



Library
of the
University of Toronto





Digitized by the Internet Archive
in 2009 with funding from
University of Toronto



FRANCISCVS BACON BARO DE VERVLAMST ALBIC^{VS}
 SEV NOTIORIBVS TITVLIS.
 SCIENTIARVM INMEN' FACUNDIA LEX
 SIC SEDEBAT.

QVI POSTQVAM OMNIA NATVRALIS SAPIENTIAE
 ET CIVILIS ARCANAE EVOLVISSET
 NATVRÆ DECRETVM EXPLEVIT
 COMPOSITA SOLVANTVR
 AN^O DNI M.D.C.XXVI.
 ÆTAT^S LXVI.

TANTI VIRI
 MEM:
 THOMAS MEAVTY^S
 SVPERSTITIIS CVLTOR
 DEFVNCTI ADMIRATOR
 H P.

THE
WORKS
OF
FRANCIS BACON,
BARON OF VERULAM,
VISCOUNT ST. ALBAN,
AND
Lord High Chancellor of England.

VOL. IV.



LONDON,
Printed for A. MILLAR, in the Strand.
MDCCLXV.

W O R L D

THE NEW YORK

LIBRARY

ASTOR LENOX TILDEN FOUNDATION

1230 Broadway

New York

1911

In hoc Volumine continentur,

OPERA PHILOSOPHICA.

INSTAVRATIO MAGNA.

<i>Introductio.</i>	Pag. xxi
<i>Praefatio: De statu scientiarum, quod not sit felix, aut majorem in modum auctus; quodque alia omnino, quam prioribus cognita fuerit, via aperienda sit intellectui humano; et alia comparanda auxilia, ut mens suo jure in rerum naturam uti possit. p. 1</i>	
<i>Distributio operis.</i>	7

INSTAVRATIONIS MAGNAE PARS I.

De DIGNITATE ET AUGMENTIS SCIENTIARVM, libri novem.

LIB. I.

Nullis constat capitibus, continet autem partitionem totius operis, et quarundam objectionum dilutionem. Pag. 19—48

LIB. II.

<i>Cap. I. Partitio universalis doctrinae humanae, in historiam, poësim, philosophiam: secundum tres facultates intellectus, memoriam, phantasiam, rationem: quodque eadem partitio competat etiam theologicis. 54</i>	<i>historiam specierum sive collegiorum minorum. 58</i>
<i>Cap. II. Partitio historiae in naturalem et civilem; ecclesiastica et literaria sub civili comprehensis: partitio historiae naturalis, ex subjecto suo, in historiam generationum, praeter-generationum, et artium. 55</i>	<i>Cap. IV. Partitio historiae civilis, in ecclesiasticam, literariam, et (quae generis nomen retinet) civilem: quodque historia literaria desideretur: ejus constituendae praecepta. 59</i>
<i>Cap. III. Partitio historiae naturalis secunda, ex usu et fine suo, in narrativam et inductivam; quodque finis nobilissimus historiae naturalis sit, ut ministret et in ordine sit ad condendam philosophiam; quem finem intuetur inductiva. Partitio historiae generationum, in historiam coelestium, historiam meteororum, historiam globi terrae et maris; historiam massarum sive collegiorum majorum, et hi-</i>	<i>Cap. V. De dignitate et difficultate historiae civilis. 60</i>
<i>Vol. IV.</i>	<i>Cap. VI. Partitio prima historiae civilis (specialis) in memorias, antiquitates, et historiam justam. 61</i>
	<i>Cap. VII. Partitio historiae justae, in chronica temporum, vitas personarum, et relationes actionum: earum partium explicatio. 62</i>
	<i>Cap. VIII. Partitio historiae temporum, in historiam universalem, et particularem. Vtriusque commoda et incommoda. 64</i>
	<i>Cap. IX. Partitio secunda historiae temporum, in annales, et acta diurna. 65</i>
	<i>Cap. X. Partitio secunda historiae civilis (specialis) in meram et mixtam. ibid.</i>
	<i>Cap. XI. Partitio historiae ecclesiasticae, in ecclesiasticam specialem, historiam ad prophetias, et historiam nemeseos. 66</i>
	<i>Cap. XII. De appendicibus historiae, quae circa verba hominum (quemadmodum historia</i>

- historia ipsa circa facta) versantur: partitio earum in orationes, epistolas, et apophthegmata.* 67
- Cap. XIII. *De secundo membro principali doctrinae humanae, nempe poësi. Partitio poëseos in narrativam, dramaticam, et parabolicam.* 68
- Exemplum primum philosophiae, secundum fabulas antiquas, in naturalibus. De universo, secundum fabulam Panis.* 70
- Exemplum alterum philosophiae, secundum parabolas antiquas, in politicis. De bello, secundum fabulam Persei.* 76
- Exemplum tertium, in moralibus. De cupiditate, secundum fabulam Dionysi.* 79

L I B. III.

- Cap. I. *Partitio scientiae in theologiam et philosophiam. Partitio philosophiae in doctrinas tres: de numine, de natura, de homine. Constitutio philosophiae primae, ut matris communis omnium.* 82
- Cap. II. *De theologia naturali; et doctrina de angelis et spiritibus, quae ejusdem est appendix.* 85
- Cap. III. *Partitio naturalis philosophiae, in speculativam et operativam: quodque illae duae, et in intentione tractantis, et in corpore tractatus, segregari debeant.* 86
- Cap. IV. *Partitio doctrinae speculativae de natura, in physicam (specialem) et metaphysicam: quarum physica causam efficientem et materiam; metaphysica causam finalem et formam, inquirat. Partitio physicae (specialis) in doctrinas de principiis rerum, de fabrica rerum sive de mundo, et de varietate rerum. Partitio doctrinae de varietate rerum, in doctrinam de concretis, et doctrinam de abstractis. Partitio doctrinae de concretis rejicitur ad easdem partitiones, quas suscipit historia naturalis. Partitio doctrinae de abstractis, in doctrinam de schematicis materiae, et doctrinam de motibus. Appendices duae physicae speculativae: problemata naturalia, placita antiquorum philosophorum. Partitio metaphysicae, in doctri-*

nam de formis, et doctrinam de causis finalibus. 87

- Cap. V. *Partitio operativae doctrinae de natura, in mechanicam et magiam: quae respondent partibus speculativae: physicae mechanica, metaphysicae magia. Expurgatio vocabuli magiae. Appendices duae operativae: inventarium opum humanarum, et catalogus polychororum.* 99
- Cap. VI. *De magna philosophiae naturalis, tam speculativae quam operativae, appendice, mathematica: quodque inter appendices potius poni debet, quam inter scientias substantivas. Partitio mathematicae in puram et mixtam.* 101

L I B. IV.

- Cap. I. *Partitio doctrinae de homine, in philosophiam humanitatis, et civilem. Partitio philosophiae humanitatis, in doctrinam circa corpus hominis, et doctrinam circa animam hominis. Constitutio unius doctrinae generalis de natura, sive de statu hominis. Partitio doctrinae de statu hominis, in doctrinam de persona hominis, et de foedere animi et corporis. Partitio doctrinae de persona hominis, in doctrinam de miseriis hominis, et de praerogativis. Partitio doctrinae de foedere, in doctrinam de indicationibus, et de impressionibus. Assignatio physiognomiae, et interpretationis somniorum naturalium, doctrinae de indicationibus.* 104
- Cap. II. *Partitio doctrinae circa corpus hominis, in medicinam, cosmeticam, athleticam, et voluptariam. Partitio medicinae in officia tria; viz. in conservationem sanitatis, curationem morborum, et prolongationem vitae: quodque pars postrema de prolongatione vitae disjungi debeat a duabus reliquis.* 108
- Cap. III. *Partitio philosophiae humanae circa animam, in doctrinam de spiraculo, et doctrinam de anima sensibili, sive producta. Partitio secunda ejusdem philosophiae, in doctrinam de substantia et facul-*

facultatibus animae, et doctrinam de usu et objectis facultatum. Appendices duae doctrinae de facultatibus animae, doctrina de divinatione naturali, et doctrina de fascinatione. Distributio facultatum animae sensibilis, in motum et sensum. 118

L I B. V.

- Cap. I. Partitio doctrinae circa usum et objecta facultatum animae humanae, in logicam et ethicam. Partitio logicae, in artes inveniendi, judicandi, retinendi, et tradendi. 124
- Cap. II. Partitio inventivae, in inventivam artium et argumentorum: quodque prior harum (quae eminent) desulderetur. Partitio inventivae artium, in experientiam literatam, et organum novum. Delineatio experientiae literatae. 126
- Cap. III. Partitio inventivae argumentorum, in promptuariam et topicam. Partitio topicae, in generalem et particularem. Exemplum topicae particularis, in inquisitione de gravi et levi. 134
- Cap. IV. Partitio artis judicandi, in iudicium per inductionem, et per syllogismum: quorum prius aggregatur organo novo. Partitio prima iudicii per syllogismum, in reductionem rectam et inversam. Partitio secunda ejus, in analyticam, et doctrinam de elenchis. Partitio doctrinae de elenchis, in elenchos sophismatum, elenchos hermeniae, et elenchos imaginum sive idolorum. Partitio idolorum, in idola tribus, idola specus, et idola fori. Appendix artis judicandi, viz. de analogia demonstrationum pro natura subiecti. 138
- Cap. V. Partitio artis retinendi sive retentivae, in doctrinam de adminiculis memoriae, et doctrinam de memoria ipsa. Partitio doctrinae de memoria ipsa, in praenotionem et emblemata. 142

L I B. VI.

- Cap. I. Partitio traditivae, in doctrinam de organo sermonis, doctrinam de methodo sermonis, et doctrinam de illustratione

sermonis. Partitio doctrinae de organo sermonis, in doctrinam de notis rerum, de locutione, et de descriptione: quarum duae posteriores grammaticam constituunt, ejusque partitiones sunt. Partitio doctrinae de notis rerum, in hieroglyphica et characteres reales. Partitio secunda grammaticae, in literariam et philosophantem. Aggregatio poeseos quoad metrum ad doctrinam de locutione. Aggregatio doctrinae de ciphris, ad doctrinam de descriptione. 144

Cap. II. Doctrina de methodo sermonis constituitur ut pars traditivae substantiva et principalis. Nomen ei inditur prudentia traditivae. Enumerantur methodi genera diversa, et subjunguntur eorum commoda et incommoda. 150

Cap. III. De fundamentis et officio doctrinae de illustratione sermonis, sive rhetoricae. Appendices tres rhetoricae, quae ad promptuariam tantummodo pertinent: colores boni et mali, tam simplicis quam comparati; antitheta rerum; formulae minores orationum. 154

Exempla colorum boni et mali, tam simplicis, quam compositi.

Sophisma 1. Quod laudant homines et celebrant, bonum; quod vituperant et reprehendunt, malum. 157

Elenchus. ibid.

2. Quod etiam ab inimicis laudatur magnum bonum; quod vero etiam ab amicis reprehenditur, magnum malum. ibid

Elenchus. ibid.

3. Cujus privatio bona, id ipsum malum; cujus privatio mala, id ipsum bonum. ib.

Elenchus. ibid.

4. Quod bono aut malo vicinum est, id ipsum itidem bonum aut malum: quod vero remotum est a bono, malum; quod a malo, bonum. 158

Elenchus. ibid.

5. Cui caeterae partes, vel sectae, secundas unanimiter deferunt (cum singulae principatum sibi vendicent) melior reliquis videtur; nam primas quaeque ex zelo videtur sumere, secundas autem ex vero et merito tribuere. ibid.

a 2

Elenchus.

<i>Elenchus.</i>	ibid.	8. <i>Imperia.</i>	167
6. Cujus excellentia vel exuperantia melior, id toto genere melius.	159	9. <i>Laus, existimatio.</i>	ibid.
<i>Elenchus.</i>	ibid.	10. <i>Natura.</i>	ibid.
7. Quod rem integram servat, bonum; quod sine receptu est, malum; nam se recipere non posse, impotentiae genus est; potentia autem bonum.	<i>ibid.</i>	11. <i>Fortuna.</i>	168
<i>Elenchus.</i>	ibid.	12. <i>Vita.</i>	ibid.
8. Quod quis culpa sua contraxit, majus malum; quod ab externis imponitur, minus malum.	ibid.	13. <i>Superstitio.</i>	ibid.
<i>Elenchus.</i>	160	14. <i>Superbia.</i>	169
9. Gradus privationis major videtur, quam gradus diminutionis: et rursus gradus inceptions major videtur, quam gradus incrementi.	<i>ibid.</i>	15. <i>Ingratitudo.</i>	ibid.
<i>Elenchus.</i>	ibid.	16. <i>Invidia.</i>	ibid.
10. Quod ad veritatem refertur, majus est, quam quod ad opinionem. Modus autem, et probatio ejus, quod ad opinionem pertinet, haec est; quod quis, si clam putaret fore, facturum non esset.	161	17. <i>Impudicitia.</i>	ibid.
<i>Elenchus.</i>	162	18. <i>Crudelitas.</i>	170
11. Quod opera et virtute nostra partum est, majus bonum; quod ab alieno beneficio, vel ab indulgentia fortunae delatum est, minus bonum.	<i>ibid.</i>	19. <i>Gloria vana.</i>	ibid.
<i>Elenchus.</i>	163	20. <i>Justitia.</i>	ibid.
12. Quod ex pluribus constat et divisibilibus, est majus, quam quod ex paucioribus, et magis unum; nam omnia per partes considerata majora videntur: quare et pluralitas partium, magnitudinem prae se fert; fortius autem operatur pluralitas partium, si ordo absit: nam inducit similitudinem infiniti, et impedit comprehensionem.	<i>ibid.</i>	21. <i>Fortitudo.</i>	ibid.
<i>Elenchus.</i>	ibid.	22. <i>Temperantia.</i>	171
<i>Exempla antithetorum.</i>		23. <i>Constantia.</i>	ibid.
1. <i>Nobilitas.</i>	165	24. <i>Magnanimitas.</i>	ibid.
2. <i>Forma.</i>	ibid.	25. <i>Scientia, contemplatio.</i>	ibid.
3. <i>Juventus.</i>	ibid.	26. <i>Litterae.</i>	172
4. <i>Valetudo.</i>	166	27. <i>Promptitudo.</i>	ibid.
5. <i>Vxor et liberi.</i>	ibid.	28. <i>Taciturnitas in secretis.</i>	ibid.
6. <i>Divitiae.</i>	ibid.	29. <i>Facilitas.</i>	ibid.
7. <i>Honores.</i>	ibid.	30. <i>Popularitas.</i>	173
		31. <i>Loquacitas.</i>	ibid.
		32. <i>Dissimulatio.</i>	ibid.
		33. <i>Audacia.</i>	174
		34. <i>Ceremoniae, punctos, affectatio.</i>	ibid.
		35. <i>Foci.</i>	ibid.
		36. <i>Amor.</i>	175
		37. <i>Amicitia.</i>	ibid.
		38. <i>Adulatio.</i>	ibid.
		39. <i>Vindicta.</i>	ibid.
		40. <i>Innovatio.</i>	176
		41. <i>Mora.</i>	ibid.
		42. <i>Praeparatio.</i>	ibid.
		43. <i>Principiis obstare.</i>	177
		44. <i>Consilia violenta.</i>	ibid.
		45. <i>Suspicio.</i>	ibid.
		46. <i>Verba legis.</i>	ibid.
		47. <i>Pro testibus contra argumenta.</i>	ibid.
		<i>Exempla formularum minorum.</i>	178
		Cap. IV. <i>Appendices generales duae traditivae, critica et paedagogica.</i>	179
		L I B. VII.	
		Cap. I. <i>Partitio ethicae, in doctrinam de exemplari, et georgica animi. Partitio exemplaris (scilicet boni) in bonum simplex</i>	

- plex et bonum comparatum: Partitio boni simplicis, in bonum individuale et bonum communionis.* 182
- Cap. II. *Partitio boni individualis, vel suavitatis, in bonum activum, et bonum passivum. Partitio boni passivi, in bonum conservativum et bonum perfectivum. Partitio boni communionis, in officia generalia et respectiva.* 187
- Cap. III. *Partitio doctrinae de cultura animi, in doctrinam de characteribus animorum, de affectibus, et de remediis sive curationibus. Appendix doctrinae ejusdem, de congruitate inter bonum animi et bonum corporis.* 192
- LIB. VIII.
- Cap. I. *Partitio doctrinae civilis, in doctrinam de conversatione, doctrinam de negotiis, et doctrinam de imperio sive republica.* 200
- Cap. II. *Partitio doctrinae de negotiis, in doctrinam de occasionibus sparsis, et doctrinam de ambitu vitae.* 202
- Exemplum portiois doctrinae de occasionibus sparsis, ex parabolis aliquibus Salomonis.*
- Parabola* 1. Mollis responsio frangit iram. 204
Explicatio. *ibid.*
2. Servus prudens dominabitur in filium stultum; et partietur haereditatem inter fratres. *ibid.*
Explicatio. *ibid.*
3. Vir sapiens, si cum stulto contenderit, sive irascatur, sive rideat, non inveniet requiem. *ibid.*
Explicatio. *ibid.*
4. Sed et cunctis sermonibus, qui dicuntur, ne accommodes aurem tuam, ne forte audias servum tuum maledicentem tibi. 205
Explicatio. *ibid.*
5. Advenit veluti viator pauperies, et egestas quasi vir armatus. *ibid.*
Explicatio. *ibid.*
6. Qui erudit derisorem, ipse sibi injuriam facit: et qui arguit impium, sibi maculam generat. *ibid.*
Explicatio. *ibid.*
7. Filius sapiens laetificat patrem: filius vero stultus moestitiae est matri suae. *ibid.*
Explicatio. *ibid.*
8. Memoria justii cum laudibus, at nomen impiorum putrescet. 206
Explicatio. *ibid.*
9. Qui conturbat domum suam, possidebit ventos. *ibid.*
Explicatio. *ibid.*
10. Melior est finis orationis, quam principium. *ibid.*
Explicatio. *ibid.*
11. Sicut muscae mortuae foetere faciunt unguentum optimum, sic hominem pretiosum sapientia et gloria, parva stultitia. 207
Explicatio. *ibid.*
12. Homines derisores civitatem perdunt, sapientes vero avertunt calamitatem. *ibid.*
Explicatio. *ibid.*
13. Princeps, qui libenter praebet aures verbis mendacii, omnes servos habet improbos. *ibid.*
Explicatio. *ibid.*
14. Justus miseretur animae jumenti sui; sed misericordiae impiorum crudeles. 208
Explicatio. *ibid.*
15. Totum spiritum suum profert stultus; at sapiens reservat aliquid in posterum, *ibid.*
Explicatio. *ibid.*
16. Si spiritus potestatem habentis ascenderit super te, locum tuum ne dimiseris; quia curatio faciet cessare magna peccata. 209
Explicatio. *ibid.*
17. Primus in causa sua justus: tum venit altera pars, et inquit in eum. *ibid.*
Explicatio. *ibid.*
18. Qui delicate a pueritia nutrit servum suum, postea sentiet eum contumacem. 210
Explicatio. *ibid.*
19. Vidisti virum velocem in opere suo, coram regibus stabit, nec erit inter ignobiles. *ibid.*
Explicatio.

<i>Explicatio.</i>	ibid.	<i>Explicatio.</i>	ibid.
20. Vidi cunctos viventes, qui ambulant sub sole, cum adolescente secundo, qui confurgit pro eo.	<i>ibid.</i>	29. Melior est correptio manifesta, quam amor occultus.	213
<i>Explicatio.</i>	ibid.	<i>Explicatio.</i>	ibid.
21. Erat civitas parva, et pauci in ea viri; venit contra eam rex magnus, et vadavit eam, instruxitque munitiones per gyrum, et perfecta est obsidio; inventusque est in ea vir pauper et sapiens, et liberavit eam per sapientiam suam; et nullus deinceps recordatus est hominis illius pauperis.	211	30. Prudens advertit ad gressus suos, stultus divertit ad dolos.	<i>ibid.</i>
<i>Explicatio.</i>	ibid.	<i>Explicatio.</i>	ibid.
22. Iter pigrorum, quasi sepes spinarum.	<i>ibid.</i>	31. Noli esse justus nimium, nec sapientior quam oportet; cur abripiare subito?	<i>ibid.</i>
<i>Explicatio.</i>	ibid.	<i>Explicatio.</i>	ibid.
23. Qui cognoscit in iudicio faciem, non bene facit; iste et pro buccella panis deferet veritatem.	<i>ibid.</i>	32. Da sapienti occasionem, et addetur ei sapientia.	214
<i>Explicatio.</i>	ibid.	<i>Explicatio.</i>	ibid.
24. Vir pauper calumnians pauperes, similis est imbri vehementi, in quo paratur fames.	<i>ibid.</i>	33. Qui laudat amicum voce alta, furgendo mane, erit illi loco maledictionis.	<i>ibid.</i>
<i>Explicatio.</i>	ibid.	<i>Explicatio.</i>	ibid.
25. Fons turbatus pede, et vena corrupta, est justus cadens coram impio.	212	34. Quomodo in aquis resplendent facies; sic corda hominum manifesta sunt prudentibus.	<i>ibid.</i>
<i>Explicatio.</i>	ibid.	<i>Explicatio.</i>	ibid.
26. Noli esse amicus homini iracundo, nec ambulato cum homine furioso.	<i>ibid.</i>	<i>Praecepta de ambitu vitae.</i>	216
<i>Explicatio.</i>	ibid.	Cap. III. <i>Partitiones doctrinae de imperio sive republica omittuntur: tantum aditus fit ad desiderata duo: doctrinam de proferendis finibus imperii, et doctrinam de justitia universalis, sive et fontibus juris: exempla utriusque.</i>	228
27. Qui celat delictum, quaerit amicitiam; sed qui altero sermone repetit, separat foederatos.	<i>ibid.</i>		
<i>Explicatio.</i>	ibid.		
28. In omni opere bono erit abundantia; ubi autem verba sunt plurima, ibi frequenter egeftas.	<i>ibid.</i>		

LIB. IX.

Cap. I. <i>Partitiones theologiae inspiratae omittuntur: tantum aditus fit ad desiderata tria: doctrinam de legitimo usu rationis humanae in divinis, doctrinam de gradibus unitatis in civitate Dei, et emanationes Scripturarum.</i>	249
<i>Novus orbis scientiarum, sive desiderata.</i>	255

INSTAVRATIONIS MAGNAE PARS II.

NOVVM ORGANVM, sive Indicia vera de interpretatione naturae.

LIB. I.		<i>De inquisitione formarum.</i>	311
<i>Aphorismi de interpretatione naturae, et regno hominis.</i>	266	<i>Exemplum inquisitionis hujus in Calido.</i>	ibid.
<i>De idolis et notionibus falsis, quae mentes humanas obsident.</i>	269	<i>Instantiae convenientes in natura calidi.</i>	ib.
<i>De theoriis philosophorum.</i>	275	<i>Instantiae in proximo, quae privantur natura calidi.</i>	312
<i>De signis philosophiarum.</i>	280	<i>Tabula graduum, sive comparativae in calido.</i>	317
<i>De causis errorum in scientiis.</i>	283	<i>Exemplum exclusivae sive rejectionis naturarum a forma calidi.</i>	324
<i>De iis quae spem faciunt promovendi scientias.</i>	291	<i>Vindemiatio prima de forma calidi.</i>	325
LIB. II.		<i>De praerogativis instantiarum.</i>	329
<i>De arte ipsa interpretandi naturam.</i>	306		

INSTAVRATIONIS MAGNAE PARS III.

<i>Parasceve ad historiam naturalem et experimentalem: sive descriptio historiae naturalis et experimentulis, qualis sufficiat et sit in ordine ad basin et fundamenta philosophiae verae,</i>	389
<i>Aphorismi de conficienda historia prima.</i>	391
<i>Catalogus historiarum particularium secundum capita.</i>	397
<i>Fragmentum libri Verulamiani, cui titulus Abecedarium naturae.</i>	402
<i>Historiae naturalis ad condendam philosophiam praefatio.</i>	405
<i>Historia naturalis et experimentalis ad condendam philosophiam: sive phaenomena universi.</i>	410
<i>Norma historiae praesentis.</i>	413

INSTAVRATIONIS MAGNAE PARS IV.

<i>Scala intellectus, sive flum labyrinthi.</i>	417	<i>Confacientia ad ventos.</i>	435
HISTORIA VENTORVM.	419	<i>Limites ventorum.</i>	438
<i>Topica particularia: sive articuli inquisitionis de ventis.</i>	ibid.	<i>Successiones ventorum.</i>	439
<i>Nonina ventorum.</i>	422	<i>Motus ventorum.</i>	440
<i>Venti liberi.</i>	423	<i>Motus ventorum in velis navium.</i>	442
<i>Venti generales.</i>	ibid.	<i>Motus ventorum in aliis machinis humanis.</i>	446
<i>Venti statii.</i>	425	<i>Pronostica ventorum.</i>	447
<i>Venti affeclae.</i>	426	<i>Imitamenta ventorum.</i>	452
<i>Qualitates et potestates ventorum.</i>	427	<i>Canones mobiles de ventis.</i>	453
<i>Origines locales ventorum.</i>	431	<i>Charta humana; sive optativa cum proximis circa ventos.</i>	455
<i>Accidentales generationes ventorum.</i>	434		
<i>Venti extraordinarii, et status repentini.</i>	ibid.		HISTORIA

HISTORIA VITAE ET MORTIS.	458	5. Operatio super viscera ad extrusionem alimenti.	504
Topica particularia; sive articuli inquisitionis de vita et morte.	459	6. Operatio super partes exteriores ad attractionem alimenti.	509
Natura durabilis.	461	7. Operatio super alimentum ipsum ad insinuationem ejusdem.	510
Desiccatio, desiccationis prohibitio, et desiccati inteneratio.	463	8. Operatio super actum ultimum assimilationis.	511
Longaevitas et brevitās vitae in animalibus.	468	9. Operatio super intenerationem ejus, quod arescieri coepit, sive malacissatio corporis.	512
Alimentatio et via alimentandi.	473	10. Operatio super expurgationem succi veteris et restitutionem succi novi, sive renovationem per vices.	514
Longaevitas et brevitās vitae in homine.	474	Atriola mortis.	515
Medicinae ad longaevitatem.	486	Discrimina juventutis et senectutis.	519
Intentiones.	487	Canones mobiles de duratione vitae, et forma mortis.	521
1. Operatio super spiritus, ut maneat juveniles, et revirescant.	489		
2. Operatio super exclusionem aëris.	498		
3. Operatio super sanguinem et calorem sanguificantem.	501		
4. Operatio super succos corporis.	502		

Nobilissimi Auctoris Vita.

FRANCISCUS BACONVS, seculi et gentis suae decus, ornator, et ornamentum literarum, natus est in palatio Eboracensi, infra plateam dictam Le Strand, juxta Londinum, xxii^o Januarii, anno salutis humanae MDLX. Patrem habuit illustrem illum Elizabethae reginae consiliarium, regni ejus (dum ipse vixit) column alterum, dominum Nicolaum Baconum, equitem auratum, magni sigilli Angliae custodem, heroem perspectae prudentiae, judicii, moderationis, et integritatis; matrem, Annam Cocam, Antonii Coci, equitis itidem aurati (qui eruditioni Edwardi sexti Angliae regis praefuit) e filiabus unam; foeminam lectissimam, tam pietate et virtute, quam doctrina, praepollentem; nec-non Graecae, et Romanae linguae peritia non mediocriter, pro sexu muliebri, imbutam. His ortus parentibus, in qualem prolem evasurus esset, etiam tum facile conjicere licuit; cui nulla, vel a natura, vel ab educatione adjuncta defuere.

Annos pueritiae teneriores non sine eximiis praecellentiae speciminibus transegit; qua aetate, ea indole et ingenii acumine praeditus fuit, ut spem magnam injecerint profundae illius et universalis apprehensionis, qua postea inclaruerit, et in notitiam procerum complurium, aliorumque, tam dignitate quam officiis eminentium virorum, induxerint; ante omnes autem reginae ipsius, cui (ut a fide-dignis accepi) cum eo colloqui, et quaestionibus difficilioribus tentare, saepiuscule volupe fuit: ille autem tanta gravitate et judicii maturitate, supra aetatem, se expedire valebat, ut regina eum dominum custodem sigilli minorem appellare solita sit. Interroganti, Quot annos natus esset? ingeniose, etiam puer adhuc, respondit, *Se regimine ejus felici duobus annis juniorem fuisse.*

Aetate academicae literaturae pro more idonea, vel potius paulo maturius, in album collegii Sanctae et individuae trinitatis Cantabrigiae, patris jussu, relatus est, sub tutela reverendissimi viri domini Joannis Whitgifti, sacrae theologiae doctoris, eo tempore collegii illius praefecti, postea autem percelebris archi-episcopi Cantuariensis, praefulis magnitudinis primae, sanctitate, doctrina, patientia et humilitate fulgentissimi; sub quo in artibus et studiis liberalibus, prae aliis contemporaneis suis, mirifice profecisse deprehensus est. Dum adhuc in academia studis incubuit, tantum non sexdecim annos aetatis nato (prout dominationi suae mihi seorsum impertire placuit) philosophia Aristotelica primum insipida visa fuit; non propter vilipendium auctoris, quem famis semper laudibus evehere in more habuit, sed propter inefficacitatem vitae; ejusmodi nimirum cum esset haec philosophia (sicut dominationi suae saepius inculcare visum est) quae ad disputationes et contentiones solummodo nata, ad productionem autem operum pro vitae humanae commodis sterilis omnino fuerit. In qua mente ad extremum usque spiritum perstitit.

Postquam artium liberalium encyclopaediam emensus fuerat, operae pretium patri visum est eum ad artes politicas emingere atque formare: cujus rei gratia, in Galliam in comitatu Amicii Powletti, equestris dignitatis viri, ad regem Galliae eo tempore legati ordinarii designati, mittendum curavit. A quo non ita multo post idoneus habitus est qui in Angliam ad nuncium aliquem reginae perferendum remitteretur. Quo

quidem negotio perfunctus, non sine gratis a regina redditus, in Galliam secundo remeavit; eo consilio, ut non nisi post annos aliquot exactos Angliam denuo inviseret. Dum in Galliis peregrinatus est, pater ejus, dominus custos magni sigilli, diem suum obiit; relicta (sicut a quibusdam ejus rei gnaris accepi) satis ampla nummorum vi, ad id congesta, ut latifundia aliqua in usum hujusce filii sui natu minimi coëmeret et compararet; qui solus sine patrimonio post obitum patris remansit: et quamvis in bonis paternis, in affectu tamen paterno non infimum locum tenuit. Verum cum ejusmodi terrarum coëemptio, superstite adhuc patre, designata tantum et non perimpleta fuerit, non plus ei cessit, quam pro rata pecuniae inter quinque fratres distribuendae. Quod in causa fuit, ut fortuna aliquantulum dura, aetate juniore usus sit. Neque enim praeclarum illud et peramoenum praedium Gorhamburienſe, nisi multis postea annis, adeptus est; per mortem scilicet carissimi fratris sui germani, Antonii Baconi, magni nominis viri, et in aulis principum externorum versatissimi, celsitudine quidem ingenii parisi, sed in artium liberalium scientia fratri concedentis; inter quos magna necessitudo intervenerat: siquidem qui, praeter eandem paternam originem, unius matris nexu arcius conjungerentur.

Reverso e Galliis, de genere vitae statuendum fuit. Itaque juris Angliae municipalis studio et professioni se addixit. In qua sparta ornanda eximios brevi progressus fecit, licet (ut ipsius verbis utar) peritiam illam, tanquam accessoriam, sive subsidariam, non tanquam principalem, amplexus sit. Varios tractatus circa hoc argumentum a principio emisit. In quibus, quamvis ab aliquibus professionis illius coryphaeis mole et casuum numero forte superetur; pondere tamen, et fundamentorum, ac mysteriorum juris scientia, nemini cessit. Nondum tyrocinium in lege egressus, a regina in consilium suum doctum extraordinarium adscitus est; gratiam (uti accepi) vix cuiquam antea indultam. Sedem sibi delegit, studiis suis et officio advocati commodam, inter honorabilem societatem hospitii Greiensis: in cujus societatis numerum sese adscripsit; ubi elegans illud aedificium sive structurum erexit, quae hodie baronis Baconi nomine innotescit; quam per vices maximam partem vitae (paucis solummodo annis exemptis) usque in diem mortis incoluit. In qua societate ea demum suavitate, comitate, et animi generositate usus est, ut magnum exinde amorem et reverentiam ab hospitii illius senioribus et alumnis sibi conciliaverit.

Quamvis autem legis consultorum professioni pro vitae et convictus sui exigentia astrictus esset, animo tamen et affectu in artes politicas et officia status magis propendebat; quibus sane, si majestati tunc augustae placuisset, cum primis habilis fuit. Aetate adhuc integra, in numerum eorum, qui rebus nobilis illius sed infelicitis herois, comitis Essexiae, studebant, se adscripsit; cui, tanquam intimus et fidissimus consultor, omnibus viribus infervivit, et in id incubuit, ut tuta tantum et honorifica monita animo ejus instillaret: donec ad extremum comes ille, temerariorum quorundam et furiosorum hominum consiliis aures praebens, in exitum se praecipitaverit.

Natalibus atque ingenuis animi sui dotibus hoc debuit, ut facilius ei et liberior ante reliquos professionis ejusdem aditus pateret ad aulam principis, adeoque in conspectum reginae ipsius; quae sermones cum eo seorsum et summa cum facilitate miscere (quoties commodum erat) non solum circa professionis ejus res et materias juridicas, sed etiam circa ardua negotia status regni; cujus responsis de tempore in tempus libentissime acquievit. Veruntamen quamvis benignitate vultus sui eum abunde refocillaverit, nunquam tamen refocillavit benignitate manus; utpote quae ad nullum publicum munus, sive honoris sive emolumentum, eundem promoverit; dempta una reversione sicca officii registrarii in camera stellata, annui ut putabatur valoris mille

mille et sexcentarum librarum, in cujus possessionem non ante annos viginti aut circiter devenit: de quo officio dominatio sua Elizabethae tempore festive dixit, *Illud sibi esse instar fundi alieni aedibus suis adjacentis, qui prospectum meliorare, horreum autem ejus replere non possit.* Verum, regnante Jacobo, illo tandem officio potitus est, et per deputatum administravit. Hoc autem tribui possit nullo modo malevolo aut infenso in eum reginae ipsius animo, sed artibus et aemulationi cujusdam e proceribus ea tempestate apud reginam potentis, qui eum omnibus modis deprimere et coercere sedulo curavit, ne, si ad fastigium aliquid attolleretur, propria per eum gloria obfuscarctur.

Quamvis autem tempore dominae suae Elizabethae reginae retardationem diutinam passus sit, post regiminis tamen mutationem, et ingressum domini sui novi Jacobi regis, incitato gradu perrexit: a quo fiducia, honoris, et proventuum muniis eximie cohonestatus est. Ipse vidi literas quasdam, propria manu ad Jacobum regem conscriptas, quibus “ talem illum fuisse erga se dominum agnoscit, qui repetitis subinde “ favoribus novies cumulasset; ter honoribus, sexies autem officiis.” Officia, quae intelligit (ut puto) haec erant, consilium doctum extraordinarium regiae majestati suae (quo loco antea inservivit majestati reginae) regis sollicitator generalis, attornatus regis generalis sive procurator primarius, cooptatus in sanctius regis concilium dum adhuc attornati locum gessit, dominus custos magni sigilli Angliae, ultimo dominus cancellarius Angliae. Quae quidem munera posteriora duo, licet auctoritate et potestate eadem sint, diplomaribus tamen, fastigio, et favore principis differunt. A cujus magistratu successorum nullus domini cancellarii Angliae titulo in hunc usque diem decoratus est. Honores erant, primo, eques auratus; dein, baro Verulamius; postremo, vice-comes Sancti Albani: praeter alia dona magnifica et manus benignitates, quibus eum dotare majestati suae visum fuit, tam ex proventibus magni sigilli, quam ex officio alienationis.

Circa annos magis propitios de matrimonio contrahendo consilium cepit. Itaque in uxorem duxit Aliciam, filiam, et haeredum unam Benedicti Barnhami, armigeri, et aldermanni Londinensis: cum qua dotem satis amplam et lautam, tam in terris, quam in pecuniis numeratis, recepit. Liberos ex ea suscepit nullos: qui quamvis adjumento sint ad nomen nostrum post obitum perpetuandum; illi tamen alia propagine ad nomen suum perpetuandum beari contigit, propagine scilicet cerebri sui, in qua semper felix et mirabilis fuit; instar Jovis, cum Pallada enixus sit. Neque vero liberorum defectus ullo pacto amorem ejus erga nuptam imminuit, quam summa semper dilectione conjugali et amoris indicia profecutus est; suppellectili lauta, monilibus variis, et fundis insuper donavit: addita etiam trabea honoraria maritali, quam viginti plus minus annos post obitum ejus gestavit. Totidem enim annis honoratissimo marito superstes fuit.

Quinquennium extremum vitae suae, a negotiis civilibus et vita activa retractus, studiis et contemplationibus insumpsit. Quae res sane visa est ei maxime cordi fuisse; acsi in umbra potius, quam in luce, commori optasset. Cujus etiam non obscura iudicia in operibus ejus perlegendis reperire licet. Quo temporis spatio, librorum suorum, tam Anglicano quam Romano sermone conscriptorum, maximam partem exaravit. Quos jam juxta temporis seriem, quo conscripti erant (quam praefens observavi) enumerare satagam. Ii sic se habuerunt. *Historia regni Henrici septimi regis Angliae*, sermone patrio. *Abecedarium naturae*, scriptum metaphysicum; quod, nescio quo malo fato, periit. *Historia ventorum*. *Historia vitae et mortis*. *Historia densi et rari*, jam primum typis mandata. *Historia gravis et levis*, qui itidem periit. Ii

libri stylo Romano elucubrati. Dein fragmenta quaedam Anglicana, quae fuerunt *Dissertatio de bello cum Hispanis gerendo. Dialogus de bello sacro. Fabula Novae Atlantidis. Praefatio digesto de legibus Angliae* praefigenda. Initium *Historiae regni Henrici octavi regis Angliae*. Intervenerat opus *De augmentis scientiarum*; in quo e lingua vernacula, proprio Marte, in Latinam transferendo honoratissimus auctor plurimum desudavit, et multis subinde ac variis additionibus locupletavit. Postea, *Consilia civilia et moralia* (antea *Delibationes* dictae) tunc autem et numero et pondere aucta, idiomate Anglicano. *Psalmorum Davidis nonnulli, in rhythmos Anglicanos compositi*. Iterum, versio quorundam e scriptis suis de patrio in sermonem Romanum: quae fuerunt, *Historia regni Henrici septimi regis Angliae. Consilia civilia et moralia, exinde dicti, Sermones fideles, sive interiora rerum. Dialogus de bello sacro: et Fabula Novae Atlantidis*; in gratiam exterorum, apud quos expeti inaudiverat. Liber *De sapientia veterum* recognitus. *Inquisitio de magnete. Topica inquisitionis de luce et lumine*. Utinam locum tenuit *Sylva sylvarum, sive historia naturalis*, opus Anglicum. Atque hi fructus fuerunt, qui in umbra annorum quinque memoratorum maturuerunt. Libros ante quinquennium illud elaboratos non hic recito. Quin et propositum illi fuit (mandante serenissimo nuper rege Carolo) *Historiam Henrici octavi Angliae regis* contexuisse: sed opus illud ultra designationem solam non processit, Deo ulteriores vitam celeberrimo auctori minime largiente. Exstat tamen specimen quoddam historiae illius, quam paucae unius diei horulae matutinae olim parturierunt, inter opera ejus historica Anglice edita; per quod ex ungue leonem dignoscere possis.

Virtutes et animi dotes non minus, quam curriculum vitae, in heroë isto commemorando locum sibi vendicant. Facultates illae, quas in aliis non infimi ingenii hominibus dissociatas fere et solitarias reperies, in illo conjunctae, et quasi connubio copulatae eminebant. Eae fuerunt ingenii acumen, memoria fida, iudicium penetrans, et elocutio profluens. Ac de prioribus illis libri ejus abunde testantur; de quibus (ut de Julio Caesare Hirtius) *quam bene atque emendate, caeteri judicent; nos etiam, quam facile atque celeriter, eos praescripserit, scimus*. Sed de quarta (puta elocutione) illud effari libet, quod ipse audiivi insignem illum Gualtherum Raleighum, virum equestri dignitate et singularibus virtutibus ornatum (cujus iudicio non immerito fidendum est) semel differentem; nimirum, “Comitem Sarisburiensem oratorem “ bonum fuisse, scriptorem malum; e contra, comitem Northamptoniensem scriptorem “ bonum fuisse, oratorem malum; sed dominum Franciscum Baconum in utroque, tam “ dicendo, quam scribendo, praecelluisse.”

Non raro mentem subiit cogitatio, Deum, si ullum mortalium novissimis his temporibus radio quodam scientiae humanae illuminare dignatus sit, illum proculdubio illuminasse: quanquam enim sedulo libros evolverat, ex libris tamen solis scientiam suam deprompsisse haudquaquam concedere licet, sed ex principiis et notionibus quibusdam, intra se accensis; quas nihilominus non temere, sed caute admodum, et lente, propalavit. Opus illud *Novi Organi* (cui ipse inter opera sua primas tribuit) nequaquam sane cogitatio umbratilis, aut cerebri proprii commentum fuit; sed veluti fixa et radicata notio, multorum annorum et laboris improbi proles. Ipse reperi, in archivis dominationis suae, autographa plus minus duodecim *Organi novi*, de anno in annum elaborati, et ad incudem revocati; et singulis annis, ulteriore lima subinde politi et castigati; donec in illud tandem corpus adoleverat, quo in lucem editum fuit: sicut multa ex animalibus foetus lambere consuefcunt, usque quo ad membrorum firmitudinem eos perducant.

In

In libris suis componendis, verborum vigorem et perspicuitatem praecipue sectabatur; non elegantiam, aut concinnitatem sermonis: et inter scribendum, aut dictandum, saepe interrogavit, num sensus ejus clare admodum et perspicue redditus esset? Quippe qui sciret aequum esse ut verba famularentur rebus, non res verbis. Et si in stylum forsitan politioem incidisset (liquidem apud nostrates eloquii Anglicani artifex habitus est) id evenit, quia evitare arduum ei erat. Neque vero verborum minutiis, et allusionibus capiebatur; sed eas semper ex composito, et de industria, effugit; probe sciens ejusmodi futilitates nihil aliud esse, quam deviationes et aberrationes a scopo proposito, et gravitati et dignitati styli non medicum officere et detrahere.

Legendo usque ad fatietatem aut taedium non immorabatur. Quamvis enim multum legerit, idque summo cum judicio, et rejectione omnis scoriae, quae in scriptoribus plurimis sese offert; commodam tamen animi relaxationem studiis suis intermiscuit: veluti, deambulationem lenem, uestionem in rheda, equitationem, non citam sed lentam, globorum lusum; et alia id genus exercitia. Neque vero jacuram temporis ullam fecit: quamprimum enim domum redierit, confestim et absque ulla mora lectioni aut meditationi renovandae incubuit: sicque nullum momentum, aut temporis segmentum, perire et intercidere passus est.

Mensam ejus refectionem aurium diceres, aequae ac ventris: non absimilem noctibus illis Articis, aut conviviis deipnosophistarum; in quibus mente et intellectu refici licebat, non minus quam corpore. Novi etiam nonnullos sublimioris ingenii viros, qui ad pugillares se recepisse professi sint, quoties a mensa ejus surrexerint. Convivantium neminem, aut alias colloquentium, pudore suffundere gloriae sibi duxit, sicut nonnulli gestiunt; sed facultates eorum qualescunque fovere et provehere paratus erat. Quis et sermonis licentiam sibi soli arripere in more non erat; sed et aliis simul confidentibus libertatem et vicissitudinem loquendi permittere: hoc etiam addendo, quod in arte unumquemque propria lubentissime audiret; et ad ejusmodi dissertationem pellicere et provocare consueverit. Ipse autem nullius observationes contempsit; sed ad candulam cujuscumque lampada suam accendere non erubuit.

Dicta, et pronunciata ejus, vix unquam in dubium vocata sunt; eumque differentem omnes audierunt, nullus se opposuit; ac si oracula magis, quam eloquia, protulisset. Quod quidem, sive exactae sententiae suae, antequam declarasset, in lance veritatis, et rationis librationi; sive existimationi, qua ab omnibus habitus fuit, ut nemo contraireret, tribuendum censeo. Unde argumentationis genus illud, qua in utramque partem disceptatur, mensa ejus haud novit; aut si aliqua forte intervenerit, eadem cum magna submissione, et moderatione, agitata fuit.

Saepe observavi, neque virorum quorundam illustrium notitiam effugit; quod si occasio forte interveniret sermonis alieni inter colloquendum repetendi, ea facultate praeditum fuisse, ut nonis subinde et melioribus vestibus indutum proferret: adeo ut auctor ipse sermonem proprium ornatu cultiorem cerneret; sensu autem, et materia minime mulctatum; ac si formulis bonis uti res esset ei a natura indita: id quod in carminibus componendis de se cecinit Ovidius,

Et quod tentabam scribere, versus erat.

Quotiescunque ex officio premebatur reum aliquem peragere (quod muneris regiae majestatis consilio docto incumbere) sive in criminalibus, sive in capitalibus, nunquam se superbum, aut fastuosum, versus delinquentem praebuit; sed semper lenem, et decenti temperie affectum: et quanquam sciebat ex munere suo esse pro parte regis crimen adversus reum, pro virili sua, urgere et aggravare; ita tamen se gessit, ut severitatis oculo exemplum, misericordiae oculo personam intueretur. In negotiis autem
status,

status, quando, in sanctius regis concilium ascitus fuit, optimum consulendi modum tenuit; non implicando dominum suum in consiliis aliquibus temerariis, aut populo gravioribus, sed temperatis, et aequalibus: Jacobo rege hoc cum testimonio ornante, *Illum viam calluisse negotia ejus tractandi suavibus modis; atque id majestati suae maxime cordi fuisse, pronunciavit.*

Neque vero (cum occasio tulerat) minus gratiofus apud subditos regni fuit, quam apud regem ipsum. Comitibus parliamentariis inferioris confessus, dum in ea domo fedit, pergratus semper fuit; in qua saepe peroravit, non sine magno applausu. Postquam ad munus attornati generalis evectus fuisset, et ad locum in parlamento electus, libertas inter ipsos consultandi communi suffragio ei concessa est; quae aliis attornatis generalibus minime indulta.

Sicut autem erga herum suum servi boni laudem reportavit; siquidem in annorum novendecim administratione (prout ipse asseruit) in reprehensionem regis propter aliquam offensam in majestatem regiam immediate admittam nunquam incurrerat; ita erga servos proprios heri boni nomen obtinuit; et servitia eorum diuturna praeclaris officiis, cum in potestatem suam devenerunt, gratis compensavit. Quae res in causa fuit cur tot melioris notae juvenes, e claris familiis oriundos, in numerum affectarum suorum recipere precibus pene fatigatus sit. Quod si eorum aliqui gratia, et favore ejus perperam usi sint, id solummodo errori bonitatis suae nativae, eorum autem perpetuae infamiae et intemperantiae tribuendum est.

Heros iste divini Numinis cultor fuit. Quamvis enim viris politicis, et ingeniis praealtis, atheismi notam inurere vulgo inoleverat; ille tamen Deum et agnovit, et coluit. Id quod ex variis testimoniis, per solum operum suorum sparsis, liquidissime apparet. Alias enim principia propria destruxisset et evertisset; quae fuerunt, "Philosophiam primoribus tantum labiis degustatam a Deo abducere; utpote, quae causas secundas ultra debitum magni faceret: philosophiam autem plene hausam ad Deum denuo "reducere." Illum autem philosophum profundum exstitisse nemo, opinor, est, qui neget. Neque hoc solum, sed et *omni poscenti rationem reddere de ea, quae in illo erat, spe*, et potens et paratus fuit. Hocque opus illud *confessionis fidei* abunde testatum reliquit. Interesse frequenter solebat (cum pervaletudinem liceret) divinis officiis, sive privatim, sive publice celebratis; concionibus audiendis; sacrae eucharistiae participandae; et tandem in fide vera, in ecclesia Anglicana stabilita, placide obdormivit.

Hoc pro certo ponendum est, eum malevolentiae omnis penitus expertem fuisse; quam (ut ipse dixerat) neque parturivit, neque pavit. De injuriarum vindicta ne cogitavit quidem: ad quam si ita animo affectus fuisset, et opportunitate et potestate armatus fuit. Deturbator officiariorum a muneribus adeptis neutiquam fuit; acsi exitio, et ruina aliorum se impinguasset. Calumniator apud principem non cluit. Die quodam, cum quidam e ministris status primariis, neutiquam ei favens, nuper defunctus fuisset, rex eum percontatus est, quid de domino illo, jam fatis functo, sentiret? Cui respondit, "Ejusmodi enim fuisse, qui majestatis tuae res nunquam promovisset, aut "audiores fecisset; verum a praecipitio et declinatione servare haud dubie fatigisset." Neque enim duriores de eo sententiam proferre voluit. Quam quidem non inter virtutes illius morales, sed christianas, numero.

Nomen ejus magis foris, et apud externos, quam domi, inter populares suos, celebratum est, et inclaruit: veluti id quod oraculo illi divino etiam subjicitur, *Non est propheta sine honore, nisi in patria sua, et in domo sua.* In qua re, paucula quaedam ex epistola, ab Italia (ingeniorum politorum apotheca) ad comitem nuper Devoniensem, eo

tempore baronem Candishium, missa, excerpam: quae sic se habuerunt; “ *Delibationes* “ novas domini cancellarii Baconi, nec-non *Historiam* ejus, et quicquid aliud jam moli- “ tur, ingenti cum animi ardore exspectabo: speciatim autem in *Historia* sua opus per- “ fectum, et limatum, mihi spondeo; praesertim in Henrici septimi rebus gestis; in “ quibus enarrandis acuminis sui divini talentum exercere licebit. Dominus iste indies “ in majus innotescit, et opera ejus magis magisque apud nos in deliciis habentur; “ atque ii, qui in rebus humanis ultra vulgare sapiunt, cum inter ingenia seculi hujus “ capacissima et celsissima reputant: et sic revera est.” Jam fama ejus diuturnitate non deslorescit, sed potius augetur. Librorum ejus plurimi alias linguas, tam erudi- tas quam modernas, et pridem et nuper, callere edocti sunt ab illarum nationum in- digenis. Viri primarii aliquot, dum adhuc in vivis fuit, nullam aliam ob causam huc in Angliam transfretarunt, quam ut eum conspicerent, et cum eo coram loquendi oppor- tunitatem captarent, quorum unum pictura sua, a capite ad pedes usque delineata, in Galliam secum portanda donavit: quam hospes ille tanquam rem gratissimam conter- raneis suis futuram fastus est; ut ita imagine personae non secus, ac imaginibus cere- bri (libris nimirum) potirentur. Inter caeteros marchio Fiatus, nobilis Gallus, qui le- gatus in Angliam venerat anno primo Mariae reginae, Caroli regis nuptiae, ingenti animi ardore eum invifendi captus est. Ad quam rem opportunitatem nactus, et cu- biculum ingressus prae infirmitate in lectulo decumbentis, stylo aliquantum grandiore eum adortus est, *Dominationem suam sibi semper angelis similem fuisse; de quibus multa ad illius aures pervenerunt, et in libris similiter lectitavit, sed eos nunquam coram con- spicere concessum fuit.* A quo congressu tanta inter eos amicitia inita fuit, et marchio eum tanta reverentia profecutus est, ut praeter visitationes crebras, literae invicem sub nominibus et titulis patris et filii intercesserint. Quod ad salutationes innumeras per epistolas, ab exterarum nationum viris primariis, sapientiae aut bonarum artium studio deditis, missas, nihil hic addo; utpote rem aliis melioris notae hominibus cum eo com- munem.

Jam vero cum de fama ejus dissero, intelligi velim, ac si in stylo non exclusivo, sed comparativo tantum scriberem: fama enim ejus etiam apud Anglos suos non flaccida aut enervis, sed vivida et vegeta est; praecipue apud eos, qui ingenio acutiore, et sub- limiore, emineant. Cujus rei testimonia tantum duo inferere libet, et non plura. Prius est, cum *Historia regni Henrici septimi* jam praelo matura fuerit, Fulconi baroni Brooko a Jacobo rege perlegenda tradita est: is, cum totam absolvisset, hoc elogio ad aucto- rem remisit, *Commendatum me habeas dominationi suae; et exora eum, ut de papyro et atramento bono comparando curam suscipiat; opus enim ipsum supereminet.* Alterum doctoris Samuelis Collini, in inelyta academia Cantabrigiensi nuper et theologiae pro- fessoris regii, et collegii regalis praepositi, viri minime vulgaris ingenii; qui mihi ipsi (sive festive, sive serio) affirmavit, *Quod postquam librum De profectu scientiarum per- legisset, se ad actum putaverit, ut studia sua de integro renovare necesse fuerit; et quod oleum et operam antea impensam perdidit.*

Efflagitatum a nonnullis est ut de diaeta ejus, et regimine valetudinis, quaedam infe- rerentur; eo, quod, propter universalem ejus in rebus naturalibus cognitionem, pote- t fortasse quibusdam exemplo suo praeire. Quod ad diaetam; plena potius et liberali usus est, prout stomachus ferebat, quam tenui aut parca: quam etiam in *Historia vitae et mortis* alicubi collaudavit. Aetate juniori, cibus delicatioribus et levioribus (veluti carnibus volatiliis et hujusmodi) praecipue vescabarur; sed experientia edoctus, carnes fortiores, quales in macello veneunt, potius probavit; utpote, quae succos cor- poris magis firmos et solidos, et (ut ipsius verbis utar) minus dissipabiles progenera- rent;

rent; ex quibus folis faepenumero pascabatur, licet mensa ejus ferculis aliis non destitueretur. Persuasum habeas, illud nullatenus ipsum neglexisse quod in scriptis suis toties decantatum reperies, usum nimirum crebrum nitri; cujus quidem grana circiter tria quotidie in jufculo tenui et tepido, per triginta ad minus annos immediate mortem ejus antecedentes, mane sumpsit. Quantum ad medicinam; verum est, medice eum vixisse, sed non misere. Siquidem rhabarbari sesqui-drachmam, et non amplius, in haustu cerevisiae et vini albi simul commixtorum ad spatium semi-horae infusi et macerati (sex aut septem diebus interjectis) continuo sumpserit: idque paulo ante cibum (sive prandium, sive coenam) quo minus corpus desiccaret: quod (sicut ipse asseruit) humores excrementitios corporis saepius asportaret; spiritus autem exhalare non provocaret; sicut sudores repetiti faciunt. Jam tantillum medicinae fumere, miserum non fuit. Aliis autem medicamentis (quicquid vulgo jaetatum fuit) non omnino assuevit. Remedium adversus podagram, cujus ipse auctor fuit, quodque intra spatium horarum duarum, saepius experto, dolorem lenivit, exstat in fine *Historiae naturalis*.

Verisimile est, lunam in themate ejus natalitio praecipuum aliquem locum (veluti in horoscopo, aut medio coeli) tenuisse. Quoties enim luna defecit, aut eclipsim passa est, repentino animi deliquio correptus fuit: idque etiam si nullam defectionis lunaris notitiam praeviam habuisset. Quamprimum autem luna lumini priori restituta fuisset, confestim refocillatus est, et convaluit.

Obiit ix^o die Aprilis, anno mdcxxvi, summo mane illius diei qui in festum resurrectionis Domini tunc illuxit, aetatis sexagesimo sexto, apud aedes comitis Arundeliae in villa de High-gate prope Londinum; ad quem locum, animi reficiendi, non comorandi gratia, ante dies octo casu devenit, Deo sic ordinante, ut illic animam efflaret, e febris lenta, una cum catarrho vehemente; unde humor adeo copiose ad pectus ejus defluxit, ut per suffocationem exstinctus sit. Sepultus autem est in ecclesia Sancti Michaelis, fano Sancti Albani vicina, loco supremis tabulis sepulturae suae destinato: tum quia matris ejus corpus in eadem ecclesia humatum recumbat; tum quia ecclesia illa ex urbis vetustae Verulamii ruderibus hodie sola superstes sit. Vbi monumentum praeclarum e marmore candido in memoriam illius exstructum est cura et gratitudine Thomae Meutesii, equitis aurati, et administratoris ultimi ipsius testamenti, quondam dominationi suae a secretis, postea concilii regis sanctioris sub regibus duobus clerici) exhibens effigiem suam in cathedra sedentis, et studio incumbentis: una cum epitaphio, quod lectissimus ille, et nitidioris ingenii, nec-non equestris dignitatis, vir, Henricus Wottonus, amoris et admirationis ergo, composuit.

Quamvis autem corpus, quod deposuit, mortale fuerit, libri tamen ejus, et memoria, haud dubie perennes erunt; neque prius satis cessuri, quam orbis terrarum machina dissolvatur. Quo permotus, quantulacunque haec, pro tenuitate mea, colligere visum est, ut nomini ejus in posterum propagando quoquo modo inservirem.

A. D. MDCLVIII.

GUL. RAWLEY.

FRANCISCVS DE VERVLAMIO

SIC COGITAVIT,

TALEMQUE APVD SE RATIONEM INSTITVIT;

QVAM VIVENTIBVS ET POSTERIS NOTAM FIERI,

IPSORVM INTERESSE PVTAVIT.

CVM illi pro comperto esset, intellectum humanum sibi ipsi negotium faceßere, neque auxiliis veris (quae in hominis potestate sunt) uti sobrie et commode; unde multiplex rerum ignorantio, et ex ignoratione rerum detrimenta innumera: omni ope connitendum existimavit, si quo modo commercium istud mentis et rerum (cui vix aliquid in terris, aut saltem in terrenis, se ostendit simile) restitui possent in integrum, aut saltem in melius deduci. Vt vero errores qui invaluerunt, quique in aeternum invalituri sunt, alii post alios (si mens sibi permittatur) ipsi se corrigerent, vel ex vi intellectus propria, vel ex auxiliis atque adminiculis dialecticae, nulla prorsus suberat spes; propterea quod notiones rerum primae, quas mens haustu facili et supino excipit, recondit, atque accumulatur (unde reliqua omnia fluunt) vitiosae sint, et confusae, et temere a rebus abstractae; neque minor sit in secundis et reliquis libido et inconstantia: ex quo fit ut universa ista ratio humana, qua utimur quoad inquisitionem naturae, non bene congesta et aedificata sit, sed tanquam moies aliqua magna sine fundamento. Dum enim falsas mentis vires mirantur homines et celebrant, veras ejusdem, quae esse possint (si debita ei adhibeantur auxilia, atque ipsa rebus morigera sit, nec impotenter rebus insultet) praetereunt et perdunt: restabat illud unum, ut res de integro tentetur melioribus praesidiis; utque fiat scientiarum et artium, atque omnis humanae doctrinae, in universum instauratio, a debitis excitata fundamentis. Hoc vero licet aggressu infinitum quiddam videri possit, ac supra vires mortales; tamen

tamen idem tractatu sanum invenietur, ac sobrium magis, quam ea, quae adhuc facta sunt. Exitus enim hujus rei est nonnullus. In iis vero, quae jam fiunt circa scientias, est vertigo quaedam, et agitatio perpetua, et circulus. Neque eum fugit quanta in solitudine versetur hoc experimentum, et quam durum et incredibile sit ad faciendam fidem. Nihilominus, nec rem, nec seipsum deferendum putavit; quin viam, quae una humanae menti pervia est, tentaret atque iniret: praestat enim principium dare rei, quae exitum habere possit, quam in iis, quae exitum nullum habent, perpetua contentione et studio implicari. Viae autem contemplativae viis illis activis decantatis fere respondent; ut altera, ab initio ardua et difficilis, desinat in apertum; altera, primo intuitu expedita et proclivis, ducat in avia et praecipitia. Cum autem incertus esset, quando haec alicui posthac in mentem ventura sint; eo potissimum usus argumento, quod neminem haecenus invenit, qui ad similes cogitationes animum applicuerit; decrevit prima quaeque, quae perficere licuit, in publicum edere. Neque haec festinatio ambitiosa fuit, sed sollicita; ut si quid illi humanitus accideret, exstaret tamen designatio quaedam, ac destinatio rei, quam animo complexus est; utque exstaret simul signum aliquod honestae suae et propensae in generis humani commoda voluntatis. Certe aliam quamcunque ambitionem inferiorem duxit re, quam prae manibus habuit: aut enim hoc, quod agitur, nihil est; aut tantum, ut merito ipso contentum esse debeat, nec fructum extra quaerere.

P R A E F A T I O,

De statu scientiarum, quod non sit felix, aut majorem in modum auctus ; quodque alia omnino, quam prioribus cognita fuerit, via aperienda sit intellectui humano ; & alia comparanda auxilia, ut mens suo jure in rerum naturam uti possit.

VIDENTUR nobis homines, nec opes, nec vires suas bene nosse ; verum de illis majora, quam par est, de his minora, credere. Ita fit, ut aut artes receptas infanis pretiis aestimantes, nil amplius quaerant ; aut seipfos plus aequo contemnentes, vires suas in levioribus consumant ; in iis, quae ad summam rei faciunt, non experiantur. Quare sunt et suae scientiis columnae, tanquam fatales ; cum ad ulterius penetrandum, homines nec desiderio, nec spe excitentur. Atque, cum opinio copiae inter maximas causas inopiae sit ; quumque ex fiducia praesentium, vera auxilia negligantur in posterum ; ex usu est, et plane ex necessitate, ut ab illis, quae adhuc inventa sunt, in ipso operis nostri limine (idque relictis ambagibus, et non dissimulanter) honoris et admirationis excessus tollatur ; utili monito, ne homines eorum aut copiam, aut utilitatem, in majus accipiant, aut celebrent. Nam si quis in omnem illam librorum varietatem, qua artes et scientiae exultant, diligentius introspiciat, ubique inveniet ejusdem rei repetitiones infinitas, tractandi modis diversas, inventionem praecoccupatas ; ut omnia primo intuitu numerosa, facto examine, pauca reperiantur. Et de utilitate aperte dicendum est ; sapientiam istam, quam a Graecis potissimum hausimus, pueritiam quandam scientiae videri, atque habere quod proprium est puerorum ; ut ad garriendum prompta, ad generandum invalida et immatura sit. Controversiarum enim ferax, operum effoeta est. Adeo ut fabula illa de Scylla, in literarum statum, qualis habetur, ad vivum quadrare videatur ; quae virginis os et vultum extulit, ad uterum vero monstra latrantia succingebantur et adhaerebant. Ita habent et scientiae, quibus insuevimus, generalia quaedam blandientia et speciosa ; sed cum ad particularia ventum sit, veluti ad partes generationis, ut fructum et opera ex se edant, tum contentiones et oblatrantes disputationes exoriuntur, in quas desinunt, et quae partus locum obtinent. Praeterea, si hujusmodi scientiae plane res mortua non essent, id minime videtur eventurum fuisse, quod per multa jam saecula usu venit ; ut illae suis immotae fere haereant vestigiis, nec incrementa genere humano digna fumant : eo usque, ut saepenumero non solum assertio maneat assertio, sed etiam quaestio maneat quaestio, et per disputationes non solvatur, sed figatur et alatur ; omnisque traditio et successio disciplinarum repraesentet et exhibeat personas magistri et auditoris, non inventoris, et ejus, qui inventis aliquid eximium adjiciat. In artibus autem mechanicis, contrarium evenire videmus : quae, ac si aerae cujusdam vitalis forent participes, quotidie crescunt et perficiuntur ; et in primis auctoribus rudes plerumque et fere onerosae, et informes apparent, postea vero novas virtutes et commoditatem quandam adipiscuntur, eo usque ut citius studia hominum et cupiditates deficiant et mutantur, quam illae ad culmen, et perfectionem suam pervenerint. Philosophia contra et scientiae intel-

P R A E F A T I O.

lectuales, statuarum more, adorantur et celebrantur, sed non promoventur: quin etiam in primo nonnunquam auctore maxime vigent, et deinceps degenerant. Nam postquam homines deditissimi facti sunt, et in unius sententiam (tanquam pedarii senatores) coierunt, scientiis ipsis amplitudinem non addunt, sed in certis auctoribus ornandis et stipandis fervili officio funguntur. Neque illud afferat quispiam; Scientias paulatim succrescentes, tandem ad statum quendam pervenisse, et tum demum (quasi confectis spatiis legitimis) in operibus paucorum sedes fixas posuisse; atque postquam nil melius inveniri potuerit, restare scilicet, ut, quae inventa sint, exornentur et colantur. Atque optandum quidem esset, haec ita se habuisse. Rectius illud et verius; istas scientiarum mancipationes nil aliud esse, quam rem ex paucorum hominum confidentia, et reliquorum socordia et inertia natam: postquam enim scientiae, per partes diligenter fortasse excultae et tractatae fuerint, tum forte exortus est aliquis, ingenio audax et propter methodi compendia acceptus et celebratus, qui specie tenuis artem constituerit, revera veterum labores corruerit. Id tamen posteris gratum esse solet, propter usum operis expeditum, et inquisitionis novae taedium, et impatientiam. Quod si quis, consensu jam inveterato, tanquam temporis iudicio moveatur; sciat se ratione admodum fallaci et infirma niti. Neque enim nobis magna ex parte notum est, quid in scientiis et artibus, variis saeculis et locis, innotuerit, et in publicum emanarit; multo minus, quid a singulis tentatum sit, et secreto agitatum. Itaque nec temporis partus, nec abortus extant in fastis. Neque ipse consensus, ejusque durationitas magni prorsus aestimandus est. Utcunque enim varia sint genera politicarum, unicus est status scientiarum, isque semper fuit, et mansurus est popularis. Atque apud populum plurimum vigent doctrinae, aut contentiosae et pugnaces, aut speciosae et inanes; quales videlicet assensus aut illaqueant, aut demulcent. Itaque maxima ingenia proculdubio per singulas aetates vim passa sunt; dum viri capti et intellectu non vulgares, nihilo scius existimationi suae confulescentes, temporis et multitudinis iudicio se submiserint. Quamobrem altiores contemplationes, si forte usquam emicuerint, opinionum vulgarium ventis subinde agitatae sunt, et extinctae: adeo ut tempus, tanquam fluvius, levia et inflata ad nos devexerit, gravia et solida demerferit. Quin et illi ipsi auctores, qui dictaturam quandam in scientiis invaserunt, et tanta confidentia de rebus pronuntiant; cum tamen per intervalla ad se redeunt, ad querimonias de subtilitate naturae, veritatis recessibus, rerum obscuritate, causarum implicatione, ingenii humani infirmitate se convertunt: in hoc nihilo tamen modestiores, cum malint communem hominum et rerum conditionem causari, quam de seipsis confiteri. Quin illis hoc fere solemne est, ut quicquid ars aliqua non attingat, id ipsum ex eadem arte impossibile esse statuunt. Neque vero damnari potest ars, quum ipsa disceptet, et judicet. Itaque id agitur, ut ignorantia etiam ab ignominia liberetur. Atque quae tradita et recepta sunt, ad hunc fere modum se habent: quoad opera sterilia, quaestionum plena; incrementis suis tarda et languida; perfectionem in toto simulantia, sed per partes male impleta; delectu autem popularia et auctoribus ipsis suspecta, ideoque artificii quibusdam munita, et ostentata. Qui autem et ipsi experiri, et se scientiis addere, earumque fines proferre statuerunt, nec illi a receptis prorsus desciscere ausi sunt, nec fontes rerum petere. Verum se magnum quiddam consequutos putant, si aliquid ex proprio inferant et adjiciant; prudenter secum reputantes, se in assentiendo modestiam, in adjiciendo libertatem tueri posse. Verum dum opinionibus et moribus consulitur, mediocritates istae laudatae in magnum scientiarum detrimentum cedunt: Vix enim datur, auctores simul et admirari, et superare. Sed fit aquarum more, quae non altius ascendunt, quam ex quo descenderunt. Itaque hujusmodi homines emendant nonnulla, sed parum promovent;

movent; et proficiunt in melius, non in majus. Neque tamen defuerunt, qui ausu majore, omnia integra sibi duxerunt, et ingenii impetu usi, priora prosternendo, et destruendo, aditum sibi et placitis suis fecerunt; quorum tumultu non magnopere profectum est; quum philosophiam et artes non re ac opere amplificare, sed placita tantum permutare, atque regnum opinionum in se transferre contenderint: exiguo sane fructu, quum inter errores oppositos, errandi causae sint fere communes. Si qui autem nec alienis, nec propriis placitis obnoxii, sed libertati fauentes, ita animati fuere; ut alios secum simul quaerere cuperent; illi sane affectu honesti, sed conatu invalidi fuerunt. Probabiles enim tantum rationes sequuti videntur, et argumentorum vertigine circumaguntur, et promiscua quaerendi licentia severitatem inquisitionis enervarunt. Nemo autem reperitur, qui in rebus ipsis, et experientia moram fecerit legitimum. Atque nonnulli rursus, qui experientiae undis se commiserunt, et fere mechanici facti sunt; tamen in ipsa experientia erraticam quandam inquisitionem exercent, nec ei certa lege militant: quin et plerique pusilla quaedam pensa sibi proposuere, pro magno ducentes, si unum aliquod inventum eruere possint; instituto non minus tenui, quam imperito. Nemo enim rei alicujus naturam, in ipsa re recte aut feliciter perferatur; verum post laboriosam experimentorum variationem, non acquiescit, sed invenit quod ulterius quaerat. Neque illud imprimis omittendum est, quod omnis in experiendo industria, statim ab initio opera quaedam destinata praepropero et intempestivo studio captavit; fructifera (inquam) experimenta, non lucifera, quaesivit; nec ordinem divinum imitata est, qui primo die lucem tantum creavit, eique unum diem integrum attribuit; neque illo die quicquam materiati operis produxit, verum sequentibus diebus ad ea descendit. At qui summas dialecticae partes tribuerunt, atque inde fidelissima scientiis praesidia comparari putarunt, verissime et optime viderunt, intellectum humanum sibi permissum, merito suspectum esse debere. Verum infirmior omnino est malo medicina; nec ipsa mali experta: siquidem dialectica, quae recepta est, licet ad civilia, et artes, quae in sermone et opinione positae sunt, rectissime adhibeatur; naturae tamen subtilitatem longo intervallo non attingit; et prensando quod non capit, ad errores potius stabiliendos, et quasi figendos, quam ad viam veritati aperiendam valuit.

Quare, ut quae dicta sunt, complectamur, non videtur hominibus aut aliena fides, aut industria propria, circa scientias haecenus feliciter illuxisse; praesertim quum et in demonstrationibus, et in experimentis adhuc cognitae, parum sit praesidii. Aedificium autem hujus universi, structura sua, intellectui humano contemplanti instar labyrinthi est; ubi tot ambigua viarum, tam fallaces rerum et signorum similitudines, tam obliquae et implexae naturarum spirae et nodi, undequaque se ostendunt: iter autem, sub incerto sensus lumine, interdum affulgente, interdum se condente, per experientiae et rerum particularium sylvas, perpetuo faciendum est. Quin etiam duces itineris (ut dictum est) qui se offerunt, et ipsi implicantur; atque errorum et errantium numerum augent. In rebus tam duris de judicio hominum ex vi propria, aut etiam de felicitate fortuita, desperandum est: neque enim ingeniorum quantacunque excellentia, neque experiendi alea saepius repetita, ista vincere queat. Vestigia filo regenda sunt: omniisque via, usque a primis ipsis sensuum perceptionibus, certa ratione munienda. Neque haec ita accipienda sunt, ac si nihil omnino tot saeculis, tantis laboribus actum sit: Neque enim eorum, quae inventa sunt, nos poenitet. Atque antiqui certe in iis, quae in ingenio et meditatione abstracta posita sunt, mirabiles se viros praestiterunt. Verum, quemadmodum saeculis prioribus, cum homines in navigando per stellarum tantum observationes cursum dirigebant, veteris sane continentis oras legere potuerunt, aut maria aliqua minora et mediterranea trajicere; priusquam autem oceanus trajiceretur,

et novi orbis regiones detegerentur, necesse fuit, usum acus nauticae, ut ducem viae magis fidum et certum, innotuisse: simili prorsus ratione, quae hucusque in artibus et scientiis inventa sunt, ea hujusmodi sunt, ut usu, meditatione, observando, argumentando, reperiri potuerint; utpote quae sensibus propiora sint et communibus notionibus fere subjaceant: antequam vero ad remotiora et occultiora naturae liceat appellere, necessario requiritur, ut melior et perfectior mentis et intellectus humani usus et adoperatio introducatur.

Nos certe aeterno veritatis amore devicti, viarum incertis, et arduis, et solitudinibus nos commisimus: et divino auxilio freti et innixi, mentem nostram et contra opinionum violentias et quasi instructas acies, et contra proprias et internas haesitationes et scrupulos, et contra rerum caligines et nubes, et undequaque volantes phantasias, sustinimus; ut tandem magis fida, et secura indicia viventibus et posteris comparare possemus. Qua in re si quid profecerimus, non alia sane ratio nobis viam aperuit, quam vera et legitima spiritus humani humiliatio. Omnes enim ante nos, qui ad artes inveniendas se applicuerunt, conjectis paulisper in res, et exempla, et experientiam oculis, statim, quasi inventio nil aliud esset, quam quaedam excogitatio, spiritus proprios, ut sibi oracula exhiberent, quodammodo invocarunt. Nos vero inter res caste et perpetuo versantes, intellectum longius a rebus non abstrahimus, quam ut rerum imagines et radii (ut in sensu fit) coire possint; unde fit, ut ingenii viribus et excellentiae non multum relinquatur. Atque quam in inveniendo adhibemus humilitatem, eandem et in docendo sequuti sumus. Neque enim aut confutationum triumphis, aut antiquitatis advocationibus, aut auctoritatis usurpatione quadam, aut etiam obscuritatis velo, aliquam his nostris inventis majestatem imponere aut conciliare conamur; qualia reperire non difficile esset ei, qui nomini suo, non animis aliorum lumen affundere conaretur. Non (inquam) ullam aut vim, aut insidias hominum iudicii fecimus aut paramus; verum eos ad res ipsas, et rerum foedera adducimus; ut ipsi videant, quid habeant, quid arguant, quid addant, atque in commune conferant. Nos autem, si qua in re vel male credidimus, vel obdormivimus, et minus attendimus, vel defecimus in via, et inquisitionem abrupimus; nihilominus iis modis, res nudas et apertas exhibemus, ut errores nostri, antequam scientiae massam altius insciant, notari et separari possint; atque etiam ut facilis et expedita sit laborum nostrorum continuatio. Atque hoc modo, inter empiricam et rationalem facultatem (quarum morosa et inauspicata divortia et repudia, omnia in humana familia turbavere) conjugium verum et legitimum, in perpetuum, nos firmasse existimamus.

Quamobrem, quum haec arbitrii nostri non sint; in principio operis, ad Deum Patrem, Deum Verbum, Deum Spiritum, preces fundimus humillimas et ardentissimas, ut humani generis aerumnarum memores et peregrinationis istius vitae, in qua dies paucos et malos terimus; novis suis elemosynis, per manus nostras, familiam humanam dotare dignetur. Atque illud insuper supplices rogamus, ne humana divinis officiant; neve ex refectione viarum sensus, et accensione majore luminis naturalis, aliquid incredulitatis et noctis, animis nostris, erga divina mysteria oboriatur: sed potius, ut ab intellectu puro, a phantasiis et vanitate repurgato, et divinis oraculis nihilominus subdito et prorsus dedito, fidei dentur, quae fidei sunt. Postremo, ut scientiae veneno, a serpente infuso, quo animus humanus tumet et inflatur, deposito, nec altum sapiamus, nec ultra sobrium, sed veritatem in charitate colamus.

Peraetis autem votis, ad homines conversi, quaedam et salutaria monemus, et aequa postulamus. Monemus primum (quod etiam precati sumus) ut homines sensum in officio, quoad divina, contineant. Sensus enim (instar solis) globi terrestres faciem aperit,

aperit, coelestis claudit, et obsignat. Rurfus, ne, hujusce mali fuga, in contrarium peccent; quod certe fiet, si naturae inquisitionem ulla ex parte, veluti interdicto, separaram putant. Neque enim pura illa et immaculata scientia naturalis, per quam Adam nomina ex proprietate rebus imposuit, principium aut occasionem lapsui dedit: sed ambitiosa illa et imperativa scientiae moralis, de bono et malo dijudicantis, cupiditas, ad hoc ut homo a Deo deficeret, et sibi ipsi leges daret, ea demum ratio atque modus tentationis fuit. De scientiis autem, quae naturam contemplantur, sanctus ille philosophus pronuntiat, *gloriam Dei esse celare rem; gloriam regis autem rem invenire*: non aliter, ac si divina natura, innocenti et benevolo puerorum ludo delectaretur, qui ideo se abscondunt ut inveniantur; atque animam humanam sibi collusorem in hoc ludo, pro sua in homines indulgentia et bonitate, cooptaverit. Postremo omnes in universum monitos volumus, ut scientiae veros fines cogitent; nec eam aut animi causa petant, aut ad contentionem, aut ut alios despiciant, aut ad commodum, aut ad famam, aut ad potentiam, aut hujusmodi inferiora, sed ad meritum, et usus vitae, eamque in charitate perficiant, et regant. Ex appetitu enim potentiae, angeli lapsi sunt; ex appetitu scientiae, homines: sed charitatis non est excessus; neque angelus, aut homo, per eam unquam in periculum venit.

Postulata autem nostra, quae afferimus, talia sunt. De nobis ipsis silemus: de re autem, quae agitur, petimus; ut homines eam non opinionem, sed opus esse cogitent; ac pro certo habeant, non sectae nos alicujus, aut placiti, sed utilitatis et amplitudinis humanae fundamenta moliri. Deinde, ut suis commodis aequi, exutis opinionum zelis et praejudiciis, in commune consulant, ac ab erroribus viarum atque impedimentis, nostris praesidiis et auxiliis, liberati et muniti, laborum, qui restant, et ipsi in partem veniant. Praeterea, ut bene sperent, neque *Instaurationem* nostram, ut quiddam infinitum, et ultra mortale, fingant, et animo concipiant; quum revera sit infiniti erroris finis, et terminus legitimus; mortalitatis autem et humanitatis non sit immemor, quum rem non intra unius aetatis curriculum omnino perfici posse confidat, sed successioni destinet; denique scientias, non per arrogantiam in humani ingenii cellulis, sed submisse in mundo majore quaerat. Vasta vero, ut plurimum, solent esse, quae inania: solida contrahuntur maxime, et in parvo sita sunt. Postremo etiam petendum videtur (ne forte quis rei ipsius periculo nobis iniquus esse velit) ut videant homines, quatenus ex eo, quod nobis asserere necesse sit (si modo nobis ipsi constare velimus) de his nostris opinandi, aut sententiam ferendi, sibi jus permissum putent: quum nos omnem istam rationem humanam praematuram, anticipantem, et a rebus temere, et citius quam oportuit, abstractam (quatenus ad inquisitionem naturae) ut rem variam, et perturbatam, et male extructam, rejiciamus: neque postulandum est, ut ejus judicio stetur, quae ipsa in judicium vocatur.

D I S T R I B U T I O O P E R I S.

Ejus constituuntur partes sex.

Prima, Partitiones scientiarum.

Secunda, Novum organum, five Indicia de interpretatione naturae.

Tertia, Phaenomena universi, five Historia naturalis et experimentalis ad condendam philosophiam.

Quarta, Scala intellectus.

Quinta, Prodromi, five Anticipationes philosophiae secundae.

Sexta, Philosophia secunda, five Scientia activa.

S I N G U L A R V M A R G V M E N T A.

PARS autem instituti nostri est, ut omnia, quantum fieri potest, aperte et perspicue proponantur. Nuditas enim animi, ut olim corporis, innocentiae, et simplicitatis comes est. Pateat itaque primo ordo operis, atque ratio ejus. Partes operis a nobis constituuntur sex.

PRIMA pars exhibet scientiae ejus five doctrinae, in cujus possessione humanum genus haecenus versatur, summam, five descriptionem universalem. Visum enim est nobis, etiam in iis, quae recepta sunt, nonnullam facere moram: eo nimirum consilio, ut facilius et veteribus perfectio, et novis aditus detur. Pari enim fere studio ferimur et ad vetera excolenda, et ad ulteriora assequenda. Pertinet etiam hoc ad faciendam fidem; juxta illud: *Non accipit indoctus verba scientiae, nisi prius ea dixeris, quae versantur in corde ejus.* Itaque scientiarum atque artium receptorum oras legere, necnon utilia quaedam in illas importare, tanquam in transitu, non negligemus.

Partitiones tamen scientiarum adhibemus eas, quae non tantum jam inventa et nota, sed haecenus omissa, et debita complectantur. Etenim inveniuntur in globo intellectuali, quemadmodum in terrestri, et culta pariter, et deserta. Itaque nil mirum videri debet, si a divisionibus usitatis quandoque recedamus. Adjectio enim, dum totum variat, etiam partes earumque sectiones necessario variat: receptae autem divisiones, receptae summae scientiarum, qualis nunc est, tantum competunt.

Circa

D I S T R I B U T I O O P E R I S .

Circa ea vero, quae ceu omiffa notabimus, ita nos geremus, ut non leves tantum titulos et argumenta concifa eorum, quae defiderantur, proponamus: nam fiquid inter omiffa retulerimus (modo fit dignioris fubjecti) cujus ratio paulo videatur obfcurior (adeo ut merito fufpicari poffimus, homines non facile intellecturos, quid nobis velimus, aut quale fit illud opus, quod animo et cogitatione complectimur:) perpetuo nobis curae erit aut praecepta hujufmodi operis conficiendi, aut etiam partem operis ipfius jam a nobis confectam ad exemplum totius fubjungere: ut in fingulis aut opera aut confilio juvemus. Etenim, etiam ad noftram exiftimationem, non folum aliorum utilitatem pertinere putavimus; ne quis arbitretur, levem aliquam de iftiusmodi rebus notionem mentem noftram perfrinxiffe; atque effe illa, quae defideramus ac prenfamus, tanquam votis familia. Ea vero talia funt, quorum et penes homines (nifi fibi ipfi defint) potestas plane fit, et nos apud nofmet rationem quandam certam et explicatam habeamus. Neque enim regiones metiri animo, ut augures, aufpiciofum causa: fed intrare, ut duces, promerendi ftudio, fufcepimus. Atque haec prima operis pars eft.

PORRO praetervefti artes veteres, intellectum humanum ad trajiciendum inftruemus. Deftinatur itaque parti fecundae, doctrina de meliore et perfeftiore ufu rationis in rerum inquisitione, et de auxiliis veris intellectus: ut per hoc (quantum conditio humanitatis ac mortalitatis patitur) exaltetur intellectus et facultate amplificetur ad naturae ardua et obfcura fuperanda. Atque eft ea, quam adducimus ars (quam *Interpretationem naturae* appellare confuevimus) ex genere logicae; licet plurimum, atque adeo immenfum quiddam interfuit. Nam et ipfa illa logica vulgaris auxilia et praefidia intellectui moliri ac parare profitetur: et in hoc uno confentiunt. Differt autem plane a vulgari, rebus praecipue tribus: viz. ipfo fine, ordine demonftrandi, et inquirendi initiis.

Nam huic noftrae fcientiae finis proponitur; ut inveniantur non argumenta, fed artes; nec principiis confentanea, fed ipfa principia; nec rationes probabiles, fed designationes et indicationes operum. Itaque ex intentione diverfa, diverfus fequitur effectus. Illic enim adverfarius difputatione vincitur et constringitur: hic natura, opere.

Atque cum hujufmodi fine conveniunt demonftrationum ipfarum natura et ordo. In logica enim vulgari opera fere univerfa circa fyllogifmum confumitur. De inductione vero dialectici vix serio cogitaffe videntur; levi mentione eam transmittentes, et ad difputandi formulas properantes. At nos demonftrationem per fyllogifmum rejicimus, quod confufus agat, et naturam emittat e manibus. Tametsi enim nemini dubium effe poffit, quin, quae in medio termino conveniunt, ea et inter fe conveniant (quod eft mathematicae cujufdam certitudinis) nihilominus hoc fubeft fraudis, quod fyllogifmus ex propofitionibus confitet, propofitiones ex verbis, verba autem notionum tefserae et figna funt. Itaque fi notiones ipfae mentis (quae verborum quafi anima funt et totius hujufmodi ftructurae ac fabricae basis) male ac temere a rebus abftractae, et vagae, nec fatis definitae et circumfcriptae, denique multis modis vitiofae fuerint, omnia ruunt. Rejicimus igitur fyllogifmum; neque id folum quoad principia (ad quae nec illi eam adhibent) fed etiam quoad propofitiones medias: quas educit fane atque parturit utcunque, fyllogifmus; fed operum fteriles, et a practica remotas, et plane quoad partem activam fcientiarum incompetentes. Quamvis igitur relinquamus fyllogifmo, et hujufmodi demonftrationibus famofis ac jaftatis, jurisdictionem in artes populares et opinabiles (nil enim in hac parte movemus) tamen ad naturam rerum, inductione

inductione per omnia, et tam ad minores propositiones, quam ad majores, utimur. Inductionem enim censeamus eam esse demonstrandi formam, quae sensum tuetur, et naturam premit, et operibus imminet ac fere immiscetur.

Itaque ordo quoque demonstrandi plane invertitur. Adhuc enim res ita geri consuevit; ut a sensu et particularibus primo loco ad maxime generalia advoletur, tanquam ad polos fixos, circa quos disputationes vertantur; ab illis caetera per media deriventur: via certe compendiaria, sed praecipiti; et ad naturam impervia, ad disputationes vero proclivi et accommodata. At, secundum nos, axiomata continenter et gradatim excitantur, ut nonnisi postremo loco ad generalissima veniatur: ea vero generalissima evadunt, non notionalia, sed bene terminata; et talia, quae natura ut revera sibi notiora agnoscat, quaeque rebus haereant in medullis.

At in forma ipsa quoque inductionis, et iudicio, quod per eam fit, opus longe maximum movemus. Ea enim, de qua dialectici loquuntur, quae procedit per enumerationem simplicem, puerile quiddam est, et precario concludit, et periculo ab instantia contradictoria exponitur, et consueta tantum intuetur; nec exitum reperit.

Atqui opus est ad scientias inductionis forma tali, quae experientiam solvat, et separet, et per exclusiones ac rejectiones debitas necessario concludat. Quod si iudicium illud vulgatum dialecticorum tam operosum fuerit, et tanta ingenia exercuerit; quanto magis laborandum est in hoc altero, quod non tantum ex mentis penetrabilibus, sed etiam ex naturae visceribus extrahitur?

Neque tamen hic finis. Nam fundamenta quoque scientiarum fortius deprimimus et solidamus, atque initia inquirendi altius fumimus, quam adhuc homines fecerunt: ea subjiciendo examini, quae logica vulgaris tanquam fide aliena recipit. Etenim dialectici principia scientiarum a scientiis singulis tanquam mutuo fumunt; rursus notiones mentis primas venerantur: postremo informationibus immediatis sensus bene dispositi acquiescunt. At nos logicam veram singulas scientiarum provincias majore cum imperio, quam penes ipsarum principia sit, debere ingredi decrevimus; atque illa ipsa principia putativa ad rationes reddendas compellere, quousque plane consent. Quod vero attinet ad notiones primas intellectus; nihil est eorum, quae intellectus sibi permissus congescit, quin nobis pro suspecto sit; nec ullo modo ratum, nisi novo iudicio se stiterit, et secundum illud pronuntiatum fuerit. Quinetiam sensus ipsius informationes multis modis excutimus. Sensus enim fallunt utique; sed et errores suos indicant: verum errores praesto, indicia eorum longe petita sunt.

Duplex autem est sensus culpa: aut enim destituit nos, aut decipit. Nam primo, plurimae sunt res, quae sensum etiam recte dispositum, nec ullo modo impeditum, effugiunt; aut subtilitate totius corporis, aut partium minutiis, aut loci distantia, aut tarditate atque etiam velocitate motus, aut familiaritate objecti, aut alias ob causas. Neque rursus, ubi sensus rem tenet, prehensiones ejus admodum firmas sunt. Nam testimonium et informatio sensus semper est ex analogia hominis, non ex analogia universi: atque magno profus errore asseritur, sensum esse mensuram rerum.

Itaque ut his occurratur; nos multo et fido ministerio auxilia sensui undique conquisivimus, et contraximus: ut destitutionibus substitutiones, variationibus rectificationes suppeditentur. Neque id molimur tam instrumentis, quam experimentis. Etenim experimentorum longe major est subtilitas, quam sensus ipsius licet instrumentis exquisitis adjuti: (de iis loquimur experimentis, quae ad intentionem ejus, quod quaeritur, perite, et secundum artem excogitata et apposita sunt.) Itaque perceptioni sensus immediatae ac propriae non multum tribuimus: sed eo rem deducimus, ut sensus tantum de experimento, experimentum de re iudicet. Quare exilimamus

nos sensus (a quo omnia in naturalibus petenda sunt, nisi forte libeat insanire) antistites religiosos, et oraculorum ejus non imperitos interpretes nos praestitisse: ut alii professione quadam, nos re ipsa sensum tueri, ac colere videamur. Atque hujusmodi sunt ea, quae ad lumen ipsum naturae, ejusque accensionem, et immisionem paramus: quae per se sufficere possent, si intellectus humanus aequus et instar tabulae abrahae esset. Sed cum mentes hominum miris modis adeo obsessae sint, ut ad veros rerum radios excipiendos sincera et polita area prorsus desit; necessitas quaedam incumbit, ut etiam huic rei remedium quaerendum esse putemus.

Idola autem, a quibus occupatur mens, vel adscititiâ sunt, vel innata. Adscititia vero immigrarunt in mentes hominum, vel ex philosophorum placitis et sectis, vel ex perversis legibus demonstrationum. At innata inhaerent naturae ipsius intellectus, qui ad errorem longe proclivior esse deprehenditur, quam sensus. Vtunque enim homines sibi placeant, et in admirationem mentis humanae ac fere adorationem ruant, illud certissimum est; sicut speculum inaequale rerum radios ex figura et sectione propria immutat; ita et mentem, cum a rebus per sensum patitur, in notionibus suis expediendis et comminiscendis, haud optima fide rerum naturae suam naturam inferere et immiscere.

Atque priora illa duo idolorum genera, aegre; postrema vero haec nullo modo evelli possunt. Id tantum relinquatur, ut indicentur; atque ut vis ista mentis insidiatrix notetur et vincatur, ne forte a destructione veterum, novi subinde errorum furculi ex ipsa mala complexione mentis pullulent; eoque res recidat, ut errores non extinguantur, sed permutentur: verum e contra, ut illud tandem in aeternum ratum et fixum sit, intellectum nisi per inductionem, ejusque formam legitimam, judicare non posse. Itaque doctrina ista de expurgatione intellectus, ut ipse ad veritatem habilis sit, tribus redargutionibus absolvitur: redargutione philosophiarum, redargutione demonstrationum, et redargutione rationis humanae nativae. His vero explicatis, ac postquam demum patuerit, quid rerum natura, quid mentis natura ferat; existimamus nos thalamum mentis et universi, pronuba divina bonitate, stravisse et ornasse. Epithalamii autem votum sit, ut ex eo connubio auxilia humana, et stirps inventorum, quae necessitates ac miseras hominum aliqua ex parte doment et subigant, suscipiatur. Haec vero est operis pars secunda.

AT vias non solum monstrare et munire, sed inire quoque consilium est. Itaque tertia pars operis complectitur Phaenomena Universi; hoc est, omnigenam experientiam, atque historiam naturalem, ejus generis, quae possit esse ad condendam philosophiam fundamentalis. Neque enim excellens aliqua demonstrandi via, sive naturam interpretandi forma, ut mentem ab errore et lapsu defendere ac sustinere, ita ei materiam ad sciendum praebere et subministrare possit. Verum iis, quibus non conjicere et hariolari, sed invenire et scire propositum est; quique non simiolas et fabulas mundorum comminisci, sed hujus ipsius veri mundi naturam introspicere, et velut diffecare in animo habent; omnia a rebus ipsis petenda sunt. Neque huic labori, et inquisitioni, ac mundanae perambulationi, ulla ingenii, aut meditationis, aut argumentationis substitutio, aut compensatio sufficere potest; non si omnia omnium ingenia coierint. Itaque aut hoc prorsus habendum, aut negotium in perpetuum deferendum. Ad hunc vero usque diem ita cum hominibus actum est, ut minime mirum sit, si natura sui copiam non faciat.

Nam primo, sensus ipsius informatio, et deserens, et fallens: observatio, indiligens, et inaequalis, et tanquam fortuita: traditio, vana, et ex rumore: practica, operi in-

venta,

tenta, et fervilis: vis experimentalis, caeca, stupida, vaga, et praerupta: denique historia naturalis levis et inops; vitiosissimam materiam intellectui ad philosophiam et scientias congesserunt.

Deinde, praepostera argumentandi subtilitas et ventilatio, serum rebus plane desperatis tentatur remedium: nec negotium ullo modo restituit, aut errores separat. Itaque nulla spes majoris augmenti ac progressus sita est, nisi in restauratione quadam scientiarum.

Hujus autem exordia omnino a naturali historia sumenda sunt, eaque ipsa novi cujusdam generis et apparatus. Frustra enim fuerit speculum expolire, si desint imagines: et plane materia idonea praeparanda est intellectui, non solum praesidia fida comparanda. Differt vero rursus historia nostra (quemadmodum logica nostra) ab ea, quae habetur, multis rebus: sine, sive officio; ipsa mole et congerie; dein subtilitate; etiam delectu, et constitutione in ordine ad ea, quae sequuntur.

Primo enim eam proponimus historiam naturalem, quae non tam aut rerum varietate delectet, aut praesenti experimentorum fructu juvet; quam lucem inventioni causarum affundat, et philosophiae enutricandae primam mammam praebeat. Licet enim opera, atque activam scientiarum partem praecipue sequamur, tamen messis tempus expectamus, nec muscum et segetem herbidam demetere conamur. Satis enim scimus axiomata recte inventa, tota agmina operum secum trahere; atque opera non sparsim, sed confertim exhibere. Intempestivum autem illum et puerilem affectum, ut pignora aliqua novorum operum propere captentur, profus damnamus et amovemus, ceu pomum Atalantae, quod cursum retardat. Atque historiae nostrae naturalis officium tale est.

Quoad congeriem vero, conficimus historiam non solum naturae liberae ac solutae (cum scilicet illa sponte fluit, et opus suum peragit; qualis est historia coelestium, meteororum, terrae, et maris, mineralium, plantarum, animalium) sed multo magis naturae constrictae et vexatae; nempe, cum per artem et ministerium humanum de statu suo detruditur, atque premitur et fingitur. Itaque omnia artium mechanicarum, omnia operativae partis liberalium, omnia practicarum complurium, quae in artem propriam non coaluerunt, experimenta (quantum inquirere licuit, et quantum ad finem nostrum faciunt) perscribimus. Quin etiam (ut quod res est, eloquamur) fastum hominum et speciosa nil morati, multo plus et operae et praesidii in hac parte, quam in illa altera, ponimus: quandoquidem natura rerum magis se prodit per vexationes artis, quam in libertate propria.

Neque corporum tantum historiam exhibemus, sed diligentiae insuper nostrae esse putavimus, etiam virtutum ipsarum (illarum dicimus, quae tanquam cardinales in natura censeferi possint, et in quibus naturae primordia plane constituuntur; utpote materia primis passionibus ac desideriiis; viz. denso, raro, calido, frigido, consistenti, fluido, gravi, levi, aliisque haud paucis) historiam seorsum comparare.

Enimvero, ut de subtilitate dicamus, plane conquirimus genus experimentorum longe subtilius et simplicius, quam sunt ea, quae occurrunt. Complura enim a tenebris educimus et eruimus, quae nulli in mentem venisset investigare, nisi qui certo et constanti tramite ad inventionem causarum pergeret; cum in se nullius magnopere sint usus; ut liquido appareat, ea non propter se quaesita esse; sed ita profus se habeant illa ad res et opera, quemadmodum literae alphabeti se habeant ad orationem et verba: quae licet per se inutiles, eadem tamen omnis sermonis elementa sunt.

In delectu autem narrationum et experimentorum melius hominibus cavisse nos arbitramur, quam qui adhuc in historia naturali versati sunt. Nam omnia fide ocu-

lata, aut faltem perſpecta, et ſumma quadam cum ſeveritate recipimus: ita ut nil referatur auctum miraculi cauſa, ſed quae narramus, a fabulis et vanitate caſta & intemerata ſint. Quinetiam et recepta quaeque ac jaſtata mendacia (quae mirabili quodam neglectu per ſaecula multa obtinuerunt, et inveterata ſunt) nominatim proſcribimus et notamus, ne ſcientiis amplius moleſta ſint. Quod enim prudenter animadvertit quidam; fabulas et ſuperſtitiones, et nugae, quas nutriculae pueris inſtillant, mentes eorum etiam ſerio depravare: ita eadem nos movit ratio, ut ſolliciti atque etiam anxii ſimus, ne ab initio, cum veluti infantiam philoſophiae ſub hiſtoria naturali tractemus et curemus, illa alicui vanitati aſſueſcat. At in omni experimento novo et paulo ſubtiliore, licet (ut nobis videtur) certo ac probato, modum tamen experimenti, quo uſi ſumus, aperte ſubjungimus: ut, poſtquam patefactum ſit quomodo ſingula nobis conſtiterint, videant homines quid erroris ſubefſe et adhaerere poſſit; atque ad probationes magis fidae, et magis exquisitas (ſi quae ſint) expurgificentur: denique ubique monita, et ſerupulos, et cautiones aſpergimus, religione quadam, et tanquam exorcifmo omnia phantaſmata ejiſcentes, ac cohibentes.

Poſtremo, cum nobis exploratum ſit, quantopere experientia et hiſtoria aciem mentis humanae diſgreget; et quam difficile ſit (praefertim animis vel teneris, vel praecupatis) a principio cum natura conſueſcere; adjungimus ſaepe obſervationes noſtras, tanquam primas quaſdam conversiones et inclinationes, ac veluti aſpectus hiſtoriae ad philoſophiam: ut et pignoris loco hominibus ſint, eos in hiſtoriae fluctibus perpetuo non detentum iri; utque, cum ad opus intellectus deveniatur, omnia ſint magis in proſpectu. Atque per hujusmodi (qualem deſcribimus) hiſtoriam naturalem, aditum quendam fieri poſſe ad naturam tutum et commodum; atque materiam intellectui praebere probam et praeparatam cenſemus.

POSTQUAM vero et intellectum fidiffimis auxiliis ac praefidiis ſtipavimus, et juſtum divinatorum operum exercitum ſeveriffimo delectu comparavimus; nil amplius ſuperefſe videtur, niſi ut philoſophiam ipſam aggrediamur. Attamen in re tam ardua et ſuſpenſa ſunt quaedam, quae neceſſario videntur interponenda; partim docendi gratia, partim in uſum praefentem.

Horum primum eſt, ut exempla proponantur inquirendi et inveniendi, ſecundum noſtram rationem ac viam, in aliquibus ſubjectis repraeſentata: ſumendo ea potiſſimum ſubjecta, quae et inter ea, quae quaeruntur, ſunt nobiliſſima, et inter ſe maxime diverſa; ut in unoquoque genere exemplum non deſit. Neque de iis exemplis loquimur, quae ſingulis praecceptis ac regulis, illuſtrandi gratia, adjiciuntur (hoc enim in ſecunda parte operis abunde praeficimus) ſed plane typos intelligimus et plasmata, quae univerſum mentis proceſſum, atque inveniendi continuatam fabricam et ordinem in certis ſubjectis, iſſque variis et inſignibus, tanquam ſub oculos ponant. Etenim nobis in mentem venit, in mathematicis, aſtante machina, ſequi demonſtrationem ſacilem et perſpicuam: contra, abſque hac commoditate, omnia videri involuta, et, quam revera ſunt, ſubtiliora. Itaque hujusmodi exemplis quartam partem noſtri operis attribuimus: quae revera nil aliud eſt, quam ſecundae partis applicatio particularis et explicata.

AT quinta pars ad tempus tantum, donec reliqua perſiciantur, adhibetur: et tanquam foenus redditur, uſque dum fors haberi poſſit. Neque enim finem noſtrum ita petimus occaecati; ut, quae occurrunt in via utilia, negligamus. Quamobrem quintam partem operis ex iis conſicimus, quae a nobis aut inventa, aut probata, aut addita ſunt

sunt: neque id tamen ex rationibus atque praescriptis interpretandi; sed ex eodem intellectus usu, quem alii in inquirendo et inveniando adhibere consueverunt. Etenim cum, ex perpetua nostra cum natura consuetudine, majora de meditationibus nostris, quam pro ingenii viribus, speramus; tum poterunt ista veluti tabernaculorum in via positorem vice fungi, ut mens ad certiora contendens in iis paulisper acquiescat. Attamen testamur interim, nos illis ipsis, quod ex vera interpretandi forma non sint inventa, aut probata, teneri minime velle. Istam vero iudicii suspensionem, non est quod exhorreat quisquam in doctrina, quae non simpliciter nil sciri posse, sed nil nisi certo ordine et certa via sciri posse asserit: atque interea tamen certos certitudinis gradus ad usum et levamen constituit; donec mens in causarum explicatione consistat. Neque enim illae ipsae scholae philosophorum, qui Acataleptiam simpliciter tenuerunt, inferiores fuere istis, quae pronuntiandi licentiam usurparunt. Illae tamen sensui et intellectui auxilia non paraverunt, quod nos fecimus: sed fidem et auctoritatem plane sustulerunt; quod longe alia res est, et fere opposita.

SEXTA tandem pars operis nostri (cui reliquae inserviunt ac ministrant) eam demum recludit et proponit philosophiam, quae ex huiusmodi (qualem ante docuimus et paravimus) inquisitione legitima, et casta, et severa educitur et constituitur. Hanc vero postremam partem perficere et ad exitum perducere, res est et supra vires, et ultra spes nostras collocata. Nos ei initia (ut speramus) non contemnenda, exitum generis humani fortuna dabit; qualem forte homines, in hoc rerum et animorum statu, haud facile animo capere aut metiri queant. Neque enim agitur solum felicitas contemplativa, sed vere res humanae et fortunae, atque omnis operum potentia. Homo enim, naturae minister et interpres, tantum facit et intelligit, quantum de naturae ordine, opere, vel mente, observaverit: nec amplius scit, aut potest. Neque enim ullae vires causarum catenam solvere aut perfringere possunt: neque natura aliter, quam parendo, vincitur. Itaque intentiones geminae illae, humanae scilicet scientiae, et potentiae, vere in idem coincidunt: et frustratio operum maxime fit ex ignorantia causarum.

Atque in eo sunt omnia, si quis oculos mentis a rebus ipsis nunquam dejiciens, earum imagines plane ut sunt, excipiat. Neque enim hoc siverit Deus, ut phantasiae nostrae somnium pro exemplari mundi edamus: sed potius benigne faveat, ut apocalypsin, ac veram visionem vestigiorum et sigillorum Creatoris super creaturas, scribamus.

Itaque tu, Pater, qui lucem visibilem primitias creaturae dedisti, et lucem intellectualem ad fastigium operum tuorum in faciem hominis inspirasti; opus hoc, quod a tua bonitate profectum, tuam gloriam repetit, tuere et rege. Tu, postquam conversus ad spectandum opera, quae fecerunt manus tuae, vidisti quod omnia essent bona valde; et requievisti. At homo, conversus ad opera, quae fecerunt manus suae, vidit quod omnia essent vanitas et vexatio spiritus; nec ullo modo requievit. Quare si in operibus tuis sudabimus, facies nos visionis tuae et sabati tui participes. Supplices petimus, ut haec mens nobis constet: utque novis elemosynis per manus nostras et aliorum, quibus eandem mentem largieris, familiam humanam dotatam velis.

INSTAVRATIONIS

M A G N A E

P A R S P R I M A.

FRANCISCI
BARONIS DE VERVLAMIO,
VICE-COMITIS SANCTI ALBANI,
DE
DIGNITATE et AVGMENTIS
SCIENTIARVM
LIBRI NOVE M.
AD REGEM SVVM.

G V L I E L M V S R A W L E Y,

Sacrae Theologiae Professor,

ILLVSTRISSIMI DOMINI

D. FRANCISCI Baronis de V E R V L A M I O,

Vice Comitis S A N C T I A L B A N I,

S A C E L L A N V S,

L E C T O R I S.

CV M Domino meo placuerit, eo me dignari honore, ut in edendis operibus suis opera mea usus sit; non abs re fore existimavi, si lectorem de aliquibus, quae ad hunc primum tomum pertinent, breviter moneam. Tractatum istum, De dignitate et augmentis Scientiarum, ante annos octodecim, edidit dominatio sua, lingua patria, in duos tantummodo libros distributum; et regiae suae majestati dicavit, quod et nunc facit. Non ita pridem animum adjecit, ut in Latinam linguam verteretur: inaudiverat squidem illud apud externos expeti: quin etiam solebat subinde dicere, libros modernis linguis conscriptos, non ita multo post decocturos. Ejus igitur translationem, ab insignioribus quibusdam eloquentia viris elaboratam, propria quoque recensione castigatam, jam enuntit. Ac liber primus certe, quasi mera translatio est, in paucis admodum mutatus: at reliqui cetero, qui partitiones scientiarum tradunt, atque unico ante libro continebantur, ut novum opus, et nunc primum editum, prodit. Causa autem praecipua, quae dominationem suam movit, ut opus hoc retractaret, et in plurimis amplificaret, ea fuit; quod in Instauratione Magna (quam diu postea edidit) Partitiones scientiarum, pro prima Instaurationis parte constituit; quam sequeretur Novum Organum; dein Historia naturalis; et sic deinceps. Cum igitur reperiret partem eam de Partitionibus scientiarum jam pridem elaboratam (licet minus solide quam argumenti dignitas postulareret) optimum fore putavit, si retractaretur, et redigeretur in opus justum et completum. Atque hoc pacto, fidem suam liberari intelligit, de prima parte Instaurationis praestitam. Quantum ad opus ipsum, non est tenuitatis meae, de eo aliquid praefari. Praeconium ei, quod optime conveniat, existimo futurum illud, quod Demosthenes interdum dicere solebat de rebus gestis Atheniensium veterum; Laudatorem iis dignum esse solummodo tempus. Deum Opt. Max. omnixe precor, ut, pro dignitate operis, fructus uberes diuturnique et auctori et lectori contingant.

FRAN-

FRANCISCI
BARONIS DE VERVLAMIO,
VICE-COMITIS SANCTI ALBANI,
DE
DIGNITATE et AUGMENTIS
SCIENTIARVM
LIBER PRIMVS.
AD REGEM SVVM.

SVB veteri lege, rex optime, erant et spontaneae oblationes, et quotidiana sacrificia; haec ex rituali cultu, illae ex pia alacritate profectae. Arbitror equidem deberi tale quidpiam regibus a fervis suis; ut scilicet quisque non solum muneris sui tributa, sed et amoris pignora deferat. Atque in prioribus illis spero me minime defuturum; in posteriori autem genere dubitavi, quid potissimum fumerem: fatius autem visum est, hujusmodi aliquid deligere, quod potius ad personae tuae excellentiam, quam ad negotia coronae spectaret.

Ego saepissime de majestate tua, ut debeo, cogitans (missis aliis sive virtutis, sive fortunae tuae dotibus) magna prorsus afficio admiratione, cum intueor excellentiam earum in te virtutum, facultatumque, quas philosophi intellectuales vocant: capacitatem ingenii tot et tanta complexam, firmitudinem memoriae, prehensionis velocitatem, judicii penetrationem, elocutionisque ordinem simul et facilitatem. Subito profecto animum quandoque dogma illud Platonicum, quo asseritur, *Scientiam nihil aliud esse, quam reminiscentiam; animumque naturaliter omnia cognoscere, nativae luci, quam specus corporis obumbraverat, subinde redditum*. Certe hujus rei (si in quo alio) relucet in majestate tua exemplum insigne; cui adeo prompta est mens ad concipiendam flammam, ubi vel levissima eam excitaverit objecta occasio, vel minima alienae cognitionis scintilla affulserit. Quemadmodum igitur, de regum sapientissimo, sacra perhibet scriptura, *Cor illi fuisse, tanquam arenam maris: cujus quanquam massa praegrandis, partes tamen minutissimae; sic mentis indidit Deus majestati tuae crasim plane mirabilem, quae cum maxima quaeque complectatur, minima tamen prehendat, nec patiatur effluere: cum perdifficile videatur, vel potius impossibile in natura, ut idem instrumentum et grandia opera, et pusilla apte disponat*. Quantum ad elocutionem tuam, occurrit illud Cornelii Taciti de Augusto Caesare; *Augusto, inquit, profluens, et quae principem virum deceret, eloquentia fuit*. Sane si recte rem perpendamus, omnis oratio aut laboriosa, aut affectata, aut imitatrix, quamvis alioquin excellens, nescio quid servile olet, nec sui juris est. Tuum autem dicendi genus vere regium est, profluens
tanquam

tanquam a fonte, et nihilominus, sicut naturae ordo postulat, rivis diductum suis, plenum facilitatis felicitatisque, imitans neminem, nemini imitabile. Atque sicut in rebus tuis, quae tam ad regnum, quam ad domum tuam spectant, virtus videtur cum fortuna certare; mores scilicet optimi cum felici regimine; spes tuae olim patienter et pie cohibitae, cum fausta et opportuna speratorum adeptione; thori conjugalis sancta fides, cum fructu conjugii beato, in sobole pulcherrima; pia, et principe christiano dignissima ad pacem propensio, cum simili vicinorum principum inclinatione, in idem votum feliciter conspirantium: sic et in intellectus tui doribus non levior exoritur lis et aemulatio, si eas, quae a natura ipsa praebitae sunt et infusae, cum instructissima gaza multiplicis eruditionis, et plurimarum artium scientia committamus. Neque vero facile fuerit, regem aliquem post Christum natum reperire, qui fuerit majestati tuae litterarum divinarum et humanarum varietate, et cultura comparandus. Percurrat, qui voluerit, imperatorum et regum seriem, et juxta mecum sentiet. Magnum certe quiddam praestare reges videntur, si delibantes aliorum ingenia ex compendio sapiant, aut in cortice doctrinae aliquatenus haereant, aut denique, literatos ament evehantque. At regem, et regem natum, veros eruditionis fontes hausisse, imo ipsummet fontem eruditionis esse, prope abest a miraculo. Tuae vero majestati etiam illud accedit, quod in eodem pectoris tui scrinio sacrae literae cum profanis recondantur; adeo ut, cum Hermete illo Trismegisto, triplici gloria insigniaris, potestate regis, illuminatione sacerdotis, eruditione philosophi. Cum igitur alios reges longe hac laude (proprie quae tua est) superes; aequum est, ut non solum praesentis saeculi fama, et admiratione celebretur, aut etiam historiarum lumine posteritati transmittatur, verum ut solido aliquo in opere incidatur, quod et regis magni potentiam denotet, et regis tam insigniter docti imaginem referat.

Quare (ut ad inceptum revertar) nulla potior mihi visa est oblatio, quam tractatus aliquis eo spectans. Hujus argumentum duabus constabit partibus. In priori (quae levior est, neque tamen ullo modo praetermittenda) de scientiae et litterarum per omnia excellentia agendum est; et simul de merito eorum, qui in iisdem provehendis operam strenue et cum judicio impendunt. Posterior vero pars (quod caput rei est) proponet, quid in hoc genere hucusque actum sit, et perfectum; insuper et ea perstringet quae videntur desiderari; ut, quamvis non ausim seponere aut deligere, tuae quod praecipue majestati commendem, tamen multa et varia repraesentando, regias tuas cogitationes excitare possim, ut proprios pectoris tui thesauros excutias, atque inde pro magnanimitate tua atque sapientia, optima quaeque, ad artium et scientiarum terminos proferendos, depromas.

IN ipso vestibulo prioris partis, ad purgandam viam, et quasi indicendum silentium, quo melius audiantur testimonia de dignitate litterarum, absque oblatratione tacitarum objectionum, statui primo loco liberare literas opprobriis et vilipendiis, quibus impetit eas ignorantia; sed ignorantia, sub non uno schemate: modo in theologorum zelotypia, modo in politicorum supercilio, modo in ipsorum literatorum erroribus sese ostentans, et prodens. Audio primos dicentes, scientiam inter ea esse, quae parce cauteque admittenda sunt: scientiae nimium appetitum fuisse primum peccatum, unde hominis lapsus; hodieque haerere serpentinum quid in ea, siquidem ingrediens tumorem inducit; *Scientia inflat*: Salomonem censere, *Faciendi libros nullum esse finem, multamque lectionem carnis esse afflictionem*; et alibi, *In multa sapientia multam esse indignationem*; et qui auget scientiam, *augere et dolorem*; D. Pauli monitum esse, *Ne decipiamur per inanem*

inanem philosophiam: quin et experientia notum esse, doctissimos viros, haereticorum coryphaeos, doctissima saecula in atheismum proclivia fuisse; contemplationem denique secundarum causarum auctoritati primae causae derogare.

Vt igitur fallitatem hujus dogmatis, fundamentaque ejus male jacta aperiamus; cuiusvis obviam est istos non percipere, scientiam, quae lapsum peperit, non fuisse puram illam primigeniamque scientiam naturalem, cujus lumine homo animalibus, in paradiso adductis, nomina ex natura imposuit; sed superbam illam *boni et mali*, per quam excutere Deum, sibi que ipse legem figere ambivit. Neque certe vis ulla scientiae, quanta quanta sit, inflat mentem, cum nihil implere animum, nedum distendere possit, praeter Deum, Deique contemplationem. Quare Salomon, de duobus palmariis inventionis sensibus (visu atque auditu) loquens; ait, *Oculum videndo, aurem audiendo non satiari*. Quod si non sit impletio, sequitur, continens majus esse contento. Haud aliter de scientia ipsa, animoque humano (cui sensus sunt tanquam emissarii) definit his verbis, quae calendario suo ephemeridique, omnium rerum tempora describenti, subnectit, ita concludens; *Omnia Deus condidit, ut unumquodque pulchrum sit in tempore suo: mundum quoque ipsum indidit cordi eorum: invenire tamen homo non potest opus, quod operatus est Deus, ab initio usque ad finem*. Quibus verbis haud obscure innuit, Deum fabricatum esse animum humanum instar speculi, totius mundi capacem, ejusque non minus fitientem, quam oculum luminis: neque gestientem solum conspicerere varietates vicissitudinesque temporum, verum etiam perferutandi explorandique immotas atque inviolabiles naturae leges, et decreta, ambitiosum. Et quamvis innuere videatur, summam illam naturae oeconomiam (quam appellat *Opus, quod operatur Deus, ab initio usque ad finem*) non posse inveniri ab homine; hoc non detrahit captui humano, sed in impedimenta doctrinae rejiciendum; qualia sunt vitae brevitatis, studiorum divortia, scientiarum traditio prava et infida, plurimaeque alia incommoda, quibus humana conditio irretitur: siquidem nullam universi partem ab humana disquisitione alienam esse, satis clare alibi docet, inquit, *Spiritus hominis est tanquam lucerna Dei*, qua intima arcana explorat. Quare si tanta sit amplitudo captus humani, manifestum est, nullum esse periculum a quantitate scientiae, utut diffusa, ne aut tumorem inducat, aut excessum: sed a qualitate tantum, quae quantulacunque sit, si absque antidoto sua sumatur, malignum quid habet, atque venenosum, flatuosis symptomatis plenissimum. Haec antidotus, sive aroma (cujus mixtio temperat scientiam, eamque saluberrimam efficit) est charitas. Quod etiam priori clausulae subjungit Apostolus, dicens, *Scientia inflat, charitas autem aedificat*. Cui consonum est, quod alibi docet: *Si, inquit, linguis loquar angelorum, vel hominum, charitatem autem non habeam, factus sum velut aes resonans, aut cymbalum tinniens*. Non quin eximium quid sit loqui linguis angelorum et hominum, sed quia, si segregetur a charitate, neque ad commune humani generis bonum dirigatur, potius inanem gloriam exhibebit, quam solidum fructum. Censuram quod attinet Salomonis, de excessu legendi scribendique libros, et cruciatu spiritus e scientia oriundo; monitumque etiam Paulinum, *Ne decipiamur per inanem philosophiam*: si recte explicentur ea loca, optime ostendent veros cancellos, et limites, quibus humana scientia circumsepitur; ita tamen ut liberum sit ei, absque omni coarctatione universam rerum naturam amplecti. Sunt enim limites tres. Primus, ne ita felicitatem colloceamus in scientia, ut interim mortalitatis nostrae oblivio subrepat. Secundus, ne sic utamur scientia, ut anxietatem pariat, non animi tranquillitatem. Tertius, ne putemus, posse nos, per naturae contemplationem, mysteria divina assequi. Nam quantum ad primum, optime in eodem libro alibi se Salomon explicat: *Satis, inquit, perspexi, sapientiam tantum recedere a stultitia, quantum lucem a tenebris. Sapientis oculi in capite ejus, stultus in tenebris*

tenebris oberrat; sed simul didici moriendi necessitatem utrique esse communem. De secundo certum est, nullam animi anxietatem, aut perturbationem oriri e scientia, nisi tantum per accidens. Omnis enim scientia, et admiratio (quae est semen scientiae) per se jucunda est. Cum autem conclusiones inde deducuntur, quae oblique rebus nostris applicatae, vel infirmos metus gignunt, vel immodicas cupiditates, tum denum nascitur cruciatus ille, et perturbatio mentis, qua de loquimur: tunc enim scientia non est amplius lumen siccum (ut voluit Heraclitus ille obscurus, *Lumen siccum optima anima*) sed fit lumen madidum, atque humoribus affectuum maceratum. Tertia regula accuratorem paulo disquisitionem postulat, neque siccio pede praetereunda est. Siquis enim ex rerum sensibilibus et materiatarum intuitu, tantum luminis assequi speret, quantum ad patefaciendam divinam naturam, aut voluntatem sufficere, nae iste decipitur per inanem philosophiam. Etenim contemplatio creaturarum, quantum ad creaturas ipsas, producit scientiam; quantum ad Deum, admirationem tantum; quae est quasi abrupta scientia. Ideoque scitissime dixit quidam Platonius; *Sensus humanos solem referre, qui quidem revelat terrestrem globum, coelestem vero et stellas obsignat.* Sic sensus referant naturalia, divina occultant. Atque hinc evenit, nonnullos e doctiorum manipulo in haeresin lapsos esse, quum, ceratis sensuum alis innixi, ad divina evolare contenderent. Namque eos, qui autumant nimiam scientiam inclinare mentem in atheismum, ignorantiamque secundarum causarum pietati erga primam obstetricari, libenter compellarem Jobi quaestione: *An oporteat mentiri pro Deo, et ejus gratia dolum loqui conveniat, ut ipsi gratificemur?* liquet enim, Deum nihil operari ordinario in natura, nisi per secundas causas, cujus diversum credi si vellent, impostura mera esset, quasi in gratiam Dei, et nihil aliud, quam auctori veritatis immundam mendacii hostiam immolare. Quin potius certissimum est, atque experientia comprobatum, leves gustus in philosophia movere fortasse ad atheismum, sed pleniore haustus ad religionem reducere. Namque in limine philosophiae, cum secundae causae, tanquam sensibus proximae, ingerant se menti humanae, mensque ipsa in illis haereat atque commoretur, oblivio primae causae obrepere possit: sin quis ulterius pergat, causarumque dependentiam, seriem, et concatenationem, atque opera providentiae intueatur, tunc, secundum poetarum mythologiam, facile credet summum naturalis catenae annulum pedi solii Jovis affigi. Vt semel dicam: nemo, male applicatae sobrietatis moderationisque famam captans, posse nos nimium progredi, in libris sive scripturarum, sive creaturarum, theologia, aut philosophia, existimet; quinimo excitent se homines, et infinitos profectus audacter urgeant utrobique, et persequantur; caventes tantum ne scientia utantur ad tumorem, non ad charitatem, ad ostentationem, non ad usum; et rursus, ne distinctas illas theologiae philosophiaeque doctrinas, earumque latices imperite misceant ac confundant.

ACCEDAMUS nunc ad opprobria, quibus literas aspergunt politici. Illa ejusmodi sunt: artes emollire animos, militarique gloriae ineptos reddere: tum in politicis quoque corrumpere ingenia; quae vel nimis curiosa efficiunt ex varietate lectionis; vel nimis pertinacia ex rigore regularum; vel nimis tumida ex magnitudine exemplorum; vel nimis extravagantia ex dissimilitudine exemplorum; quin saltem utcumque avertere, et alienare animos a negotiis, et actione, otii ac secessus amorem instillantes: dein rebus publicis inducere disciplinae relaxationem, dum unusquisque promptior est ad disputandum, quam ad obtemperandum. Unde Cato Censorius, cum primis mortalium sapiens, ubi juvenus Romana ad Carneadem philosophum, qui venerat Romam legatus, dulcedine atque majestate eloquentiae ejus capta, undique

que conflueret, frequenti senatu auctor fuit, ut, expeditis negotiis, primo quoque tempore dimitterent hominem, ne civium animos inficeret, et fascinaret, et nec opinantibus morum consuetudinumque patriarum mutationem induceret. Hoc etiam permovet Virgilium (dum studia sua patriae existimationi posthaberet) ut artes politicas a literariis segregaret; illas Romanis vendicans, has Graecis relinquens, in verbis illis decantatis:

Tu regere imperio populos, Romane, memento :

Hae tibi erunt artes.

Æn. vi. 851.

Videmus etiam Anytum, Socratis accusatorem, pro crimine ei objecisse, quod vi et varietate sermonum, ac disputationum suarum; auctoritatem et reverentiam legum consuetudinumque patriarum, apud adolescentes imminueret; quodque artem profiteretur perniciosam et periculo plenam, qua quis instructus, deteriorem causam meliorem faceret, veritatemque ipsam eloquentiae apparatu obrueret.

Verum hae criminationes, caeteraeque ejusdem farinae, potius personatam gravitatem prae se ferunt, quam veritatis candorem. Testatur enim experientia, sicut unos atque eosdem homines, sic una eademque tempora, et rerum bellicarum, et optimarum artium gloria floruisse. Viros quod attinet, exemplo sit nobile par imperatorum, Alexander Magnus, et Julius Caesar dictator, alter Aristotelis in philosophia discipulus, alter Ciceronis in dicendo rivalis. Aut si quis requirat potius literatos, qui in claros imperatores evaserunt, quam imperatores, qui insigniter docti fuerunt; praesto est Epaminondas Thebanus, aut Xenophon Atheniensis: quorum ille primus fuit, qui fregit potentiam Spartanorum; hic autem primus, qui stravit viam ad everisionem monarchiae Persarum. Istud vero armorum literarumque quasi conjugium, clarius adhuc in temporibus, quam in personis, elucescit, quanto nimirum saeculum homine objectum grandius est. Ipsa quippe eademque tempora, apud Aegyptios, Assyrios, Persas, Graecos, Romanosque, quae propter bellicam virtutem maxime celebrantur, etiam et literis plurimum fuerunt nobilitata; adeo ut gravissimi auctores philosophique, et clarissimi duces atque imperatores, eodem seculo vixerint. Nec sane aliter fieri potest: quandoquidem ut in homine vigor corporis animique simul fere maturescunt, nisi quod ille hunc paulo anteverat: sic in rebus publicis militaris gloria literataque (quarum illa corpori respondet, haec animo) aut coeva sunt, aut se proxime consequuntur.

Jam vero, eruditionem politicis impedimento esse potius quam adjumento, nil minus probabile. Fatemur omnes, temerarium quiddam esse empiricis medicis corpus et valetudinis curam tradere; qui solent pauca quaedam medicamenta, quae illis videntur panchresta, venditare, quorum fiducia nihil non audent tentare: cum tamen neque causas morborum, neque aegrotorum habitus, neque symptomatum pericula, neque veram sanandi methodum calleant. Videmus pariter errare eos, qui ad causas et lites suas expediendas adhibent leguleios, in practica potius, quam in libris juris versatos, quibus os facile oblitur, si quid novum, aut extra experientiae suae calles tritos occurrat: consimiliter non potest non esse periculosissimum, quoties summa rerum empiricis consiliariis praecipue mandatur. E contra, vix exemplum adduci possit reipublicae infeliciter administratae, ad clavum sedentibus viris eruditis. Quamvis enim in more sit politicis, literatos pedaneorum nomine elevare; historia tamen, veritatis magistra, in plurimis fidem facit, pupillares principes adultis longe praestitisse (non obstante aetatis incommodo) ea ipsa de causa, quam politici fugillant, quod scilicet tunc temporis a paedagogis administratum sit imperium. Quis ignorat, per decantatum illud quinquennium Neronis, onus rerum incubuisse Senecae paedagogo? Quin et Gordianus

junior decennium laudis Mifitheo paedagogo debuit. Neque infelicius imperium gessit Severus Alexander, dum minor fuit: quo tempore omnia procurabant mulieres, sed ex consilio praeceptorum. Imo convertamus oculos ad regimen pontificum, ac nominatim Pii Quinti vel Sixti Quinti, nostro saeculo, qui sub initiis suis habiti sunt pro fraterculis rerum imperitis: reperiemusque acta paparum ejus generis magis esse solere memorabilia, quam eorum, qui in negotiis civilibus et principum aulis enutriti ad papatum ascenderint. Quamvis enim, qui in literis vitam maxime traduxerunt minus solertes sint atque versatiles in occasionibus prensandis, atque accommodandis rebus; quo spectant ea, quae ab Italis *ragioni di stato* dicuntur, quorum nomen ipsum averfatus est Pius Quintus, solitus dicere; *Esse mera malorum hominum commenta, quae opponerentur religioni, et virtutibus moralibus*: in eo tamen abunde sit compensatio, quod per tutum planumque iter religionis, justitiae, honestatis, virtutumque moralium prompte atque expedite incedant: quam viam qui constanter tenuerint, illis alteris remediis non magis indigebunt, quam corpus sanum medicina. Porro autem curriculum vitae in uno homine suppeditare non potest exemplorum copiam, ad regendos eventus vitae, etiam in uno homine. Sicut enim interdum fit ut nepos vel pronepos, avum vel proavum magis referat, quam patrem; eodem modo haud raro evenit, ut negotia praesentia magis quadrent cum exemplis vetustioribus, quam cum recentioribus. Postremo unius ingenium tantum cedit amplitudini literarum, quantum privati reditus aerario.

Quod si detur, depravationes illas et impedimenta, quae a politicis imputantur literis, aliquid virium habere et veritatis; attamen simul monendum, eruditionem in singulis plus remedii, quam mali, asserere. Esto enim, literae tacita quadam vi animum reddunt incertum atque perplexum; at certe liquido praecipiunt quomodo cogitationes sint expediendae, et quousque sit deliberandum, quando demum statuendum; imo ostendunt, quomodo res interim absque periculo trahi possint, et suspendi. Esto etiam, animos efficiunt magis pertinaces, et difficiles; at simul docent, quae res demonstrationibus, quae conjecturis inniuntur; neque minus distinctionum et exceptionum usum, quam canonum et principiorum constantiam, proponunt. Esto rursus, seducunt et detorquent animos exemplorum vel imparitate vel dissimilitudine; nescio; sed satis novi, eas, tam circumstantiarum efficacias, quam comparisonum errores, et applicationum cautiones, explicare; adeo ut in universum magis corrigant animos, quam corumpant. Haec autem remedia insinuant undequaque literae, magna vi, et varietate exemplorum. Perpendat quis errores Clementis septimi, a Guicciardino, qui ei fuit quasi domesticus, tam luculenter depictos; aut vacillationes Ciceronis, in epistolis ad Atticum, manu propria ad vivum resectas; omnino inconstantiam et crebras consiliorum mutationes vitabit: inspiciat errores Phocionis; pervicaciam exhorrebit: fabulam Ixionis legat; et nimias spes, et hujusmodi fumos, ac nebulas dispellet: intueatur Catonem secundum; neque unquam migrabit ad antipodas, et contraria praesenti saeculo vestigia figet.

Jam qui putant literas desidiae amicas esse, otiique et secessus dulcedine perfundere animum; mirum praestabunt, si, quae assuefaciunt mentem perpetuae agitationi, socordiae patronas ostendant: cum contra vere affirmari possit, inter omnia hominum genera nullum negotia amare propter ipsa negotia, praeter literatum. Alii enim res et negotia diligunt quaestus gratia, ut conductitii opus propter mercedem: alii honoris ergo; etenim dum res gerunt, vivunt in oculis hominum, existimationique suae inserviunt, alioqui evaniturae: alii propter potentiam, et fortunae praerogativam, ut amicos remunerare, inimicos ulcisci possint: alii ut facultatem aliquam suam, quam adamant, exercent, ac sibi ipsis hoc nomine saepius gratulentur, et arrideant: alii denique ut alios
suos

suos fines consequantur. Adeo ut, quod de gloriosis dici solet, eorum fortitudinem sitam esse in spectantium oculis, sic hujusmodi hominum diligentia, et strenuitas hoc videtur agere, aut ut alii plaudant, aut ut ipsi intra se gestiant. Soli literati negotiis et occupationibus delectantur, tanquam actionibus naturae consentaneis, et non minus salubribus animo, quam exercitatio est corpori, ipsam rem, non emolumentum, intuentes: ita ut omnium minime sint defatigabiles, si modo res sit hujusmodi, ut animum pro dignitate ejus impleat, et detineat. Quod si reperiantur interdum nonnulli, in legendo strenui, in agendo cessatores; non hoc a literis ortum habet, sed ab imbecillitate et mollitie quadam corporis, animive; quales notat Seneca: *Quidam, inquit, tam sunt umbratiles, ut putent in turbido esse, quicquid in luce est.* Vsuvenire poterit fortasse, ut hujusmodi ingenii sibi conscii, se dent literis; eruditio autem ipsa hujusmodi ingenia minime indit, aut progignit. Quod si quis illud nihilominus mordicus teneat, literas nimium absumere temporis quod alias rectius impendi possit; aio, neminem adeo distringi negotiis, quin habeat sua otii intervalla, donec agendi vices atque aestus refluant, nisi aut admodum hebes sit in expediendis negotiis, aut parum cum dignitate ambitiosus in negotiis cujuscunque generis captandis. Restat igitur quaerendum, qua in re et quomodo has subsecivas horas collocare oporteat; studiis an voluptatibus, genio an ingenio indulgendum. Sicut recte respondit Demosthenes Aeschini, homini voluptatibus dedito: qui cum per contumeliam objecisset, *Orationes ejus lucernam olere: Pol, inquit, multum interest inter ea, quae ego ac tu ad lucernam facimus.* Quare neutiquam metuendum, ne literae eliminent negotia; quin potius vindicant animum ab otio et voluptate, quae alias sensim ad utriusque damnum, et negotiorum, et literarum, subintrare solent.

Dein, quod oggerunt, literas reverentiam legum atque imperii convellere, calumnia mera est, ne probabiliter ad criminandum inducta. Nam qui caecam obedientiam fortius obligare contenderit, quam officium oculatum; una opera asserat, caecum manu ductum certius incedere, quam qui luce et oculis utitur. Imo citra omnem controversiam, artes emolliunt mores, teneros reddunt, sequaces, cereos, et ad mandata imperii ductiles: ignorantia contra, contumaces, refractarios, feditiosos: quod ex historia clarissime patet, quandoquidem tempora maxime indocta, inculta, barbara, tumultibus, seditionibus, mutationibusque maxime obnoxia fuerint.

De Catonis Censoris judicio, hoc dictum esto, meritissimas eum blasphemiae in literas luisse poenas, cum septuagenario major, quasi repuerascens, Graecam linguam cupidissime addisceret. Ex quo liquet, priorem illam censuram Graecae literaturae, ex affectata potius gravitate, quam quod ita penitus sentiret, fluxisse. Ad Virgilii vero carmina quod attinet, utcunque illi libitum fuerit universo mundo insultare, Romanis asserendo artes imperandi, caeteras tanquam populares aliis relinquendo; in hoc tamen manifesto tenetur, Romanos nunquam imperii fastigium conscendisse, donec ad artium culmen simul pervenissent. Namque duobus primis Caesaribus, viris imperandi peritissimis, contemporanei erant optimus poeta ille ipse Virgilius Maro, optimus historicus Titus Livius, optimus antiquarius Marcus Varro, optimus, aut optimo proximus orator, Marcus Cicero; principes certe, ex omni memoria, in sua quique facultate. Postremo, quantum ad Socratis accusationem, id dico tantum; recordemur temporum, quibus intentata est; nimirum sub triginta tyrannis, mortalium omnium crudelissimis, sceleratissimis, imperioque indignissimis: qui rerum & temporum orbis postquam circumactus esset, Socrates ille (flagitiosus scilicet) heroibus annumeratus est, et memoria ejus omnibus tam divinis, quam humanis, honoribus cumulata: quin disputationes ejus, tanquam corruptrices morum prius habitae, pro praesentissimis mentis

morumque antidotis ab omni posteritate celebrabantur. Atque haec sufficiant ad respondendum politicis, qui superciliosa severitate, aut fucata gravitate, ausi sunt literas incesse contumelias; quae tamen confutatio impraesentiarum, nisi quod nesciamus an ad posteros permanaturi sint labores nostri, minus necessaria videatur; cum aspectus et favor duorum literatissimorum principum, Elizabethae reginae et majestatis tuae, tanquam Castoris et Pollucis, lucidorum fiderum, tantum apud nos in Britannia literis amorem reverentiamque conciliaverint.

Nunc ad tertium vituperationum genus pervenimus, quod a literatis ipsis in literas redundat, altiusque caeteris solet haerere: eae vel a fortuna, vel a moribus, vel a studiis ipsorum originem ducunt: quarum prima extra potestatem ipsorum est, secunda extra rem, ut tertia sola proprie in disquisitionem venire videatur. Quia tamen non tam de vero rerum pondere, quam de vulgi aestimatione, sermo instituendus est, haud abs re fuerit, etiam de alteris duabus pauca quaedam innuere.

Quapropter dignitatis imminutiones, et quasi dehonestamenta, quae a literatorum fortuna literis imponuntur, sumuntur aut a paupertate et inopia ipsorum, aut a vitae genere obscuro et umbratili, aut ab occupationum, in quibus versantur, subjecto non admodum nobili.

Quantum ad paupertatem pertinet, quodque frequenter usuveniat, ut literati inopes sint, et tenui plerunque origine, neque tam prope ditescant, ac alii, qui quaestui solum inhiant: consultum foret, hunc locum de laude paupertatis, fratribus mendicantibus (pace eorum dixerim) exornandum tradere; quibus Machiavellus non parum tribuebat, cum diceret: *jamdudum actum esse de regno sacerdotum, nisi reverentia erga fratres ac monachos, episcoporum luxum et excessum compensasset*: pariter dicat quis, felicitatem et magnificentiam principum et nobilium, jam olim recidere potuisse in barbariam et fordes, nisi deberent literatis istis pauperibus civilis vitae culturam et decus. Sed missis his laudum aucupiiis, notatu dignum est, quam sacra atque veneranda res, per aliquot apud Romanos saecula, paupertas ipsa habita fuerit; quae tamen respublica nihil trahebat ex paradoxis. Sic enim praefatur T. Livius: *Aut me amor negotii suscepti fallit, aut nulla unquam respublica nec major, nec sanctior, nec bonis exemplis ditior fuit, nec in quam tam serae avaritia luxuriaque immigraverint, nec ubi tantus ac tamdiu paupertati ac parsimoniae bonus fuerit*. Quin etiam, postquam Roma jam degenerasset, legimus, cum Caesar dictator collapsam rempublicam instauraturum se profiteretur, quendam ex amicis ejus promississe sententiam, nihil tam expeditum esse ad id, quod ageret, quam si divitiarum honore quoquo modo tolleretur. *Verum, inquit, haec, et omnia mala pariter cum honore pecuniae desinent, si neque magistratus, neque alia vulgo cupienda, venalia erunt*. Denique quemadmodum vere dictum est, *ruborem esse colorem virtutis*, licet quandoque oriatur ex culpa; ita recte statuas, paupertatem esse virtutis fortunam, quamvis interdum a luxu et incuria accersatur. Salomonis certe haec est sententia, *Qui festinat ad divitias, non erit insons*: et praeceptum, *Veritatem eme, et noli vendere; similiter scientiam, et prudentiam*; quasi aequum judicet, opes impendendas ut doctrina pareatur; non doctrinam eo vertendam ut opes congerantur.

Quid attinet dicere de vita illa privata et obscura, quam literatis objiciunt? Adeo tritum thema est, atque ab omnibus jaetatum, otium et secessum (modo absint desidia et luxus) praeponere vitae forensi, et occupatae, propter securitatem, libertatem, dulcedinem, dignitatem, aut saltem ab indignitatibus immunitatem, ut nemo tractet hunc locum, quin bene tractet; ita humanis conceptibus in experiendo, et consensibus in approbando consonat. Hoc tantum adjiciam, eruditos, latentes in rebus publicis, et sub oculis

oculis hominum minime degentes, similes esse imaginibus Cassii et Bruti, de quibus, in elatione Juniae non gestatis, cum aliae plurimae ducerentur, Tacitus; *Eo ipso*, inquit, *praefulgebant, quod non visebantur.*

De occupationum, quae literatis committuntur, vilitate, illud occurrit, quod demandetur iisdem puerorum ac juniorum institutio, cujus aetatis contemptus in magistros ipsos redundat. Caeterum, quam injusta sit haec obtrectatio, si non ex vulgi opinione, sed ex sano judicio res perpendatur, inde licet aestimare, quod diligentiores sint omnes in imbuenda testa recenti, quam veteri; magisque solliciti sint, qualem admoveant terram tenerae plantae, quam adultae: unde liquet, praecipuam curam circa rerum et corporum initia versari. Rabbiniis, si placet, porrige aurem: *Juvenes vestri visiones videbunt, et senes somniabunt somnia.* Ex hoc textu colligunt, juventutem esse aetatem digniorem; quanto nimirum revelatio accedat clarior per visiones, quam per somnia. Illud vero notatu omnino dignum, quod licet paedagogi, velut simiae tyrannidis, scenae sint ludibria, et temporum incuria in delectu ipsorum veluti obdormierit, vetus tamen querela sit, inde usque ab optimis et prudentissimis sacculis deducta, respublicas circa leges quidem nimium satagere, circa educationem indiligentes esse. Quae nobilissima pars priscae disciplinae revocata est aliquatenus, quasi postliminio, in Jesuitarum collegiis; quorum cum intueor industriam solertiamque, tam in doctrina excolenda, quam in moribus informandis, illud occurrit Agesilai de Pharnabazo, *Talis cum sis, utinam noster esses.* Atque haec de opprobriis e literatorum fortuna et conditione desumptis.

Quod ad literatorum mores, res est ista potius ad personas, quam ad studia, spectans. Reperiuntur proculdubio inter eos, quemadmodum in omnibus vitae ordinibus et generibus, tam mali, quam boni; neque propterea non verum est (quod asseritur) *abire vitia in mores*; atque literas, nisi incidant in iugenia admodum depravata, corrigere proorsus naturam, et mutare in melius.

Veruntamen diligenter mihi atque ingenue rem aestimanti, nullum occurrit dedecus literis, ex literatorum moribus, quatenus sunt literati, adhaerens: nisi forte hoc vitio vertatur (cujus Demosthenes, Cicero, Cato secundus, Seneca, pluresque alii infimulantur) quod cum plerunque tempora, de quibus legunt, illis in quibus vivunt, & quae praecipuntur, illis quae aguntur, meliora sint; ultra quam par est contendant morum corruptelas ad praeceptorum et dogmatum honestatem retrahere, et priscae severitatis mores temporibus dissolutis imponere: de quo tamen abunde e propriis fontibus admoneri possunt. Solon enim interrogatus, an optimas civibus suis dedisset leges? *Optimas*, inquit, *ex illis, quas ipsi voluissent accipere.* Ita Plato, videns corruptiores suorum civium mores, quam ut ipse ferre posset, ab omni publico munere abstinuit, dicens: *Sic cum patria agendum esse, ut cum parentibus; hoc est, suavis, non violentia; obtestando, non contestando.* Atque hoc ipsum cavet ille, qui a consiliis Caesari: *Non*, inquit, *ad vetera instituta revocans, quae jam pridem corruptis moribus ludibrio sunt.* Cicero etiam hujus erroris arguit Catonem secundum, Attico suo scribens; *Cato optime sentit, sed nocet interdum reipublicae; loquitur enim tanquam in republica Platonis, non tanquam in faece Romuli.* Idem Cicero molli interpretatione excusat philosophorum dicta et decreta duriora: *Isti*, inquit, *ipsi praeceptores, et magistri videntur fines officiorum paulo longius, quam natura vellet, protulisse, ut cum ad ultimum animo contendissemus, ibi tamen, ubi oportet, consistere.* Ipsemet tamen potuit dicere, *Menitis sum minor ipse meis*: quippe qui in eundem lapidem ipse, licet non tam graviter, impegit.

Aliud, quod eruditis non immerito fortasse objicitur vitium, hujusmodi est; quod honori aut emolumento patriarum suarum, aut dominorum, proprias fortunas aut prae-

fidia postposuerint. Sic enim Demosthenes Atheniensibus suis, *Mea, inquit, consilia, si recte attendatis, non sunt ejus generis, per quae ego inter vos magnus, vos inter Graecos despectui sitis; sed talia, ut mihi saepenumero ea haud tutum sit dare, vobis autem semper utile amplecti.* Haud aliter Seneca, postquam quinquennium illud Neronis aeternae eruditorum magistrorum consecrasset gloriae, dominum suum, omnibus jam flagitiis inquinatissimum, libere atque fidenter monere non destitit, magno suo periculo, ac postremo praecipitio. Neque aliter potest se habere res: siquidem humanam mentem doctrina imbuunt vero sensu fragilitatis suae, instabilitatis fortunae, dignitatis animae et muneris sui; quarum rerum memores, nullo modo sibi persuadere possunt, fortunae propriae amplitudinem, tanquam praecipuum sibi bonorum finem statui posse. Quare sic vivunt, tanquam rationem reddituri Deo, et dominis post Deum, sive regibus, sive rebus publicis, hac formula, *Ecce tibi lucrifeci*; non autem illa, *Ecce mihi lucrifeci*. At politicorum turba, quorum mentes in doctrina officiorum, et in contemplatione boni universalis non sunt institutae, et confirmatae, omnia ad se referunt; gerentes se pro centro mundi, ac si omnes lineae in se suisque fortunis debeant concurrere; de reipublicae navi, licet tempestatibus jactata, nequiquam solliciti, modo ipsis in scapha rerum suarum receptus detur et effugium. At contra, qui officiorum pondera, et philautiae limites didicerunt, munia sua stationesque, licet cum periculo, tuentur. Quod si forte incolumes permaneant in seditionibus, et rerum mutationibus, non id artibus aut versatili ingenio, sed reverentiae, quam probitas etiam ab hostibus extorquet, tribuendum. Cacterum, quod attinet ad fidei constantiam, et officiorum religionem, quas certe animis hominum inferit eruditio, utcunque eae quandoque a fortuna mulsentur, aut ex malefanis politicorum principiis condemnentur, tamen palam scilicet apud omnes laudem referunt, ut, in hac re, longa defensione non sit opus.

Aliud vitium literatis familiare, quod facilius excusari potest, quam negari: illud nimirum, quod non facile se applicent, et accommodent, erga personas, quibuscum negotiantur, aut vivunt. Qui defectus e duabus oritur causis. Prima est animi ipsius magnitudo, propter quam aegre se demittere possunt ad observantiam unius alicujus hominis. Amantis verba sunt, non sapientis: *satis magnum alter alteri theatrum sumus.* Neque tamen inficias ibo, illum, qui aciem animi, instar oculi, non possit aequè contrahere, ac dilatare, insigni facultate ad res gerendas esse orbatum. Secunda vero causa est probitas morum et simplicitas; quae tamen delectum judicii, non defectum, in illis arguit. Veri enim et legitimi observantiae erga aliquam personam limites non ultra porrigunt se, quam ita nosse illius mores, ut absque offensione cum eo versari, eumque consilio, si opus sit, juvare, nobisque interim ipsis in omnibus cavere possimus: verum alienos affectus rimari, eo sine, ut illum inflectas, verses, et ad libitum circumagas, hominis est parum candidi, sed potius astuti et bifidi; id quod in amicitia vitiosum fuerit, erga principes etiam inofficiosum. Mos enim orientis, quo nefas habetur oculos in reges defigere, ritu quidem barbarus est, sed significatione bonus: neque enim subditos decet, corda regum suorum, quae sacrae scripturae inscrutabilia docent, curiosius rimari.

Supereff etiamnum aliud vitium (quocum hanc partem concludam) literatis saepius imputatum, videlicet quod in rebus exiguis et externis, (vultu, gestu, incessu, sermonibus quotidianis, et hujusmodi) deficiant in observando decore; unde homines imperiti, ex istis minutis leviculisque erroribus, quanti sint in rebus majoribus tractandis conjecturam capiunt. Verum fallit eos plerunque hujusmodi iudicium; imo sciant, responsum sibi esse a Themistocle: qui cum rogatus esset, ut fidibus caneret, arroganter satis ipse de se, sed ad praefens institutum perquam apposite respondit: *se quidem fidium*

fidium rudem esse, sed quo pacto oppidum parvum in civitatem magnam evadere posset, satis nosse. Et sunt proculdubio multi politicarum artium apprime gnari, quibus tamen in communi vita et quotidianis reculis nihil imperitius. Quin etiam hujusmodi fugillatores amandandi sunt ad Platonis elogium de praeceptore suo Socrate, quem haud absimilem dixit pharmacopolarum pyxidibus, quae exterius inducebantur simiis, ululis, fatyrisque, intus vero pretiosos liquores, et nobilia medicamenta recondita habebant: fatendo scilicet, quod ad vulgi captum, et famam popularem, prae se ferret nonnulla levia, atque etiam deformia, cum tamen animi interiora summis tam facultatibus, quam virtutibus essent repleta. Atque de moribus literatorum haec haec tenus.

Interim monere placet, nos nihil minus agere, quam ut patrocinemur quibusdam professorum institutis abjectis et fordidis, quibus et se ipsos, et literas dehonestarunt: quales erant apud Romanos, saeculis posterioribus, philosophi quidam in familiis divitum, mensarumque eorum affectae, quos haud absurde dicas barbatos parasitos. Cujus generis quendam lepide describit Lucianus, quem matrona nobilis catulum suum Melitaeum in rheda gestare voluit: quod cum ille officiose, sed indecenter faceret, Puffio subfannans: *Vereor*, inquit, *ne philosophus noster e Stoico fiat Cynicus.* Ante omnia vero, nihil tam offecit literarum dignitati, quam crassa et turpis adulatio, ad quam multi, neque hi indocti, et calamos et ingenia submittere, *Hecubam in Helenam, Faustina in Lucretiam* (ut ait Du-Bartas) transformantes. Neque vero nimis laudo morem illum receptum libros patronis nuncupandi, cum libri, praesertim qui hoc nomine dignandi, in veritatis tantum et rationis clientelam se dare debeant. Melius veteres, qui non aliis, quam amicis atque aequalibus, scripta sua dicare solebant, aut etiam nomina ejusmodi amicorum tractatibus suis imponere: quod si forte regibus, aut magnatibus opus nuncuparent, tum demum hoc factum est, cum argumentum libri personae tali conveniret. Haec autem, et similia reprehensionem potius merentur, quam defensionem.

Neque hoc dico, quasi literatos culpem, si ad beatos et potentes viros quandoque se applicent. Recte enim Diogenes cuidam cum irrisione roganti: *qui fieret, quod philosophi divites sectarentur, non divites philosophos?* respondit, non sine morfu, *Hoc ideo fieri, quod philosophi, quibus rebus indigeant, probe intelligant; divites non item.* Huic affine est illud Aristippi, cui, nescio quid petenti, cum non attenderet Dionysius, ille adorantis more abjecit se ad pedes ejus; qui tum demum auscultans petitioni annuit: sed paulo post, quidam dignitatis philosophiae assertor increpuit Aristippum, quod demittendo se ad pedes tyranni pro tantilla re philosophiam ipsam contumelia affecisset: cui ille, *suam id culpam non fuisse, respondit, sed Dionysii, qui aures gestaret in pedibus.* Quin prudens ille, non pusillanimis habitus est, qui in disputatione quadam cum Hadriano Caesare vinci se passus est; excusans factum, *Quod aequum esset ei cedere, qui triginta imperaret legionibus.* Atque propterea non sunt damnandi viri docti, ubi, cum res postulat, aliquid de gravitate sua remittant, sive imperante necessitate, sive impetrante occasione; quod quamvis humile videatur, atque servile primo intuitu, tamen verius rem aestimanti, censentur non personae, sed tempori ipsi servire.

PERGAMVS nunc ad errores, atque inania, quae in studiis ipsis virorum doctorum interveniunt, iisque se immiscent; id quod praecipue et proprie spectat ad praesens argumentum. Qua in re non est instituti nostri erroribus ipsis patrocinari, sed per eorum censuram et secretionem excutere quod sanum et solidum est, atque a calumnia vindicare. Videmus enim, in more, praesertim apud invidos, esse, propter ea, quae depra-

vata sunt, etiam ea, quae impolluta et in statu suo manserunt, fugillare; quemadmodum ethnici in primitiva ecclesia Christianos haereticorum vitiis aspergere solebant. Neque tamen consilium est mihi, examen aliquod accuratius instituire de erroribus et impedimentis literarum, quae interiora et a captu vulgi remotiora; sed de illis tantum verba facere, quae cadunt sub communi et populari observatione, et nota, aut saltem ab ea non longe recedunt.

Quare tria praecipue deprehendo vana et inania in literis, quae anfas praecipue praebuerunt ad obrectandum. Eas enim res pro vanis ducimus, quae aut falsae sunt, aut frivolae; in quibus scilicet, aut veritas deficit, aut usus: illos etiam homines vanos et leves existimamus, qui aut ad falsa creduli, aut in rebus exigui usus curiosi. Curiositas autem, aut in rebus ipsis versatur, aut in verbis; quando nimirum, aut in rebus inanibus opera infumitur, aut circa verborum delicias nimium insudatur. Quocirca, non certae magis experientiae, quam rectae etiam rationi, consonum videtur, ut tres ponantur doctrinarum intemperies. Prima est doctrina phantastica, secunda doctrina litigiosa, tertia doctrina fucata et mollis: vel sic; vanae imaginationes, vanae altercationes, vanae affectationes. Ac quidem ordiar ab ultima.

Intemperies ista, in luxurie quadam orationis sita (licet olim per vices in pretio habita fuerit) circa Lutheri tempora miris modis invaluit. In causa praecipue fuit, quod fervor et efficacia concionum tunc temporis, ad populum demulcendum et alligandum maxime vigeat: illa autem populare genus orationis posebant. Accedebat odium et contemptus, illis ipsis temporibus, ortus erga scholasticos, qui stylo et scribendi genere utebantur valde diverso, verba licenter admodum cudentes nova et horrida, de orationis ornatu et elegantia parum solliciti, dummodo circuitionem evitarent, et sensus ac conceptus suos acute exprimerent: atque hinc factum est, ut paulo postea, major apud plurimos coeperit haberi verborum cura, quam rerum; plerisque magis comptam phrasim, teretem periodum, clausularum rythmos, troporum stellulas; quam pondus rerum, rationum nervos, inventionis acumen, aut iudicii limam affectantibus. Tum demum floruit Oforii Lusitani episcopi luxurians & diluta oratio. Tunc Sturmius in Cicerone oratore et Hermogene rhetore infinitam et anxiam operam consumpsit. Tunc Carrus et Aschamus apud nos, praelectionibus et scriptis suis Ciceronem et Demosthenem usque ad coelum evehentes, juvenes ad politum hoc et florens doctrinae genus invitarunt. Tunc Erasmus arripuit ansam introducendi ridiculam illam echo, *Decem annos consumpsi in legendo Cicerone*: cui echo respondit, *Et, asine*. Scholasticorum vero doctrina despectui prorsus haberi coepit, tanquam aspera et barbara: denique ut semel dicam, praecipua illorum temporum inclinatio, et studium, potius ad copiam, quam ad pondus, deflexit.

Hic itaque cernere est primam literarum intemperiem, quum, ut diximus, verbis studeatur, non rebus: cujus, etsi e citimis tantum temporibus protulerim exempla, tamen secundum majus et minus, et olim placuerunt ejus generis ineptiae, et deinceps placebunt. Jam vero fieri non potest, quin hoc ipsum multum faciat ad doctrinae existimationem minuendam et elevandam, etiam apud vulgus imperitum, cum videant doctorum scripta, tanquam primam literam diplomatis, quae quamvis variis calami ductibus et flosculis variegata sit, litera tamen est unica. Ac mihi sane videtur perapposita hujusce vanitatis adumbratio, et quasi emblemata, Pygmaeonis illa infania; quid enim aliud sunt verba, quam imagines rerum, ut nisi rationum vigore animata sint, adamare illa idem sit, ac statuam deperire?

Neque tamen temere damnandum est, si quis philosophiae obscura et aspera verborum splendore illustret, et expoliat: hujus enim rei magna adsunt exempla in Xenophonte,

Xenophonte, Cicerone, Seneca, Plutarcho, ipsoque etiam Platone: nec minor est utilitas. Quamvis enim diligentem veri cognitionem, atque acre studium philosophiae res haec nonnihil impediatur, quoniam praeproperè mentem confopit, atque ulterioris disquisitionis stimulum et ardorem restinguit; si quis tamen doctrinam ad usus civiles adhibeat (sermocinandi videlicet, consulendi, suadendi, argumentandi, et similibus) omnia, quae cupiat, praeparata et adornata in huiusmodi auctoribus reperiet. Veruntamen huiusce rei excessus adeo iuste contemnitur, ut quemadmodum Hercules, cum videret in templo statuam Adonidis (Veneris deliciarum) indignabundus dixit, *Nil sacri es*; ita omnes Herculei literarum pugiles, id est, laboriosi atque constantes indagatores veritatis, huiusmodi delicias et lautitias, tanquam nil divini spirantes, facile spreverint.

Paulo sanius est aliud styli genus, neque tamen ipsum omnino vanitatis expers, quod copiae illi, et luxuriae orationis, tempore fere succedit. Illud totum in eo est, ut verba sint aculeata, sententiae concisae, oratio denique potius versa, quam fusa; quo fit, ut omnia per huiusmodi artificium, magis ingeniosa videantur, quam revera sint. Tale invenitur in Seneca effusus, in Tacito et Plinio secundo moderatius; atque nostri temporis auribus coepit esse non ita pridem accommodatum. Verum hoc ipsum mediocribus ingeniis gratum esse solet, adeo ut dignitatem quandam literis conciliet; attamen a iudiciis magis limatis merito fastiditur; et poni possit pro intemperie quadam doctrinae, cum sit verborum etiam, et eorum concinnitatis aucupium quoddam. Atque haec de prima literarum intemperie dicta sunt.

Sequitur ea intemperies in rebus ipsis, quam posuimus mediani, et litigiosae subtilitatis nomine designavimus: estque illa, de qua modo diximus, aliquanto deterior. Ut enim rerum dignitas verborum cultui praecellit, sic, e contrario, odiosior est vanitas in rebus, quam in verbis. Qua in re, increpatio illa Paulina, non magis ad suam aetatem referri, quam ad sequentia tempora deduci, potest; neque theologiam tantum, sed etiam omnes scientias respicere videtur. *Devita prophanas vocum novitates, et oppositiones falsi nominis scientiae.* His enim verbis duo signa indiciaque scientiae suspectae atque eumentitae proponit. Primum est, vocum novitas et insolentia; alterum, rigor dogmatum, qui necessario oppositionem, et dein altercationes, quaestionesque inducit. Certe quemadmodum complura corpora naturalia, dum valent integra, corrumpuntur saepius, et abeunt in verines; eodem modo sana et solida rerum cognitio saepenumero putrescit, et solvitur in subtiles, vanas, insalubres, et (si ita loqui licet) vermiculatas quaestiones; quae motu quodam et vivacitate nonnulla praeditae videntur, sed putidae sunt, et nullius usus. Hoc genus doctrinae minus sanae, et seipsam corrumpentis, invaluit praecipue apud multos ex scholasticis, qui summo otio abundantes, atque ingenio acres, lectione autem impares (quippe quorum mentes conclusae essent in paucorum auctorum, praecipue Aristotelis dictatoris sui scriptis, non minus quam corpora ipsorum in coenobiorum cellis) historiam vero et naturae et temporis maxima ex parte ignorantes; ex non magno materiae flamine, sed maxima spiritus, quasi radii, agitatione, operosissimas illas telas, quae in libris eorum extant, confecerunt. Etenim, mens humana si agat in materiam, naturam rerum et opera Dei contemplando, pro modo materiae operatur, atque ab eadem determinatur; si ipsa in se vertatur (tanquam aranea texens telam) tum demum interminata est, et parit certe telas quasdam doctrinae, tenuitate filii operisque admirabiles, sed quoad usum frivolas et inanes.

Haec inutilis subtilitas sive curiositas duplex est: et spectatur aut in materia ipsa; qualis est inanis speculatio, sive controversia; cuius generis reperiuntur, et in theologia

logia et in philosophia haud paucae: aut in modo et methodo tractandi; haec apud scholasticos fere talis erat. Super unaquaque re proposita formabant objectiones; deinde objectionum illarum solutiones; quae solutiones ut plurimum distinctiones tantum erant: cum tamen scientiarum omnium robur, instar fascis illius fenis, non in singulis bacillis, sed in omnibus vinculo conjunctis consistat. Etenim symmetria scientiae, singulis scilicet partibus se invicem sustentibus, est, et esse debet, vera atque expedita ratio refellendi objectiones minorum gentium: contra, si singula axiomata, tanquam baculos fascis, seorsum extrahas, facile erit ea infirmare, et pro libito aut flectere aut frangere: ut, quod de Seneca dictum erat, *Verborum minutiis rerum frangit pondera*; vere de scholasticis usurpari possit, *quaestionum minutiis scientiarum frangunt robur*. Num non in aula spatiosa consultius foret, unum accendere cereum, aut lychnuchum suspendere, variis luminibus instructum, quo omnia simul perlustrentur, quam in singulos angulos quaquaversus exiguam circumferre lucernam? Atqui non absimilis est eorum ratio, qui non tam veritatem perspicuis argumentis, auctoritatibus, comparationibus, exemplis illustrare nituntur; quam in hoc solum incumbunt, ut minutos quosque scrupulos eximant, et captiunculas expediant, et dubitationes solvant; hoc pacto quaestionem ex quaestione gignentes; quemadmodum fit in superiori similitudine, ut lucerna in unum aliquem locum delata, alios circumquaque destituat et obscurat. Adeo ut Scyllae fabula ad vivum exprimat hoc genus philosophiae; cujus os et pectus virginem formosam praeferebant, infra vero fuisse, aiunt,

Candida succinctam latrantibus inguina monstris. Virg. Ecl. vi. 75.

Sic generalia quaedam apud scholasticos invenias, quae pulchra sunt dictu, et non perperam inventa; ubi autem ventum fuerit ad distinctiones decisionesque, pro foecundo utero, ad vitae humanae commoda, in portentosas et latrantes quaestiones desinant. Itaque minime mirum, si hoc genus doctrinae, etiam apud vulgus hominum, contemptui obnoxium fuerit, qui fere solent veritatem propter controversias circa eam motas aspernari, atque existimare eos errare omnes, qui nunquam inter se conveniant; cumque videant doctos homines inter se digladiari de rebus nullius momenti, facile illud Dionysii Syracusani arripiunt, *Verba ista sunt senum otiosorum*. Nihilominus certissimum est, si modo scholastici ad inexplebilem situm veritatis, et continuam agitationem ingenii, varietatem et multipliciter lectionis et contemplationum adjunxissent, insignia profecto illi extitissent lumina, omnesque artes et scientias mirifice provexissent. Haecenus de secunda literarum intemperie.

Ad tertiam quod attinet, quae ad falsitatem et mendacium spectat; una haec omnium turpissima est, quippe quae ipsam naturam animamque destruit scientiae; quae nihil aliud est, quam veritatis imago. Nam veritas effendi et veritas cognoscendi, idem sunt; nec plus a se invicem differunt, quam radius directus et reflexus. Hoc vitium itaque duplex, vel potius duplicatum est, impostura et credulitas; haec decipitur, illa decipit. Quae licet videantur discrepantis naturae, alteraque a calliditate quadam, altera a simplicitate profecta, plerumque tamen coeunt. Ut enim in carmine habetur,

Percontatorem fugito; nam garrulus idem est:

innuendo, qui curiosus est, eundem esse et futilem: pariter fit, ut qui facile credat, idem libenter decipiat. Quemadmodum quoque fieri videmus in fama et rumoribus; ut qui cito iidem fidem habeat, pari facilitate eos auxerit: quod Tacitus prudenter innuit his verbis, *singunt simul creduntque*: adeo finitimae sunt, voluntas fallendi, et facilitas credendi.

Haec credendi, recipiendique omnia (licet levi auctoritate munita) facilitas, duorum generum est pro ratione subjectae materiae: aut enim creditur narrationi, five facti, (ut loquuntur jurisconsulti) aut dogmati. In priori genere videmus, quanto dignitatis detrimento hic error affecerit ex ecclesiasticis historiis nonnullas; quae nimis faciles se praebuerunt, in prodendis transcribendisque miraculis, a martyribus, eremitis, anachoretis, & aliis sanctis viris atque ab eorum reliquiis, sepulchris, facellis, imaginibus, editis. Eodem modo in naturali historia videmus multa temere, ac parum cum delectu aut judicio recepta et descripta; ut liquet ex scriptis Plinii, Cardani, Alberti, et plurimorum ex Arabibus, quae commentitiis et fabulosis narrationibus passim scatent, iisque non solum incertis, et neutiquam probatis, sed perspicue falsis et manifesto convictis; ingenti philosophiae naturalis dedecore apud homines graves et sobrios. In quo sane elucescit Aristotelis sapientia, et integritas, qui, cum diligentem scripserit atque accuratam historiam animalium, tam parce ficta aut fabulosa admiscuerit: quin potius auditiones admirandas, quas memoratu dignas judicavit, in unum commentariolum coniecit: prudenter perpendens, perspicue vera (quae tanquam basis experientiae solida, philosophiae et scientiis substerni possint) haud temere esse cum rebus suspectae fidei miscenda; et rursus etiam rara atque insolita, quae plerisque incredibilia videntur, non omnino esse supprimenda, neque memoriae posterorum deneganda.

At illa altera credulitas, quae non historiae, aut narrationibus, sed artibus et opinionibus tribuitur, duplex est: aut cum artibus ipsis, aut cum auctoribus in arte nimium credimus. Artes ipsae, quae plus habent ex phantasia et fide, quam ex ratione et demonstrationibus, sunt praecipue tres, astrologia, naturalis magia, et alchemia; quarum tamen fines non sunt ignobiles. Profitetur enim astrologia superiorum in inferiora influxum et dominatum recludere: magia sibi proponit naturalem philosophiam a varietate speculationum ad magnitudinem operum revocare: chemica in se suscipit partes rerum heterogeneas, quae in corporibus naturalibus latent et implicantur, separare et extrahere; corporaque ipsa inquinata depurare, impedita liberare, immatura perficere. Sed viae atque rationes, quae ducere putantur ad hos fines, tam in theoria illarum artium quam in praxi, erroris et nugarum plenae sunt. Neque adeo traditio ipsarum, ut plurimum, candida est, sed artificii et latebris munita. Chemicarum tamen hoc certe debetur, quod vere comparari possit agricolae apud Aesopum, qui, e vita exiturus, dixit filiis, *Se illis vim magnam auri in vinea, nec satis meminisse quo loco, defessam reliquisse*: qui cum vineam diligenter ligonibus ubique invertissent, aurum quidem reppererunt nullum, sed tamen vindemiam infrequentis anni, propter fossionem circa radices vitium, tulerunt longe uberrimam; sic strenui illi chemicarum labores et molimina circa aurum conficiendum, haud paucis nobilibus inventis et experimentis, tum ad referendam naturam, tum ad usus vitae apprime idoneis, quasi facem accenderunt.

Illam autem credulitatem, quae certos scientiarum auctores dictatoria quadam potestate munivit ut edicant, non senatoria ut consulant, ingens damnum scientiis intulit, tanquam praecipua causa, quae tantopere illas afflixit, et depressit, ut, absque insigni aliquo augmento, exangues jacerent. Hinc nempe factum est, ut in artibus mechanicis primi inventores pauca excogitaverint, tempus reliqua suppleverit, et perfecerit; at in scientiis, primi auctores longissime penetraverint, tempus plurima detriverit, et corruperit. Sic videmus, tormentariam, nauticam, typographicam, sub initiis imperfectas, et propemodum informes fuisse, et exercentibus onerosas, temporis vero progressu expolitas et accommodatas. At contra philosophiae, et scientiae Aristotelis,

Platonis, Democriti, Hippocratis, Euclidis, Archimedis, in ipsis illis auctoribus vigerunt, tractu temporis degenerarunt potius, et non minimum splendoris amiserunt: cuius rei non est alia ratio, quam quod in artibus mechanicis ingenia multorum in unum coierunt, in artibus et scientiis liberalibus ingenia multorum sub uno succubuerunt; quem tamen ipsum saepe numero sequaces sui potius depravarunt quam illustrarunt. Vt enim aqua non ascendet altius, quam caput fontis, a quo promanat; ita doctrina ab Aristotele deducta, supra doctrinam Aristotelis nunquam assurget. Ideoque et si non displiceat regula, oportet discentem credere; huic tamen conjungendum est, oportet jam edoctum iudicio suo uti. Discipuli enim debent magistris temporariam solum fidem, iudicii que suspensionem, donec penitus imbiberint artes; non autem plenam libertatis ejurationem, perpetuamque ingenii fervitatem. Quare, ut absolvam hanc partem, hoc tantum adjiciam; magnis auctoribus suis sic constet honos, ut auctori auctorum, et veritatis parenti, tempori, non derogetur.

EXPLICAVIMVS tandem tres doctrinae intemperies, sive morbos; praeter quos nonnulli sunt, non tam morbi confirmati, quam vitiosi humores: qui tamen non adeo occulti sunt, aut latentes, quin in multorum sensum et reprehensionem incurrant, ideoque neutiquam praetermittendi.

Horum primus est immodicum studium duorum extremorum, antiquitatis et novitatis. Qua in re temporis filiae male patriant: ut enim tempus prolem devorat, sic haec se invicem; dum antiquitas novis invidet augmentis, et novitas non sit contenta recentia adjicere, nisi vetera prorsus eliminet, et rejiciat. Certe consilium Prophetiae vera in hac re norma est: *State super vias antiquas, et videte quatenus sit via recta, et bona, et ambulate in ea.* Antiquitas eam meretur reverentiam, ut homines aliquandiu gradum sistere, et supra eam stare debeant, atque undequaque circumspicere, quae sit via optima: quum autem de via bene constiterit, tunc demum non restitandum, sed alacriter progrediendum. Sane, ut verum dicamus, *Antiquitas saeculi, juvenus mundi.* Nostra profecto sunt antiqua tempora, cum mundus jam senuerit; non ea, quae computantur ordine retrogrado, initium sumendo a saeculo nostro.

Alius error, e priori oriundus, est suspicio quaedam, et dissidentia, quae nihil nunc posse inveniri autumat, quo mundus tam diu carere potuit: ac si illa objectio conveniret erga tempus, qua Lucianus impetit Jovem, caeterosque ethnicorum deos: *Miratur enim, cur tot olim genuerint liberos, nullos autem suo saeculo? Interrogatque jocans, ecquid septuagenarii jam essent, aut lege Papia contra senum nuptias lata, constructi?* sic videntur homines subvereri, ne tempus effoetum jam factum sit, et ad generationem ineptum. Quin potius levitas hominum atque inconstantia, hinc optime perspici potest, qui, donec res aliqua perfecta sit, eam mirantur fieri posse; postquam facta semel est, iterum mirantur eam jam pridem factam non fuisse. Ita Alexandri expeditio in Asiam habita est initio pro vasto, et arduo admodum negotio; quam tamen postea placuit Livio in tantum elevare, ut diceret de Alexandro *Nil aliud, quam bene ausus est vana contemnere.* Idem Columbo evenit circa occidentalem navigationem. Sed in rebus intellectualibus hoc fit multo frequentius; uti videre est in plerisque propositionibus apud Euclidem, quae antequam demonstrantur, mirae videntur, et quibus quis non facile assenserit; post demonstrationem autem factam arripit eas mens per retractionem quandam (ut loquuntur jurisconsulti) tanquam ante perfectas et cognitatas.

Alius error, superiori affinis, est eorum, qui omnium sectarum, atque haeresium veterum, postquam excussae fuissent, et ventilatae, optimam semper obtinuisse, posthabitis aliis, existimant. Itaque putant, si quis de integro institueret inquisitionem

et

et examen, non posset non incidere in aliquas ex rejectis opinionibus, et post rejectionem amissis, et obliterated: quasi vero multitudo, aut etiam sapientes, multitudinis deliniendae gratia, non illud saepe probarint, quod populare magis atque leve sit, quam quod solidum, atque alte radices agens. Tempus siquidem simile est fluvio, qui levia atque inflata ad nos devehit, solida autem, et pondus habentia submergit.

Alius error, a reliquis diversus, est praematura, atque proterva reductio doctrinarum in artes et methodos; quod cum sit, plerumque scientia aut parum, aut nihil proficit. Nimirum ut ephēbi, postquam membra et lineamenta corporis ipsorum perfecte efformata sunt, vix amplius crescunt; sic scientia, quamdiu in aphorismos, et observationes spargitur, crescere potest, et exurgere; sed methodis semel circumscripta et conclusa, expoliri forsan et illustrari, aut ad usus humanos edolari potest, non autem porro mole augeri.

Alius error succedens ipsi, quem postremo notavimus, est quod post singulas scientias, et artes suas in classes distributas, mox a plerisque universali rerum cognitioni, et philosophiae primae renunciatur; quod quidem profectui doctrinarum inimicissimum est. Prospectationes fiunt e turribus, aut locis praealtis; et impossibile est, ut quis exploret remotiores interioresque scientiae alicujus partes, si stet super plano ejusdem scientiae, neque altioris scientiae veluti speculam conscendat.

Alius error fuit ex nimia reverentia et quasi adoratione intellectus humani; unde homines abduxere se a contemplatione naturae, atque ab experientia, in propriis meditationibus, et ingenii commentis, fusque deque volutantes. Caeterum praeclaros hos opinatores, et (si ita loqui licet) intellectualistas, qui tamen pro maxime sublimibus, et divinis philosophis haberi solent, recte Heraclitus perstrinxit: *Homines*, inquit, *quaerunt veritatem in microcosmis suis, non in mundo majori*. Respuunt enim quasi abecedarium naturae, primumque in operibus divinis tirocinium: quod si non facerent, potuissent fortasse gradatim et sensim, post literas simplices, et deinceps syllabas, ad textum et volumen ipsum creaturarum expedite legendum ascendere. At illi contra, jugi mentis agitatione, urgent, et tanquam invocant suos genios, ut vaticinentur eis, edantque oracula, quibus merito, et suaviter decipiuntur.

Alius error huic posteriori finitimus est, quod homines saepius imbuant, et insciant meditationes et doctrinas suas, opinionibus quibusdam et conceptibus propriis, quos potissimum in admiratione habent; aut artibus, quibus maxime addicti et consecrati sunt; caetera omnia illis deliciis insciantes, et quasi intingentes, licet fuco admodum fallaci. Sic suae philosophiae immiscuit Plato theologiam, Aristoteles logicam, secunda schola Platonis (Proclus scilicet et reliqui) mathematicas. Ista enim artes solebant illi tanquam filiolos suos primogenitos suaviari. At chemici e paucis experimentis ad foculum, et fornacem, novam philosophiam excuderunt. Et Gilbertus popularis noster philosophiam aliam ex magnete elicuit. Sic Cicero, cum varias opiniones de natura animae recensens, tandem in musicum incidisset, qui animam esse harmoniam statuebat, facete dixit, *hic ab arte sua non recessit*. Sed de hoc genus erroribus apposite, et prudenter ait Aristoteles, *Qui respiciunt ad pauca, de facili pronunciant*.

Alius error est impatientia dubitandi, et caeca festinatio decernendi, absque debita et adulta suspensione judicii. Nam bivium contemplationis non est dissimile bivio actionis, a veteribus saepius memorato: cujus altera via initio plana et facilis erat, sine autem impervia; altera ingredienti aspera erat et confragosa, ubi paulo post oesseris, expedita et acquabilis. Haud secus in contemplationibus, si quis a certis

ordiat, in dubia desinet: sin a dubiis incipiat, eaque aliquandiu patienter toleret, in certis exitum reperiet.

Similis error se ostendit in modo tradendi doctrinam, qui ut plurimum est imperiosus et magistralis, non ingenuus et liberalis; ita demum compositus ut potius fidem imperet, quam examini subjiciatur. Non negaverim in summariis libellis, ad praxim destinatis, hanc formulam scribendi retineri posse: verum in iustis tractatibus de scientiis utrumque extremum vitandum censeo, tam Velleii Epicurei, nil tam metuentis, quam ne dubitare de re aliqua videretur; quam Socratis, et Academiae, omnia in dubio relinquendum. Candori potius studendum, resque majore aut minore contentione tradendae, prout rationum momentis parcius aut plenius sint probatae.

Alii errores sunt in scopis, quos homines praefigunt sibi, et in quos conatus suos, et labores dirigunt. Cum enim diligentiores literarum coryphaei ad id collimare debeant praecipue, ut arti, quam profitentur, aliquid praeclarum adjiciant: hi contra in secundis tantummodo consistere fat habent; vel subtilis interpretis, vel antagonistae vehementis et nervosi, vel methodici abbreviatoris nomen ambientes; unde reditus, et vestigalia scientiarum augeri possunt, patrimonium et fundus minime.

Omniū autem gravissimus error in deviatione ab ultimo doctrinarum fine consistit. Appetunt enim homines scientiam, alii ex insita curiositate, et irrequieta; alii animi causa et delectationis; alii exilimationis gratia; alii contentionis ergo, atque ut in differendo superiores sint; plerique propter lucrum et victum; paucissimi, ut donum rationis divinitus datum in usus humani generis impendant. Plane, quasi in doctrina quaereretur lectulus, in quo tumultuans ingenium et aestuans requiesceret; aut xystrus sive porticus, in quo animus deambulet liber et vagus; aut turris alta et edita, de qua mens ambitiosa et superba despectaret; aut arx, et propugnaculum ad contentiones et proelia; aut officina ad quaestum, et mercatum: et non potius locuples armarium, et gazophylacium, ad Opificis rerum omnium gloriam, et vitae humanae subsidium. Hoc enim illud est, quod revera doctrinam atque artes condecoraret, et attolleret, si contemplatio et actio arctiore quam adhuc vinculo copularentur. Quae certe conjunctio talis foret, qualis est supremorum duorum planetarum syzygia, cum Saturnus, quietis et contemplationis dux, cum Jove, duce societatis agendae, conspiraret. Quanquam cum de praxi atque actione loquor, nullo modo ad doctrinam professoriam et lucrosam innuo. Neque enim me fugit, quanto pere hoc ipsum progressionem doctrinae, et amplificationem moretur; perinde quidem ut aureum malum ante oculos Atalantae projectum, quod ut tollat, dum flebit se, cursus interea impeditur:

Declinat cursus, aurumque volubile tollit.

Neque rursus mihi in animo est, quod de Socrate dictum erat, *Philosophiam devocare de coelo, ut tantummodo versaretur in terris*: hoc est, physicam seponi, ut moralis philosophia, et politica celebraretur sola; sed quemadmodum coelum et terra simul conspirant et consentiunt, ad hominum tuendam vitam atque juvandam; ita sane hic finis esse debet utriusque philosophiae, ut, rejectis vanis speculationibus, et quicquid inane ac sterile est, conservetur quicquid solidum est, ac fructuosum; ut hoc pacto, scientia non sit tanquam scortum ad voluptatem, aut tanquam ancilla ad quaestum; sed tanquam sponsa ad generationem, fructum, atque solatium honestum.

JAM explicasse videor, et quasi dissectione quadam aperuisse, vitiosos illos humores, aut saltem eorum praecipuos, qui non solum obsistere profectui literarum, verum
etiam

etiam culpandis iisdem anam dedere. Quod quidem si nimis ad vivum fecerim, meminisse oportet, *Fidelia vulnera amantis, sed dolosa oscula malignantis*. Vtunque hoc certe mihi videor affecutus, ut merear fidem in sequenti praeconio, cum in superiori censura tam libere egerim. Neque tamen in animo est mihi panegyricum literarum scribere, aut hymnum Musis praecinere, licet forsitan diu jam sit, ex quo sacra earum rite celebrata sint: sed consilium est absque pigmentis et hyperbolis, verum doctrinae contra alias res pondus excipere, et perpendere, verumque ejus valorem et pretium, ex testimoniis divinis atque humanis, exquirere.

Primo igitur quaeramus dignitatem scientiae in archetypo five exemplari: id est, in attributis atque actis Dei, quatenus revelantur homini, et sobrie indagari possunt. Qua in re non competit appellatio doctrinae, cum omnis doctrina sit scientia acquisita: nulla autem cognitio in Deo acquisita est, sed originalis. Itaque aliud quaerendum est nomen, sapientia scilicet, ut sacrae Scripturae eam indigitant.

Sic autem se res habet: in operibus creationis duplicem virtutis divinae emanationem videmus, quarum una ad potentiam refertur, altera ad sapientiam: illa praecipue cernitur in creanda mole materiae, haec in pulchritudine formae disponenda. Hoc posito, notandum est nihil in creationis historia obstare, quin fuerit confusa illa coeli terraeque massa, et materia, unico temporis momento creata; cui tamen disponendae digerendaeque sex dies fuerunt attributi: adeo signanter Deus opera potentiae, ac sapientiae discriminavit. Cui accedit, quod de materiae creatione memoriae proditum non sit, dixisse Deum *Fiat coelum et terra*, sicut de sequentibus operibus dictum est: sed nude atque actualiter, *Deus creavit coelum et terram*: ita ut materia videatur tanquam manu facta; formae vero introductio stylum habeat legis, aut decreti.

Pergamus a Deo ad Angelos, quorum natura dignatione est Deo proxima. Videmus in ordinibus Angelorum (quatenus fides adhibenda coelesti illi hierarchiae quae Dionysii Areopagitae nomine evulgatur) primum locum obtinere Seraphim, Angelos scilicet amoris; secundum Cherubim, Angelos illuminationis; tertium autem locum et sequentes, *Thronis, Principatibus*, caeterisque Angelis potentiae et ministerii concedi; ut ex hoc ipso ordine ac distributione clarum sit, Angelos scientiae et illuminationis Angelis imperii et potentiae praeponi.

A spiritibus et intelligentiis ad formas sensibiles, et materiatas descendentes, legimus primam formarum creaturarum fuisse lucem; quae in naturalibus et corporeis, scientiae in spiritualibus atque incorporeis respondet.

Sic in distributione dierum videmus diem, qua requievit Deus et contemplatus est opera sua, benedictum fuisse supra omnes dies, quibus creata est et disposita fabrica universi.

Post creationem absolutam, legimus hominem collocari in paradiso, ut illic operaretur: quod quidem opus aliud esse non poterat, quam quale pertinet ad contemplandum: hoc est, cujus finis non ad necessitatem aliquam, sed ad delectationem et activitatem sine molestia, referri possit: cum enim tunc temporis nulla potuerit esse creaturae reluctatio, nullus sudor vultus, necessario sequitur actiones humanas ad voluptatem et contemplationem, non ad laborem aut opus, comparatas fuisse. Rursus primae hominis actiones, quas in paradiso exercuit, duas summarias scientiae partes complexae sunt: hae erant inspectio creaturarum, et impositio nominum. Nam scientia illa, quae lapsum introduxit (quod et ante monuimus) non erat naturalis scientia circa creaturas, sed moralis scientia de bono et malo; ex hac suppositione, quod Dei mandata, aut verita, non essent principia boni et mali, sed.

quod alias haberent illa origines; quorum cognitionem affectavit homo, scilicet ut totaliter a Deo deficeret, et sibi ipsi suoque arbitrio prorsus inniteretur.

Veniamus ad ea, quae statim post lapsum contingere. Videmus (ut innumera sunt sacrarum Scripturarum mysteria, salva semper veritate historica et literali) imaginem duarum vitarum, contemplativae nimirum, et activae, in personis Abelis et Caini, inque eorum institutis, et primitivis vivendi rationibus, delineatam: quorum alter pastor erat (qui propter otium et quietem, liberumque coeli aspectum, typus est vitae theoricæ) alter agricola (laboribus scilicet fatigatus, et aspectu in terram defixus :) ubi cernere est favorem, electionemque divinam, ad pastorem accessisse, non ad agricolam.

Sic ante diluvium, sacri facti, inter paucissima, quae de eo saeculo memorantur, dignati sunt memoriae prodere inventores musicae, atque operum metallicorum. Sequenti saeculo post diluvium gravissima poena, qua Deus humanam superbiam ultus est, fuit confusio linguarum, qua doctrinae liberum commercium, et literarum ad invicem communicatio maxime interclusa est.

Descendamus ad Mosem legislatorem et primum Dei notarium, quem Scripturae ornant hoc elogio; quod *gnarus et peritus esset omnis doctrinae Aegyptiorum*: quae quidem gens inter vetustissimas mundi scholas numeratur. Sic enim Plato inducit Aegyptium sacerdotem dicentem Soloni; *Vos Graeci, semper pueri estis, nullam vel scientiam antiquitatis vel antiquitatem scientiae habentes*. Perlustremus ceremoniam legem Moysi, reperiemusque, praeter Christi praefigurationem, distinctionem populi Dei a gentibus, exercitium obedientiae, aliosque ejusdem legis usus sacros: nonnullos doctissimorum Rabbidorum haud inutilem circa eam navasse operam, ut sedulo eruerent, quandoque naturalem, quandoque moralem sensum ceremoniarum et rituum. Exempli gratia, ubi de lepra dicitur, *Si effloruerit discurrens lepra, homo mundus erit, et non recludetur: si caro viva in eo erit, immunditiae condemnabitur, et ad sacerdotis arbitrium separabitur*. Ex hac lege colligit unus eorum axioma in natura; *Putredinem pestilentiore esse ante, quam post maturitatem*. Alius morale documentum elicit, *Homines flagitiis undique co-operatos, minus corrumpere publicos mores, quam mediocriter et ex parte tantum malos*: adeo ut ex hoc et similibus locis ejus legis, praeter sensum theologicum, haud pauca ad philosophiam spectantia spargi v deantur.

Si quis etiam eximium illum Jobi librum diligenter evolverit, plenum eum, et tanquam gravidum, naturalis philosophiae mysteriis deprehendet: exempli gratia; circa cosmographiam et rotunditatem terrae; illo loco, *Qui extendit aquilonem super vacuum, et appendit terram super nihilum*. Vbi pensilis terra, polus arcticus, et coeli convexitas in extimis, haud obscure insinuantur. Rursus, circa astronomiam et asteriscos, illis verbis, *Spiritus ejus ornavit coelos, et obstetricante manu ejus eductus est Coluber tortuosus*. Et alio loco, *Nunquid conjungere valebis micantes stellas Pleiadas, aut gyrum Arcturi poteris dissipare?* Vbi immota configuratio stellarum fixarum, paribus intervallis semper inter se distantium, elegantissime describitur. Item alio loco, *Qui facit Arcturum, et Orionem, et Hyadas, et interiora austru*. Vbi iterum innuit depressionem antarctici poli, eamque designat nomine *interiorum austru*, quia australes stellae nostro hemisphaerio non cernuntur. Circa generationem animalium: *Annon sicut lac mulsisti me, et sicut caseum coagulasti me?* etc. Circa rem metallicam, *Habet argentum venarum suarum principia, et auro locus est in quo confatur: ferrum de terra tollitur, et lapis solutus calore in aes vertitur*. Et sequentia in eodem capite.

Pariter.

Pariter et in persona regis Salomonis videmus donum sapientiæ, tum in petitione ipsius, tum in concessione divina, omnibus terrenæ et temporalis felicitatis bonis prælatum. Virtute cuius doni et concessionis, Salomon egregie instructus, non solum scripsit insignes illas parabolas, sive aphorismos, de divina atque morali philosophia; verum etiam composuit naturalem historiam omnium vegetabilium, *a cedro super montem, usque ad muscum super murum* (quæ nihil est aliud, quam rudimentum plantæ, putredinis et herbaræ medium) omniumque etiam, quæ respirant et moventur. Imo idem rex Salomon, quamvis excelluerit opibus, magnificentia aedificiorum, classe, famulitio, nominis celebritate, et reliquis, quæ ad gloriam pertinent, nihil tamen, ex ista gloriæ fegete, sibi ipsi decerpit aut assumit, præter decus inquirendi et inveniendi veritatem. Sic enim diserte ait; *Gloria Dei est celare verbum, et gloria regis investigare sermonem.* Ac si Divina Majestas innoxio illo et benevolo puerorum ludo delectaretur, qui ideo se abscondunt, ut inveniantur: quasque etiam nihil esset honorificentius regibus, quam Dei collusores esse in eodem ludo; præsertim cum tot ingeniis imperent, tantasque opes præsto habeant, quibus omnis secreti investigatio absolvi possit.

Nec vero aliter hæc dispensavit Deus, postquam Salvator noster in mundum venisset. Ille enim prius potentiam ostendit suam in profliganda ignorantia, ubi cum doctoribus et sacerdotibus dissereret in templo, quam in subjuganda natura, tot et tantis editis miraculis. Adventus quoque Spiritus Sancti præcipue adumbratus atque expressus fuit in similitudine ac dono linguarum, quæ sunt duntaxat vehicula scientiæ.

Ita in feligendis illis instrumentis, quæ adhibuit Deus ad fidem disseminandam, initio homines evocavit plane indoctos et illiteratos, præterquam quod Spiritus Sancti afflatu instructi fuissent; quo evidentius virtutem suam immediatam et divinam declararet, omnemque humanam sapientiam deprimeret. Quamprimum autem consilium suum in hac parte perimpletum esset, mox in proxima successione temporum, divinam veritatem suam, aliis doctrinis, veluti pedisequis, comitatam, in mundum immisit. Itaque D. Pauli calamus (qui inter Apostolos solus literatus fuit) in scripturis Novi Testamenti, præcipue a Deo adhibitus est.

Sic et novimus, complures ex antiquis Episcopis et patribus egregie fuisse in omni ethnicorum eruditione versatos. Adeo ut edictum Juliani, quo cautum est, ne Christiani ad scholas et gymnasia mitterentur, perniciosior machina ad expugnandam fidem Christianam, quam cruentæ superiorum imperatorum persecutiones, habitum fuerit. Neque Gregorii primi, Episcopi Romani (caetera viri egregii) æmulatione et invidentia, qui ethnicorum auctorum et antiquitatum memoriam obliterare studebat, in bonam partem, etiam apud viros pios, accepta est. Quinimo sola Christiana Ecclesia, inter inundationes Scytharum a plagis septentrionalibus, et Saracenorum ab orientalibus, pretiosas gentilis eruditionis reliquias, jamjam funditus perituras, sinu et gremio suo conservavit. Nuper etiam intueri licet Jesuitas (qui partim studio proprio, partim ex æmulatione adversariorum, literis strenue incubuerunt) quantum subsidii, viriumque, Romanæ fedi reparandæ et stabiliendæ attulerint.

Quare ut absolvam hanc partem, duo sunt præcipua officia et ministeria, præter ornatum et illustrationem, quæ fidei religionique humaniores literæ persolvunt. Vnum, quod efficacia sint incitamenta ad divinam gloriam exaltandam et celebrandam: sicut enim Psalmi et aliæ Scripturæ crebro nos invitant ad contemplationem prædicationemque magnificorum et admirabilium operum Dei; ita, si tantum in eorum specie externa, sicut sensibus nostris se exhibent, haereremus, eandem faceremus injuriam Majestati Divinæ, ac si de opulentia et copia nobilissimi gemmarii, ex iis, quæ palam

palam exponuntur in pergula, judicemus. Alterum, quod singulare remedium antidotumque exhibeat philosophia, contra infidelitatem et errores. Nam Salvator noster inquit, *Erratis, nescientes Scripturas et potentiam Dei*. Vbi duos libros, ne in errores incidamus, proponit nobis evolvendos: primo volumen Scripturarum, quae voluntatem Dei, dein, volumen creaturarum, quae potentiam revelant: quorum posterior, veluti clavis est prioris, non solum intellectum nostrum aperiens ad genuinam scripturarum mentem, ex generalibus regulis rationis et legibus sermonis, expromendam; sed porro etiam praecipue fidem nostram referans, ut in seriam ingrediamur omnipotentiae divinae meditationem, cujus characteres maxime insculpti ejus operibus et incisi sunt. Tantum de divinis testimoniis ac judiciis pro vera dignitate et pretio doctrinae dictum sit.

Quantum ad humana testimonia et argumenta, tam latus aperitur campus, ut in tractatu hoc brevi et pressio, delectum potius adhibere deceat, quam copiam. Primo itaque summus apud ethnicos honoris gradus fuit, divinam venerationem, cultumque consequi (quod quidem Christianis est tanquam fructus vetitus:) nunc vero loquimur separatim de judiciis humanis. Itaque (ut coepimus dicere) apud ethnicos, ille, quem Graeci *Apotheosin*, Latini, *Relationem inter divos* vocarunt, supremus honor fuit, qui homini ab homine tribui posset: praesertim ubi non ex decreto, aut edicto aliquo imperii (ut Caesaribus apud Romanos) sed ex opinione hominum et fide interna, ultro deferretur: cujus honoris tam excelsi gradus quidam erat, et terminus medius: quippe supra humanos honores, heroici numerabantur et divini. In quorum distributione hunc ordinem tenuere veteres: rerumpublicarum conditores, legislatores, tyrannicidae, patres patriae, quique in rebus civilibus optime meruerunt, insigniti sunt titulo heroum tantum, aut semideorum: quales fuere Theseus, Minos, Romulus, caeterique. Ex altera parte, inventores et auctores novarum artium, quique vitam humanam novis commodis et accessionibus dotarunt, semper consecrati sunt inter deos ipsos majores; quod Cereri, Baccho, Mercurio, Apollini, et aliis contigit: quod certe jure, et sano cum judicio factum est. Nam priorum benemerita intra unius aetatis, aut nationis limites, fere coercentur; nec absimilia sunt imbribus tempestivis et benignis, qui quamvis frugiferi sint, atque optabiles, tamen pro illa tempestate tantum, qua decidunt, atque pro amplitudine tractus terrae, quam irrigant, utiles sunt. Posteriorum vero beneficia, ut ipsius solis et coelestium munera, temporibus perpetua, locis infinita sunt. Illa rursus, cum contentione et perturbatione, ut plurimum conjuncta sunt; haec habent verum characterem divinae praesentiae, veniuntque in aura leni, absque tumultu aut strepitu.

Neque sane doctrinae meritum in civilibus, et in reprimendis incommodis, quae homo homini infert, multum cedit illi alteri, in sublevandis humanis necessitatibus, quae ab ipsa natura imponuntur. Atque hoc genus meriti optime adumbratum fuit sub illa ficta narratione de theatro Orphei, ubi singulae bestiae avesque congregatae sunt, quae, appetituum suorum innatorum immemores, praedae, ludi, pugnae, amice, placideque una steterunt, citharae concentu, et suavitate captae: cujus sonus ubi aut cessaret, aut majori sonitu obrueretur, omnes illico animantes ad ingenium redibant. Qua in fabula eleganter describuntur ingenia et mores hominum, qui variis et indomitis cupiditatibus agitantur, lucri, libidinis, vindictae: qui tamen quamdiu aures praebent praeceptis et suasionibus religionis, legum, magistrorum, in libris, sermonibus, et concionibus, eloquenter et suaviter modulantibus, tam diu pacem colunt et societatem; si ista sileant, aut seditiones et tumultus obstrepant, omnia dissiliunt, et in anarchiam atque confusionem relabuntur.

Sed

Sed enim hoc clarius cernitur, cum reges ipsi, aut magnates, aut praefecti eruditione praediti sint. Ut ut enim suis addictus nimium partibus videatur, qui dixit, *tum demum respublicas fore felices, cum aut philosophi regnant, aut reges philosophantur*; hoc tamen experientia notum est, sub eruditis principibus et custodibus reipublicae saecula maxime felicia fuisse. Quamvis enim reges ipsi suos habeant errores et vitia, affectibus scilicet et pravis consuetudinibus, pro more caeterorum hominum, obnoxii; tamen doctrinarum si accedat lumen, anticipatae quaedam notiones religionis, prudentiae, honestatis, retinent eos, et ab omni praecipiti, et immedicabili excessu, et errore refracnant; aurem semper vellent, etiam cum consilarii et domestici silent. Quin fenatores ipsi et consilarii, qui literis exculsi sunt, solidioribus innotuntur principiis, quam qui ab experientia tantum edocti sunt; illis ex longinquo prospicientibus pericula et mature propulsantibus, cum isti tantum ex propinquo et cominus sapiant, nihil videntes, nisi quod imminet, et tunc demum agilitate ingenii sui, se in ipso periculorum articulo expedire et eripere posse confidentes.

Quae felicitas temporum sub eruditis principibus (ut semper brevitati studeam, adhibens non nisi lectissima quaeque exempla, et maxime illustria) praecipue cernitur eo in saeculo, quod a morte Domitiani imperatoris, usque ad imperium Commodi defluxit: successione sex principum eruditorum, aut certe eruditioni impense faventium, complectente; omniumque, si temporalia bona spectamus, quae unquam vidit Roma, totius urbis tunc epitome, longe florentissimo. Id quod Domitiano, pridie ejus diei, quo interfectus est, in somnis praemonstratum erat. Quippe qui videre visus est, *Caput aureum sibi pone cervicem enatum esse*: quod sane vaticinium aureis illis subsequenter saeculis adimpletum est: de quibus sigillatim, sed brevissime, verba faciam.

Nerva vir doctus fuit, Apollonii illius Pythagorei familiaris, et quasi discipulus: qui etiam fere expiravit in versu illo Homeri,

Telis, Phoebe, tuis lacrymas ulciscere nostras.

Trajanus non ipse quidem doctus, sed doctrinae admirator, et erga literatos munificus, bibliothecarum institutor, et in cujus aula (licet imperatoris bellicosi) professores et paedagogos gratiosissimos fuisse, memoriae proditum est. Adrianus curiosissimus mortaliū, et inexplebilis omnis varietatis et secreti investigator. Antoninus subtilis et quasi scholasticus, unde etiam cymini sector vocatus est. Ex divis fratribus autem Lucius Commodus, molliori literarum genere eruditus. Marcus etiam cognomine ipso Philosophus. Hi principes, ut doctissimi, ita et optimi fuerunt. Nerva clementissimus imperator, quique, si nihil aliud, orbi Trajanum dedit. Trajanus omnium, qui imperarunt, et belli et pacis artibus maxime florens: idem imperii fines longissime protulit; idem vim dominationis modellissime cohibuit: maximorum etiam extructor operum; unde a Constantino Parietaria per invidiam vocatus est, propter nomen ejus tot parietibus incisum. Adrianus temporis ipsius aemulus: injurias enim et ruinas temporis, in quoquo genere, cura et munificentia sua, reparavit. Antoninus (ut etiam appellatus est) vir maxime Pius, nativa quadam et insita bonitate, omnibus ordinibus gratus, cujusque regnum (licet haud brevè) omnis calamitatis expers. Lucius Commodus fratri quidem bonitate cedens, reliquos imperatores plurimos superans. Marcus vir ad exemplar virtutis compositus, cuique scurra ille, in convivio deorum, nihil habuit, quod objiceret, praeter patientiam erga mores uxoris. In hac itaque continua sex principum ferie, videre cuius liceat felicissimos fructus doctrinae, in imperio collocatae, in maxima orbis terrarum tabula depictos.

Jam vero doctrina, non in civilia tantum, atque artes pacis, influxum habet, sed et in militari virtute exercet vim suam ac potentiam; ut clare perspicitur in exemplis

Alexandri Magni, et Caesaris Dictatoris; quorum antea obiter meminimus, nunc vero ea paulo fufius retractabimus. Horum virtutes militares et res in bello gestas, super-vacaneum effet notare, aut recensere, cum in eo genere mundi miracula extiterint: sed de amore ipsorum et studio erga literas, necnon in iisdem excellentia propria, non alienum erit, si pauca subjungamus.

Educatus fuit Alexander, edoctusque ab Aristotele (philosopho certe magno) qui nonnullos e libris suis philosophicis ei nuncupavit: a latere illius nunquam discedebat Callisthenes, alique pereruditi viri, qui castra sequebantur, et perpetui erant omnium ejus itinerum et expeditionum comites: quo autem pretio literas habuerit, haud pauca liquido demonstrant: veluti invidia, qua dignam censuit Achilles fortunam, quod gestarum rerum, laudumque suarum, Homerum praekonem invenerat: iudicium de pretiosa Darii arcula, inter reliqua spolia reperta, de qua cum quaestio moveretur, quidnam potissimum dignum esset, quod in ea asservaretur, ipse cum alii alia dicerent, pro Homeri operibus sententiam tulit: epistola objurgatoria ad Aristotelem missa, postquam libros physicorum edidisset, in qua exposulat, quod philosophiae mysteria evulgasset; simulque rescribit, malle se omnibus doctrina et cognitione, quam potentia ac imperio, praecellere. Sunt et alia, quae huc spectant. Ipse vero quam egregie animum excoluisset doctrina, in omnibus ejus dictis et responsis apparet, vel potius refulget, eruditione plenissimis; in quibus, licet numero pauca sint, qua adhuc supersunt, singularum scientiarum vestigia alte impressa reperias.

In moralibus observetur primo Alexandri apophthegma circa Diogenem, et adverte (si placet) si forte non unam ex gravissimis quaestionibus moralis philosophiae constituat: *Vtrum qui fruitur externis bonis felicior sit, an qui contemnit?* Cum enim Diogenem cerneret tam parvo contentum, conversus ad circumstantes, qui ejus conditionem subfannabant: *Nisi essem, inquit, Alexander, optarem esse Diogenes.* At Seneca in hac comparatione Diogenem praetulit, cum diceret, *Plus erat, quod Diogenes nollet accipere, quam quod Alexander posset dare.*

In naturalibus, observetur illud, quod crebro usurpabat, *In duabus se rebus mortalitatem suam maxime percipere, somno et libidine*: quod sane dictum ex intima naturali philosophia depromptum est, non tam Alexandrum, quam Aristotelem aut Democritum, sapiens, cum tam indigentia, quam redundantia naturae, per illa duo designata, mortis sint tanquam arrhabones.

In poeticis, observetur dictum illud, quum, sanguine e vulneribus ejus effluente, accerferet unum ex adulatoribus, qui ei divinitatem tribuere solebat; *Specta, inquit, hominis iste sanguis est, non talis liquor, qualem dixit Homerus Veneris e manu manasse, vulnerata a Diomede*; hoc dicto et poetas, et assentatores suos, et seipsum ridens.

In dialecticis, accipe reprehensionem illam argutarum dialecticarum, circa rejicienda et retorquenda argumenta, in dicto suo, quo perstrinxit Cassandrum, delatores patris sui Antipatri repellentem. Cum enim Alexander forte dixisset, *Numquid putas, hos homines tam longum iter suscepturos fuisse, nisi justam doloris causam habuissent?* respondit Cassander, *Imo hoc ipsum animos eis dedit, quod sperabant longinquitatem viae obstituram, quo minus calumnia proderetur.* Euge, inquit rex, *strophas Aristotelis, rem pro et contra detorquentes.* Attamen hac ipsa, quam in alio carpebat, arte, cum res postularet, in commodum suum uti probe noverat. Ita enim accidit, ut Callisthenes (quem odio clam habebat, quod novae ejus inter divos relationi refragaretur) in quodam convivio rogatus esset ab una discumbentibus, ut oblectationis gratia (cum esset vir eloquentissimus) thema aliquod pro arbitrio sibi sumeret, de quo subito diceret; ille autem annuens, et laudes gentis Macedonicae eligens mirifico cum omnium applausu

plausu disseruit: at neutiquam hoc delectatus Alexander, subjecit, *In bona causa, facile est cui libet esse eloquenti; quin verte, inquit, stylum, et quid contra nos pessis, audiamus.* Callisthenes negotium in se recepit, idque tam acerbe, tanque aculeate praestitit, ut Alexander interpellans diceret: *Etiam malus animus, aequae ac bonae causa, indit eloquentiam.*

In rhetoricis, ad quae tropi et ornamenta pertinent, ecce tibi elegantissimum metaphorae usum, qua Antipatrum, imperiosum et tyrannicum praesidem, perstrinxit. Cum enim amicus quidam Antipatri laudaret eum coram Alexandro, quod tam moderatus esset, neque in Persicum, prout alii praefecti, luxum, usumque purpurae, veteri Macedoniae amictu exuto, degeneraret: *At intus, inquit Alexander, Antipater est totus purpureus.* Etiam et illa metaphora insignis: cum Parmenio ad eum accederet, in campis Arbellae; eique ingentem hostium exercitum monstraret, qui oculis subjacens noctu, propter infinitum numerum ignium, veluti alterum firmamentum stellatum repraesentabat; ideoque consuleret, ut nocturno praelio illos invaderet: *Nolo, inquit Alexander, suffurari victoriam.*

In politicis, attende gravissimam illam et prudentissimam distinctionem (quam omnis posteritas amplexa est) qua duos ex praecipuis ejus amicis, Hephaestionein et Craterum, discrevit, quum diceret: *Alterum Alexandrum amare, alterum amare regem: dissimilitudinem maximi ponderis, etiam inter fidelissimos regum servos constituens, quod alii magis dominorum suorum personas vero affectu prosequantur, alii potius moveantur officio erga principatum ipsum.* Spectetur etiam quam eximie redargueret errorem, principum consiliariis familiarem, qui plerunque consilia pro modulo sui animi et fortunae, non dominorum, suggerunt. Cum enim Darius magnas Alexandro offerret condiciones: Parmenio; *Ego, inquit, si essem Alexander, acciperem.* Subjecit Alexander, *Et ego quidem, si essem Parmenio.* Postremo, excutiatur acre illud atque acutum responsum, ad amicos interrogantes, quid sibi reservaret, cum tot et tanta donaret? *Spem, inquit: quippe qui probe sciret, subductis rationibus, spem veram esse sortem, et tanquam haereditaem ad magna aspirantium.* Haec Julii Caesaris fors, cum proficiscens in Galliam, universas opes profusis largitionibus exhausisset. Haec etiam fors Henrici ducis Guisi, nobilissimi principis, licet nimium ambitiosi, de quo illud increbuit, *Foeneratorum eum fuisse unum omnium Gallorum maximum, eo quod omnes opes in nominibus haberet, atque patrimonium universum in obligationes convertisset.* Caeterum admiratio hujus principis, dum eum mihi, non ut Alexandrum Magnum, sed ut Aristotelis discipulum propono, longius fortasse me provexit.

Quantum ad Julium Caesarem, non est opus, ut de praestantia eruditionis ejus, aut ex educatione, aut ex familiaribus, aut ex responsis suis, conjecturam faciamus. Haec siquidem eminent in ejus scriptis et libris: quorum alii extant, alii infeliciter desiderantur. Primo enim hodie in manibus habetur insignis illa bellorum suorum historia, cui nomen et titulum *Commentariorum* duntaxat praefixit: in quo omnes posterum solidum rerum pondus, et viva tam actionum quam personarum simulacra, cum castissima puritate sermonis, narrationisque perspicuitate eximia, conjuncta admirantur: quas quidem dotes, non a natura infusas fuisse, sed a praeceptis institutisque doctrinae acquisitas, testatur liber ejus *De analogia*: qui nihil aliud erat, quam Grammaticalis quaedam philosophia; in quo sedulo dedit operam, ut vox ad placitum, redderetur vox ad licitum; et consuetudo quoquomodo loquendi, ad congruitatem revocaretur emendate loquendi; et verba, quae sunt rerum imagines, rebus ipsis convenirent, non vulgi profusum arbitrium sequerentur.

Ita etiam, veluti monumentum doctrinae, non minus quam potentiae, emendatam ejus edicto habemus computationem anni; quae diserte testatur, aequae eum gloriae sibi duxisse, siderum in coelis leges pernosse, ac hominibus in terris leges dedisse.

Ex libro quoque, cui titulum praeposuit *Anti-Cato*, facile constat, eum tanto studio accensum ad victoriam ingenii, quanto belli et armorum, obtinendam; certamen calami tum suscipientem contra maximum eo tempore pugilem, Ciceronem oratorem.

Rursus in libro *Apophthegmatum*, quae collegit, videmus, honorificentius sibi putasse, si seipsum tanquam in tabellas aut codicillos mutaret, in quos prudentia aliorum dicta graviaque referrentur; quam si dicta sua propria, velut oracula, sacrantur, sicut inepti principes nonnulli, adulatione corrupti, sibi fieri gestiunt. Attamen si recensere vellem pleraque ejus dicta (ut feci in *Alexandro*) sunt ea certe hujusmodi, qualia notat Salomon, *Verba sapientum sunt tanquam aculei, et tanquam clavi in altum defixi*. Itaque tria hic tantum proponam, non tam elegantia, quam vi et efficacia, mirabilia.

Primo igitur, magister sit, oportet, loquendi, qui unico verbo seditionem in exercitu comprimere potuit. Sic autem se res habuit. Romanis mos fuit, cum exercitum duces alloquerentur, Milites uti eos appellarent: cum magistratus populum, Quirites. Tumultuabantur milites Caesaris, ac missionem feditione flagitabant: non quod hoc ipsi cuperent, sed ut hoc postulato Caesarem ad alias condiciones adigerent: ille immotus atque inconcussus, silentio facto, sic exorsus est: *Ego, Quirites*: quo verbo, eos jam dimissos significabat. Eo percussis milites et plane obstupefacti, concionantem deinceps perpetuo obturbabant; et postulato illo missionis posthabito, contra obnixè petebant, ut militum appellatio eis restitueretur.

Secundum fuit hujusmodi. Regis nomen Caesar summe affectabat: itaque subornati sunt nonnulli, qui praetereuntem populari acclamatione regem salutarent. Ille sentiens acclamationem tenuem fuisse, ac raram; negotium joco transmisit, ac si erratum esset in cognomine, *Non rex sum, inquit, sed Caesar*. Dictum sane hujusmodi, ut si diligenter excutiatur, vigor ejus et pondus vix exprimi possit. Primum enim recusationem nominis prae se ferebat, sed neutiquam feriam: deinde ingentem quandam confidentiam et magnanimitatem monstrabat; ac si Caesaris appellatio illustrior titulus esset, quam regis; quod haud secus evenit, et usque in hodiernum diem obtinuit. Sed quod illius maxime intererat, hoc dictum, summo artificio, finem suum urgebat. Hoc enim innuebat S. P. Q. R. de re levi, hoc est, nomine tantum (nam potestatem regiam jam pridem habebat) secum contendere; ac tali nomine, quale complures etiam ex familiis obscuris gerebant: nam cognomen Regis multis Romanorum gentilitium erat, quemadmodum et nos simile quiddam nostro idiomate habemus.

Ultimum, quod hoc loco repetere placet, tale fuit. Cum Caesar, post bellum initum, Romam occupasset, atque sanctius aerarium reclusisset, ut pecunias ibi congestas in usus belli tolleret, restitit Metellus, utpote tunc temporis tribunus; cui Caesar, *Si perstes, inquit, mortuus es*. Dein reprimens se paulum, subiecit, *Adolescens, durius est mihi hoc dicere, quam facere*. Dictum tam mirifice ex terrore et clementia constatum, ut nihil supra.

Verum ut Caesarem mittamus; perspicuum est, eum probe sibi conscium suae eximiae eruditionis fuisse; ut liquet ex eo, quod demirantibus nonnullis Lucii Syllae consilium, in deponenda dictatura, cavillans dixit, *Sylla nescivit literas, dictare non potuit*.

Nunc

Nunc autem tempus videtur imponendi finem huic dissertationi de arcta conjunctione militaris virtutis et literariae (quid enim in hoc genere post Alexandrum et Caesarem afferri potest?) nisi quod moveor unius et alterius exempli dignitate et insolentia, eo quod tam subito transferit a ludibrio ad miraculum. Est autem Xenophontis philosophi, qui e Socratis ludo profectus est in Asiam, cum Cyro juniore, in expeditione contra regem Artaxerxem. Hic Xenophon eo tempore peradolescens fuit, et nunquam aciem aut castra viderat, neque tunc praefecturam aliquam in exercitu gerebat, sed tantum sponte, ob amicitiam Proxeni, proficiscebatur. Aderat forte fortuna, cum Falinus a magno rege legatus ad Graccos veniret, postquam Cyrus in acie occubisset, Graeci autem (manipulus tantummodo hominum) duce orbat, in medio provinciarum Persiae, a patria sua, plurimorum milliarium intervallis, et fluminibus maximis atque altissimis, interclusi essent. Legatio huc spectabat, ut, positis armis atque deditis, se regiae clementiae submitterent. Cui legationi antequam publice responsum esset, complures ex exercitu familiariter cum Falino colloquebantur: inter quos Xenophon ita forte locutus est. *Imo, inquit, Faline, haec duo tantum nobis jam supersunt, arma et virtus; si igitur arma dedamus, cui usui, obsecro, nobis erit virtus?* at Falinus subridens: *Ni fallor, inquit, Atheniensis es, adolescens, et philosophiae incumbis, atque bellula sunt, quae dicis; sed valde erras, si virtutem vestram regis copiis parem esse arbitraris.* Ecce ludibrium. Sequitur miraculum. Novitius ille ex schola et philosophus, postquam omnes duces et praefecti prodicione interempti essent, decem millia peditum Babylone in Graeciam reduxit, per medias regis provincias, omnibus ejus copiis frustra obnitentibus: quo facto stuporem injecit omnibus. Graecis autem ab eo tempore ingentes addidit animos et spiritus, ad Persarum regnum invadendum et subvertendum. Quod et mox cogitavit sane, et designavit Jason Thiesalus; tentavit et inchoavit Agesilaus Spartanus; perfecit demum Alexander Macedo, omnes literati istius praevidi egregio facinore incitati.

Pergamus ab imperatoria militarique virtute ad moralem, et eam, quae est hominum privatorum. Primo, certissimum est illud poetae:

Scilicet ingenuas didicisse fideliter artes

Emollit mores, nec sinit esse feros.

Eruditio siquidem humanas mentes feritate atque barbarie exuit. Veruntamen opus est, ut accentus sit in voce illa *fideliter*. Nam tumultuaria cognitio flecit potius in contrarium. Eruditio, inquam, levitatem, temeritatem, atque insolentiam tollit, dum omnia pericula et ambigua simul cum re ipsa suggerit; rationum et argumentorum pondera in utramque partem librat; prima quaeque, quae se offerunt animo, eique arrident, pro suspectis habet; iterque omne tanquam exploratò inire docet. Eadem admirationem rerum vanam et nimiam evellit, radicem ipsam omnium infirmi consilii: quippe admiramur res, vel quia novae sunt, vel quia magnae. Quantum ad novitatem, nemo est, qui literas, et rerum contemplationem penitus imbiberit, quin illud cordi impressum habeat, *Nil novi super terram*. Neque enim puparum ludum quisquam magnopere mirabitur, qui pone aulaea caput inserens, organa, quibus moventur, et filamenta cernit. Quantum ad magnitudinem, quemadmodum Alexander Magnus, ingentibus proeliis et victoriis in Asia assuetus, cum interdum acciperet e Graecia literas, de expeditionibus et dimicationibus quibusdam illic factis, quae plerumque propter pontem aliquem, aut castellum, aut ad summum pro expugnatione oppidi alicujus suscipiebantur, dicere solebat; *videri sibi nuncium allatum de ranarum et murium pugna, de qua Homerus*: sic certe, qui universitatem rerum, ejusque fabricam

intueatur,

iutueatur, illi terrae globus, cum hominibus superstantibus (si divinitatem animarum seponas) haud majus quidpiam videbitur, quam colliculus fornicarum; quarum aliae cum granis, aliae cum ovis suis, aliae vacuae, omnes hinc inde circa exiguum pulvisculi acervum reptant, et curstant. Porro eruditio aufert, aut saltem minuit timorem mortis, atque adversae fortunae, quo nihil magis virtutibus moribusque officere solet. Si enim animus cujuscumque, contemplatione mortalitatis, et rerum naturae corruptibilis, imbutus fuerit et intinctus, juxta cum Epicteto sentiet; qui, cum pridie exiens, mulierculam ob fractam ollam plorantem cerneret, postridie etiam exiens aliam mortuum filium desilentem conspiceret, dixit; *Heri vidi fragilem frangi, hodie vidi mortalem mori.* Quare optime et valde sapienter Virgilius, cognitionem caesarum cum metus omnis profligatione copulavit, tanquam concomitantia:

Felix qui potuit rerum cognoscere causas,

Quique metus omnes et inexorabile fatum

Subjecit pedibus, strepitumque Acherontis avari.

Nimis longum esset singula percurrere remedia, quae singulis animi morbis doctrina suppeditat; aliquando vitiosos humores expurgans, nonnunquam obstructions aperiens, alias concoctionem juvans, alias appetitum excitans, non raro vulnera ejus et ulcera sanans, et similia. Quare concludam cum hoc, quod videtur rationem habere totius, ita nimirum animum doctrinam disponere, et flectere, ut nunquam protinus acquiescat, et tanquam congeletur in defectibus suis, quin incitet se semper, progressumque spiret. Nescit illiteratus, quid sit in se descendere, aut secum inire rationes, aut quam suavis vita sit, quae indies sentit se fieri meliorem; si qua forte virtute praeditus sit, eam venditabit scilicet, et ubique spectandam exponet, eaque utetur forsitan commode, quam tamen excolere et augere negligit. Rursus, si quo vitio laborat, artem atque industriam illud celandi atque occultandi, minime autem corrigendi, adhibebit; tanquam malus messor, qui perpetuo demetit, falcem autem nunquam exacuit; literatus contra, non tantum utitur animo virtutesque exercet, sed continuo emendat se, et in virtute proficit. Imo ut in summa dicam, pro certo est veritatem et bonitatem distinguere tantum, sicut sigillum et impressionem; nam veritas bonitatem signat: et contra, vitiorum ac perturbationum procellae, ex erroris et falsitatis nubibus erumpunt.

A virtute transeamus ad potentiam et imperium, et dispiciamus si usquam inveniantur tanta potentia et regnum, quanta eruditio hominis naturam investit et coronat. Videmus dignitatem imperandi sequi dignitatem ejus, cui imperatur. Imperium in belluas et pecora, quale bubulcorum, aut opilionum, res vilis: imperium in pueros, quale ludimagistrorum, minus honorificum: imperium in mancipia, potius dedecori est, quam honori: neque multo praestantius est imperium tyrannorum, in populum servilem, atque animis, et generosa indole exutum. Unde hoc semper manavit iudicium, honores in liberis monarchiis, aut rebuspublicis suaviores esse, quam sub tyrannis; quia imperium honorificum magis supra volentes est, quam supra invitos et coactos. Ideoque Virgilius, cum ex intimo artificio inter humanos honores longe vellet optimos expromere, quos Augusto Caesari assignaret, in haec ipsa verba loquitur:

Victorque volentes

Per populos dat jura, viamque affectat Olympo.

Ast imperium scientiae longe celsius est, quam imperium in voluntatem, licet liberam et non astrictam. Illa enim rationi, fidei, et intellectui ipsi dominatur, qui est altissima pars animi, et voluntatem ipsam regit. Etenim nulla proculdubio terrena est potestas, quae in spiritibus hominum et animabus, eorumque cogitationibus et phantasiis, assensu quoque et fide, thronum et quasi cathedram suam erigit et collocat, praeter

ter

ter doctrinam et scientiam. Ac idcirco videmus detestabilem illam, et immensam delectationem, qua haeresiarchae, falsi prophetae et impostores magni perfunduntur, et rapiuntur, postquam fenserint in fide et conscientis hominum coepisse se regnare: tantam certe, ut qui eam semel degustaverit, nullis fere persecutionibus, aut tormentis adigi possit, ut hoc regno se abdicet. Sicut autem hoc illud est, quod in Apocalypsi dicitur, *abyssus sive profunda Satanae*: ita e contrario, iustus et legitimus in animos hominum dominatus, veritatis ipsa evidentia ac commendatione dulcissima stabilitus, sane quam proxime ad potestatis divinae similitudinem accedit.

Quod ad fortunas et honores spectat, munificentia doctrinae non sic regna integra et respublicas locupletat, et ditat, ut non hominum etiam privatorum fortunas et opes amplificet, et evehat. Vetus enim observatio est, Homerum pluribus suppeditasse victum, quam Syllam, Caesarem, aut Augustum, licet tot congiaria, tot donativa, tot agrorum assignationes largiti sint. Certe difficile dictu est, arma an literae plurium fortunas constituerint. Quin si de summa potestate loquamur, videmus, si arma, aut jus haereditatis regnum contulerunt, at literarum forti saepius celsisse sacerdotium, quod regni semper fuit rivale.

Rursus, si delectationem jucunditatemque scientiae intuearis, multum sane illa voluptates alias omnes exuperat. Quid enim? num forte affectuum voluptates tanto intervallo oblectamenta sensuum excedent, quanto voti assecutio felix cantuunculam aut coenam: et non pari gradatione intellectus voluptates, eas, quae sunt affectuum, transcendunt? in caeteris oblectationibus fatietas est finitima, et postquam paulo inveteraverint, flos ipsarum et venustas marcescit: quo docemur non illas liquidas revera voluptates ac sinceras fuisse, sed umbras tantum, et fallacias voluptatum, non tam qualitate sua, quam novitate, jucundas: unde et voluptarii saepius fiunt monachi, et ambitiosorum principum senectus tristior fere est, et melancholia obsessa. Scientiae autem non est fatietas, verum et fruendi, et appetendi perpetuo et subinde recurrens vicissitudo; ut necesse sit hujus delectationis bonum simplex esse, non ex accidente, aut cum fraude. Neque illa voluptas, quam depingit Lucretius, ultimum in animo locum fortitur:

Suave mari magno turbantibus aequora ventis, etc.

“ Suave est spectaculum (inquit) stantem, aut ambulantiem in littore, navem intueri
 “ tempestate in mari jactatam: suave itidem ex edita turri duas cernere acies concurrantes in planitie: at nil dulcius est homini, quam mens per doctrinam in arce veritatis
 “ collocata, unde aliorum errores et labores dispicere possit.”

Denique, ut mittamus vulgaria illa argumenta, quod per doctrinam scilicet *homo homini in eo praestat, in quo ipse brutis*: quod ope doctrinae ascendat homo intellectu usque ad coelos, quo corpore non potest, et alia similia: cum eo concludamus bono hanc dissertationem de literarum excellentia, ad quod humana natura ante omnia aspirat, hoc est, immortalitate et aeternitate. Huc enim spectant procreatio sobolis, nobilitatio familiae, aedificia, fundationes, monumenta, fama, ac denique humanorum votorum summa. Atqui videmus monumenta ingenii et eruditionis, quanto diutius durent, quam ea, quae opere et manu facta sunt. Annon Homeri carmina viginti quinque annorum centurias et supra, absque unius syllabae, aut literae jactura, duraverunt? quo spatio innumera palatia, templa, castella, urbes, collapsa sunt, aut diruta; picturae ac statuariae Cyri, Alexandri, Caesaris, imo regum et principum multo recentiorum, nullo jam sunt modo parabiles: archetypa enim ipsa, jamdudum confecta vetustate, perierunt; exempla autem indies primigenia similitudine mutantur. At ingeniorum imagines perpetuo integrae manent in libris, nullis temporum injuriis obnoxiae, utpote quae jugem renovationem recipere possunt: quanquam nec imagines
 dici

dici proprie possint, quia perpetuo generant quodammodo, feminaque sua in animos hominum spargunt, atque aetatibus subsequenter infinitas actiones opinionisque suscitant, et progignunt. Quod si navis inventum res existimata tam nobilis et admirabilis fuerit, quae opes mercesque hinc inde transportat, regiones, locis disjunctissimas, participatione fructuum et commodorum consociat; quanto rectius literae celebrari debent, quae, tanquam naves fulcantes oceanum temporis, remotissima saecula ingeniorum et inventorum commercio et societate copulant? Porro videmus, nonnullos philosophorum, qui maxime immergi erant sensibus, minimeque divini, atque immortalitatem animae praefraete negabant; hoc tamen vi veritatis adactos, concessisse, quoscunque motus et actus anima humana absque corporis organo praestare possit, eos etiam post mortem permanere probabile esse: quales nimirum erant intellectus, minime autem affectuum motus. Adeo scilicet scientia immortalis visa est res illis atque incorruptibilis. Nos autem, quibus divina revelatio illuxit, conculcantes haec rudimenta atque officinas sensuum, novimus non solum mentem, sed et affectus perpuratos, neque animam tantum, sed etiam corpus, ad immortalitatem assumptum iri suo tempore. Sed enim meminerint homines, et nunc et alias ubi opus fuerit, me in probationibus de dignitate scientiae, inde ab initio sejunxisse testimonia divina ab humanis; quam methodum constanter retinui, separatim utrumque explicans.

Quamvis vero haec ita sint, nequaquam tamen hoc mihi fumo, neque me consequi posse confido, ut ulla causae hujus pro doctrina peroratione, aut actione, judicia rescindam, vel Aesopici galli, qui granum hordei gemmae praetulit; vel Midae, qui cum arbiter factus esset inter Apollinem Musarum, et Panem ovium praesidem, opulentiae palmam detulit; vel Paridis, qui, sprete sapientia ac potentia, primas voluptati et amoris dedit; vel Agrippinae eligentis, *occidat matrem, modo imperet*, imperium licet cum conditione detestanda praeoptantis; vel *Ulyssis, qui vetulam praetulit immortalitati*; typi certe eorum, qui consueta optimis praeponunt; plurimaeque ejusmodi judicia popularia: haec enim antiquum obtinebunt: verum et illud etiam manebit, cui innixa est semper doctrina, tanquam firmissimo fundamento, quodque nunquam labefactari poterit, *Justificata est sapientia a filiis suis.*

FRANCISCI
BARONIS DE VERVLAMIO,
VICE-COMITIS SANCTI ALBANI,
DE
DIGNITATE et AVGMENTIS
SCIENTIARVM
LIBER SECVNDVS.
AD REGEM SVVM.

CONSENTANEVM videri possit, tametsi non raro secus eveniat (rex optime) ut, qui sobole numerosa aucti sunt, quique immortalitatem suam in posteris ipsorum quasi prospectant, prae caeteris mortalibus sint solliciti de statu futurorum temporum; utpote quibus, fatis intelligunt, carissima illa sua tandem debere pignora transmitti. Elizabetha regina, propter vitam coelibem, hospes potius in mundo, quam incola, fuit; sua quidem tempora ornavit, et in multis beavit. Enimvero tuae majestati (cui Deus pro benignitate sua dedit tot suscipere liberos, dignos certe qui te perpetuent, cujusque aetas vicens, et torus foecundus adhuc plures pollicetur) usquequaque convenit, non modo tuum (quod facis) seculum irradiare; verum etiam ad illa curas tuas extendere, quae memoria omnis alat, quaeque ipsa intueatur aeternitas. Inter ea autem (nisi studium meum erga literas me fallit) nil dignius est, aut nobilius, quam si dotetur orbis terrarum augmentis scientiarum solidis et fructuosis. Quousque enim tandem pauculos aliquos scriptores statuimus nobis, tanquam Columnas Herculis, ne plus ultra in doctrinis progrediamur, cum habeamus majestatem tuam, instar lucidi et benigni sideris, quod nos inter navigandum conducat, et fortunet?

Vt igitur ad rem redeamus: recolamus jam, et nobiscum perpendamus, quid principes viri aliique hucusque ad literarum amplificationem attulerint, quid praetermiserint? hoc autem pressè et distinctè excutiamus, sermone quodam activo et masculino, nusquam digrediendo, nil amplificando. Ponatur igitur illud (quod quisvis concedat) opera quaeque maxima et difficillima, vel praemiorum amplitudine, vel consiliorum prudentia et sanitate, vel laborum conjunctione superari: quorum primum conatum extimulat, secundum ambages et errores tollit, tertium mortalium fragilitati succurrit. At inter haec tria merito primas tenet *Consilii prudentia et sanitas*; hoc est, monstratio et delineatio viae rectae et proclivis ad rem, quae proponitur, peragendam. *Claudus enim* (quod dici solet) *in via, antevertit cursorem extra viam*: et Salomon perapposite

ad hanc rem: *Ferrum si retusum fuerit, viribus utendum majoribus: quod vero super omnia praevalet, est sapientia.* Quibus verbis innuit, medii prudentem electionem efficacius conducere ad rem, quam virium aut intentionem, aut accumulationem. Haec ut dicam illud impellit, quod (salvo semper eorum honore, qui de literis quomodocunque meruerunt) perspicio atque animadverto, opera eorum atque acta pleraque, ad magnificentiam potius et nominis sui memoriam, quam ad scientiarum ipsarum profectum et augmenta, spectasse: et literatorum potius numerum auxisse, quam artibus ipsis multum incrementi attulisse.

Actiones autem et opera, quae ad literas amplificandas pertinent, circa tria versantur objecta: circa literarum sedes; circa libros; et circa personas eruditorum. Quemadmodum enim aqua, sive ex coelesti rore descendens, sive ex fontibus scaturiens, facile disperditur, et dispergitur, nisi colligatur, in aliqua receptacula, ubi per unionem et congregationem se sustentare, et fovere possit (quem in finem excogitavit solertia humana aquaeductus, cisternas, stagna, eaque etiam variis ornamentis condecoravit, quae magnificentiae et dignitati, non minus quam usui et necessitati, deserviant) similiter liquor iste scientiae pretiosissimus, sive a divina inspiratione destillet, sive e sensibus exiliat, mox periret omnis atque evanesceret, nisi conservaretur in libris, traditionibus, colloquiis, ac praecipue in locis certis his rebus destinatis, quales sunt academiae, collegia, scholae, ubi et permanentes habeat sedes, et crescendi insuper, et se congregandi copiam et facultatem.

Ac primo, opera, quae ad Musarum sedes spectant, quatuor numerantur: aedificiorum structura; proventuum dotatio; privilegiorum concessio; disciplinae lex et institutio; quae omnia ad secessum et otium (ut plurimum) conferunt et ad vacationem a curis et molestiis: qualia sunt, quae ad alvearia constituenda, in usum mellis, requirit Virgilius;

*Principio sedes apibus, statioque petenda,
Quo neque sit ventis aditus, etc.*

At opera circa libros duo sunt praecipua. Primum bibliothecae, in quibus, tanquam mausoleis, praeursorum sanctorum reliquiae, virtutis plenae, conditae sunt. Secundo, novae editiones auctorum, emendationibus impressionibus, fidelioribus versionibus, utilioribus commentariis, annotationibus magis diligentibus, et huiusmodi famulatio, instructae et ornatae.

Porro opera, quae literatorum hominum personas respiciunt (praeterquam quod ipsi ornandi sint et promovendi) sunt etiam duo: remuneratio et designatio lectorum, in artibus jamdudum inventis et cognitis; et remuneratio ac designatio scriptorum, circa eas doctrinae partes, quae non satis hactenus excultae et elaboratae sunt.

Haec summatim opera sunt et acta, in quibus inclytorum principum, aliorumque illustrium virorum promerita erga rem literariam claruerunt. De particulari alicujus commemoratione, qui de literis bene meruit, cogitanti, occurrit illud Ciceronis, quod eum, post reditum suum, ad gratias promiscue agendas impulit; *difficile non aliquem, ingratum quenquam praeterire.* Potius (ex Scripturarum consilio) spatium intueamur, quod adhuc restat in studio decurrendum; quam oculos reflectamus ad ea, quae a tergo jam pridem reliquimus.

Primum igitur, inter tot totius Europae collegia, praeclarissime fundata, omnia illa certis professionibus destinata esse demiror, nulla liberis atque universalibus artium et scientiarum studiis dedicata. Nam si quis iudicet doctrinam omnem referendam esse ad usum et actionem, recte sapit: veruntamen facile est, isto modo prolabi in errorem illum, quem fabula perantiqua perstringit; in qua caetera corporis membra

litem ventriculo intenderunt, quod neque motum praeberet, ut artus, neque sensum, ut caput: quamvis interea alimentum coctum atque confectum ventriculus ille in reliquum corpus divideret: plane eodem modo, qui in philosophia ac contemplationibus universalibus positum omne studium, inane atque ignavum arbitratur, non animadvertit, singulis professionibus, et artibus exinde succum et robur suppeditari. Atque certe persuasum habeo, hanc ipsam haud minimam causam fuisse, cur felicior doctrinae progressus lucusque retardatus sit; quod opera hisce fundamentalibus scientiis navata sit tantum in transitu, neque haustus pleniore inde epoti. Nam si arborem folito fructuosiore fieri cupias, de ramis medicandis frustra cogitaveris; terra ipsa circa radicem subigenda, et gleba laetior admovenda, aut nihil egeris. Neque rursus silentio praetermittendum est, hanc collegiorum et societatum, in usum tantummodo doctrinae professoriae, dedicationem, non solum scientiarum incrementis inimicam fuisse, sed etiam in regnorum et rerumpublicarum detrimentum cessisse. Hinc enim fieri solet ut principes, delectum habituri ministrorum, qui rebus civilibus tractandis sint idonei, ejusmodi hominum miram solitudinem circa se reperiant; propterea quod non habeatur educatio aliqua collegiata, in hos usus destinata, ubi scilicet homines, a natura ad hoc facti et comparati (praeter artes alias) historiae, linguis modernis, libris et tractatibus politicis, praecipue incumbant; ut inde ad civilia munera magis habiles et instructi accedant.

Quoniam vero fundatores collegiorum plantant, praelectionum vero rigant, sequitur jam ordine, ut dicam quid in publicis lectionibus desideretur: nimirum, improbo vel maxime tenuitatem stipendiorum, praelectoribus sive artium, sive professionum (praesertim apud nos) assignatam. Interest enim imprimis progressus in scientiis, ut lectores in unoquoque genere ex optimis instructissimisque eligantur: utpote quorum opera, non in usum transitorium, sed ad sufficiendam sobolem scientiae in secula adhibeatur. Id fieri nequit, nisi praemia et conditiones tales constituentur, quibus eminentissimus quisque in ea arte plane contentus esse possit; ut illi demum grave non sit, in eodem munere immori, neque practicum cogitet. Quocirca scientiae ut floreat, militaris lex servanda Davidis; *ut aequa esset pars descendentis ad proelium, et manentis ad sarcinas*: sarcinis male aliter prospectum erit. Sic lectores in scientiis sunt tanquam conservatores et custodes totius literarii apparatus, unde praxis et militia deinceps scientiarum instruat: proinde aequum est, ut merces ipsorum lucra practicum exaequare possit. Aliter si patribus scientiarum praemia non constituentur satis ampla et luculenta, eveniet illud;

Et patrum invalidi referent jejunia nati.

Defectum nunc notabo alium, in quo alchymista quispiam in auxilium advocandus foret; cum id genus hominum studiosi auctores sint, ut libros vendant, fornaces extruant, Minervam ac Musas (tanquam virgines steriles) deferant, ac Vulcano se applicent. Patendum est enimvero, tam ad penetralia contemplationis, quam ad operativae fructum, in nonnullis scientiis (praesertim naturali philosophia et medicina) haud unica subsidia e libris petenda esse. Qua in re nequiquam omnino cessavit munificentia hominum; quippe videmus, non libros magis, quam sphaeras, globos, astrolabia, mappas, et alia similia, ut adminicula quaedam astronomiae et cosmographiae, comparari et studio praeberi. Videmus etiam, loca nonnulla, medicinae studio dicata, hortos habere pro simplicium cujusque generis inspectione et notitia; nec usu mortuorum corporum ad observationes anatomicas destitui. Caeterum haec ad pauca spectant. In genere pro certo habeatur, magnos, in rebus naturae abditis ernendis et referendis, progressus vix fieri posse, nisi ad experimenta, sive Vulcani, sive Daedali (fornacis

scilicet, aut machinae, vel cujuscunque alterius generis) sumptus abunde suppeditentur. Ideoque sicut principum secretariis et emissariis conceditur exhibere rationes expensarum, pro diligentis suis in explorando et eruendo res novas, et arcana civilia; similiter et exploratoribus ac speculatoribus naturae satisfaciendum de expensis suis; alias de quam-plurimis scitu dignissimis nunquam ficimus certiores. Si enim Alexander magnam vim pecuniae suppeditavit Aristoteli, qua conduceret venatores, aucupes, piscatores, et alios, quo instructior accederet ad conscribendam historiam animalium, certe majus quiddam debetur iis, qui non in saltibus naturae pererant, sed in labyrinthis artium viam sibi aperiunt.

Defectus etiamnum alius nobis observandus (magni certe momenti) neglectus quidam est, in academiarum rectoribus, consultationis; in regibus sive superioribus, visitationis, in hunc finem, ut diligenter consideretur et perpendatur, utrum praelectiones, disputationes, aliaque exercitia scholastica, antiquitus instituta, et ad nostra usque tempora usitata, continuare fuerit ex usu, vel potius antiquare, aliaque meliora substituere. Etenim inter majestatis tuae canones prudentissimos, illum reperio; *In omni vel consuetudine, vel exemplo, tempora spectanda sunt, quando primum res coepta: in quibus, si vel confusio regnaverit vel inscitia, derogat illud imprimis auctoritati rerum, atque omnia reddit suspecta.* Quamobrem, quandoquidem academiarum instituta plerumque originem traxerint a temporibus, hisce nostris laud paulo obscurioribus et indoctioribus; eo magis convenit, ut examini denuo subjiciantur. Exemplum in hoc genere, unum aut alterum proponam; in rebus, quae maxime obviae videntur et familiares. Pro more receptum est (licet, uti mihi videtur, perperam) ut literarum studiosi logicam, et rhetoricam, praepropere nimis addiscant; artes sane provectioribus magis convenientes, quam pueris et tironibus. Etenim hae duae, si vere res perpendatur, sunt ex artibus gravissimis; cum sint *artes artium*, altera ad iudicium, altera ad ornatum. Quinetiam regulam et normam continent, res et materiam subjectam vel disponendi, vel illustrandi. Ideoque id agere, ut mentes rerum ignarae, et rudes (quaeque nondum id collegerunt, quod a Cicerone sylva vel supellex appellatur, id est, materiam et copiam rerum) initium ab istis scientiis fumant (ac si quis discere vellet ponderare, vel metiri, vel ornare ventum) haud aliud profecto parit, quam ut harum artium virtus et facultas (quae permagnae sunt et latissime diffusae) fere contemptae jaceant, atque vel in puerilia sophismata affectationesque ridiculas degeneraverint, vel saltem existimatione sua haud parum multatae sint. Quinetiam praematura et intempestiva ad has artes accessio dilutam earum atque jejunam traditionem ac tractationem necessario secum traxit, qualis nimirum captui puerorum adaptetur. Alterum exemplum (quod adducam) erroris, qui in academiis jam diu inveteravit, ejusmodi est; quod scilicet inventionis atque memoriae, in exercitiis scholasticis, fieri solet nimio plus noxium divortium: illic siquidem orationes pleraeque, aut omnino praemeditatae sunt, adeo ut conceptis verbis proferantur, et inventioni nihil relinquatur; aut plane extemporariae, ut perparum relinquatur memoriae (cum in vita communi et praxi, rarus sit alterutrius istorum usus seorsum, sed potius mixturae ipsorum; id est, notarum sive commentariorum, atque dictionis subitae) ita ut hoc pacto exercitia ad praxim haud sint accommodata, nec imago respondeat vitae. Illud autem in exercitiis perpetuo tenendum est; ut omnia (quam fieri potest) maxime repraesentent ea, quae in vita agi solent: alioqui motus et facultates mentis pervertent, non praeparabunt. Hujus autem rei veritas non obscure cernitur, cum academici ad praxim suarum professionum, vel alia civilis vitae munia se accingant: quod cum faciunt, hunc, de quo loquimur, defectum, ipsi in se cito

eito deprehendunt; sed citius etiamnum alii. Caeterum hanc partem, de institutorum academicorum emendatione, clausula illa (ex Caesaris quadam ad Oppium et Balbum epistola desumpta) concludam: *Hoc quemadmodum fieri possit, nonnulla mihi in mentem veniunt, et multa reperiri possunt: de iis rebus rogo vos, ut cogitationem suscipiatis.*

Alter defectus, quem observo, altius paulo, quam praecedens, ascendit. Quemadmodum enim doctrinarum progressio, haud parum in prudenti regimine et institutione academiarum singularum consistit; ita magnus ad hoc cumulus accedere possit, si academiae univesae, per totam Europam sparsae, arctiorem conjunctionem et necessitudinem contraherent. Sunt enim, uti videmus, multi ordines et fodalitia, quae licet regnis et spatiis longinquis disjuncta sint, tamen societatem, et tanquam fraternitatem, inter se ineunt, et colunt; adeo ut habeant praefectos (alios provinciales, alios generales) quibus omnes parent. Et certe, quemadmodum natura creat fraternitatem in familiis; artes mechanicae contrahunt fraternitatem in fodalitiis; unctio divina superinducit fraternitatem in regibus et episcopis; vota et regulae conciliant fraternitatem in ordinibus: eodem modo fieri non potest, quin intercedat fraternitas illustris et generosa, inter homines, per doctrinas et illuminationes, quandoquidem Deus ipse Pater luminum nuncupetur.

Postremo illud queror (de quo superius nonnihil praemis) quod vel nunquam, vel raro admodum, publica aliqua extiterit designatio virorum idoneorum, qui vel scriberent, vel inquisitionem instituerent, de illis scientiarum partibus, in quibus fatis adhuc non fuerit elaboratum. Cui rei illud inferviet quam maxime, si tanquam lustrum condatur doctrinarum; et census excipiatur, quae ex illis locupletes sint, et majorem in modum auctae, quae autem inopes et destituta. Opinio enim copiae, inter causas inopiae est; atque multitudo librorum luxuriae potius, quam penuriae indicium quoddam prae se fert. Quae tamen redundantia (si quis recte judicet) neutiquam delendis antehac scriptis libris, sed novis melioribus edendis tolli debet, qui ejus generis sint, ut, tanquam *serpens Moyses, serpentes magorum* devorent.

Horum, quos enumeravimus, omnium defectuum remedia, praeter illius postremi, quin etiam ejusdem postremi, quoad partem ejus activam, quae spectat ad designationem scribentium, opera sunt vere basilica: erga quae privati alicujus conatus et industria fere sic se habeat, ut Mercurius in bivio: qui digitum potest in viam intendere, pedem inferre non potest. At speculativa illa pars, quae ad examen doctrinarum (quid nimirum in singulis desideretur) pertinet, etiam industriae hominis privati patet. Mihi igitur in animo est, perambulationem doctrinarum, et lustrationem generalem, et fidelem aggredi, praecipue cum inquisitione sedula et accurata, quaenam earum partes neglectae incultaeque jaceant, hominum industria nondum subactae, et ad usum conversae; ut hujusmodi delineatio et registratio, et publicis designationibus, et privatorum spontaneis laboribus facem accendat. In quo nihilominus consilium est, hoc tempore omissiones duntaxat, et desiderata notare: non autem errores et infelicitates redarguere: aliud enim est inculta loca indicare, aliud culturae modum corrigere.

Quam quidem ad rem, cum me comparo, et accingor; non sum nescius, quantum opus moveam, quamque difficilem provinciam sustineam; etiam quam sint vires minime voluntati pares: attamen magnam in spem venio, si ardentior meus erga literas amor me longius provexerit, usurum me excusatione affectus; quia non simul cuiquam conceditur, *amare et sapere*. Nescius equidem non sum, eandem iudicii libertatem

libertatem aliis relinquendam, quam ipse usurpaverim. Equidem libenter aequè acceperim ab aliis, ac impertiverim, humanitatis illud officium: *Nam qui erranti comiter monstrat viam, etc.* Prospicio etiam animo complura ex illis, quae tanquam omiſſa et deſiderata in regiſtrum hoc noſtrum referre viſum fuerit, in diverſas cenſuras incurſura: alia ſcilicet quod ſint dudum peracta, et jam extent: alia quod curioſitatem ſapiant, et fructum promittant perexilem: alia quod nimis ardua exiſtant, et fere impoſſibilia, quae ab hominibus abſolvantur. Ad priora duo quod attinet, res ipſae pro ſe cauſam agent; circa poſtremum de impoſſibilitate ita ſtatuo: ea omnia poſſibilia et praeſtabilia cenſenda, quae ab aliquibus perfici poſſint, licet non a quibuſvis; et quae a multis conjunctim, licet non ab uno; et quae in ſucceſſione ſeculorum, licet non eodem aevo; et denique quae publica cura et ſumptu, licet non opibus et industria ſingulorum. Si quis tamen ſit, qui malit Salomonis illud uſurpare: *Dicit piger, Leo eſt in via*; quam illud Virgilio: *Poſſunt, quia poſſe videntur*: ſatis mihi erit, ſi labores mei, inter vota tantum ſive optata melioris notae habeantur. Sicut enim haud omnino rei imperitum eſſe oportet, qui quaestionem appoſite inſtituat; ita nec ſenſus inops videatur, qui haudquaquam abſurda optaverit.

CAPVT PRIMVM.

Partitio univerſalis doctrinae humanae in hiftoriam, poeſim, philoſophiam, ſecundum tres intellectus facultates, memoriam, phantaſiam, rationem; quodque eadem partitio competat etiam theologicis.

PARTITIO doctrinae humanae ea eſt veriſſima, quae ſumitur ex triplici facultate animae rationalis, quae doctrinae fedes eſt: hiftoria ad memoriam refertur, poeſis ad phantaſiam, philoſophia ad rationem. Per poeſim autem, hoc loco intelligimus non aliud, quam hiftoriam confictam, ſive fabulas. Carmen enim ſtyli quidam character eſt, atque ad artificia orationis pertinet; de quo ſuo loco.

Hiftoria proprie individuorum eſt, quae circumſcribuntur loco et tempore. Eſt enim hiftoria naturalis circa ſpecies verſari videatur; tamen hoc fit ob promiſcuam rerum naturalium (in plurimis) ſub una ſpecie, ſimilitudinem; ut, ſi unam noris, omnes noris. Sicubi autem individua reperiantur, quae aut unica ſunt in ſua ſpecie, veluti ſol et luna; aut a ſpecie inſiguitè deſeſſunt, ut monſtra; non minus rectè conſtituitur narratio de illis in hiftoria naturali, quam de hominibus ſingularibus in hiftoria civili. Haec autem omnia ad memoriam ſpectant.

Poeſis, eo ſenſu, quo dictum eſt, etiam individuorum eſt; confictorum ad ſimilitudinem illorum, quae in hiftoria vera memorantur: ita tamen ut modum ſaepe excedat, et, quae in rerum natura nunquam conventura, aut eventura fuiſſent, ad libitum componat, et introducat; quemadmodum facit et pictoria. Quod quidem phantaſiae opus eſt.

Philoſophia individua dimittit; neque impreſſiones primas individuorum, ſed notiones ab illis abſtractas complectitur; atque in iis componendis et dividendis, ex lege naturae et rerum ipſarum evidentia, verſatur. Atque hoc prorsus officium eſt atque opificium rationis.

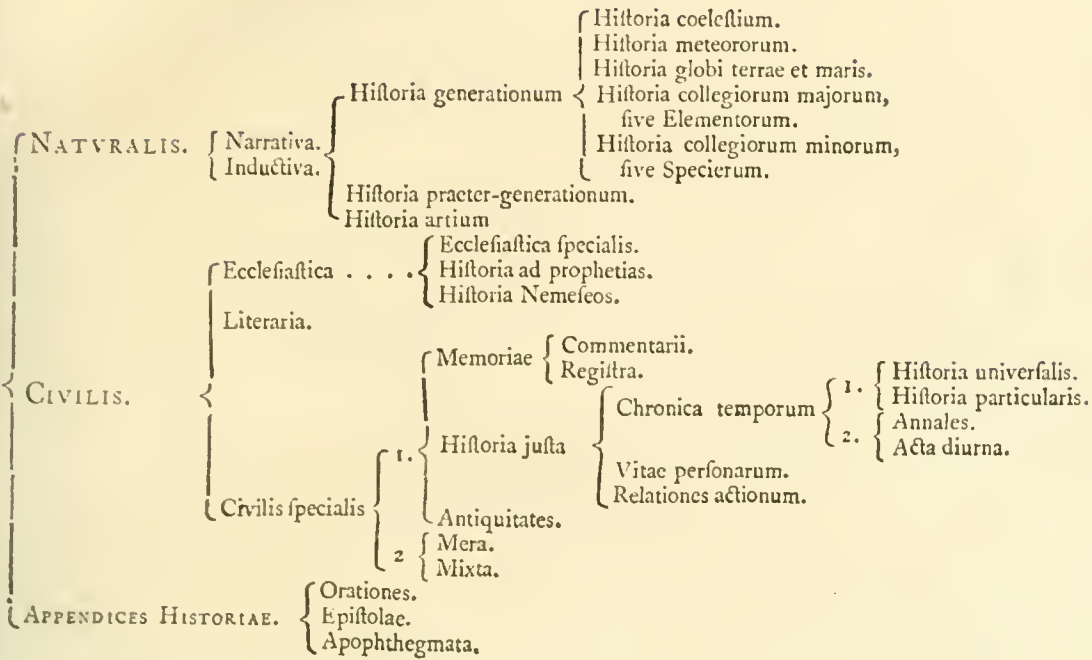
Haec autem ita ſe habere, ſi quis intellectualium origines petat, facile cernet. Individua ſola ſenſum percellunt, qui intellectus janna eſt. Individuorum eorum imagines, ſive impreſſiones a ſenſu exceptae, ſiguntur in memoria, atque abeunt in eam, a principio

PARTITIO VNIVERSALIS MEMORIA.

PHANTASIA.

POESIS { NARRATIVA.
 { DRAMATICA.
 { PARABOLICA.

HISTORIA



a principio tanquam integrae, eodem, quo occurrunt, modo: eas postea recolit, et ruminat anima humana; quas deinceps aut simpliciter recenset; aut lusu quodam imitatur; aut componendo et dividendo digerit. Itaque liquido constat, ex tribus his fontibus, memoriae, phantasiae, et rationis, esse tres illas emanationes, historiae, poeseos et philosophiae: nec alias aut plures esse posse. Etenim historiam et experientiam pro eadem re habemus; quemadmodum etiam philosophiam et scientias.

Neque alia censemus ad theologiae partitione opus esse. Differunt certe informationes oraculi et sensus, et re et modo insinuandi: sed spiritus humanus unus est, ejusque arculae et cellae eadem. Fit itaque, ac si diversi liquores, atque per diversa infundibula, in unum atque idem vas recipiantur. Quare et theologia, aut ex historia sacra constat; aut ex parabolis, quae instar divinae poeseos sunt; aut ex praeceptis et dogmatibus, tanquam perenni quadam philosophia. Quod enim ad eam partem pertinet, quae redundare videtur, prophetiam videlicet, ea historiae genus est: quandoquidem historia divina, ea polleat supra humanam praerogativa, ut narratio factum praecedere, non minus quam sequi possit.

CAPVT SECVNDVM.

Partitio historiae in naturalem et civilem, ecclesiastica et literaria sub civili comprehensa. Partitio historiae naturalis in historiam generationum, praeter-generationum, et artium.

HISTORIA aut naturalis est, aut civilis: in naturali, naturae res gestae et facinora memorantur; in civili, hominum. Elucent proculdubio divina in utriusque, sed magis in civilibus, ut etiam propriam historiae speciem constituant, quam sacram aut ecclesiasticam appellare consuevimus. Nobis vero etiam ea videtur literarum et artium dignitas, ut iis historia propria seorsum attribui debeat; quam sub historia civili (quemadmodum et ecclesiasticam) comprehendi intelligimus.

Partitionem historiae naturalis molimur ex statu et conditione ipsius naturae, quae in triplici statu posita invenitur, et tanquam regimen trinum subit. Aut enim libera est natura, et cursu consueto se explicans, ut in coelis, animalibus, plantis, et universo naturae apparatu; aut a pravitatibus et insolentis materiae contumacis, et ab impedimentorum violentia, de statu suo detruditur, ut in monstris; aut denique ab arte et opera humana constringitur, et fingitur, et tanquam novatur, ut in artificialibus. Sit itaque partitio historiae naturalis in historiam generationum; praeter-generationum, et artium; quam postremam, etiam mechanicam, et experimentalem appellare consuevimus. Harum prima libertatem naturae tractat: secunda errores: tertia vincula. Libenter autem historiam artium, ut historiae naturalis speciem, constituimus: quia inveteravit prorsus opinio, ac si aliud quippiam esset ars a natura, artificialia a naturalibus: unde illud malum, quod plerique historiae naturalis scriptores, perfunctos se putent, si historiam animalium, aut plantarum, aut mineralium confecerint, omissis artium mechanicarum experimentis. Sed et illabitur etiam animis hominum aliud subtilius malum; nempe, ut ars censeatur solummodo tanquam adiumentum quoddam naturae, cujus scilicet ea sit vis, ut naturam (sane) vel inchoatam perficere, vel in deterius vergentem emendare, vel impeditam liberare; minime vero penitus vertere, transmutare, aut in imis concutere possit: quod ipsam rebus humanis praeproperam desperationem intulit. At contra, illud animis hominum

num penitus infidere debuerat; artificialia a naturalibus, non forma aut essentia, sed efficiente solummodo differre; homini quippe in naturam, nullius rei potestatem esse, praeterquam motus, ut scilicet corpora naturalia aut admoveat, aut amoveat. Vbi igitur datur admotio corporum naturalium, aut remotio, conjungendo (ut vocant) activa passivis, omnia potest homo; ubi non datur, nihil: neque interest, si res ponantur in ordine ad aliquem effectum, utrum hoc fiat per hominem, vel absque homine. Aurum aliquando excoquitur igne, aliquando in arenulis purum invenitur, ministrante sibi ipsi natura: iris similiter fit ex nube roscida in sublimi; fit etiam per asperionem aquae, hic apud nos. Itaque natura omnia regit: subordinantur autem illa tria; cursus naturae; expatiatio naturae; et ars, sive additus rebus homo: ideoque in historia naturali, tria illa comprehendere par est; quod etiam C. Plinius magna ex parte fecit; qui historiam naturalem solus pro dignitate complexus est; sed complexam, minime ut decuit, imo potius indignis modis tractavit.

Harum prima habetur mediocriter exculta: sequentes duae ita tenuiter et inutiliter tractantur, ut in desideratorum classe reponendae sint. Neque enim reperias satis instructam et locupletem collectionem operum naturae eorum, quae a cursu ordinario generationum, productionum, et motuum aberrarunt, et deflexerunt: sive sint illa foetus certarum regionum aut locorum singulares; sive temporum eventus insoliti; sive casuum (ut ait ille) ingenia; sive proprietatum abditarum effectus; sive monadica naturae in sua specie. Non negaverim, inveniri libros nimio plures, fabulosis experimentis, commentitiis secretis, et frivolis imposturis, ad voluptatem et novitatem, refertos; caeterum narrationem gravem et severam, de heteroclitis et mirabilibus naturae, diligenter examinatam ac fideliter descriptam, non, inquam, invenio: praesertim cum debita reiectione, et publica tanquam proseriptione mendaciorum et fabularum, quae invaluerunt. Nam ut res se nunc habet, si forte mendacia aliqua circa res naturales obtinuerint, et celebrata sint (sive quod tantum possit reverentia antiquitatis, sive quod illa denuo examini subjicere sit molestum, sive quod mirifica scilicet ornamenta putantur orationis, propter similitudines et comparationes) nunquam postea exterminantur aut retractantur.

Finis hujusmodi operis, quod exemplo suo decoravit Aristoteles, nil minus est, quam ut curiosis et inanibus ingeniis gratificetur, sicut faciunt mirabilarii et prodigialtri: verum duas ob causas, utramque seriam et gravem; unam, ut axiomatum corrigatur iniquitas; quae plerumque in exemplis tritis et vulgatis fundamentum habent; alteram, quod a miraculis naturae ad miracula artis expeditus sit transitus et pervius. Neque enim huic rei plus inest negotii, praeterquam ut naturae vestigia persequaris sagaciter, cum ipsa sponte aberret; ut hoc pacto postea cum tibi libuerit, eam eodem loci deducere, et compellere possis. Neque vero praeceperim, ut ex historia ista mirabilium, superstitiosae narrationes, de maleficiis, fascinationibus, incautationibus, somniis, divinationibus, et similibus, prorsus excludantur, ubi de facto et re gesta liquido constet. Nondum enim innotuit, quibus in rebus et quousque, effectus superstitioni attributi ex causis naturalibus participant. Ideoque licet hujusmodi artium usum et praxim merito damnandum censeamus, tamen a speculatione et consideratione ipsarum (si strenue excutiantur) notitiam haud inutilem consequemur, non solum ad delicta in hoc genere reorum rite dijudicanda; sed etiam ad naturae secreta ulterius rimanda. Neque certe haesitandum de ingressu et penetratione, intra hujusmodi antra et recessus, si quis sibi unicam veritatis inquisitionem proponat; quod et majestas tua exemplo proprio confirmavit. Tu enim, duobus illis clarissimis et acutissimis religionis ac naturalis philosophiae oculis,

tales

tales umbras prudenter ac perspicaciter perlustrasti; ut te soli simillimum probaveris, qui polluta loca ingreditur, nec tamen inquinatur. Caeterum illud monuerim, narrationes istas cum rebus superstitiosis conjunctas, seorsum componi, neque cum puris et sinceris naturalibus commisceri oportere. Quod vero ad narrationes attinet, circa prodigia et miracula religionum; illa certe aut non utique vera sunt, aut nulla ex parte naturalia; ideoque ad historiam naturalem non pertinent.

Quantum ad historiam naturae subactae, et factitiae, quam mechanicam appellare solemus; invenio sane collectiones quasdam de agricultura, etiam de artibus compluribus mechanicis: sed, quod pessimum est in hoc genere, semper negliguntur et rejiciuntur experimenta, in artibus singulis familiaria et vulgata; quae tamen ad interpretationem naturae aequae aut plus faciunt, quam minus trita. Nam labes quaedam literis aspergi videatur, si forte viri docti se submittant inquisitioni, aut observationi rerum mechanicarum, nisi fuerit earum, quae pro arcanis artis, aut pro rebus admodum raris, aut subtilibus reputentur: quod tam inanis ac superciliosae arrogantiae vitium, merito irrisit Plato, quando Hippiam sophistam jactabundum inducit cum Socrate disputantem, sincero et solido veritatis investigatore: qui, cum de pulchritudine sermo institutus esset, pro vago suo et soluto disputandi more, primum intulit exemplum virginis pulchrae, dein equae pulchrae, postremo ollae fictilis pulchrae et affabre factae: hoc ultimo exemplo Hippias commotus, dixit: *Stomacharer certe, nisi humanitatis ratio me eo adigeret, cum quoquam disputare, qui exempla tam vilia et sordida allegaret.* Cui Socrates, *Te quidem ita decet, cum tam nitidis sis amictus vestibus, et pulchris calceis:* et alia per ironiam. Enimvero, illud pro certo asseri possit, grandia exempla haud optimam, aut tutissimam asserre informationem. Id quod exprimitur non infulse in pervulgata illa fabula de philosopho: qui cum stellas sublatis oculis intueretur, incidit in aquam: nam si oculos demisisset, stellas illico in aqua videre potuisset; verum suspiciens in coelum, aquam in stellis videre non potuit. Eodem modo saepe accidit, ut res minutae et humiles, plus conferant ad notitiam grandium, quam grandes ad notitiam minutarum. Bene siquidem notavit Aristoteles, *cujusque rei naturam in portionibus ejus minimis optime cerni.* Quam ob causam, reipublicae naturam perscrutatur primo in familia, et in simplicissimis combinationibus societatis (mariti scilicet et uxoris, parentum et liberorum, domini et servi) quae in quolibet tuguriolo occurrunt. Simili plane ratione natura hujusce magnae civitatis (universitatis nimirum rerum) ejusque dispensatio, in prima quaque symbolizatione et minimis rerum portionibus investiganda est: uti fieri videmus, quod secretum illud naturae (habitum pro maximo) de verticitate ferri, tactu magnetis exciti, ad polos, se conspiciendum praebuit, non in vestibus ferreis, sed in acubus.

Ego vero, si quod sit mei pondus judicii, sic plane statuo; historiae mechanicae usum erga philosophiam naturalem, esse maxime radicalem et fundamentalem. Talem intelligo philosophiam naturalem, quae non abeat in fumos speculationum subtilium, aut sublimium: sed quae efficaciter operetur, ad sublevanda vitae humanae incommoda. Neque enim ad praefens tantum juvabit, nectendo et transferendo observationes unius artis in usum aliarum, et inde novas commoditates eliciendo; quod necesse est fieri, cum experimenta diversarum artium in unius hominis observationem et considerationem venient; sed porro ad causas rerum indagandas, et artium axiomata deducenda, lucidiorem faciem accendet, quam hactenus unquam affulsit. Quemadmodum enim ingenium alicujus haud bene noris, aut probaris, nisi eum irritaveris; neque Proteus se in varias rerum facies vertere solitus est, nisi manibus arte comprehensus;

prehensus ; fimiliter etiam natura arte iritata et vexata fe clarius prodit, quam cum fibi libera permittitur.

Antequam vero hoc membrum historiae naturalis (quod mechanicum atque experimentale vocamus) dimittamus, illud adjiciendum : corpus talis historiae, non solum ex artibus ipsis mechanicis, verum et ex operativa parte scientiarum liberalium, ac simul ex practicis compluribus (quae in artem non coaluerunt) confici debere, ut nihil utile praetermittatur, quod ad informandum intellectum juvat. Atque haec est historiae naturalis partitio prima.

CAPVT TERTIVM.

Partitio historiae naturalis secunda, ex usu et fine suo, in narrativam et inductivam : quodque finis nobilissimus historiae naturalis fit, ut ministret et in ordine fit ad condendam philosophiam : quem finem intuetur inductiva. Partitio historiae generationum in historiam coelestium : historiam meteororum : historiam globi terrae et maris : historiam massarum sive collegiorum majorum : et historiam specierum sive collegiorum minorum.

HISTORIA naturalis, ut subjecto triplex (quemadmodum diximus) ita usu duplex est : adhibetur enim, aut propter cognitionem rerum ipsarum, quae historiae mandantur ; aut tanquam materia prima philosophiae. Atque prior illa, quae aut narrationum jucunditate delectat, aut experimentorum usu juvat, atque hujusmodi voluptatis, aut fructus gratia quaesita est, longe inferioris notae censenda, prae ea, quae inductionis verae et legitimae sylvia fit atque supellex, et primam philosophiae mannam praebeat. Rursus itaque partiemur historiam naturalem in narrativam et inductivam : hanc autem posteriorem inter desiderata ponimus. Neque vero aciem mentis alicujus perstringant, aut magna antiquorum nomina, aut magna recentium volumina. Satis enim scimus, haberi historiam naturalem mole amplam, varietate gratam, diligentia saepius curiosam. Attamen si quis ex ea fabulas, et antiquitatem, et auctorum citationes, et inanes controversias, philologiam denique et ornamenta eximat (quae ad convivales sermones hominumque doctorum noctes, potius quam ad instituendam philosophiam sint accommodata) ad nil magni res recidet. Longe autem profecto abest ab ea historia, quam animo metimur. Primo enim desiderantur duae illae historiae naturalis partes (de quibus modo diximus) praeter-generationum, et artium, in quibus nos plurimum ponimus : deinde in tertia illa (quae reliqua est) parte generali, nimirum de generationibus, uni tantum ex quinque partibus ejus satisfacit. Siquidem historiae generationum constituuntur partes subordinatae quinque : prima coelestium, quae phaenomena ipsa sincera complectitur, atque separata a dogmatibus : secunda meteororum (annumerando etiam cometas) et regionum, quas vocant, aëris : neque enim de cometis, meteoris ignitis, ventis, pluviis, tempestatibus, et reliquis, invenitur aliqua historia, quae ullius sit pretii. Tertia terrae et maris (quatenus sunt universi partes integrales) montium, fluminum, aestuum, arenarum, sylvarum, insularum, denique figurae ipsius continentium prout exporriguntur ; in his omnibus, potius naturalia inquirendo et observando, quam cosmographica. Quarto, de massis materiae communibus, quas collegia majora vocamus (vulgo elementa dicuntur) ; neque enim de igne, aëre, aqua, terra, eorumque naturis, motibus, operibus, impressionibus, narrationes reperiuntur, quae corpus aliquod his-

toriae justum constituent. Quinta et ultima, de collectionibus materiae exquisitis, quae a nobis collegia minora, vulgò species appellantur. In hac autem postrema sola, industria scriptorum enituit; ita tamen ut potius luxuriata sit in superfluis (iconibus animalium, aut plantarum, et similibus intumescens) quam solidis et diligentibus observationibus ditata, quae ubique in historia naturali subnecti debeant. Atque, ut verbo dicam, omnis, quam habemus, naturalis historia, tam inquisitione sua, quam congerie, nullo modo in ordine ad eum, quem diximus, finem (condendae scilicet philosophiae) aptata est. Quare historiam inductivam desiderari pronunciamus. Atque de naturali haecenus.

CAPVT QVARTVM.

Partitio historiae civilis, in ecclesiasticam, literariam, et (quae generis nomen retinet) civilem: quodque historia literaria desideretur: ejus conficiendae praecepta.

HISTORIAM civilem in tres species recte dividi putamus: primo sacram, sive ecclesiasticam: deinde eam, quae generis nomen retinet, civilem: postremo literarum et artium. Ordinem autem ab ea specie, quam postremo posuimus, quia reliquae duae habentur; illam autem inter desiderata referre visum est. Ea est historia literarum: atque certe historia mundi si hac parte fuerit destituta, non ab- similis cenferi possit statuae Polyphemi, eruto oculo; cum ea pars imaginis desit, quae ingenium et indolem personae maxime referat. Hanc licet desiderari statuamus, nos nihilominus minime fugit, in scientiis particularibus jurisconsultorum, mathematicorum, rhetorum, philosophorum, haberi levem aliquam mentionem, aut narrationes quaedam jejunas, de sectis, scholis, libris, auctoribus, et successione hujusmodi scientiarum: inveniri etiam de rerum et artium inventoribus tractatus aliquos exiles et infructuosos; attamen justam atque universalem literarum historiam nullam adhuc editam asserimus. Ejus itaque et argumentum, et conficiendi modum, et usum proponemus.

Argumentum non aliud est, quam ut ex omni memoria repetatur, quae doctrinae et artes, quibus mundi aetatibus et regionibus floruerint. Earum antiquitates, progressus, etiam peragrationes per diversas orbis partes (migrant enim scientiae, non secus ac populi) rursus declinationes, obliviones, instaurationes commemorantur. Observetur simul per singulas artes inventionis occasio et origo; tradendi mos et disciplina: colendi et exercendi ratio et instituta. Adjiciantur etiam sectae et controversiae maxime celebres, quae homines doctos tenuerunt; calumniae, quibus patuerunt; laudes et honores, quibus decoratae sunt. Notentur auctores praecipui, libri praestantiores, scholae, successiones, academiae, societates, collegia, ordines; denique omnia, quae ad statum literarum spectant. Ante omnia etiam id agi volumus (quod civilis historiae decus est, et quasi anima) ut cum eventis causae copulentur: videlicet ut memorentur naturae regionum ac populorum; indolesque apta et habilis, aut inepta et inhabilis ad disciplinas diversas; accidentia temporum, quae scientiis adversa fuerint aut propitia; zeli et mixturae religionum; malitiae et favores legum; virtutes denique insignes et efficacia quorundam virorum, erga literas promovendas, et similia. At haec omnia ita tractari praecipimus, ut non, criticorum more, in laude et censura tempus teratur; sed plane historice res ipsae narrentur, judicium parcius interponatur.

De modo autem hujusmodi historiae conficiendae, illud imprimis monemus; ut materia et copia ejus, non tantum ab historiis et criticis petatur, verum etiam ut per singulas annorum centurias, aut etiam minora intervalla, seriatim (ab ultima antiquitate facto principio) libri praecipui, qui per ea temporis spatia conscripti sunt, in consilium adhibeantur; ut ex eorum non perfectione (id enim infinitum quiddam esset) sed degustatione, et observatione argumenti, styli, methodi, genius illius temporis literarius, veluti incantatione quadam a mortuis evocetur.

Quod ad usum attinet, haec eo spectant; non ut honor literarum et pompa per tot circumfusas imagines celebretur; nec quia pro flagrantissimo, quo literas proficimur, amore, omnia, quae ad earum statum quoquo modo pertinent, usque ad curiositatem inquirere, et scire, et conservare avemus; sed praecipue ob causam magis seriam et gravem: ea est (ut verbo dicamus) quoniam per talem, qualem descripsimus, narrationem, ad virorum doctorum, in doctrinae usu et administratione, prudentiam et solertiam, maximam accessionem fieri posse existimamus; et rerum intellectualium non minus quam civilium motus et perturbationes, vitiaque et virtutes, notari posse; et regimen inde optimum educi et institui. Neque enim B. Augustini, aut B. Ambrosii opera, ad prudentiam episcopi, aut theologi, tantum facere posse putamus, quantum si ecclesiastica historia diligenter inspiciatur et revolvatur: quod et viris doctis ex historia literarum obventurum non dubitamus. Casum enim omnino recipit, et temeritati exponitur, quod exemplis et memoria rerum non fulcitur. Atque de historia literaria haec dicta sint.

CAPVT QVINTVM.

De dignitate et difficultate historiae civilis.

SEQVITVR historia civilis specialis, cujus dignitas atque auctoritas inter scripta humana eminent. Hujus enim fidei, exempla majorum, vicissitudines rerum, fundamenta prudentiae civilis, hominum denique nomen et fama, commissa sunt. Ad dignitatem rei accedit difficultas non minor. Etenim animum in scribendo ad praeterita retrahere, et veluti antiquum facere; temporum motus, personarum characteres, consiliorum trepidationes, actionum (tanquam aquarum) ductus, praetextuum interiora, imperii arcana, cum diligentia scrutari, cum fide et libertate referre, denique verborum lumine sub oculos ponere, magni utique laboris est et iudicii; praesertim cum antiquiora quaeque incerta, recentiora periculo obnoxia reperiantur. Quamobrem et plurima historiam istam civilem circumstant vitia: dum plerique narrationes quasdam inopes et plebeas, et plane dedecora historiarum conscribant; alii particulares relationes et commentariolos, opera festinata, et textu inaequali confarciant; alii capita tantum rerum gestarum percurrant; alii contra, minima quaeque et ad summas actionum nihil facientia persequantur; nonnulli, nimia erga ingenia propria indulgentia, plurima audacter consingant: ast alii, non tam ingeniorum suorum, quam affectuum, imaginem rebus imprimant et addant, partium suarum memores, rerum parum fideles testes: quidam politica, in quibus sibi complacent, ubique inculcent, et diverticula ad ostentationem quaerendo, narrationem rerum nimis leviter interrumpant: alii in orationum et concionum, aut etiam actorum ipsorum prolixitate, parum cum iudicio nimii sint; adeo ut satis constet, non inveniri inter scripta hominum rarius quicquam, quam historiam legitimam et omnibus numeris suis absolutam. Verum nos in praesenti partitionem

partitionem doctrinarum instituimus, ut omiffa, non cenfuram, ut vitiofa notentur. Nunc partitiones hiftoriae civilis perfequemur, easque diverforum generum: minus enim implicabuntur fpecies, fi partitiones diverfae proponantur, quam fi una partitio curiofe per membra deducatur.

CAPVT SEXTVM.

Partitio prima hiftoriae civilis, in memorias, antiquitates, et hiftoriam iuftam.

HISTORIA civilis tripartita eft, tribus picturarum aut imaginum generibus non abfimilis. Videmus enim ex picturis, et imaginibus, alias imperfectas, ut quibus ultima manus non accefferit; alias perfectas; alias vero vetuftate mutilatas et deformatas. Hiftoriam fimiliter civilem (quae imago rerum et temporum quaedam eft) in tres fpecies, illis picturarum congruas, partiemur; memorias fcilicet, hiftoriam iuftam, et antiquitates. Memoriae funt hiftoria inchoata, aut prima et rudia hiftoriae lineamenta; antiquitates vero hiftoria deformata funt, five reliquiae hiftoriae, quae cafu e naufragio temporum ereptae funt.

Memoriae, five praeparationes ad hiftoriam duplicis generis funt; quorum alterum commentarios, alterum registra vocare placet. Commentarii nudam actionum et eventuum feriem ac connexionem proponunt, praetermiffis caufis rerum et praetextibus, initiis quoque earundem et occafionibus, confiliis itidem, et orationibus, et reliquo actionum apparatu. Talis enim eft propria commentariorum natura; licet Caefari, per modestiam quandam cum magnanimitate coniuuctam, praefantiffimae, inter eas, quae extant, hiftoriae, commentariorum nomen indere placuerit. At registra duplicis naturae funt: complectuntur enim aut titulos rerum et perfonarum, in ferie temporum; quales dicuntur facti et chronologiae: aut actorum foennitates; cujus generis funt, principum edicta, fenatum decreta, iudiciorum proceffus, orationes publice habitae, epiftolae publice miffae, et fimilia, abfque narrationis contextu five filo continuo.

: Antiquitates, feu hiftoriarum reliquiae, funt (uti jam diximus) tanquam tabulae naufragii, cum, deficiente et fere fubmerfa rerum memoria, nihilominus homines induftrii et fagaces, pertinaci quadam et fcrupulofo diligentia, ex genealogiis, factis, titulis, monumentis, numifmatibus, nominibus propriis et ftylis, verborum etymologiis, proverbii, traditionibus, archivis et instrumentis, tam publicis quam privatis, hiftoriarum fragmentis, librorum neutiquam hiftoricorum locis difperfis; ex his, inquam, omnibus, vel aliquibus, nonnulla a temporis diluvio eripiunt, et confervant. Res sane operofa, fed mortalibus grata, et cum reverentia quadam conjuncta; ac digna certe, quae, deletis fabulofis nationum originibus, in locum hujufmodi commentitiorum fubftituatur; fed tamen eo minus habens auctoritatis, quia paucorum licentiae fubjicitur, quod paucis curae eft.

In his imperfectae hiftoriae generibus, defectum aliquem non puto designandum, cum fint tanquam imperfecte mifta, ut defectus hujufmodi fit ex ipfa earum natura. Ad epitomas quod attinet (hiftoriarum certe teredines et tineas) eas exulare volumus; quod etiam cum plurimis, qui maxime fani fuerunt iudicii, facimus; utpote quae complura nobiliffimarum hiftoriarum corpora exederint et corroderint, atque in faeces inutiles demum redegerint.

CAPVT

CAPVT SEPTIMVM.

Partitio historiae justae in chronica, vitas, et relationes; earumque partium explicatio.

AT historia iusta trium est generum, pro ratione objecti, quod sibi proponit repraesentandum. Aut enim portionem aliquam temporis repraesentat; aut personam singularem memoria dignam; aut actionem aliquam sive rem gestam ex illustrioribus. Primum chronica sive annales appellamus; secundum vitas; tertium relationes. Inter quae chronica celebritate et nomine excellere videntur; vitae autem fructu et exemplis; relationes rursus sinceritate et veritate. Chronica namque amplitudinem actionum publicarum, et personarum facies externas, et in publicum verfas, proponunt: minora autem, quae tum ad res, tum ad personas pertinent, omittunt, et silentio involvunt. Cum vero id artificii divini sit proprium, ut maxima e minimis suspendat, fit saepenumero, ut huiusmodi historia, majora tantum persecuta, negotiorum pompam potius et solennia, quam eorum veros fomites, et texturas subtiliores ostendat; quinetiam, etsi consilia ipsa addat, atque immisceat, tamen granditate gaudens, plus gravitatis atque prudentiae, quam revera habent, humanis actionibus aspergat; ut fatira aliqua possit esse verior humanae vitae tabula, quam nonnulla ex eiusmodi historiis. Contra vitae, si diligenter et cum iudicio perscribantur (neque enim de elogiis et huiusmodi commemorationibus jejunis loquimur) quandoquidem personam singularem pro subjecto sibi proponant, in qua necesse est actiones, non minus leves quam graves, parvas quam grandes, privatas quam publicas, componi et commisceri; sane magis vivas et fidas rerum narrationes, et quas ad exemplum tutius et feliciter transferre possis, exhibent. At relationes actionum speciales (quales sunt bellum Peloponnesi, expeditio Cyri, conjuratio Catilinae, et similia) omnino puriore et magis sincero veritatis candore vestiri par est, quam historias iustas temporum; quia argumentum in iis deligi et sumi potest habile et definitum; atque eiusmodi, ut de eo notitia et certitudo bona, et plena informatio haberi possit; cum contra historia temporis (praesertim quae aetate scriptoris multo antiquior sit) necessario in memoria rerum saepius fatiscat, et veluti spatia vacua contineat; quae ingenio et conjectura occupari, et suppleri fati licenter consueverunt. Hoc tamen ipsum, quod de relationum sinceritate dicimus, cum exceptione intelligendum est; nam fatendum certe est (cum humana omnia ex parte laborent, et commoda cum incommodis fere perpetuo conjuncta sint) huiusmodi relationes, praesertim si sub ipsa rerum gestarum tempora edantur (cum saepius vel ad gratiam, vel ad invidiam scribantur) omnium narrationum merito maxime suspectas esse. Sed rursus huic incommodo etiam illud connascitur remedium; quod illae ipsae relationes, cum non ex una parte solummodo, sed pro factionibus et partium studiis, ex utraque parte semper fere edantur, viam hoc pacto quandam veritati, tanquam inter extrema, aperiunt et muniunt; atque postquam contentiones animorum deferbuerint, historico bono et prudenti non pessima historiae perfectioris materia et sementis sunt.

Quod vero ad ea, quae in his tribus historiae generibus desiderari videantur; dubium certe non est, quin plurimae historiae particulares (de talibus loquimur, quae esse possint) alicujus dignitatis, aut etiam mediocritatis, cum maximo regnorum et rerum publicarum, quibus debentur, honoris et nominis detrimento, hucusque praetermissae sint, quas notare perlongum esset. Caeterum exterarum nationum historias exterorum curae relinquens

relinquens (ne forte sim in aliena republica curiosus) non possum non apud majestatem tuam conqueri, de historiae Angliae, quae nunc habetur, vilitate et indignitate, quatenus ad corpus ejus integrum; nec non historiae Scotiae iniquitate et obliquitate, quatenus ad auctorem ejus recentissimum et uberrimum: reputans mecum, honorificum admodum majestati tuae futurum, atque opus posteritati gratissimum; si quemadmodum insula haec Magnae Britanniae, se nunc in unam monarchiam coalitam, ad sequentes aetates transmittit; ita in una historia descripta, a praeteritis saeculis repeteretur; eodem modo, quo historiam decem tribuum regni Israelis, et duarum tribuum regni Judae, tanquam gemellam, sacra pagina deducit. Quod si moles hujusmodi historiae, magna certa et ardua, quo minus exacte et pro dignitate perscribatur, videatur obfutura, ecce tibi memorabilem multo angustioris temporis periodum, quatenus ad historiam Angliae, nimirum ab unione rosarum ad unionem regnorum; spatium temporis, quod, meo quidem judicio, majorem recipit eventuum, quae raro se ostendunt, varietatem, quam in pari successuum numero usquam in regno haereditario deprehendere licet. Incipit ab enim ab adeptione coronae mixta, partim armis, partim jure: ingressum siquidem ferrum aperuit, stabilimentum attulerunt nuptiae: secuta igitur sunt tempora illis initiis consentanea; simillima fluctibus, post magnam tempestatem, tumores et agitationes suas, sed absque aliqua immuni procella, retinentibus, atque gubernatoris prudentia, qui unus inter antecessores reges consilio enituit, superatis. Ordine proximus succedit rex, cujus actiones, licet magis impetu quam consilio administratae, non leve tamen in rebus Europae momentum attulerunt, eas subinde librando et inclinando, prout ipsae propendebant: quo etiam regnante, coepit fieri ingens illa status ecclesiastici mutatio, qualis raro admodum prodit in theatrum. Secutus est rex minor. Dein tentamentum tyrannidis, licet illud brevissimum fuerit, instar febris ephemeræ. Dein regnum foeminae, extero regi nuptae. Rursus regnum foeminae solitariae et coelibis. Haec omnia demum excepit eventus iste faustus et gloriosus; nimirum hujusce insulae Britanniae, a toto orbe divisae, in se unio; per quam vetus illud oraculum, Aeneae redditum, quod requiem ei praemonstrabat,

Antiquam exquirite matrem;

supra nobilissimas gentes Angliae et Scotiae in nomine illo Britanniae, antiquae suae matris, jam convenientes, adimpletum sit; in pignus, et tesseram metae et exitus errorum et peregrinationis jam reperti. Ita ut, quemadmodum corpora ponderosa jactata, antequam ponant et consistant, trepidationes quasdam experiuntur; eodem modo probabile videatur, divina providentia factum esse, ut monarchia ista, priusquam in tua majestate, regiaque tua sobole (in qua spero eam in perpetuum fore stabilitam) consisteret et confirmata esset, has tam varias mutationes et vicissitudines, tanquam praeludia stabilitatis suae, subiret.

De vitis cogitantem subit quaedam admiratio, tempora ista nostra haud nosse bona sua; cum tam rara sit commemoratio et conscriptio vitarum, eorum, qui nostro saeculo claruerunt. Etsi enim reges, et qui absolutum principatum obtineant, pauci esse possint; principes etiam in republica libera (tot rebus publicis in monarchiam conversis) haud multi; utcunque tamen non defuerunt viri egregii (licet sub regibus) qui meliora merentur, quam incertam et vagam memoriae suae famam, aut elogia arida et jejuna. Etenim hac ex parte, inventum cujusdam ex poetis recentioribus, quo antiquam fabulam locupletavit, non inelegans est. Fingit ille, in extremitate filii Parcarum, numismata quoddam, seu monile pendere, in quo defuncti nomen impressum sit: Tempus autem cultrum Atropi praestolari, et, statim abscisso filo, numismata eripere, eaque asportata paulo post in fluvium Lethes ex gremio suo projicere: circa fluvium autem, magnam
avium

avium vim volitare, quae numismata arripiunt, ac postquam in rostris ipsarum paulisper eadem circumtulere, paulo post per incuriam in fluvium decidere permittunt: inter eas vero, cygnos reperiri nonnullos, qui si numisma aliquod cum nomine prehenderint, illico ad templum quoddam illud deferre solebant, immortalitati consecratum: Hujusmodi itaque cygni nostris temporibus fere defecerunt. Quamvis autem plurimi hominum, curis et studiis suis nimio plus quam corporibus mortales, nominis sui memoriam, veluti fumum aut auram despiciant,

animi nil magnae laudis egentes ;

quorum scilicet philosophia et severitas ab ea radice pullulat, *Non prius laudes contemptimus, quam laudanda facere desivimus*; id tamen apud nos Salomonis iudicio non praecipitabit, *Memoria iusti cum laudibus, at impiorum nomen putrescet*: altera perpetuo floret, alterum aut in oblivionem protinus abit, aut in odorem tetrum computrescit. Ac propterea in eo ipso stylo, vel loquendi formula, quae recte admodum recepta est, ut defunctis tribuatur (*felicis memoriae, piae memoriae, bonae memoriae*) agnoscere videmur illud, quod Cicero (mutuatus id ipsum a Demosthene) protulit, *Bonam famam propriam esse possessionem defunctorum*: quam quidem possessionem non possum non notare nostro aevo incultam ut plurimum, et neglectam jacere.

Quantum ad relationes, optandum esset prorsus, ut multo major circa eas adhiberetur diligentia; quippe vix incidit aliqua actio paulo illustrior, cui non interfit calamus aliquis ex melioribus, qui eam excipere, et describere possit. Quoniam autem is perpaucorum hominum esse debet, qui historiam justam pro dignitate conscribat (ut ex paucitate historicorum vel mediocrium fatis liquet) idcirco si actiones particulares, sub tempus ipsum, quo geruntur, tolerabili aliquo scripto memoriae mandarentur, sperandum esset, exorituros quandoque, qui historiam justam, ope et auxilio illarum relationum, conscribere possent. Illae enim instar seminarium esse possint, unde, cum usus foret, hortus amplus et magnificus confereretur.

CAPVT OCTAVVM.

Partitio historiae temporum in historiam universalem et particularem, et utriusque commoda et incommoda.

HISTORIA temporum aut universalis est aut particularis; haec alicujus regni, vel reipublicae, vel nationis res gestas complectitur; illa universi orbis. Neque enim defuerunt, qui historiam mundi etiam ab origine scripsisse videri volunt; farraginem rerum et compendia narrationum pro historia exhibentes: Alii sui temporis res, per orbem terrarum memorabiles, tanquam iusta historia complecti posse confisi sunt, conatu profecto magnanimo, atque fructu haud exiguo. Neque enim res humanae ita imperiis aut regionibus divisa sunt, ut non habeant multa connexa: quare juvat certe, facta, alicui seculo aut aetati destinata, veluti una tabula contenta et descripta intueri. Fit etiam ut plurima scripta non contemnenda (qualia sunt eae, de quibus antea locuti sumus, relationes) alias forte peritura, neque prelium saepius passura, aut saltem capita ipsorum, in hujusmodi historiam generalem recipiantur, atque hoc pacto figantur et conserventur. Veruntamen, si quis rem rectius perpenderit, animadvertet, tam severas esse historiae iustae leges, ut eas in tanta argumenti vastitate exercere vix liceat; adeo ut minuatur potius historiae majestas molis granditate

granditate, quam amplificetur. Fiet enim ut, qui tam varia undequaque persequitur, is, informationis religione paulatim remissa, et diligentia sua, quae ad tot res extenditur, in singulis elanguescente, auras populares et rumores captet; et ex relationibus non admodum authenticis, aut huiusmodi aliqua levidenti materia, historiam conficiat. Quinetiam necesse ei erit (ne opus in immensum excrescat) plurima relatu digna consulto praetermittere, atque ad epitomarum rationes saepius delabi. Incumbit etiam aliud periculum non parvum, atque utilitati illi historiae universalis ex diametro oppositum: quemadmodum enim universalis historia, narrationes aliquas, quae alias forte fuissent periturae, conservat; ita contra saepenumero narrationes alias satis fructuosas, quae aliter victurae fuissent, propter grata mortalibus rerum compendia, perimit.

CAPVT NONVM.

Partitio alia historiae temporum, in annales et acta diurna.

ETIAM historia temporum recte dividitur in annales et diaria: quae divisio, licet ex periodis temporum nomina sumat, tamen ad delectum rerum etiam pertinet. Recte enim Cornelius Tacitus, cum in mentionem magnificentiae quarundam structurarum incidit, statim subdit: *Ex dignitate populi Romani repertum esse, res illustres annalibus, talia diurnis urbis actis mandare*: applicando annalibus res, quae ad statum reipublicae pertinent; acta vero et accidentia leviora, diariis. Meo utique iudicio, valere conveniret disciplinam quandam heraldicam in disponendis non minus librorum, quam personarum, dignitatibus. Sicut enim nihil rebus civilibus magis detrahit, quam ordinum et graduum confusio; ita etiam auctoritati historiae gravis haud parum derogat, si admisceantur politicis res levioris momenti; quales sunt pompae, et solennitates, et spectacula, et huiusmodi. Atque sane optandum esset, ut illa ipsa distinctio in consuetudinem veniret. Nostris vero temporibus, diaria in navigationibus tantum et expeditionibus bellicis, in usu sunt. Apud antiquos certe regum honori dabatur, ut acta palatii sui in diaria referrentur; quod videmus factum fuisse sub Ahafuero Persarum rege; qui cum noctem ageret infomnem, diaria poposcit; ubi conjurationem eunuchorum recognovit: at in Alexandri Magni diariis, tam pusilla continebantur, ut etiam, si forte ad mensam dormiret, in acta reponeretur. Neque enim sicut annales tantum gravia, ita diaria tantum levia complexa sunt; sed omnia promiscue et cursim diariis excipiebantur, seu majoris seu minoris momenti.

CAPVT DECIMVM.

Partitio secunda historiae civilis, in meram et mixtam.

POSTREMA vero partitio historiae civilis ea fit, ut dividatur in meram, aut mixtam. Mixturae celebres duae. Altera ex scientia civili: altera praecipue ex naturali. Introductum est enim ab aliquibus genus scribendi, ut quis narrationes aliquas, non in ferie historiae continuatas, sed ex delectu auctoris excerptas conscribat: deinde easdem recolat, et tanquam ruminet; et sumpta ab ipsis occasione, de re-

bus politicis differat. Quod genus historiae ruminatae nos sane magnopere probamus, modo hujusmodi scriptor hoc agat, et hoc se agere confiteatur. Historiani autem justam ex professo scribenti, politica ubique ingerere, atque per illa filum historiae interrumpere, intempestivum quiddam et molestum est. Licet enim historia quaeque prudentior, politicis praeceptis et monitis veluti impraeguata sit, tamen scriptor ipse sibi obstrictari non debet.

Mixta etiam est historia cosmographica, idque multipliciter: habet enim ex historia naturali, regiones ipsas, atque earum situs et fructus; ex historia civili, urbes, imperia, mores: ex mathematicis, climata et configurationes coeli, quibus tractus mundi subjacent. In quo genere historiae, sive scientiae, est quod seculo nostro gratulemur. Orbis enim terrarum factus est, hac nostra aetate, mirum in modum fenestratus atque patens. Antiqui certe zonas et antipodas noverant,

*(Nosque ubi primus equis oriens afflavit anhelis,
Illic sera rubens accendit lumina vesper:)*

idque ipsum magis per demonstrationes, quam per peregrinationes. Verum ut carina aliqua parva coelum ipsum aemularetur; atque universum globum terrestrem, magis etiam obliquo et flexuoso, quam coelestia solent, itinere circumiverit, ea est nostri seculi praerogativa: ita ut praefens aetas jure in symbolo suo usurpare possit, non tantum illud Plus ultra, ubi antiqui usurpabant Non ultra; atque insuper illud. Imitabile fulmen, ubi antiqui, Non imitabile fulmen;

Demens qui nimbos et non imitabile fulmen:

Verum et illud, quod omnem admirationem superat, Imitabile coelum, propter navigationes nostras, quibus circa universum terrae ambitum, coelestium corporum more, volvi et circummagi saepius concessum fuit.

Atque haec praeclara, in re nautica atque orbe perlustrando, felicitas, de ulterioribus etiam progressibus et augmentis scientiarum, spem magnam facere possit; praesertim dum divino videatur consilio esse decretum, ut haec duo coeva sint: sic enim Daniel propheta, de novissimis temporibus verba faciens, praedicit, *Plurimi pertransibunt, et augetur scientia*; quasi pertransitus sive perlustratio mundi atque multiplex augmentum scientiarum eidem seculo destinarentur: sicut magna ex parte jam completum videmus; quandoquidem tempora nostra, duabus illis prioribus doctrinarum periodis, aut revolutionibus (alteri apud Graecos, alteri apud Romanos) eruditione non multum cedant, eas vero in aliquibus longe superent.

C A P V T V N D E C I M V M.

Partitio historiae ecclesiasticae, in ecclesiasticam specialem, historiam ad prophetias, et historiam Nemeleos.

HISTORIA ecclesiastica in genere, easdem fere cum historia civili partitiones subit. Sunt enim chronica ecclesiastica, sunt vitae patrum, sunt relationes de synodis, et reliquis ad ecclesiam spectantibus. Proprio vero nomine, recte dividitur in historiam ecclesiasticam (generis nomine servato) et historiam ad prophetias, et historiam Nemeleos sive providentiae. Prima ecclesiae militantis tempora et statum diversum memorat; sive illa fluctuet, ut arca in diluvio; sive itineretur, ut arca in eremo; sive consistat, ut arca in templo: hoc est, statum ecclesiae in persecutione, in motu, et in pace. In hac parte, defectum aliquem non invenio, quin supersunt in illa complura
potius

potius quam defunt: illud sane optarem, ut massae tam praegrandi virtus quoque et sinceritas narrationum responderent.

Secunda pars, quae est hiistoria ad prophetias, ex duobus relativis constat, prophetia ipsa, et ejus adimplerione. Quapropter tale esse debet hujus operis institutum, ut cum singulis ex scripturis prophetiis eventuum veritas jungatur; idque per omnes mundi aetates, tum ad confirmationem fidei, tum ad instituendam disciplinam quandam et peritiam in interpretatione prophetiarum, quae adhuc restant complendae. Attamen in hac re, admittenda est illa latitudo, quae divinis vaticiniis propria est et familiaris; ut adimpleriones eorum fiant et continenter et punctualiter: referunt enim auctoris sui naturam; *Cui unus dies tanquam mille anni, et mille anni tanquam unus dies*: atque licet plenitudo et fastigium complementi eorum, plerunque alicui certae aetati vel etiam certo momento desinetur; attamen habent interim gradus nonnullos et scalas complementi, per diversas mundi aetates. Hoc opus desiderari statuo, verum tale est, ut magna cum sapientia, sobrietate, et reverentia tractandum sit, aut omnino dimittendum.

Tertia pars, quae hiistoria Nemeseos est, sane in calamos nonnullorum piorum virorum incidit, sed non sine partium studio: occupata est autem in observanda divina illa convenientia, quae nonnunquam intercedit inter Dei voluntatem revelatam et secretam. Quamvis enim tam obscura sint consilia & judicia Dei, ut homini animali sint penitus inscrutabilia, quinetiam saepius eorum oculis, qui prospiciunt e tabernaculo, se subducant; divinae tamen sapientiae visum, aliquando per vices, ad suorum confirmationem, et confusionem eorum, qui tanquam sine Deo sunt in mundo, ea quasi majoribus characteribus descripta, sic proponere conspicienda, uti (sicut loquitur propheta) *quivis etiam in cursu ea perlegere possit*; hoc est, ut homines mere sensuales et voluptarii, qui judicia illa divina praeterehri festinant, neque cogitationes suas in ea unquam defigunt, tamen, quamvis propere currant, et aliud agant, ipsa agnoscere cogantur. Talia sunt vindictae ferae et inopinae; salutes subito affulgentes et insperatae; consilia divina per ambages rerum tortuosas, et stupendas spiras, tandem se manifesto expedientia, et similia: quae valent, non solum ad consolandos animos fidelium, sed ad percellendas et convincendas conscientias improborum.

CAPVT DVODECIMVM.

De appendicibus hiistoriae, quae circa verba hominum (quemadmodum hiistoria ipsa circa facta) versantur: Partitio earum in orationes, epistolas, et apophthegmata.

AT non factorum solummodo humani generis, verum etiam dictorum memoria servari debet. Neque tamen dubium, quin dicta illa quandoque hiistoriae ipsi inferantur, quatenus ad res gestas perspicue et graviter narrandas faciant et deserviant. Sed dicta sive verba humana proprie custodiunt libri orationum, epistolarum, et apophthegmatum. Atque orationes sane virorum prudentium, de negotiis et causis gravibus et arduis habitae, tum ad rerum ipsarum notitiam, tum ad eloquentiam multum valent. Sed majora adhuc praestantur auxilia ad instruendam prudentiam civilem ab epistolis, quae a viris magnis de negotiis seriis missae sunt; etenim ex verbis hominum, nil sanius aut praestantius, quam hujusmodi epistolae. Habent enim plus nativi sensus, quam orationes; plus etiam maturitatis, quam colloquia subita. Eaedem quando

continuantur secundum seriem temporum (ut fit in illis, quae a legatis, praefectis provinciarum, et aliis imperii ministris, ad reges, vel senatus, vel alios superiores suos mittuntur; aut vicissim ab imperantibus ad ministros) sunt certe ad historiam, praec omnibus, pretiosissima supellex. Neque apothegmata ipsa ad delectationem et ornatum tantum profunt, sed ad res gerendas etiam et usus civiles. Sunt enim (ut aiebat ille) veluti *secures* aut *macrones verborum*, qui rerum et negotiorum nodos acumine quodam secant et penetrant: occasiones autem redeunt in orbem, et quod olim erat commodum, rursus adhiberi et prodesse potest; sive quis ea tanquam sua proferat, sive tanquam vetera. Neque certe de utilitate ejus rei ad civilia dubitari potest, quam Caesar dictator opera sua honestavit; cujus liber utinam extaret, cum ea, quae usquam habentur in hoc genere, nobis parum cum delectu congesta videantur.

Atque haec dicta sint de historia, ea scilicet parte doctrinae, quae respondet uni ex cellis sive domiciliis intellectus, quae est memoria.

CAPUT DECIMUM TERTIUM.

De secundo membro principali doctrinae, nempe poësi. Partitio poëseos in narrativam, dramaticam, et parabolicam. Exempla parabolicae tria proponuntur.

JAM ad poësin veniamus. Poësis est genus doctrinae, verbis plerunque adstrictum; rebus solutum et licentiosum; itaque, ut initio diximus, ad phantasiam refertur, quae iniqua et illicita prorsus rerum conjugia et divortia comminisci et machinari solet. Poësis autem (ut supra innuimus) duplici accipitur sensu, quatenus ad verba, vel quatenus ad res respiciat. Priore sensu, sermonis quidam character est: carmen enim styli genus, et elocutionis formula quaedam; nec ad res pertinet: nam et vera narratio carmine, et ficta oratione soluta conscribi potest. Posteriore vero sensu, constituimus eam, ab initio, doctrinae membrum principale, eamque juxta historiam collocavimus, cum nihil aliud sit, quam historiae imitatio ad placitum. Nos igitur in partitionibus nostris, veras doctrinarum venas indagantes et persequentes; neque consuetudini et divisionibus receptis (in multis) cedentes; satiras, et elegias, et epigrammata, et odas, et hujusmodi, ab instituto sermone removemus; atque ad philologiam et artes orationis rejicimus. Sub nomine autem poëseos, de historia ad placitum conscripta, tantummodo tractamus.

Partitio poëseos verissima, atque maxime ex proprietate, praeter illas divisiones, quae sunt ei cum historia communes (sunt enim ficta chronica, vitae fictae, fictae etiam relationes) ea est, ut sit aut narrativa; aut dramatica; aut parabolica. Narrativa prorsus historiam imitatur, ut fere fallat, nisi quod res extollat saepius supra fidem. Dramatica est veluti historia spectabilis; nam constituit imaginem rerum tanquam praesentium; historia autem tanquam praeteritarum. Parabolica vero est historia cum typo, quae intellectualia deducit ad sensum.

Atque de poësi narrativa, sive eam heroicam appellare placet (modo hoc intelligas de materia, non de versu) ea a fundamento prorsus nobili excitata videtur, quod ad dignitatem humanae naturae imprimis spectat. Cum enim mundus sensibilis sit anima rationali dignitate inferior, videtur poësis haec humanae naturae largiri, quae historia denegat; atque animo umbris rerum utcumque satisfacere, cum solida haberi non possint. Si quis enim rem acutius introspeciat, firmum ex poësi fumitur argumentum, magnitudinem rerum magis illustrem, ordinem magis perfectum, et varietatem magis pulchram

pulchram, animae humanae complacere, quam in natura ipsa, post lapsum, reperire ullo modo possit. Quapropter cum res gestae, et eventus, qui verae historiae subjiciuntur, non sint ejus amplitudinis, in qua anima humana sibi satisfaciat, praesto est poesis, quae facta magis heroica coningat: cum historia vera successus rerum, minime pro meritis virtutum et scelerum, narret; corrigit eam poesis, et exitus et fortunas secundum merita et ex lege Nemeseos, exhibet: cum historia vera, obvia rerum fatiate et similitudine, animae humanae fastidio sit; reficit eam poesis, inexpectata, et varia, et vicissitudinum plena canens. Adeo ut poesis ista, non solum ad delectationem, sed etiam ad animi magnitudinem, et ad mores conferat. Quare et merito etiam divinitatis cujuspiam particeps videri possit; quia animum erigit, et in sublime rapit; rerum simulacra ad animi desideria accommodando, non animum rebus (quod ratio facit, et historia) submitiendo. Atque his quidem illecebris et congruitate, qua animum humanum demulcet, addito etiam consortio musices, unde suavius insinuari possit, aditum sibi patefecit, ut honori fuerit etiam seculis plane rudibus et apud nationes barbaras, cum aliae doctrinae prorsus exclusae essent.

Dramatica autem poesis, quae theatrum habet pro mundo, usu eximia est, si sana foret. Non parva enim esse posset theatri, et disciplina, et corruptela: atque corruptelarum in hoc genere, abunde est; disciplina plane nostris temporibus est neglecta. Attamen licet in rebus publicis modernis habeatur pro re ludicra actio theatri, nisi forte nimium trahat e fatira, et mordeat; tamen apud antiquos curae fuit, ut animos hominum ad virtutem institueret. Quinetiam viris prudentibus et magnis philosophis veluti animorum plectrum quoddam censebatur. Atque fane verissimum est, et tanquam secretum quoddam naturae, hominum animos, cum congregati sunt, magis quam cum soli sint, affectibus et impressionibus patere.

At poesis parabolica, inter reliquas eminet, et tanquam res sacra videtur, et augusta; cum praesertim religio ipsa ejus opera plerumque utatur, et per eam commercia divinatorum cum humanis exerceat. Attamen et haec quoque, ingeniorum circa allegorias levitate et indulgentia, contaminata invenitur. Est autem usus ambigui, atque ad contraria adhibetur. Facit enim ad involucrem; facit etiam ad illustrationem. In hoc docendi quaedam ratio; in illo occultandi artificium quaeri videtur. Haec autem docendi ratio, quae facit ad illustrationem, antiquis seculis plurimum adhibebatur. Cum enim rationis humanae inventa, et conclusiones (etiam eae, quae nunc tritae et vulgatae sunt) tunc temporis novae et insuetae essent, vix illam subtilitatem capiebant ingenia humana, nisi propius eae ad sensum, per hujusmodi simulacra et exempla, deducerentur. Quare omnia apud illos, fabularum omnigenarum, et parabolarum, et aenigmatum, et similitudinum, plena fuerunt. Hinc tesserae Pythagorae, aenigmata Sphingis, Aesopi fabulae, et similia. Quinetiam apophthegmata veterum sapientum fere per similitudines rem demonstrabant. Hinc Menenius Agrippa apud Romanos (gentem eo seculo minime literatam) feditonem fabula repressit. Denique ut hieroglyphica literis, ita parabola argumentis erant antiquiores. Atque hodie etiam et semper eximias est, et fuit parabolarum vigor, cum nec argumenta tam perspicua, nec vera exempla tam apta esse possint.

Alter est usus poeseos parabolicae, priori quasi contrarius, qui facit (ut diximus) ad involucrem; earum nempe rerum, quarum dignitas tanquam velo quodam discreta esse mereatur: hoc est, cum occulta et mysteria religionis, politicae, et philosophiae, fabulis et parabolis vestiuntur. Vtrum vero fabulis veteribus poetarum subest aliquis sensus mysticus, dubitationem nonnullam habet; atque ipsi certe fatemur nos in eam sententiam propendere, ut non paucis antiquorum poetarum fabulis mysterium
infusum

infusum fuisse putemus. Neque nos movet, quod ista pueris fere et grammaticis relinquantur, et vilescant, ut de illis contemptim sententiam feramus: quin contra, cum plane constet scripta illa, quae fabulas istas recitant, ex scriptis hominum, post literas sacras, esse antiquissima, et longe his antiquiores fabulas ipsas (etenim tanquam prius creditae et receptae, non tanquam excogitatae ab illis scriptoribus referuntur) videntur esse instar tenuis cujusdam aerae, quae ex traditionibus nationum magis antiquarum in Graecorum fistulas inciderunt. Cum vero, quae circa harum parabolarum interpretationem, adhuc tentata sunt, per homines scilicet imperitos, nec ultra locos communes doctos, nobis nullo modo satisfaciant; philosophiam secundum parabolas antiquas inter desiderata referre visum est. Ejus autem operis exemplum unum aut alterum subjungemus. Non quod res sit fortasse tanti, sed ut institutum nostrum fervemus. Id hujusmodi est, ut de operibus illis, quae inter desiderata ponimus (si quid sit paulo obscurius) perpetuo aut praecepta ad opus illud instruendum, aut exempla proponamus: ne quis forte existimet levem aliquam tantum notionem de illis mentem nostram perstrinxisse, nosque regiones, sicut augures, animo tantum metiri, neque eas ingrediendi vias nosse. Aliam aliquam partem in poesi desiderari non invenimus; quin potius cum planta sit poesis, quae veluti a terra luxuriante, absque certo semine, germinaverit, supra caeteras doctrinas excrevit, et diffusa est. Verum jam exempla proponemus, tria tantum numero, unum e naturalibus, e politicis unum, atque unum denique e moralibus.

EXEMPLVM PRIMVM PHILOSOPHIAE

secundum parabolas antiquas,

IN NATURALIBVS.

De Vniverso, secundum fabulam Panis.

ANTIQUI generationem Panis in dubio relinquunt: alii enim cum a Mercurio genitum: alii longe alium generationis modum ei tribuunt. Aiunt enim procos universos cum Penelope rem habuisse, ex quo promiscuo concubitu Pana communem filium ortum esse. Neque praeternittenda est tertia illa generationis explicatio: quidam enim prodiderunt, cum Jovis et Hybreos (id est, contumeliae) filium fuisse. Vtuncque orto, Parcae illi sorores fuisse perhibentur: quae in specu subterraneo habitabant: Pan autem morabatur sub dio. Effigies Panis talis ab antiquitate describitur; cornutus, cornibus in acutum surgentibus, et usque ad coelum fastigiatis; corpore toto hispidus et villosus; barba imprimis promissa; figura biformis, humana quoad superiora, sed semifera et in caprae pedes desinente. Gestabat autem insignia potestatis; sinistra fistulam ex septem calamis compactam, dextra pedum sive baculum, superius curvum et inflexum. Induebatur chlamyde ex pelle pardalis. Potestates ei et munera ejusmodi attribuuntur, ut sit deus venatorum, etiam pastorum, et in universum rucolarum; praeses item montium. Erat etiam proximus a Mercurio nuncijs deorum. Habebatur etiam dux et imperator nympharum, quae circa eum perpetuo choreas ducere, et tripudiare solebant; comitabantur et Satiri, et his seniores Sileni. Habebat insuper potestatem terrores immit-

tendi, praesertim inanes et superstitiosos, qui et Panici vocati sunt. Res gestae autem ejus non multae memorantur: illud praecipuum, quod Cupidinem provocavit ad luctum, a quo etiam in certamine victus est. Etiam Typhonem gigantem rebus implicavit et cohibuit: atque narrant insuper, cum Ceres moesta, et ob raptam Proserpinam indignata, se abscondisset; atque dii omnes ad eam investigandam magnopere incubuissent, et se per varias vias dispersiti essent; Pani solummodo ex felicitate quadam contigisse, ut inter venandum eam inveniret et indicaret. Ausus est quoque cum Apolline de victoria musices decertare, atque etiam Mida iudice praelatus est; ob quod iudicium Midas asinas aures tulit, sed clam et secreto. Amores Panis nulli referuntur, aut saltem admodum rari; quod mirum, inter turbam deorum prorsus tam profuse amatoriam, videri possit. Illud solummodo ei datur quod Echo adamaret, quae etiam uxor ejus est habita; atque unam praeterea nympham, Syringam nomine; in quam propter iram et vindictam Cupidinis (quem ad luctum provocare non reveritus esset) incensus est. Etiam Lunam quondam in altas sylvas sevocasse dicitur. Neque etiam prolem ullam suscepit (quod similiter mirum est, cum dii, praesertim masculi, prolifici admodum essent) nisi quod ei attribuitur tanquam filia, muliercula quaedam ancilla, Iambe nomine; quae ridiculis narratiunculis oblectare hospites solebat, ejusque proles ex conjuge Echo esse a nonnullis existimabatur. Parabola talis esse videtur.

PAN (ut et nomen ipsum etiam sonat) universum sive universitatem rerum repraesentat et proponit. De hujus origine duplex omnino sententia est atque adeo esse potest. Aut enim a Mercurio est, verbo scilicet divino (quod et sacrae literae extra controversiam ponunt; et philosophi ipsi, qui magis divini habitus sunt, viderunt) aut ex confusis rerum feminibus. Etenim quidam e philosophis femina rerum etiam substantia infinita statuerunt; unde opinio de homoiomeris fluxit, quam Anaxagoras aut invenit, aut celebravit. Nonnulli vero magis acute et sobrie censebant ad varietatem rerum expediendam sufficere, si femina, substantia eadem, figuris varia, sed certis et definitis, essent; et reliqua in postura et complexu feminum ad invicem ponebant: ex quo fonte opinio de atomis emanavit; ad quam Democritus se applicavit, cum Leucippus ejus auctor fuisset. At alii, licet unum rerum principium assererent (aquam Thales, aërem Anaximenes, ignem Heraclitus) tamen illud ipsum principium actu unicum, potentia varium et dispensabile posuerunt, ut in quo rerum omnium femina laterent. Qui vero materiam omnino spoliata et informem, et ad formas indifferentem introduxerunt (ut Plato et Aristoteles) multo etiam propius et propensus ad parabolae figuram accesserunt. Posuerunt enim materiam tanquam publicam meretricem, formas vero tanquam procos: adeo ut omnes de rerum principii opiniones huc redeant, & ad illam distributionem reducantur, ut mundus sit, vel a Mercurio, vel a Penelope et proci omnibus. Tertia autem generatio Panis ejusmodi est ut videantur Graeci aliquid de Hebraeis mysteriis, vel per Aegyptios inter-nuncios, vel utcumque, inaudivisse. Pertinet enim ad statum mundi, non in meris natalibus suis, sed post lapsum Adami, morti et corruptioni expositum et obnoxium factum. Ille enim itatus, Dei, et peccati (sive contumeliae) proles fuit, ac manet. Fuit enim peccatum Adami ex genere contumeliae, cum Deo similis fieri veller. Itaque triplex ista narratio de generatione Panis, etiam vera videri possit, si rite et rebus et temporibus distinguatur. Nam iste Pan (qualem eum nunc intuemur et complectimur) ex verbo divino, mediante confusa materia (quae tamen ipsa Dei opus erat) et subintrante praevericatione, et per eam corruptione, ortum habet.

Naturae

Naturae rerum, fata rerum, sorores vere perlibentur et ponuntur. Fata enim vocantur ortus rerum, et durationes, et interitus; atque depressiones etiam, et eminentiae, et labores, et felicitates, denique conditiones quaecunque individui: quae tamen nisi in individuo nobili (utpote homine, aut urbe, aut gente) fere non agnoscuntur. Atqui ad istas conditiones tam varias deducit individua illa singula Pan, rerum scilicet natura; ut tanquam eadem sit res (quatenus ad individua) catena naturae et filium Parcarum. Ad haec insuper finxerunt antiqui Panem semper sub dio morari, sed Parcas sub specu ingenti subterraneo habitare, atque inde maxima pernicitate ad homines subito advolare: quia natura, atque universi facies, spectabilis est et aperta; at fata individuorum occulta et rapida. Quod si fatum accipiatur largius, ut omnem prorsus eventum, non illustriores tantum denotet, tamen utique et eo sensu optime convenit cum universitate rerum; cum ex ordine naturae, nil tam exiguum sit, quod sine causa fiat; et rursus nil tam magnum, ut non aliunde pendeat; adeo ut fabrica ipsa naturae suo sinu et gremio omnem eventum et minimum et maximum complectatur; et suo tempore certa lege prodat. Itaque nil mirum si Parcae ut Panis sorores introductae sint, et certe legitimae. Nam Fortuna vulgi filia est, et levioribus tantum philosophis placuit. Sane Epicurus, non solum profanum instituire sermonem, sed etiam desipere videtur, cum dixit, *Praestare credere fabulam Deorum, quam fatum asserere*, ac si quicquam in universo esse possit instar insulae, quod a rerum nexu separetur. Verum Epicurus philosophiam suam naturalem (ut ex ipsius verbis patet) morali suae accommodans et subjiciens, nullam opinionem admittere voluit, quae animum premeret et morderet, atque euthymiam illam (quam a Democrito acceperat) lacefferet aut turbaret. Itaque suavitati cogitationum indulgens, potius quam veritatis patiens, plane jugum iactavit, et tam fati necessitatem, quam deorum metum, repudiavit. Verum de Parcarum germanitate cum Pane satis dictum est.

Cornua autem mundo attribuuntur, ab imo latiora, ad verticem acuta. Omnis enim rerum natura instar pyramidis acuta est. Quippe individua, in quibus basis naturae exporrigitur, infinita sunt; ea colliguntur in species, et ipsas multiplices; species rursus infurgunt in genera, atque haec quoque ascendendo in magis generalia contrahuntur; ut tandem natura tanquam in unum coire videatur; quod figura illa pyramidalis cornuum Panis significatur. Mirum vero minime est Panis cornua etiam coelum ferire; cum excelsa naturae, sive ideae universales ad divina quodammodo pertingant. Itaque et catena illa Homeri decantata (causarum scilicet naturalium) ad pedem solii Jovis fixa memorabatur; neque quisquam (ut videre est) metaphysicam, et quae in natura aeterna et immobilia sunt, tractavit, atque animum a fluxu rerum paulisper abduxit, qui non simul in theologiam naturalem incidere; adeo paratus et propinquus est transitus a vertice illa pyramidis ad divina.

Corpus autem naturae elegantissime et verissime depingitur hirsutum, propter rerum radios. Radii enim sunt tanquam naturae crines, sive villi: atque omnia fere vel magis vel minus radiosa sunt; quod in facultate visus manifestissimum est; nec minus in omni virtute magnetica, et operatione ad distans. Quicquid enim operatur ad distans, id etiam radios emittere recte dici potest. Sed maxime omnium prominet barba Panis, quia radii corporum coelestium, et praecipue solis, maxime ex longinquo operantur et penetrant; adeo ut superiora terrae, atque etiam interiora ad distantiam nonnullam plane verterint et subegerint, et spiritu impleverint. Elegantior autem est figura de barba Panis, quod et sol ipse, quando, parte superiore ejus nube obvoluta, radii inferius erumpunt, ad aspectum barbatus cernitur.

Etiā

Eriam corpus naturae rectissime describitur biforme, ob differentiam corporum superiorum et inferiorum. Illa enim ob pulchritudinem, et motus aequalitatem, et constantiam, necnon imperium in terram et terrestria, merito sub humana figura repraesentantur: cum natura humana ordinis et dominationis particeps sit: haec autem ob perturbationem et motus incompósitos et quod a coelestibus in plurimis regantur, bruti animalis figura contenta esse possunt. Porro eadem corporis biformis descriptio pertinet ad participationem specierum: nulla enim naturae species, simplex videri potest, sed tanquam ex duobus participans, et concreta. Habet enim homo nonnihil ex bruto, brutum nonnihil ex planta, planta nonnihil ex corpore inanimato, omniaque revera biformia sunt, et ex specie superiore, et inferiore compacta. Acutissima autem est allegoria de pedibus caprae, propter ascensionem corporum terrestrium versus regiones aëris et coeli, ubi etiam pensilia fiunt, et inde dejiciuntur magis quam descendant. Capra enim animal scansorium est, eaque e rupibus pendere, atque in praecipitiis haerere amat; similiter etiam res, licet inferiori globo destinatae, faciunt, idque miris modis, ut in nubibus et meteoris manifestissimum est. Imo non sine causa Gilbertus, qui de magnete laboriosissime, et secundum viam experimentalem conscripsit, dubitationem iniecit; num non forte corpora gravia, post longam a terra distantiam, motum versus inferiora paulatim exuant?

Insignia autem in manibus Panis ponuntur duplicia; alterum harmoniae, alterum imperii. Fistula enim ex septem calamis concentum rerum et harmoniam, sive concordiam cum discordia mistam (quae ex septem stellarum errantium motu conficitur) evidenter ostendit. Neque enim alii, praeterquam septem planetarum, inveniuntur in coelo errores, sive expatiationes manifestae, quae cum aequalitate stellarum fixarum, earumque perpetua et invariabili ad se invicem distantia compositae et temperatae, tum constantiam specierum, tum fluxum individuorum tueri et ciere possint. Si qui vero sint planetae minores, qui non conspiciuntur; si qua etiam mutatio in coelo major (ut in cometis nonnullis superlunaribus) videntur illa profecto tanquam fistulae, aut omnino mutae, aut ad tempus tantum streperae; utpote quarum operationes vel ad nos non perlabantur, vel harmoniam illam septem fistularum Panis non diu inturbant. Pedum autem illud imperii nobilis translatio est, propter vias naturae partim rectas, partim obliquas. Atque baculum illum, sive virga, versus superiorem partem praecipue curva est, quia omnia providentiae divinae opera in mundo fere per ambages et circuitus fiunt, ut aliud agi videri possit, aliud revera agatur; sicut Josephi venditio in Aegyptum, et similia. Quinetiam in regimine humano omni prudentiore, qui ad gubernacula sedent, populo convenientia, per praetextus et vias obliquas, feliciter quae volunt, quam ex directo superinducunt et insinuant. Etiam (quod mirum fortasse videri possit) in rebus mere naturalibus citius naturam fallas, quam premas: adeo, quae ex directo fiunt, inepta sunt, et se ipsa impediunt; cum contra, via obliqua et insinuans molliter fluat, et effectum fortiat. Vestis Panis et amiculum ingeniose admodum ex pelle pardalis fuisse fingitur, propter maculas ubique sparsas. Coelum enim stellis, maria insulis, tellus floribus consperguntur; atque etiam res particulares fere variegatae esse solent circa superficiem, quae veluti rei chlamys est.

Officium autem Panis nulla alia re, tam ad vivum proponi atque explicari poterit, quam quod Deus venatorum sit. Omnis enim naturalis actio, atque adeo motus et progressio, nihil aliud quam venatio est. Nam et scientiae, et artes opera sua venantur; et consilia humana fines suos; atque res naturales omnes vel alimenta sua,

ut conferrentur, vel voluptates et delicias suas, ut perficiantur, venantur (omnis siquidem venatio est aut praedae, aut animi causa) idque modis peritis et sagacibus :

*Torva leaena lupum sequitur, lupus ipse capellam,
Florentem cytisum sequitur lasciva capella.*

Etiam ruricularum in genere Pan deus est, quia hujusmodi homines magis secundum naturam vivunt ; cum in urbibus et aulis natura a cultu nimio corrumpatur, ut illud poetae amatorum, verum, propter hujusmodi delicias, etiam de natura fit :

Pars minima est ipsa puella sui.

Montium autem imprimis praefes dicitur Pan, quia in montibus et locis editis natura rerum panditur, atque oculis et contemplationi magis subjicitur. Quod alter a Mercurio deorum nuncius fit Pan, ea allegoria plane divina est, cum proxime post verbum Dei, ipsa mundi imago, divinae potentiae et sapientiae praeconium fit. Quod et poeta divinus cecinit, *Coeli enarrant gloriam Dei, atque opera manuum ejus indicat firmamentum.*

At Pana oblectant nymphae, animae scilicet : deliciae enim mundi animae viventium sunt. Hic autem merito illarum imperator, cum illae naturam quaeque suam tanquam ducem sequantur, et circa eum infinita cum varietate, veluti singulae more patrio, saltent, et choreas ducant, motu nequitiam cessante. Itaque acute quidam ex recentioribus, facultates animae omnes ad motum reduxit, et nonnullorum ex antiquis fastidium et praecipitationem notavit, qui memoriam et phantasiam, et rationem defixis praepropere oculis intuentes et contemplantes, vim cogitativam, quae primas tenet, praetermiserunt. Nam et qui meminit, aut etiam reminiscitur, cogitat ; et qui imaginatur, similiter cogitat ; et qui ratiocinatur, utique cogitat : denique anima, sive a sensu monita, sive sibi permessa, sive in functionibus intellectus, sive affectuum et voluntatis, ad modulationem cogitationum saltat ; quae est illa nympharum tripudiatio. Vna vero perpetuo comitantur Satiri et Sileni, senectus scilicet et juvenus. Omnium enim rerum est aetas quaedam hilaris et motu gaudens, atque rursus aetas tarda et bibula : utriusque autem aetatis studia vere contemplanti fortasse ridicula et deformia videantur, instar Satiri alicujus aut Sileni. De Panicis autem terroribus prudentissima doctrina proponitur. Natura enim rerum omnibus viventibus indidit metum et formidinem, vitae atque essentiae suae conservatricem, ac mala ingruentia vitantem et depellentem. Veruntamen eadem natura modum tenere nescia est, sed timoribus salutaribus semper vanos et inanes admiscet ; adeo ut omnia (si intus conspici darentur) Panicis terroribus plenissima sint ; praesertim humana ; et maxime omnium apud vulgum, qui superstitione (quae vere nihil aliud quam Panicus terror est) in immensum laborat et agitur, praecipue temporibus duris, et trepidis, et adversis. Neque superstitio ista tantummodo in vulgo regnat, sed ab opinionibus vulgi etiam in sapientiores aliquando infilit, ut divine Epicurus (si caetera, quae de diis differuit, ad hanc normam fuissent) locutus sit : *Non deos vulgi negare profanum, sed vulgi opiniones diis applicare profanum.*

Quod vero attinet ad audaciam Panis et pugnam per provocationem cum Cupidine ; id eo spectat, quia materia non caret inclinatione et appetitu ad dissolutionem mundi et recidivationem in illud chaos antiquum, nisi praevalida rerum concordia (per Amorem sive Cupidinem significata) malitia et impetus ejus cohiberetur, et in ordinem compelleretur. Itaque bono admodum hominum et rerum fato fit (vel potius immensa bonitate divina) ut Pan illud certamen adversum experiatur, et victus abscedat. Eodem profus pertinet et illud de Typhone in retibus implicato, quia utcumque aliquando vasti et insoliti rerum tumores sint (id quod Typhon sonat) sive intumescant

tumescant maria, sive intumescant nubes, sive intumescat terra, sive alia, tamen rerum natura hujusmodi corporum exuberantias atque insolentias reti inextricabili implicat et coerct, et veluti catena adamantina deviicit.

Quod autem inventio Cereris huic deo attribuat, idque inter venationem; reliquis autem diis negetur, licet sedulo quaerentibus, et illud ipsum agentibus; monitum habet verum admodum et prudens: hoc scilicet, ne rerum utilium ad vitam et cultum inventio, a philosophiis abstractis, tanquam diis majoribus, expectetur, licet totis viribus in illud ipsum incumbant; sed tantummodo a Pane, id est, experientia sagaci, et rerum mundi notitia universali; quae etiam casu quodam, ac veluti inter venandum, in hujusmodi inventa incidere solet. Vtilissima enim quaeque inventa experientiae debentur, et veluti donaria quaedam fuere casu in homines sparsa.

Illud autem musices certamen, ejusque eventus, salutarem exhibet doctrinam, atque eam, quae rationi, et judicio humano gestienti, et se efferenti sobrietatis vincula injicere possit. Duplex enim videtur esse harmonia, et quasi musica, altera sapientiae divinae, altera rationis humanae. Judicio enim humano, ac veluti auribus mortalium, administratio mundi et rerum, et judicia divina secretiora, sonant aliquid durum et quasi absonum: quae inscitia, licet asininis auribus merito insigniatur, tamen et illae ipsae aures secreto non palam gestantur. Neque enim hujusce rei deformitas a vulgo conspicitur aut notatur.

Postremo minime mirum est, si nulli amores Pani attribuantur, praeter conjugium Echus; mundus enim se ipso, atque in se rebus omnibus fruitur: qui amat autem frui vult, neque in copia desiderio locus est. Itaque mundi amores esse nulli possunt, nec potiundi cupido (cum se ipse contentus sit) nisi fortasse amores sermonis. Hi sunt nympha Echo, res non solida sed vocalis; aut si accuratiores sint, Syringa, quando scilicet verba et voces, numeris quibusdam sive poeticis, sive oratoriis, et tanquam modulamine, reguntur. Inter sermones autem sive voces excellenter ad conjugium mundi sumitur sola Echo: ea enim demum vera est philosophia, quae mundi ipsius voces fidelissime reddit, et veluti distantem mundo conscripta est; et nihil aliud est, quam ejusdem simulacrum et reflexio; neque addit quicquam de proprio, sed tantum iterat et resonat. Nam quod Lunam Pan in altis sylvas aliquando sevocasset, videtur pertinere ad congressum sensus cum rebus coelestibus sive divinis. Nam alia est Endymionis ratio, alia Panis: Ad Endymionem dormientem sponte se demittit Luna; siquidem ad intellectum sopitum, et a sensibus abductum, quandoque sponte influunt divina: quod si accersantur, et vocentur a sensu, tanquam a Pane, tum vero non aliud lumen praebent quam illud,

*Quale sub incertam lunam sub luce maligna
Est iter in sylvis.*

Ad mundi etiam sufficientiam et perfectionem pertinet, quod prolem non edat. Ille enim per partes generat; per totum quomodo generare possit, cum corpus extra ipsum non sit? nam de muliercula illa Iambe, filia Panis putativa, est sane ea adjectio quaedam ad fabulam sapientissima. Per illam enim repraesentantur eae, quae perpetuis temporibus passim vagantur, atque omnia implent, vaniloquae de rerum natura doctrinae, re ipsa infructuosae, genere quasi subdititiae, garrulitate vero interdum jucundae, interdum molestae et importunae.

EXEMPLVM ALTERVM PHILOSOPHIAE,

secundum parabolas antiquas,

IN POLITICIS.

De Bello, secundum fabulam Persei.

PERSEVS, orientalis cum fuisset, missus traditur a Pallade, ad obtruncandam Medusam, quae populis plurimis ad occidentem, in extremis Iberiae partibus, maximae calamitati fuit. Monstrum enim hoc, alias crudele et immane, etiam aspectu tam dirum atque horrendum fuit, ut eo solo homines in faxa verteret. Erat autem e Gorgonibus una, Medusa, ac sola inter eas mortalis, cum reliquae passivae non essent. Perseus igitur ad tam nobile facinus se comparans, arma ac dona à tribus diis mutuo accepit; alas a Mercurio, talares scilicet non axillares; a Plutone autem galeam; scutum denique a Pallade et speculum. Neque tamen (licet tanto apparatu instructus) ad Medusam recta perrexit, sed primum ad Graecas divertit. Eae sorores, ex altera parente, Gorgonibus erant; atque Graecae istae canae etiam a nativitate erant et tanquam vetulae. Oculus autem iis tantummodo et dens erat omnibus unicus; quos prout exire foras quamque contigerat, vicissim gestabant, reversae autem deponere solebant. Hunc itaque oculum, atque hunc dentem illae Perseo commodarunt. Tum demum cum se abunde ad destinata perficienda instructum iudicaret, ad Medusam properavit; impiger et volans. Illam autem offendit dormientem, neque tamen aspectui ejus (si forsan evigilaret) se committere audebat, sed cervice reflexa, et in speculum illud Palladis inspiciens, atque hoc modo ictus dirigens, caput Medusae abscidit: ex sanguine autem ejusdem in terram fuso, statim Pegasus alatus emicuit. Caput autem abscissum Perseus in scutum Palladis transtulit et inferuit: cui etiamnum sua mansit vis, ut ad ejus intuitum omnes ceu attoniti aut siderati obrigerent.

FABULA conficta videtur de belligerandi ratione et prudentia. Atque primo omnis belli susceptio debet esse tanquam missio a Pallade; non a Venere certe (ut bellum Trojanum fuit) aut alia levi ex causa; quippe cum in consiliis solidis decreta de bellis fundari oporteat. Deinde de genere belli eligendo, tria proponit fabula praecepta, sana admodum et gravia. Primum est, ut de *subjugatione nationum finitimarum* quis non magnopere laboret. Neque enim eadem est patrimonii et imperii amplificandi ratio. Nam in possessionibus privatis, vicinitas praediorum spectatur, sed in propagando imperio, occasio, et belli conficiendi facilitas et fructus loco vicinitatis esse debent. Itaque Perseus, licet orientalis, tamen tam longinquam expeditionem, usque ad extremum occidentem, minime detrectavit. Hujus rei exemplum insigne est in belligerandi diversa ratione patris et filii regum, Philippi et Alexandri. Ille enim in finitimis bellis occupatus, urbes paucas imperio adjecit, idque non sine maxima contentione et periculo. Quippe qui et alias, et praecipue in praelio Chaeroneo, in ultimum discrimen adductus fuit: at Alexander longinquam expeditionem bene ausus in Persas, nationes infinitas subjugavit, magis itineribus quam praeliis fatigatus. Hoc ipsum adhuc clarius cernitur, in propagatione imperii Romanorum; qui quo tempore, ex parte

te occidentis, vix ultra Liguriam armis penetraverant, eodem tempore orientis provincias usque ad montem Taurum armis et imperio complexi sunt. Etiam Carolus Octavus rex Galliae, bellum Britannicum (quod matrimonio tandem compositum est) non admodum facile expertus, expeditionem illam Neapolitanam longinquam, admiranda quadam facilitate et felicitate transegit. Habent certe hoc bella longinqua, ut cum iis manus conferatur, qui militiae et armis inuasoris minime sint assueti: quod in finitimis fecus se habet. Etiam et apparatus in huiusmodi expeditionibus solet esse diligentior et instructior; et terror apud hostes ex ipso ausu et fiducia maior. Neque etiam fere possit fieri in illis expeditionibus remotis per hostes, ad quos tam longo itinere pervenitur, diversio aliqua aut invasio reciproca, quae in belligerandi ratione cum finitimis saepius adhibetur. Caput autem rei est, quod in subjugandis finitimis, occasionum delectus in angusto versatur; at si quis longinquiora non detrectet, poterit pro arbitrio suo eo transferre bellum, ubi aut disciplina militaris maxime est enervata, aut vires nationis plurimum attritae et consumptae, aut dissidia civilia opportune oborta, aut aliae huiusmodi commoditates se ostendant. Secundum est, ut semper subsit causa belli iusta, et pia, et honorifica, et favorabilis: id enim alacritatem tum militibus, tum populis impensas conferentibus, addit, et societates aperit et conciliat, et plurimas denique commoditates habet. Inter causas autem belli, admodum favorabilis est ea, quae ducit ad debellandas tyrannides, sub quibus populus succumbit, et profernitur sine animis et vigore, tanquam sub aspectum Medusae; quod etiam Herculi divinitatem conciliavit. Romanis certe magna religio fuit, strenue et impigre accurrere ad socios tuendos, si quoquo modo oppressi fuissent. Etiam bella ob vindictam iustam fere semper felicia fuerunt; sicut bellum adversus Brutum et Cassium, ad vindicandam mortem Caesaris; Severi ad vindicandam mortem Pertinacis; Junii Bruti ad vindicandam mortem Lucretiae. Denique quicumque bello calamitates hominum et injurias aut levant aut vindicant, sub Perseo militant. Tertium ut in omni bello suscipiendo vera sit aestimatio virium; atque recte perpendatur, utrum bellum sit tale, quod confici et ad exitum perducere possit, ne quis vastas et infinitas spes persequatur. Prudenter enim Perseus inter Gorgonas (per quas bella repraesentantur) eam delegit, quae in sua natura mortalis erat, neque ad impossibilia animum adjecit. Atque de iis, quae in suscipiendo bello deliberationem subeunt, haec praecipit fabula, reliqua ad belligerationem ipsam pertinent.

In bello maxime omnium profunt illa tria dona deorum, adeo ut fortunam ipsam fere regant et trahant. Accepit enim Perseus celeritatem a Mercurio, occultationem consiliorum ab Orco, et providentiam a Pallade; neque caret allegoria, eaque prudentissima, quod alae illae celeritatis in rebus conficiendis (cum celeritas in bello plurimum possit) talaria, non axillares fuerint, atque pedibus, non humeris additae; quia non tam in primis belli aggressibus, quam in iis, quae sequuntur, et primis subsidio sunt, celeritas requiritur. Nullus enim error in bello magis frequens fuit, quam quod prosecutiones et subsidiarii impetus initiorum alacritati non respondeant. At galea Plutonis (quae homines invisibiles reddere solebat) manifesta parabola est. Nam consiliorum occultatio post celeritatem maxime ad bellum est momenti: cujus etiam celeritas ipsa pars magna est. Celeritas enim consiliorum evulgationem praevertit. Ad galeam Plutonis spectant, ut unus bello praesit, cum mandatis liberis; consultationes enim cum multis, habent aliquid potius ex cristis Martis, quam ex galea Plutonis. Eodem spectant praetextus varii, et designationes ancipites, et famae emissariae, quae oculos hominum aut perstringunt aut avertunt, atque vera consiliorum in obscuro ponunt. Etiam cautiones diligentes et suspicaces, de literis, de legatis, de perfugis, et complura

complura alia, galeam Plutonis ornant et revinciunt. At non minus interest, consilia hostium explorare, quam sua occultare: itaque galeae Plutonis adjungendum est speculum Palladis, per quod hostium vires, inopia, occulti fautores, dissidia et factiones, progressus, consilia cernantur. Quoniam vero tantum fortuitorum fuscipit ratio belli, ut nec in consiliis propriis occultandis, nec in hostium explorandis, nec in celeritate ipsa, multum fiduciae ponendum sit, ideo ante omnia sumendum Palladis scutum, providentiae scilicet, ut quam minimum fortunae relinquatur. Huc pertinent explorato vias inire, castra diligenter munire (quod in militia moderna in defuetudinem fere abiit; castra verò instar urbis munitae, Romanis ad adversos proelii eventus erant) acies stabilis et ordinata, non nimium fidendo cohortibus levis armaturae, aut etiam equitum turmis; denique omnia, quae ad solidam et sollicitam defensivam spectant: cum plus valeat utique in bellis scutum Palladis, quam gladius ipse Martis. Verum Perseo ut cunque copiis aut animis instructo, restat aliud quidpiam maximi per omnia momenti, antequam bellum incipiatur: nimirum, ut divertat ad Graeas. Graeae autem proditorum sunt, bellorum scilicet sorores, non germanae illae quidem, sed generis nobilitate quasi impares: bella enim generosa; proditorum degeneres et turpes. Earum descriptio elegans est, ut canae a nativitate sint et tanquam vetulae, propter perpetuas proditorum curas et trepidationes. Earum autem vis (antequam in manifestam defectionem erumpant) aut in oculo, aut in dente est: omnis enim factio, a statu quopiam alienata, et in prodicionem propensa, et speculatur et mordet. Atque hujusmodi oculus et dens tanquam communis est. Nam quicquid didicerunt et noverunt, fere per manus ab una ad alteram transit et percurrit. Et quod ad dentem attinet, uno quasi ore mordent, et eadem scandala jactant; ut si unam audias omnes audias. Itaque Perseo sunt istae Graeae conciliandae, atque in auxilium adducendae, praesertim ut oculus et dentem suum ei commodent; oculus ad indicia; dentem ad rumores ferendos, et invidiam conflandam, et animos hominum sollicitandos. Postquam vero omnia bene fuerint ad bellum praeparate disposita, illud imprimis curandam, quod Perseus fecit, ut Medusa dormiens inveniatur. Prudens enim belli susceptor semper fere hostem assequitur imparatum, et securitati propiorem. Denique in ipsis belli actionibus atque insultibus, ille intuitus in speculum Palladis, adoperandus est. Plurimi enim ante ipsa pericula res hostium acute et attente introspicere possunt; at in ipso periculi articulo, aut terrore offunduntur, aut pericula nimium praecipites et a fronte spectant; unde in illa temere ruunt, vincendi memores, vitandi oblii. At neutrum horum fieri debet, sed in speculum Palladis, cervice reflexa inspiciendum, ut impetus recte dirigatur, absque vel terrore, vel furore.

A bello perfecto et victoria, sequuntur effecta duo: Pegasi illa generatio et exfusciatio; quae fati evidentem famam denotat, quae per omnia volat, et victoriam celebrat, et reliquias belli faciles et in votum cedentes efficit. Secundum, gestatio capitis Medusae in scuto; siquidem nullum praesidii genus huic ob praestantiam comparari possit. Vnicum enim facinus insigne et memorabile feliciter gestum et perpetratum, omnes hostium motus obrigescere facit, atque malevolentiam ipsam stupidam reddit.

E X E M P L V M

EXEMPLVM TERTIVM PHILOSOPHIAE,

secundum parabolas antiquas.

IN MORALIBUS.

De Cupiditate, secundum fabulam Dionysi.

NARRANT Semelem Jovis pellicem, postquam juramento cum inviolabili ad votum indefinitum obstrinxisset, petiisse, ut ad amplexus suos accederet talis, qualis cum Junone consueffet. Itaque illa ex conflagratione periit. Infans autem, quem in utero gestabat, a patre exceptus, in femur ejus infusus est, donec menses foetui destinatos compleret: ex quo tamen onere Jupiter interim nonnihil claudicabat. Itaque puer, quod Jovem, dum in femore ejus portaretur, gravaret et pungeret, Dionysi nomen accepit. Postquam autem editus esset, apud Proserpinam per aliquot annos nutritus est. Cum vero adultus esset, ore fere muliebri conspiciebatur, ut sexus videretur tanquam ambigui. Etiam extinctus et sepultus quondam erat ad tempus, et non ita multo post revixit. Atque prima juvenia vitis culturam, atque adeo vini confectionem et usum primus invenit, et edocuit: ex quo celebris factus et inclytus, orbem terrarum subjugavit, et ad ultimos Indorum terminos perrexit. Curru autem vehebatur a tigris tracto; circa eum subsultabant daemones deformes, Cobali vocati, Acratus et alii. Quin et Musae comitatu ejus se adjungebant: uxorem autem sibi sumpsit Ariadnem, a Theseo desertam et relictam. Arbor ei sacra erat hedera. Etiam sacrorum et ceremoniarum inventor et institutor habebatur; ejus tamen generis, quae et fanaticae erant, et plenae corruptelarum, atque insuper crudeles. Furores quoque immittendi potestatem habebat. Certe in orgiis ejus, a mulieribus furore percitis, duo viri insignes discerpti narrantur, Pentheus et Orpheus: ille, dum arbore conscensa spectator eorum, quae agerentur, curiosus esse voluisset; hic, cum lyram suaviter et perite pulsaret: atque hujus dei res gestae cum Jovis rebus fere confunduntur.

FABULA videtur ad mores pertinere, ut vix quicquam in philosophia morali melius inveniatur. Describitur autem sub persona Bacchi natura cupiditatis, sive affectuum et perturbationum animi. Primum igitur, quod ad natalia cupiditatis attinet; origo cupiditatis omnis, licet nocentissimae, non alia est, quam bonum apparens. Sicut enim virtutis mater est bonum existens, similiter cupiditatis mater est bonum apparens. Altera Jovis (sub cujus persona anima humana repraesentatur) uxor legitima, altera pellex: quae tamen Junonis honores aemuletur, tanquam Semele. Concipitur vero cupiditas in voto illicito, prius temere concesso, quam rite intellecto et judicato. Atque postquam effervescente coeperit, mater ejus (natura scilicet et species boni) ex nimio incendio destruitur et perit. Processus autem cupiditatis a conceptu suo talis est: illa ab animo humano (qui ejus est genitor) et nutricatur, et occultatur, praecipue in inferiore parte ejus, tanquam femore; atque animum pungit, et convellit, et deprimat, adeo ut actiones et decreta ab ea impediuntur, et claudicent. Quinetiam postquam consensu et tempore confirmata est, et in actus erumpit, ut jam quasi menses compleverit, et edita plane sit atque nata, primo tamen ad tempus nonnullum apud Proserpinam:

Proserpinam educatur, id est, latebras quaerit, atque clandestina est, et quasi subterranea; donec remotis pudoris et metus fraenis, et coalita audacia, aut virtutis alicujus praetextum sumit, aut infamiam ipsam contemnit. Atque illud verissimum est, omnem affectum vehementiorem tanquam ambigui sexus esse. Habet enim impetum virilem, impotentiam autem muliebrem. Etiam illud praeclare, *Bacchum mortuum reviviscere*: videntur enim affectus quandoque sopiti, atque extincti; sed nulla fides habenda est eis, ne sepultis quidem: siquidem praebita materia et occasione refurgunt.

De inventione vitis parabola prudens est: omnis enim affectus ingeniosus est admodum et sagax, ad investigandum ea, quae ipsum alant et foveant. Atqui ante omnia, quae hominibus innotuere, vinum ad perturbationes cujuscunque generis excitandas et inflammandas potentissimum est, et maxime efficax; atque est cupiditatibus in genere instar fomitis communis. Elegantissime autem ponitur affectus sive cupiditas, provinciarum subjugator, et expeditionis infinitae susceptor: nunquam enim partis acquiescit, sed appetitu infinito, neque satiabili, ad ulteriora tendit, et novis semper inhiat. Etiam tigres apud affectus stabulant, et ad currum eorum subinde jugantur. Postquam enim affectus curulis esse coeperit, non pedestris, sed victor rationis, et quasi triumphator factus sit, in omnes, qui adversantur aut se opponunt, crudelis est, et indomitus ac immitis. Facetum autem est, quod circa currum Bacchi subsultant illi daemones deformes et ridiculi. Omnis enim affectus vehementior progignit motus in oculis, et ore ipso, et gestu, indecoros et inconditos, subsultorios et deformes; adeo ut qui sibi ipsi fortasse in aliquo affectu (veluti ira, arrogantia, amore) videatur magnificus et tumidus, aliis tamen appareat turpis et ridiculus. Conspiciuntur autem in cupiditatis comitatu Musae: neque enim reperitur ullus fere affectus, tam pravus et vilis, cui non blandiatur aliqua doctrina. Hac enim in re, ingeniorum indulgentia et procacitas, Musarum majestatem in immensum minuit; ut cum duces vitae et signiferi esse debeant, sint non raro cupiditatum pedissequae et oblectatrices.

Imprimis vero nobilis est illa allegoria, Bacchum amores suos in eam effudisse, quae ab alio relicta erat et fastidita. Certissimum enim est, affectus id petere atque ambire, quod experientia jam pridem repudiavit. Atque norint omnes, qui affectibus suis servientes et indulgentes, pretium potiundi in immensum augent (sive honores appetant, sive amores, sive gloriam, sive scientiam, sive alia quaecunque) se res relictas petere, et a compluribus, per omnia fere saecula, post experimentum, dimissas et repudiatas. Neque mysterio caret, quod hedera Baccho sacra fuerit; hoc enim duplici modo convenit. Primum, quod hedera hieme virescat; deinde, quod circa tot res (arbores, parietes, aedificia) serpat, ac circumfundatur, et se attollat. Quod ad primum enim attinet, omnis cupiditas per renitentiam et vetitum, et tanquam antiperistasin (veluti per frigora brumae hedera) virescit, ac vigorem acquirit: secundo, affectus aliquis in humana anima praedominans, omnes ejus actiones et decreta, tanquam hedera, circumsepit; neque fere quicquam purum invenias, quo illa claviculas suas non imprimat. Neque mirum est, si superstitiosi ritus Baccho attribuantur, cum omnis fere maleficus affectus in pravis religionibus luxuriatur: adeo ut haereticorum colluvies Bacchanalia ethnicorum superarit; quorum etiam superstitiones, non minus cruentae, quam turpes extiterunt. Neque itidem mirum est, si furores a Baccho immiti putentur, cum et omnis affectus in excessu suo, veluti furor brevis sit, et, si vehementius obsideat et incumbat, in insaniam saepius terminetur. Illud autem de Pentheo et Orpheo inter orgia Bacchi laceratis, evidentem parabolam habet; cum affectus quisque praevalidus erga duas res sit asperrimus atque infensissimus: quarum altera est

inquisitio in eum curiosa, altera, admonitio salutaris et libera. Neque auxilio fuerit si illa inquisitio fiat tantum contemplationis aut spectandi gratia, tanquam arbore confensa, absque omni animi malignitate; neque rursus, si admonitio illa, multa cum suavitate et dexteritate adhibeatur; verum utcumque non tolerant orgia, aut Pentheum, aut Orpheum. Postremo, illa confusio personarum Jovis et Bacchi, ad parabolam recte traduci potest; quandoquidem res gestae nobiles et clarae, atque merita insignia et gloriosa, interdum a virtute et recta ratione, et magnanimitate, interdum autem a latente affectu, et occulta cupiditate (utcumque famae et laudis celebritate utraque res pariter gaudeat) proveniant; ut non facile sit distinguere facta Dionysi a factis Jovis.

Verum in theatro nimis diu moramur; transeamus ad palatium animi; cujus limina majori cum veneratione et cura ingredi convenit.

FRANCISCI
BARONIS DE VERVLAMIO,
VICE-COMITIS SANCTI ALBANI,
DE
DIGNITATE et AVGMENTIS
SCIENTIARVM
LIBER TERTIVS.
AD REGEM SVVM.
CAPVT PRIMVM.

Partitio scientiae in theologiam et philosophiam. Partitio philosophiae in doctrinas tres; de Numine, de natura, de homine. Constitutio philosophiae primae, ut matris communis omnium.

HISTORIA omnis (rex optime) humi incedit, et ducis potius officio, quam lucis, perfungitur: poësis autem doctrinae ranquam somnium: res dulcis et varia, et volens videri aliquid in se habere divini; quod etiam somnia vendicant. Verum jam tempus est mihi, ut evigilem, et me humo attollam, philosophiae et scientiarum liquidum aethera fecans.

Scientia aquarum similis est: aquarum aliae descendunt coelitus, aliae emanant e terra. Etiam scientiarum primaria partitio sumenda est ex fontibus suis: Horum alii in alto siti sunt, alii hic infra. Omnis enim scientia duplicem sortitur informationem. Una inspiratur divinitus, altera oritur a sensu. Nam quantum ad illam, quae docendo infunditur, scientiam; cumulativa ea est, non originalis; sicut etiam fit in aquis, quae praeter fontes primarios, ex aliis rivulis in se receptis augefcunt. Partiemur igitur scientiam, in theologiam et philosophiam. Theologiam hic intelligimus inspiratam five sacram; non naturalem, de qua paulo post dicturi sumus. At illam (inspiratam nimirum) ad ultimum locum reservabimus, ut cum ea sermones nostros claudamus; cum sit portus et sabbatum humanarum contemplationum omnium.

Philosophiae autem objectum triplex, Deus, natura, homo: et triplex itidem radius rerum. Natura enim percutit intellectum radio directo; Deus autem propter medium inaequale (creaturas scilicet) radio refracto; homo vero sibi ipsi monstratus et exhibitus, radio reflexo. Convenit igitur partiri philosophiam in doctrinas tres; doctrinam

de Numine, doctrinam de natura, doctrinam de homine. Quoniam autem partitiones scientiarum non sunt lineis diversis similes, quae coeunt ad unum angulum; sed potius ramis arborum, qui conjunguntur in uno trunco (qui etiam truncus ad spatium nonnullum integer est et continuus, antequam se partiatur in ramos;) idcirco postulat res, ut priusquam prioris partitionis membra persequamur, constituatur una scientia universalis, quae sit mater reliquarum, et habeatur in progressu doctrinarum, tanquam portio viae communis, antequam viae se separent et disjungant. Hanc scientiam, philosophiae primae, sive etiam sapientiae (quae olim rerum divinarum atque humanarum scientia definebatur) nomine insignimus. Huic autem scientiae nulla alia opponitur; cum ab aliis scientiis, potius limitibus, intra quos continetur, quam rebus et subiecto, differat, fastigia scilicet rerum tantummodo tractans. Hanc ipsam utrum inter desiderata reponere oporteat, haesito; sed arbitror tamen poni debere. Equidem invenio farraginem quandam et massam inconditam doctrinae ex theologia naturali; ex logica, ex partibus quibusdam physicae (veluti de principiis, et de anima) compositam et congestam, et sublimitate quadam sermonis hominum, qui se ipsos admirari amant, tanquam in vertice scientiarum collocatam. Nos vero, misso fastu, id tantum volumus, ut designetur aliqua scientia, quae sit receptaculum axiomatum, quae particularium scientiarum non sint propria, sed pluribus earum in commune competant.

Plurima autem id genus axiomata esse nemo ambigat. Exempli gratia, *Si inaequalibus aequalia addas, omnia erunt inaequalia*: regula est ex mathematicis; eadem et in ethicis obtinet, quatenus ad justitiam distributivam; siquidem in justitia commutativa, ut paria imparibus tribuantur, ratio aequitatis postulat; at in distributiva, nisi imparia imparibus praestentur, iniquitas fuerit maxima. *Quae in eodem tertio conveniunt, et inter se conveniunt*: regula est itidem ex mathematicis; verum simul tam potens in logica, ut syllogismi sit fundamentum. *Natura se potissimum praebeat in minimis*: regula est in physicis, tam valida, ut etiam Democriti atomos produxerit; veruntamen eam recte adhibuit Aristoteles in politicis, qui contemplationem reipublicae orditur a familia. *Omnia mutantur, nil interit*: regula itidem in physicis hoc modo prolata; *Quantum naturae, nec minuitur, nec augetur*: eadem competit theologiae naturali, sic variata; *Omnipotentiae sunt opera, aliquid ex nihilo facere, et aliquid in nihilum redigere*: quod etiam Scriptura testatur, *Didici, quod omnia opera, quae fecit Deus, perseverent in perpetuum; non possumus eis quicquam addere, nec auferre. Interitus rei arcetur per reductionem ejus ad principia*: regula est in politicis; eadem valet in politicis (ut recte notavit Machiavellus) cum illa, quae interitum rerumpublicarum maxime prohibent, nihil aliud fere sint, quam reformatio earum, et reductio ad antiquos mores. *Putredo serpens magis contagiosa est, quam matura*: regula est in physicis, eadem insignis etiam in moralibus; cum homines profligatissimi et maxime facinorosi, minus corruptelae inferant publicis moribus, quam qui aliquid videntur habere sanitatis et virtutis, et ex parte tantum mali sunt. *Quod conservativum est formae majoris, id activitate potentius*: regula est in physicis. Etenim, ut non abscindatur ipse rerum nexus, nec detur (ut loquuntur) vacuum, facit ad conservandam fabricam universi. Ut vero gravia congregentur ad massam terrae, facit ad conservandam tantum regionem densorum. Itaque prior motus posteriorem domat. Eadem tenet in politicis. Nam quae faciunt ad conservandam ipsam politiam in sua natura, validiora sunt, quam quae ad bene esse particularium in republica membrorum conducunt. Similiter eadem locum habet in theologia. Etenim in theologicis virtutibus, charitas, quae est virtus maxime communicativa, prae reliquis omnibus eminet. *Augetur vis agentis per antipersistam*

perijctam contrarii: regula est in physicis. Eadem mira praestat in politicis; cum omnis factio, ex contraria ingruente, vehementer irritetur. *Tonus discors in concordem actutum desinens, concentum commendat*: regula est musicae. Eadem in ethicis et affectibus obtinet. Tropus ille musicus, a clausula aut cadentia (quam vocant) cum jamjam adesse videatur, placide elabendi; convenit cum tropo rhetorico expectationem eludendi. *Fidium sonus tremulus* eandem affert auribus voluptatem, quam lumen, aquae aut gemmae insiliens, oculis;

Splendet tremulo sub lumine pontus.

Organa sensuum cum organis reflexionum conveniunt. Hoc in perspectiva locum habet; oculus enim similis speculo sive aquis. Et in acoustica; instrumentum enim auditus obici intra cavernam simile. Haec pauca enumerasse sufficiet ad exempla. Quinimo magia Perfarum (quae in tantum est celebrata) in eo potissimum versabatur, ut architecturas et fabricas rerum naturalium, et civilium, symbolizantes notaret. Neque haec omnia, quae diximus, et alia hujus generis, similitudines merae sunt (quales hominibus fortasse parum perspicacibus videri possint) sed plane una eademque naturae vestigia aut signacula, diversis materiis et subjectis impressa. Atque haec res adhuc sedulo tractata non est. Invenias fortasse in scriptis, quae ab ingeniis celsioribus promanarunt, hujusmodi axiomata raro et sparsim inserta, ex usu argumenti, quod tractant: corpus vero aliquod talium axiomatum, quae vim habeant quandam primitivam et summariam ad scientias, nemo composuit; cum tamen sit res ejusmodi, quae insigniter naturam unam faciat; quod philosophiae primae munus esse autumant.

Est et alia hujus philosophiae primae pars, quae, si ad vocabula respicias, vetus est; si ad rem, quam designamus, nova. Est autem inquisitio de conditionibus adventitiiis entium (quas transcendentis dicere possumus) pauco, multo; simili, diverso; possibili, impossibili; etiam ente, et non ente; atque ejusmodi. Quandoquidem enim ista sub physica proprie non cadant, dissertatio autem dialectica circa ea, magis ad argumentandi rationes, quam ad rerum existentiam, sit accommodata; consentaneum omnino est, ut haec contemplatio (in qua non parum est dignitatis et utilitatis) haud deferatur prorsus, sed in scientiarum partitionibus nonnullum saltem inveniatur locum: veruntamen hoc intelligimus fieri debere, longe alio, quam quo tractari solet, modo. Exempli gratia: nemo, qui de multo et pauco verba fecit, hoc egit, ut causa reddatur, cur alia in natura, tam numerosa et ampla sint, et esse possint, alia tam rara et modica: Nam certe fieri non potest, ut in rerum natura tanta sit copia auri, quanta ferri; tanta rosae, quanta graminis; tanta specificati, quanta non specificati. Similiter nemo, qui de simili et diverso disseruit, satis explicavit, cur, quasi perpetuo inter species diversas, interponantur participia quaedam, quae sunt speciei ambiguae; veluti muscus inter putredinem et plantam; pisces, qui haerent, et loco non moventur, inter plantam et animal; forices et mures, et alia nonnulla, inter animalia ex putredine, et ex semine prognata; vespertiliones inter aves et quadrupedes; pisces volantes (qui jam notissimi sunt) inter aves et pisces; phocae inter pisces et quadrupedes; et alia hujusmodi. Neque rursus causam indagavit quispiam, cur cum similia similibus gaudeant, ferrum ferrum non trahat, quod magnes facit, neque aurum ipsum aurum, licet argentum vivum alliciat. Circa haec et similia in disceptatione de transcendentibus illis, altum est silentium: orationis enim apices, non rerum subtilitates, secuti sunt homines. Quamobrem horum transcendentium, sive conditionum entium adventitiarum inquisitionem veram et solidam, secundum naturae non sermonis leges, philosophiam primam recipere

recipere volumus. Atque de philosophia prima (sive de sophia) quam inter desiderata haud immerito retulimus, haec dicta sint.

CAPVT SECVNDVM.

De theologia naturali: et doctrina de angelis et spiritibus; quae ejusdem est appendix.

COLLOCATA igitur sua in sede communi scientiarum parente, instar Berecynthiae tanta gaudentis coelesti sobole;

Omnes coelicolas, omnes supera alta tenentes;

revertamur ad partitionem illam trium philosophiarum, divinae, naturalis, et humanae. Nam theologia naturalis, philosophia etiam divina recte appellatur. Definitur autem haec, ut sit talis scientia, seu potius scientiae scintilla, qualis de Deo haberi potest, per lumen naturae et contemplationem rerum creaturarum: et ratione objecti sane divina, ratione informationis, naturalis cenferi potest. Hujus scientiae limites ita vere signantur, ut ad atheisatum confutandum et convincendum, et ad legem naturae informandam se extendant; ad religionem autem adstruendam non proferantur. Quamobrem nec Deus unquam edidit miraculum, quo converteretur atheus: quia poterat ipso naturae lumine ad notitiam Dei perducere; verum miracula ad convertendos idololatrias et superstitiosos designata sunt, qui Numen agnoverunt, sed in cultu ejus aberrarunt; quoniam non sufficit lumen naturae, Dei voluntati declarandae, aut cultui ejus legitimo prodendo. Sicut enim opificis potentiam et peritiam ostendunt opera ejus, imaginem autem minime; sic opera Dei, conditoris omnipotentiam et sapientiam ostendunt, imaginem ejus haudquaquam depingunt. Atque hac in re, ethnicorum opinio a sacra veritate recedit: illi siquidem mundum imaginem Dei statuebant, hominem mundi. At sacrae literae haud tali honore mundum dignantur, ut Dei usquam imago dicatur, sed solummodo opus manuum ejus; hominem vero imaginem Dei immediate substituunt. Quocirca, quod sit Deus, quod rerum habenas tractet, quod summe potens, quod sapiens et praescius, quod bonus, quod remunerator, quod vindex, quod adorandus, etiam ex operibus ejus demonstrari et evinci potest; et admirabilia complura secreta circa attributa ejus, et multo magis circa regimen et dispensationem super universum, etiam sobrie ex iisdem elici et manifestari queunt; estque istud argumentum a nonnullis utiliter pertractatum. Verum ex intuitu rerum naturalium, atque humanae rationis principiis, de fidei mysteriis, vel ratiocinari, vel etiam suadere vehementius, aut rursus ea curiosius introspicere et ventilare, et de modo mysterii inquirere, haud tutum meo iudicio fuerit. *Da fidei quae fidei sunt.* Nam vel ethnici, in illustri et divina, de aurea catena, fabula, hoc ipsum concedunt: *quod Jovem de caelo ad terras deducere nec homines potuerunt, nec dii; e contrario, quod Jupiter pertrahere eos potuerit e terra ad coelum.* Quare frustra sudaverit, qui coelestia religionis arcana, nostrae rationi adaptare conabitur: decebit potius, mentes nostras ad coelestis veritatis thronum adorandum attollere. In hac igitur parte theologiae naturalis, tantum abest, ut defectum aliquem observem, ut excessum potius reperiam; ad quem subnotandum paulum sum digressus, propter maxima incommoda et pericula, quae ex eo tum religioni, tum philosophiae impendent; utpote qui et religionem haereticam procudet, et philosophiam phantasticam et superstitiosam.

Secus

Secus est, quod ad angelorum et spirituum naturam attinet; quae nec inscrutabilis est, nec interdicta; ad quam etiam, ex affinitate, quam habet cum anima humana, aditus magna ex parte est patefactus. Praecipit certe Sacra Scriptura; *Nemo vos decipiat in sublimitate sermonum, et religione angelorum, ingerens se in ea, quae non novit.* Attamen si hoc monitum diligenter perpendas, duo duntaxat in eo vetita reperies; adorationem scilicet, qualis Deo debetur, Angelorum; et fanaticas de iis opiniones, vel ultra creaturae fortem eos efferentes, vel ampliolem de iis cognitionem, quam quis revera adeptus sit, venditantes. Caeterum sobria circa illos inquisitio, quae vel per rerum corporearum scalam ad eorum naturam pernoscendam, ascendat, vel in anima humana, veluti in speculo, eam intueatur, neutiquam prohibetur. Idem de spiritibus statuendum immundis, qui a statu suo deciderunt. Confortium cum iis, atque usus operae eorum, illicitus est; multo magis qualiscunque cultus vel veneratio. At contemplatio et cognitio illorum naturae, potestatis, illusionum, non solum ex locis Scripturae sacrae, sed ex ratione, aut experientia, haud postrema pars est sapientiae spiritualis. Sic certe Apostolus, *stratagematum ejus non ignari sumus.* Ac non minus daemonum naturam investigare in theologia naturali conceditur, quam venenorum in physica, aut vitiorum in ethica. Hanc autem scientiae partem de Angelis et daemonibus inter desiderata numerare non licet, quippe quae ab haud paucis sit tentata: aequius esset, ut scriptorum in hoc genere pars haud parva, aut vanitatis, aut superstitutionis, aut subtilitatis inutilis, arguantur.

CAPVT TERTIVM.

Partitio naturalis philosophiae in speculativam et operativam: quodque illae duae, et in intentione tractantis, et in corpore tractatus segregari debeant.

MISSA igitur theologia naturali (cui inquisitionem de spiritibus, ut appendicem attribuimus) accedamus ad secundam partem; videlicet illam de natura, sive philosophiam naturalem. Optime Democritus; *Scientiam de natura in profundis mineris, sive puteis, latere demersam.* Non male Chemicus; *Vulcanum alteram naturam esse; quin etiam id celeriter perficere, quod natura per ambages et temporis moras solet.* Quidni igitur philosophiam in duas partes fecerimus, fodinam et fornacem; et duo constituamus philosophorum munera, operarios in mineris, et fabros? Sane utcunque videamur haec per lusum loqui; tamen hujus generis partitionem utilissimam esse censemus, cum proponetur vocabulis familiaribus et scholasticis; hoc est, ut dividatur *Doctrina de natura in inquisitionem causarum, et productionem effectuum; speculativam, et operativam.* Altera naturae viscera perferutatur, altera naturam veluti super incudem efformat. Neque me fugit, quam arcto copulentur vinculo causae et effectus, ut explicationem eorum aliquatenus conjungi sit necesse. Attamen quandoquidem omnis solida et fructuosa naturalis philosophia duplicem adhibeat scalam, eamque diversam, ascensoriam et descensoriam; ab experientia ad axiomata, et ab axiomatibus ad nova inventa; consultissimum judico ut hae duae partes, speculativa et operativa, et in intentione tractantis, et in corpore tractatus separentur.

CAPVT QVARTVM.

Partitio doctrinae speculativae de natura, in physicam specialem et metaphysicam: quarum physica causam efficientem et materiam, metaphysica causam finalem et formam inquirat. Partitio physicae in doctrinas de principiis rerum, de fabrica rerum sive de mundo, et de varietate rerum. Partitio physicae de varietate rerum in doctrinam de concretis, et doctrinam de abstractis. Partitio doctrinae de concretis, rejicitur ad easdem partitiones, quas suscipit historia naturalis. Partitio doctrinae de abstractis in doctrinam de schematibus materiae, et doctrinam de motibus. Appendices duae physicae speculativae, problemata naturalia, placita antiquorum philosophorum. Partitio metaphysicae, in doctrinam de formis, et doctrinam de causis finalibus.

NATURALIS philosophiae partem, quae speculativa est et theorica, in physicam specialem et metaphysicam dividere placet. Atque in hac partitione attendant homines nos vocabulum metaphysicae usurpare sensu, a recepto et vulgato discrepanti. Hic autem locus admonendi videtur, de nostro in genere, circa usum vocabulorum, instituto. Id hujusmodi est, ut tam in praemisso vocabulo metaphysicae, quam in aliis, ubi conceptus et notiones nostrae novae sunt, et a receptis recedunt, maxima certe cum religione antiqua vocabula retineamus. Cum enim futurum speremus, ut ordo ipse et dilucida rerum explicatio, quam subjungere conamur, nos a prava vocabulorum (quibus utimur) intelligentia liberent; in caeteris omnino cavemus (quatenus sine veritatis ac scientiarum dispendio fieri possit) vel minimum ab antiquorum aut opinionibus, aut loquendi more deflectere. Qua in re Aristotelis confidentiam proinde subit mirari; qui impetu quodam percitus contradictionis, et bellum universae antiquitati indicens, non solum nova artium vocabula pro libitu eudendi licentiam usurpavit; sed etiam priscam omnem sapientiam extinguere et delere annisus est. Adeo ut neque nominet usquam auctores antiquos, neque dogmatum eorum mentionem ullam faciat, nisi quo aut homines perstringeret, aut placita redargueret. Sane si famam nomini suo, ac sequacium turbam affectaverit, hoc rationibus suis imprimis accommodatum. Siquidem iam veritate philosophica asserenda et recipienda, idem contingit, quod in veritate divina; *Veni in nomine Patris, nec recipitis me; si quis venerit in nomine suo, eum recipietis.* Sed ex hoc coelesti aphorismo, si, quem praecipue designaverit, spectemus; (nempe Antichristum omnium seculorum impostorem maximum) colligere licet, istud ipsum, *Venire in nomine suo*, nulla antiquitatis, aut (si ita loqui licet) paternitatis habita racione, rem mali ominis esse ad veritatem; utcumque eam saepenumero comitetur illa fortuna, *Eum recipietis.* Caeterum de viro tam eximio certe, et ob acumen ingenii mirabili, Aristotele, crediderim facile hanc ambitionem eum a discipulo suo accepisse, quem fortasse aemulatus est; ut si ille omnes nationes, hic omnes opiniones subigeret, et monarchiam quandam in contemplationibus sibi conderet. Quanquam fieri possit, ut apud aliquos tetricos, et linguae acerbae, simili cum discipulo suo titulo insigniretur;

*Felix terrarum praedo, non utile mundo
Editus exemplum:*

eodem modo,

Felix doctrinae praedo, etc.

Nobis

Nobis vero ex altera parte (quibus, quantum calamo valemus, inter vetera et nova in literis foedus et commercium contrahere cordi est) decretum manet, antiquitatem comitari usque ad aras; atque vocabula antiqua retinere, quanquam sensum eorum et definitiones saepius immutemus; secundum moderatum illum et laudatum in civilibus novandi modum, quo rerum statu novato, verborum tamen solennia durent; quod notat Tacitus, *Eadem magistratum vocabula.*

Redeamus igitur ad acceptionem vocabuli metaphysicae, nostro sensu. Patet ex iis, quae supra differimus, disjungere nos philosophiam primam a metaphysica, quae haecenus pro re eadem habitae sunt. Illam communem scientiarum parentem, hanc naturalis philosophiae portionem, posuimus. Atqui philosophiae primae communia et promiscua scientiarum axiomata assignavimus. Etiam relativas et adventitias entium conditiones (quas transcendentis nominavimus) multum, paucum; idem, diversum; possibile, impossibile; et hoc genus reliqua, eidem attribuimus; id solummodo cavendo, ut physice, non logice tractentur. At inquisitionem de Deo, uno, bono, angelis, spiritibus, ad theologiam naturalem retulimus. Merito igitur quaeri possit, quid tandem sit, quod metaphysicae relinquatur? Certe ultra naturam nihil, sed ipsius naturae pars multo praestantissima. Atque profecto citra veritatis dispendium, huc usque de veterum sententia respondere liceat, physicam ea tractare, quae penitus in materia versa sunt et mobilia, metaphysicam abstracta magis et constantia. Rursus physicam in natura supponere existentiam tantum, et motum, et naturalem necessitatem; at metaphysicam etiam mentem et ideam. Nam huc forte redit ea, quam dicemus, res. Verum nos eam, missa sermonis sublimitate, perspicue et familiariter proponemus. Partiti sumus naturalem philosophiam in causarum inquisitionem, et productionem effectuum. Inquisitionem causarum in theoreticam coniecimus. Eam in physicam et metaphysicam partiti sumus. Ergo necesse est, ut vera differentia harum sumatur ex natura causarum, quas inquirunt. Itaque absque aliqua obscuritate aut circuitione, physica est, quae inquirat de efficiente et materia; metaphysica, quae de forma et fine.

Physica igitur causarum vaga et incerta, et pro modo subiecti, mobilia complectitur; causarum constantiam non assequitur.

Limus ut hic durefcit, et haec ut cera liquefcit,

Vno eodemque igne.

Ignis duritiei causa, sed in limo; ignis colliquationis causa, sed in cera. Partiemur autem physicam in doctrinas tres. Natura enim aut collecta in unum, aut fusa et sparsa est. Colligitur vero in unum natura, aut propter communia rerum principia; aut propter unam integram universi fabricam. Itaque haec unio naturae duas peperit physicae partes: unam de principiis rerum; alteram de fabrica universi, sive de mundo; quas etiam doctrinas de summis appellare consuevimus. Tertia doctrina (quae de natura sparsa sive fusa tractat) omnimodam rerum varietatem et summas minores exhibet. Ex his igitur patet tres omnino reperiri doctrinas physicas; de principiis rerum, de mundo sive de fabrica rerum, et de natura multiplici sive sparsa; quae postrema (ut diximus) omnimodam rerum varietatem continet; estque veluti glossa prima, aut paraphrasis circa naturae interpretationem. Harum trium partium desideratur totaliter nulla; caeterum quam vere et solide tractentur, non est hic definiendi locus.

At physicam sparsam sive de varietate rerum, rursus in duas partes dividemus; physicam de concretis, et physicam de abstractis; sive physicam de creaturis, et physicam de naturis. Altera (ut logicis vocabulis utamur) inquirat de substantiis, cum
omni

omni varietate suorum accidentium: altera de accidentibus per omnem varietatem substantiarum. Veluti si inquiratur de leone aut quercu, illa complura diversa accidentia suffulciunt: contra, si inquiratur de calore aut gravitate, illa plurimis distinctis substantiis insunt. Cum vero omnis physica sita sit in medio, inter historiam naturalem et metaphysicam; prior pars (si recte advertas) historiae naturali propior rest, posterior metaphysicae. Physica autem concreta eandem subit divisionem, quam historia naturalis; ut sit vel circa coelestia; vel circa meteora; vel circa globum terrae et maris; vel circa collegia majora, quae elementa vocant; vel circa collegia minora, sive species; etiam circa praetergenerationes, et circa mechanica. Etenim in hisce omnibus historia naturalis factum ipsum perscrutatur et refert; at physica itidem causas: sed intellige hoc de causis fluxis, materia scilicet et efficiente. Inter haec physicae portiones, manca prorsus et imperfecta est ea, quae inquirat de coelestibus, cum tamen propter nobilitatem subjecti praecipue hominibus curae esse deberet. Etenim astronomia fundata est in phaenomenis non male; sed humilis est, et minime etiam solida: at astrologia in plurimis etiam fundamento caret. Certe astronomia talem offert humano intellectui victimam, qualem Prometheus olim, cum fraudem Jovi fecit: adduxit ille loco bovis veri pellem bovis grandis et pulchri, stramine, et foliis, et viminibus suffarcinatum. Exhibet similiter et astronomia exteriora coelestium (astrorum dicimus numerum, situm, motus, periodos) tanquam pellem coeli, pulchram, et in systemata fabre concinnatam: at viscera desunt (rationes nempe physicae) ex quibus (hypothesibus astronomicis adjunctis) eruatur theoria; non quae phaenomenis tantum satisfaciat (cujus generis complures ingeniose confingi possent) sed quae substantiam, et motum, et influxum coelestium, prout revera sunt, proponat. Explosa enim fere jam pridem sunt illa; *raptus primi mobilis et soliditas coeli* (stellis in orbibus suis tanquam clavibus in laquearibus infixis). Nec multo melius asseritur; quod sint diversi poli zodiaci et mundi; quod sit secundum mobile renitentiae in adversum primi mobilis raptus; quod omnia in coelo ferantur per circulos perfectos; quod sint eccentrici et epicycli, quibus motuum in circulis perfectis constantia fervetur; quod a luna in superius nulla sit mutatio, aut violentia; et hujusmodi. Atque harum suppositionum absurditas in motum terrae diurnum (quod nobis constat falsissimum esse) homines impexit. At vix quisquam est, qui inquisivit causas physicas, tum de substantia coelestium tam stellari, quam interstellari, tum de celeritate et tarditate corporum coelestium ad invicem, tum de incitatione motus diversa in eodem planeta, tum de motuum consecutione ab oriente in occidentem, aut e contra, deque progressionibus, stationibus, et retrogradationibus, tum de motuum sublatione, et casu, per apogaea et perigaea; tum de motuum obliquatione, vel per spiras se versus tropicos texendo et retexendo, vel per sinuationes, quas dracones vocant; tum de polis rotationum, cur, magis in tali parte coeli siti sint, quam in alia; tum de alligatione quorundam planetarum ad distantiam certam a sole: hujus, inquam, generis inquisitio vix tentata est, sed in mathematicis tantum observationibus et demonstrationibus insudatur. Eae autem ostendunt, quomodo haec omnia ingeniose concinnari et extricari possint, non quomodo vere in natura subsistere: et motus tantum apparentes, et machinam ipsorum fictitiam, et ad placitum dispositam, non causas ipsas et veritatem rerum indicant. Quocirca male astronomia, qualis nunc habetur, inter artes mathematicas, non sine dignitatis suae dispendio, numeratur; cum debeat potius, si proprias partes tueri velit, constitui physicae pars quasi nobilissima. Quicumque enim superlunarium et sublunarium confecta divortia contempserit, et materiae appetitus, et passiones maxime catholicas (quae in utroque globo validae sunt, et universitatem rerum transverberant) bene perspexerit; is ex illis,

quae apud nos cernuntur, luculentam capiet de rebus coelestibus informationem; et ab iis e contra, quae in coelo fiunt, haud pauca de motibus inferioribus, qui nunc latent, perfidescet; non tantum quatenus hi ab illis regantur, sed quatenus habeant passiones communes. Quamobrem hanc partem astronomiae, quae physica est, desiderari statuimus. Eam astronomiam vivam nominabimus, ad differentiam bovis illius Promethei suffarcinati, et solummodo figura tenus bovis.

At astrologia multa superstitione referta est, ut vix aliquid sanum in ea reperiatur. Attamen eam potius expurgandam, quam prorsus abjiciendam esse censemus. Quod si quis hanc scientiam non in ratione, aut contemplationibus physicis, sed in caeca experientia, et complurium seculorum observatione fundatam esse contendat, ideoque rationum physicarum examen rejiciat, quod jactabant Chaldaei: is eadem opera et auguria revocet, et aruspicinam, et exta, et omnigenas fabulas deglutiat: nam et haec omnia, ut diutinae experientiae, et per manus traditae disciplinae, dictamina fuisse afferebantur. Nos vero et, ut physicae portionem, astrologiam recipimus, et non plus ei, quam ratio et rerum evidentia concedit, tribuimus; demptis superstitionibus et commentis. Ut vero rem paulo attentius introspeciamus: primo, quam inane illud commentum; quod singuli planetae vicissim per horas regnent, ut spatio viginti quatuor horarum regna sua ter repetant, praeter horas tres supernumerarias? Attamen hoc commentum nobis divisionem hebdomadae (rem tam antiquam, et tam late receptam) peperit, ut ex alternatione dierum manifestissime patet; cum in principio diei sequentis, regnet semper planeta, a planeta prioris diei quartus; propter tres illas horas, quas diximus, supernumerarias. Secundo, pro commento vano rejicere non dubitamus, doctrinam de thematibus coeli, ad puncta temporis certa, cum distributione domorum; ipsas scilicet astrologiae delicias; quae Bacchanalia quaedam in coelestibus exercuerunt: nec satis mirari possumus, viros quosdam egregios, et in astrologia principes, tam levi ad ista astruenda argumento innixos esse. Aiunt enim, quando illud prodat experientia ipsa, solstitia, aequinoctia, novilunia, plenilunia, et hujusmodi stellarum revolutiones majores, manifesto et insigniter operari super corpora naturalia; necesse esse, ut positurae stellarum magis exactae et subtiliores, effectus quoque magis exquisitos et occultiores producant. Illi vero seponere primo debuerant, operationes solis per calorem manifestum; et similiter lunae vim quandam magneticam, super incrementa aestuum semimenstrua (nam fluxus et refluxus maris quotidianus alia res est) his vero sepositis, reliquas planetarum vires super naturalia (quatenus experientia comprobantur) tenues admodum et infirmas, et quasi latitantes reperient, etiam in revolutionibus majoribus. Quare contrario prorsus modo concludere debuerant: nimirum; cum revolutiones illae majores tam parum possint; exactas illas et minutas positurarum differentias nihil omnino virium obtinere. Tertio fatalia illa, quod hora nativitatis aut conceptionis fortunam foetus regat, hora inceptiois fortunam incepti, hora quaestionis fortunam rei inquisitae, atque (ut verbo dicamus) doctrinas de nativitatibus, electionibus, et quaestionibus, et istiusmodi levitates, maxima ex parte, nihil certi aut solidi habere, et rationibus physicis plane redargui et evinci, judicamus. Illud igitur magis attinet dicere, quid tandem in astrologicis retineamus, aut probemus; atque in iis, quae probamus, quid desideremus? nam hujus postremae rei gratia (nempe ejus, quod desideratur) sermonem hunc instituimus, cum alias censuris (ut saepe diximus) non vacemus. Atque inter recepta certe, doctrinam de revolutionibus plus sanitatis, quam reliqua, habere censemus. Verum id optimum factu foret, si regulas quasdam praescribamus, ad quarum trutinam et normam astrologica examinentur; ut utilia retineantur, rejiciantur inania. Prima ea sit, de qua jam ante monuimus, *Revolutiones majores*

majores retineantur, valeant minores horoscoporum et domorum. Illae instar tormentorum grandium ictus suos a longinquo jacere queunt, hae tanquam arcus minores spatia evadere, et vires deferre non possunt. Secunda est; *Operatio coelestium in corpora omnigena non valet, sed tantum in teneriora,* qualia sunt humores, aër, et spiritus: atque hic tamen excipimus operationes caloris, solis et coelestium, qui et ad metalla, et ad plurima subterranea proculdubio penetrat. Tertia est: *Omnis operatio coelestium, potius ad massas rerum extenditur, quam ad individua:* oblique tamen pervenit etiam ad individua nonnulla: illa scilicet, quae ex individuis ejusdem speciei sunt maxime passibilia, et tanquam cera mollior; veluti cum constitutio aëris pestilens corpora minus resistentia occupat, magis resistentia praeterit. Quarta est praecedenti non dissimilis: *omnis operatio Coelestium non in puncta temporum, aut angustias minutas, sed in spatia majora defluit et dominatur:* itaque praedictiones de temperaturis anni, verae esse possint; de diebus singulis, pro vanis merito habentur. Prostrema est (quae etiam prudentioribus astrologis semper placuit) quod *nulla insit astris fatalis necessitas;* sed quod inclinent ea potius, quam cogant. Addimus et illud (in quo in partes astrologiae, si fuerit emendata, non obscure venire videbimur) nimirum quod nobis pro certo constet, coelestia, in se habere alios quosdam influxus, praeter calorem et lumen; qui tamen ipsi, secundum regulas illas, quas jam posuimus, et non aliter, valent. Verum illi in intima physica latent, et longiorem dissertationem postulant. Visum est igitur nobis (his, quae diximus, rite perpensis) inter desiderata reponere astrologiam his principiis nostris consentaneam: atque sicut astronomiam, quae physicis rationibus nitatur, astronomiam vivam nominavimus; ita et astrologiam, quae per easdem regitur, astrologiam sanam appellare placet. Circa quam recte conficiendam, licet ea, quae diximus, non parum profutura sint; pauca tamen addemus more nostro, quae liquido proponunt, et ex quibus sit coagmentanda, et ad quae adhibenda. Primo in astrologiam sanam recipiatur doctrina de commixtionibus radiorum, conjunctionibus scilicet et oppositionibus, et reliquis syzygiis, sive aspectibus planetarum inter se: planetarum autem per signa zodiaci pertransitum, et locationem sub iisdem signis, etiam huic parti de commixtionibus radiorum assignamus: locatio enim planetae sub signo, est conjunctio quaedam ejusdem cum stellis signi: quin etiam sicut conjunctiones, ita et oppositiones, et reliquae syzygiae planetarum, erga stellas signorum notandae sunt; quod adhuc plene factum non est. At commixtiones radiorum stellarum fixarum ad invicem, utiles quidem sunt ad contemplationem de fabrica mundi, et regionum subjacentium natura; ad praedictiones minime, quia semper eodem modo se habent. Secundo recipiantur accessiones singulorum planetarum propius ad perpendicularum, aut recessiones ab ipso, secundum regionum climata: habent enim planetae singuli, non minus quam sol, suas aestates, suas hiemes, in quibus fortius, aut infirmius radios jaciunt, propter rationem perpendiculari. Etenim nobis dubium non est, quin luna posita in leone, fortius operetur super corpora naturalia, apud nos, quam posita in piscibus: non quod luna sub leone ad cor respiciat, sub piscibus ad pedes (sicut fabulantur) sed propter elevationem versus perpendicularum, et approximationem ad stellas majores, eadem prorsus ratione, qua et sol. Tertio recipiantur apogaea et perigaea planetarum, cum debita disquisitione, ad quae pertineat planetae vigor in se ipso, ad quae vicinitas ad nos. Planeta enim in apogaeo, sive exaltatione sua, magis alacer est; in perigaeo autem, sive casu suo, magis communicat. Quarto recipiantur (ut summatim dicamus) omnia reliqua accidentia motus planetarum; quales singulorum in itinere suo accelerationes, retardationes, progressus, stationes, retrogradationes; quales distantiae a sole, combustiones, augmenta et diminutiones luminis, eclipses; et si quae sint alia. Etenim

faciunt haec omnia, ut planetarum radii, vel fortius, vel debilius, diversis denique modis et virtutibus, operentur. Atque quatuor ista ad radiationes stellarum spectant. Quinto recipiantur, quae naturas stellarum, sive erraticarum, sive fixarum, in propria sua essentia et activitate, referare et detegere ullo modo queant: qualis magnitudo; qualis color et aspectus; qualis scintillatio et vibratio luminis; qualis situs versus polos, aut aequinoctium: quales asterismi; quae aliis stellis magis immixtae, quae magis solitariae: quae superiores, quae inferiores; quae ex fixis intra vias solis et planetarum (zodiacum scilicet) quae extra: quis ex planetis velocior, quis tardior: quis moveatur in ecliptica, quis pervagetur in latitudine: quis possit esse retrogradus, quis minime: quis patiat omnimodam distantiam a sole, quis alligetur: quis moveatur celerius in apogaeo, quis in perigaeo: denique anomalia martis, exspatiatio veneris, et labores sive passiones admirandae, quae non semel et in sole, et in venere deprehensae sunt, et si quae sint alia? Postremo recipiantur etiam ex traditione, naturae et inclinationes planetarum particulares, atque etiam stellarum fixarum; quae, quandoquidem magno consensu tradantur, non leviter (praeterquam ubi cum physicis rationibus plane discordant) rejiciendae sunt. Atque ex talibus observationibus coagmentatur astrologia sana; et secundum eas tantum schemata coeli et componere, et interpretari oportet.

Adhibetur autem astrologia sana; ad praedictiones fidentius, ad electiones cautius, ad utraque autem intra terminos debitos. Praedictiones fieri possunt, de cometis futuris, qui (ut nostra fert conjectura) praenunciari possunt: et de omni genere meteororum, diluviis, siccitatibus, ardoribus, conglaciationibus, terrae motibus, irruptionibus aquarum, eruptionibus ignium, ventis et pluviis majoribus, anni variis tempestatibus, pestilentis, morbis grassantibus, ubertate et caritate frugum, bellis, seditionibus, sectis, transmigrationibus populorum; denique de omnibus rerum vel naturalium, vel civilium motibus, aut innovationibus majoribus: ad magis autem specialia, et forte singularia, praedictiones istae (licet minore certitudine) deduci possunt, si repertis primo hujusmodi temporum inclinationibus generalibus, acri judicio, vel physico, vel politico, applicentur illis speciebus aut individuis, quae hujusmodi accidentibus maxime sint obnoxia; veluti si quis ex praecognitione tempestatum anni, eas reperiet (exempli gratia) magis oleis quam vitibus, magis phthisicis quam hepaticis, magis incolis collium quam vallium, magis monachis quam aulicis (propter victus rationem diversam) propitias aut perniciosas. Aut si quis ex cognitione influxus, quem coelestia habent super spiritus humanos, reperiat eum talem esse, ut magis populis, quam regibus, magis viris doctis et curiosis quam animosis et militaribus, magis voluptariis quam negotiosis aut politicis, faveat aut adversetur. Hujusmodi autem innumera sunt, sed (quemadmodum diximus) non tantum cognitionem illam generalem, quae sumitur ex altris (quae sunt agentia) verum etiam particularem subjectorum (quae sunt passiva) requirunt. Neque electiones prorsus rejiciendae sunt; sed parcius illis, quam praedictionibus, fidendum. Videmus enim in plantationibus et seminationibus, et infitionibus, aetatum lunae observationes non esse res omnino frivolas. Sunt et multa ejus generis. Verum et electiones istae etiam magis, quam praedictiones, per nostras regulas cohibendae sunt. Atque illud semper attendendum; valere electiones in illis tantum casibus, ubi et virtus coelestium talis sit, quae non subito transeat: et actio inferiorum similiter talis, quae non statim absolvatur; quemadmodum fit in illis exemplis, quae memoravimus: nam nec incrementa lunae subito transiguntur, nec incrementa plantarum. Punctualitas vero temporis omnino repudianda. Inveniuntur autem et talia complura (quod quis minus putet) in electionibus circa civilia. Quod si quis nos compellat

compellat eo nomine, quod ex quibus ista astrologia emendata elici possit; et rursus, ad quae utiliter adhiberi, aliquid monstravimus; quis vero sit eliciendi modus, neutiquam docuimus: ille minus aequus fuerit, cum artem ipsam (cujus debitores non sumus) a nobis exigat. Hoc tamen circa illud ipsum, quod petit, monebimus; quatuor tantum esse modos, quibus ad hanc scientiam via sternatur. Primo per experimenta futura; dein per experimenta praeterita; rursus per traditiones; ultimo per rationes physicas. Atque quod ad experimenta futura, quid attinet dicere? cum illa seculis compluribus ad eorum copiam comparandam indigeant; ut de iisdem cogitationem suscipere frustra fuerit. Quod vero ad experimenta praeterita; ea certe in manu hominum sunt; licet res sit laboriosa et multi otii. Possint enim astrologi (si sibi non desint) omnes casus majores (veluti inundationes, pestilentias, proelia, seditiones, mortes regum, si placet, et similia) ex historiae fide depromere; et situm coelestium, non secundum thematum subtilitatem, sed juxta regulas eas revolutionum, quae a nobis adumbratae sunt, qualis fuerit sub iisdem temporibus, intueri: ut ubi manifestus fuerit eventuum consensus et conspiratio, ibi praedictionis norma probabilis constitutur. Quatenus ad traditiones; eas ita ventilare oportet, ut quae cum rationibus physicis manifesto pugnent, e medio tollantur; quae vero cum iis bene consentiant, etiam auctoritate sua valeant. Quantum denique ad physicas rationes; illae maxime huic inquisitioni accommodatae sunt, quae de catholicis materiae appetitibus et passionibus, et de motibus corporum simplicibus et genuinis inquirunt. His enim. alis ad coelestia ista materiata ascenditur tutissime. Atque de astrologia sana haecenus.

Infantiae autem astrologicae (praeter ea, quae a principio notavimus, commenta) alia quaedam portio superest non praetermittenda: quae tamen ab astrologia secludi solet, et in magiam, quam vocant, coelestem transferri. Ea nata est mirum commentum ingenii humani, nimirum, ut benevolus aliquis situs astrorum in sigillis aut signaculis (puta metalli, aut gemmae alicujus ad intentionem propriae) excipiat, quae horae ejus felicitatem alias praetervolaturam detineant, et quasi volatilem figant. Quemadmodum graviter ille conqueritur, de tam nobili apud antiquos arte, jam pridem amissa:

Annulus infuso non vivit mirus olympo,

Non magis ingentes humili sub lumine Phoebos

Fert gemma, aut celso divulsas cardine lunas.

Certe reliquias sanctorum, earumque virtutes, recepit ecclesia Romana (neque enim in divinis et immaterialis fluxus temporis obest) verum ut condantur reliquiae coeli, quo hora, quae recessit, et tanquam mortua est, reviviscat et continuetur, mera est superstitione. Missa igitur haec faciamus, nisi forte Musae aniculae jam factae sint.

Physicam abstractam in duas partes rectissime dividi posse statuimus: doctrinam de schematicis materiae, et doctrinam de appetitibus et motibus. Utrosque cursim enumerabimus, unde verae physicae de abstractis adumbratio quaedam deduci possit. Schematici materiae sunt, densum, rarum; grave, leve; calidum, frigidum; tangibile, pneumaticum; volatile, fixum; determinatum, fluidum; humidum, siccum; pingue, crudum; durum, molle; fragile, terisile; porosum, unitum; spirituosum, jejunum; simplex, compositum; absolutum, imperfecte mixtum; fibrosum atque venosum, simplicis posturae sive aequum; simile, dissimile; specificatum, non specificatum; organicum, inorganicum; animatum, inanimatum: neque ultra rem extendimus. Sensibile enim et insensibile, rationale et irrationale, ad doctrinam de homine rejicimus. Appetituum vero et motuum duo genera sunt: sunt enim vel motus simplices, in quibus radix omnium naturalium actionum continetur, pro ratione tamen schematicorum materiae; vel motus compositi sive producti; a quibus ultimis recepta philosophia (quae

(quae parum de corpore naturae stringit) auspicatur. Debent autem haberi hujusmodi motus compositi (quales sunt generatio, corruptio, et reliqui) pro pensis quibusdam, aut summis motuum simplicium, potius quam pro motibus primitivis. Motus simplices sunt, motus antitypiae, quem vulgo motum, ne fiat penetratio dimensionum, vocant: motus nexus, quem motum ex fuga vacui appellant: motus libertatis, ne detur compressio aut extensio praeternaturalis: motus in sphaeram novam, sive ad rarefactionem et condensationem: motus nexus secundi, sive ne detur solutio continuitatis: motus congregationis majoris, sive ad massas connaturalium suorum, qui vulgo dicitur motus naturalis: motus congregationis minoris, qui vulgo dicitur sympathiae et antipathiae: motus disponens, sive ut partes bene collocentur in toto: motus assimilationis sive multiplicationis naturae suae super aliud: motus excitationis, ubi agens nobilius motum in alio latentem et sopitum excitat: motus sigilli sive impressionis, operatio scilicet absque communicatione substantiae: motus regius, sive cohibitio reliquorum motuum a motu praedominante: motus absque termino, sive rotatio spontanea: motus trepidationis; sive systoles et diastoles, corporum scilicet, quae locantur inter commoda et incommoda: postremo decubitus, sive exhorrentia motus, quae etiam plurimarum rerum est causativa. Hujusmodi sunt motus simplices, qui ex penetralibus naturae vere prodeunt: quique complicati, continuati, alternati, fracti, repetiti, et multis modis aggregati; motus illos compositos, sive summas motuum, quae receptae sunt, aut illis similes constituunt. Summae motuum, sunt decantati illi motus, generatio, corruptio, augmentatio, diminutio, alteratio et latio: etiam mixtio, separatio, versio. Superfunt tantum tanquam appendices physicae, mensurae motuum: quid possit quantum, sive dosis naturae? Quid possit distantia? id quod orbis virtutis sive activitatis non male vocatur. Quid possint incitatio et tarditas? Quid brevis aut longa mora? Quid vis aut hebetudo rei? Quid stimulus peristaseos? Atque hae sunt physicae verae de abstractis partes genuinae. Etenim, in schematibus materiae, in motibus simplicibus, in summis sive aggregationibus motuum, et in mensuris motuum, physica de abstractis absolvitur. Nam motum voluntarium in animalibus; motum qui fit in actionibus sensuum; motum phantasiae, appetitus, et voluntatis; motum mentis, decreti, et intellectualium, ad proprias doctrinas amandamus. Illud tamen iterato monemus, universa haec, quae diximus, in physica non ulterius tractari, quam ut inquirantur materia et efficiens ipsorum; retractantur enim in metaphysica, quoad formas et fines.

Physicae subjungemus appendices insignes duas; quae non tam ad materiam, quam ad modum inquisitionis, spectant; problemata naturalia, et placita antiquorum philosophorum. Prior naturae multiplicis sive sparsae appendix est: secunda naturae unitae, sive summarum; utraque ad solertem dubitationem pertinet, quae scientiae pars est non contemnenda. Nam problemata particulares dubitationes complectuntur; placita generales circa principia et fabricam. Problematum exemplum nobile est in libris Aristotelis: quod genus operis meruit certe, non solum ut posterorum laudibus celebraretur, verum etiam ut eorum laboribus continuaretur; cum dubitationes indices orientur novae. Attamen in hac re adhibenda est cautio, magni utique momenti. Dubiorum commemoratio et propositio duplicem in se habet fructum: unum, quod philosophiam munit contra errores; quando id, quod non plane liquet, non judicatur aut asseritur (ne error errorem gigneret) sed suspenditur de eo iudicium, et non fit positivum: alterum, quod dubitationes in codicillos relatae, totidem spongiae sunt, quae incrementa scientiae perpetuo ad se fugant et alliciant; unde fit ut illa, quae nisi praecessissent dubitationes, leviter et sicco pede transmissa fuissent, dubitationum admonitu

attente et studiose observentur. Verum hae duae utilitates vix unum compensant incommodum, quod, nisi sedulo prohibeatur, se ingeret; nimirum quod dubitatio, si semel admittatur tanquam justa, et fiat quasi authentica, statim defensores in utramque partem suscitabit, qui etiam posteris eandem licentiam dubitandi transmittant: adeo ut homines ingenia sua intendant et applicent ad hoc, ut alatur potius dubitatio, quam terminetur aut solvatur. Cujus quidem rei exempla et in jurisperitis, et in academicis ubique occurrunt: quibus moris est, ut dubitationem semel admissam, perpetuam esse velint, nec minus dubitandi, quam asserendi, auctoramenta amplectantur: cum tamen ille demum sit ingenii usus legitimus, qui ex dubiis certa faciat, non qui certa in dubium vocet. Quare calendarium dubitationum sive problematum in natura et desiderari assero, et suscipi probo: modo curae sit, ut aucta scientia Indies (quod fiet proculdubio si nos audiant homines) quae clare discussae sint dubitationes ex albo deleantur. Huic calendario aliud addi cuperem, non minus utile: cum enim in omni inquisitione inveniantur haec tria, perspicue vera, dubia, perspicue falsa: utilissimum foret, calendario dubiorum, calendarium falsitatum et errorum popularium, vel in historia naturali, vel in dogmatibus grassantium, adjungere: ne illae amplius scientiis molestae sint.

Quod ad placita antiquorum philosophorum, qualia fuerunt Pythagorae, Philolai, Xenophanis, Anaxagorae, Parmenidis, Leucippi, Democriti, aliorum (quae homines contemptim percurrere solent) non abs re fuerit paulo modestius in ea oculos conjicere. Etsi enim Aristoteles, more Ottomanorum, regnare se haud tuto posse putaret, nisi fratres suos omnes contrucidasset; tamen iis, qui non regnum aut magisterium, sed veritatis inquisitionem atque illustrationem sibi proponunt, non potest non videri res utilis, diversas diversorum, circa rerum naturas, opiniones, sub uno aspectu intueri. Neque tamen subest spes quod veritas aliqua purior, ex illis aut similibus theoriis, speranda ullo modo sit. Quemadmodum enim eadem phaenomena, iidem calculi et Ptolemaei principiis astronomicis, et Copernici competunt: ita experientia ista vulgaris, qua utimur, atque obvia rerum facies, pluribus diversis theoriis se applicare potest: ubi ad rectam veritatis indagacionem longe alia severitate opus fuerit. Eleganter enim Aristoteles: *Infantes primo balbutientes, quasvis mulieres appellare matres; post autem propriam matrem discernere.* Sic certe puerilis experientia, omnem philosophiam appellabit matrem: adulta vero matrem veram internoscet. Interea juvabit philosophias discrepantes, veluti diversas naturae glossas (quarum una fortasse uno loco, alia alio est emendatior) perlegere. Optarim igitur, ex vitis antiquorum philosophorum, ex fasciculo Plutarchi de placitis eorum, ex citationibus Platonis, ex consultationibus Aristotelis, ex sparsa mentione, quae habetur in aliis libris, tam ecclesiasticis, quam ethnicis (Lactantio, Philone, Philostrato, et reliquis) opus confici, cum diligentia et judicio, de antiquis philosophiis. Tale enim opus nondum extare video. Attamen hic moneo, ut hoc fiat distincte: ita ut singulae philosophiae seorsum componantur et continentur; non per titulos et fasciculos (quod Plutarchus fecit) excipiantur. Quaevis enim philosophia integra se ipsam sustentat: atque dogmata ejus sibi mutuo et lumen et robur adjiciunt: quod si distrahantur, peregrinum quiddam et durum sonant. Certe quando apud Tacitum lego facta Neronis aut Claudii, circumstantiis temporum, personarum, et occasionum vestita; nil video quod à probabilitate prorsus abhorreat: cum vero eadem lego in Suetonio Tranquillo, per capita et communes locos, minimeque in serie temporis repraesentata, portenta quaedam videntur, et plane incredibilia. Neque ab similibus est ratio philosophiae, quando proponitur integra, et quando in frustra concisa et dissecta. Neque vero ex hoc placitorum philosophiae

sophiae calendario nuperas theorias et dogmata excludo; sicut illam Theophrasti Paracelsi, eloquenter in corpus quoddam et harmoniam philosophiae redactam a Severino Dano; aut Telesii Consentini, qui Parmenidis philosophiam instaurans, arma Peripateticorum in illos ipsos vertit; aut Patricii Veneti, qui Platoniorum fumos sublimavit; aut Gilberti popularis nostri, qui Philolai dogmata reposuit; aut alterius cuiuscunque, si modo dignus sit. Horum vero (quoniam volumina integra extant) summae tantum inde conficiendae, et cum caeteris conjungendae. Atque de physica cum appendicibus haec dicta sint.

Quantum ad metaphysicam, assignavimus jam ei inquisitionem causarum formalium et finalium; quae assignatio, quatenus ad formas, incassum facta videatur. Invaluit siquidem opinio atque inveteravit, rerum formas essentielles, seu veras differentias, nulla humana inveniri diligentia posse. Quae opinio interim nobis elargitur, atque concedit, inventionem formarum ex omnibus scientiae partibus dignissimam esse, quae investigetur, si modo fieri possit, ut reperiantur. Ad inventionis possibilitatem vero quod attinet, sunt certe ignavi regionum exploratores, qui ubi nil nisi coelum et pontum vident, terras ultra esse prorsus negant. At manifestum est Platonem, virum sublimis ingenii (quique veluti ex rupe excelsa omnia circumspiciebat) in sua de ideis doctrina, *Formas esse verum scientiae objectum*, vidisse; utcunque sententiae hujus verissimae fructum amiserit, formas penitus a materia abstractas, non in materia determinatas, contemplando et prensando: unde factum est, ut ad speculationes theologicas diverteret; quod omnem naturalem suam philosophiam infecit et polluit. Quod si diligenter, serio, et sincere ad actionem et usum oculos convertamus; non difficile erit disquirere, et notitiam assequi, quae sint illae formae, quarum cognitio res humanas miris modis locupletare et beare possit. Substantiarum enim formae (uno homine excepto, de quo Scriptura, *Formavit hominem de limo terrae, et spiravit in faciem ejus spiraculum vitae*; non ut de caeteris speciebus, *Producant aquae, Producat terra*) species, inquam, creaturarum (prout nunc per compositionem et transplantationem inveniuntur multiplicatae) ita perplexae sunt et complicatae, ut aut omnino de iis inquirere frustra sit; aut inquisitio earum, qualis esse potest, seponi ad tempus, et postquam formae simplicioris naturae rite exploratae sint et inventae, tum demum institui debeat. Quemadmodum enim nec facile esset, nec ullo modo utile, formam soni investigare ejus, qui verbum aliquod constituat, cum verba compositione et transpositione literarum sint infinita: at soni, qui literam aliquam simplicem exprimat, formam inquirere (quali scilicet collisione, quali instrumentorum vocis applicatione, constituitur) comprehensibile est, imo facile: quae tamen formae literarum cognitae ad formas verborum illico nos deducunt. Eadem prorsus ratione, formam inquirendo leonis, quercus, auri, imo etiam aquae, aut aëris, operam quis luserit: formam vero inquirere densi, rari; calidi, frigidi; gravis, levis; tangibilis, pneumatici; volatilis, fixi; et similibus, tam schematismorum, quam motuum, quos in physica tractanda, magna ex parte, enumeravimus (et formas primae classis appellare consuevimus) quique (veluti literae alphabeti) numero haud ita multi sunt, et tamen essentias et formas omnium substantiarum conficiunt et sustinent; hoc est, inquam, illud ipsum, quod conamur; quodque eam partem metaphysicae, de qua nunc inquirimus, constituit et definit. Neque haec efficiunt, quo minus physica easdem naturas consideret quoque (ut dictum est) sed tantum quoad causas fluxas. Exempli gratia, si de causa inquiratur albedinis in nive, vel spuma; recte redditur, quod sit subtilis intermixtio aëris cum aqua. Haec autem, longe abest, ut sit forma albedinis, cum aër etiam pulveri vitri aut crystalli intermixtus, albedinem similiter procreet, non minus quam si admisceatur

ceatur aquae; verum causa efficiens illa tantum est, quae nihil aliud quam vehiculum est formae. At in metaphysica, si fiat inquisitio, hujusmodi quidpiam reperies: corpora duo diaphana intermixta, portionibus eorum opticis, simplici ordine sive aequaliter collocatis, constituere albedinem. Hanc metaphysicae partem desiderari reperio. Nec mirum; quia illo inquirendi modo, qui lucusque in usum venit, nunquam in seculum comparebunt rerum formae. Radix autem mali hujus, ut et omnium, ea est; quod homines et prope nimis et nimis longe, ab experientia et rebus particularibus, cogitationes suas divellere et abstrahere consueverunt, et suis meditationibus et argumentationibus se totos dedere.

Vfus autem hujus partis metaphysicae, quam desideratis annuero, duas ob causas vel maxime excellit. Prima est, quod scientiarum omnium officium sit et propria virtus, ut experientiae ambages, et itinera longa (quantum veritatis ratio permittit) abbrevient; ac proinde remedium veteri querimoniae afferant, de vita brevi et arte longa. Illud vero optime praestatur, axiomata scientiarum in magis generalia, et quae omni materiae rerum individuuarum competant, colligendo et uniendo. Sunt enim scientiae instar pyramidum, quibus historia et experientia, tanquam basis unica, substernuntur; ac proinde basis naturalis philosophiae est historia naturalis: tabulatum primum a basi est physica; vertici proximum metaphysica: ad conum quod attinet et punctum verticale (opus quod operatur Deus a principio usque ad finem; summariam nempe naturae legem) haesitamus merito, an humana possit ad illud inquisitio pertinere. Caeterum haec tria, verae sunt scientiarum contabulationes, suntque apud homines propria scientia inflatos, et theomachos, tanquam tres moles giganteae:

Ter sunt conati imponere Pelio Ossam,

Scilicet atque Ossae frondsium involvere Olympum.

Apud eos vero, qui se ipsos exinantes, omnia ad Dei gloriam referunt, tanquam trina illa acclamatio, Sancte, Sancte, Sancte. Sanctus enim Deus in multitudine operum suorum, sanctus in ordine eorum, sanctus in unione. Quare speculatio illa Parmenidis et Platonis (quamvis in illis nuda fuerit speculatio) excellit tamen; *Omnia per scalam quandam ad unitatem ascendere.* Atque illa demum scientia caeteris est praestantior, quae humanum intellectum minimum multiplicitate onerat, quam liquet esse metaphysicam: quippe quae contemplatur praecipue simplices illas rerum formas (quas superius formas primae classis nominavimus) quandoquidem licet numero paucae, tamen commensurationibus et co-ordinationibus suis omnem varietatem constituunt. Secunda res, quae hanc metaphysicae partem de formis nobilitat, haec nimirum est; quod potestatem humanam emancipet maxime et liberet; eamque in amplissimum et apertissimum operandi campum educat. Nam physica per angustos et impeditos calles humanam operam dirigit, naturae ordinariae flexuosos tramites imitata. Sed latae undique sunt sapientibus viae; sapientiae nimirum (quae a veteribus rerum divinarum et humanarum scientia desiniebatur) mediorem copia et varietas semper suppetit. Causae enim physicae, novis inventis, in simili materia, lucem et ansam praebent: at qui formam aliquam novit, novit etiam ultimam possibilitatem superinducendi naturam illam in omnigenam materiam, eoque minus inter operandum restringitur et alligatur, vel ad materiae basim, vel ad conditionem efficientis. Quod genus scientiae eleganter describit etiam Salomon, celsi sensu magis divino: *Non arctabuntur gressus tui, et currens non habebis offendiculum.* Intelligit scilicet sapientiae vias, nec angustiis nec obicibus obnoxias esse.

Metaphysicae pars secunda est finalium causarum inquisitio, quam non ut praetermissam, sed ut male collocatam notamus. Solent enim inquiri inter physica, non

inter metaphysica. Quanquam si ordinis hoc solum vitium esset, non mihi fuerit tanti. Ordo enim ad illustrationem pertinet, neque est ex substantia scientiarum. At haec ordinis inversio defectum insignem peperit, et maximam philosophiae induxit calamitatem. Tractatio enim causarum finalium in physicis, inquisitionem causarum physicarum expulit et deiecit, effecitque ut homines in istiusmodi speciosis, et umbratilibus causis acquiescerent, nec inquisitionem causarum realium, et vere physicarum strenue urgerent; ingenti scientiarum detrimento. Etenim reperio hoc factum esse, non solum a Platone, qui in hoc littore semper anchoram figit, verum etiam ab Aristotele, Galeno, et aliis, qui saepissime etiam ad illa vada impingunt. Etenim qui causas adduxerit huiusmodi; *Palpebras cum pilis, pro sepi et vallo esse, ad munimentum oculorum*: aut *corii in animalibus firmitudinem esse ad propellendos caleres et frigora*: aut *ossa pro columnis et trabibus a natura induci, quibus fabrica corporis innitatur*: aut *folia arborum emitti, quo fructus minus patiantur a sole et vento*: aut *nubes in sublimi fieri, ut terram imbris irrigent*: aut *terram densari et solidari, ut statio et mansio sit animalium*; et alia similia: is in metaphysicis non male ista allegavit; in physicis autem nequaquam. Imo, quod coepinus dicere, huiusmodi sermonum discursus (instar remoriarum, uti fingunt, navibus adhaerentium) scientiarum quasi velificationem et progressum retardarunt, ne cursum suum tenerent, et ulterius progredierentur: et jam pridem effecerunt, ut physicarum causarum inquisitio neglecta deficeret, ac silentio praeteriretur. Quapropter philosophia naturalis Democrii, et aliorum, qui Deum et mentem a fabrica rerum amoverunt; et structuram universi infinitis naturae praelusionibus et tentamentis (quas uno nomine fatum, aut fortunam vocabant) attribuerunt; et rerum particularium causas materiae necessitati, sine intermixtione causarum finalium, assignarunt; nobis videtur (quantum ex fragmentis et reliquiis philosophiae eorum conjicere licet) quatenus ad causas physicas, multo solidior fuisse, et altius in naturam penetrasse, quam illa Aristotelis et Platonis: hanc unicam ob causam, quod illi in causis finalibus nunquam operam triverunt; hi autem eas perpetuo inculcarunt. Atque magis in hac parte accusandus Aristoteles, quam Plato: quandoquidem fontem causarum finalium, Deum scilicet, omiserit, et naturam pro Deo substituerit, causasque ipsas finales, potius ut logicae amator, quam theologiae, amplexus sit. Neque haec eo dicimus, quod causae illae finales verae non sint, et inquisitione admòdum dignae in speculationibus metaphysicae; sed quia dum in physicarum causarum possessiones excurrunt et irruunt, misere eam provinciam depopulantur et vastant. Alioquin, si modo intra terminos suos coerceantur, magnopere hallucinantur, quicumque eas physicis causis adversari aut repugnare putent. Nam causa reddita, quod *palpebrarum pili oculos muniant, nequaquam sane repugnat alteri illi, quod pilositas soleat contingere humiditatum orificiis*:

Muscofi fontes, etc.

Neque causa reddita, quod *coriorum in animalibus firmitudo pertinet ad coeli injurias propulsandas*, adversatur illi alteri, quod *illa firmitudo fit ob contractionem pororum, in extimis corporum, per frigus et depraedationem aëris*. Et sic de reliquis: conspirantibus optime utrisque causis; nisi quod altera intentionem, altera simplicem consecutionem denotet. Neque vero ista res in dubium vocat providentiam divinam, aut ei quicquam derogat; sed potius eandem miris modis confirmat et evehit. Nam sicut in rebus civilibus prudentia politica fuerit multo altior et mirabilior, si quis opera aliorum ad suos fines et desideria abuti possit, quibus tamen nihil consilii sui imperit (ut interim ea agant, quae ipse velit, neutiquam vero se hoc facere intelligant) quam si consilia sua cum ministris voluntatis suae communicaret: sic Dei sapientia effulget mirabilis, cum

cum natura aliud agit, providentia aliud elicit; quam si singulis schematibus et motibus naturalibus, providentiae characteres essent impressi. Scilicet Aristoteli, postquam naturam finalibus causis impraegnasset: *Naturamque nihil frustra facere, siique voti semper esse compotem (si impedimenta abessent)* et hujusmodi multa eo spectantia posuisset; amplius Deo non fuit opus: at Democritus et Epicurus, cum atomos suos praedicabant, eousque a subtilioribus nonnullis tolerabantur; verum cum ex eorum fortuito concursu, fabricam ipsam rerum absque mente coaluisse assererent, ab omnibus risu excepti sunt. Adeo ut tantum absit, ut causae physicae homines a Deo et providentia abducant, ut contra potius philosophi illi, qui in iisdem eruendis occupati fuerunt, nullum exitum rei reperiant, nisi postremo ad Deum et providentiam confugiant. Atque haec de metaphysica dicta sint: cujus partem de causis finalibus, in libris et physicis, et metaphysicis, tractatam non negaverim; in his recte, in illis perperam, propter incommodum inde secutum.

CAPVT QVINTVM.

Partitio operativae doctrinae de natura in mechanicam et magiam: quae respondent partibus speculativae: physicae mechanica, metaphysicae magia; et expurgatio vocabuli magiae. Appendices duae operativae; inventarium opum humanarum, et catalogus polychrestorum.

OPERATIVAM de natura similiter in duas partes dividemus, idque ex necessitate quadam. Subjicitur enim haec divisio divisioni priori doctrinae speculativae. Physica siquidem, et inquisitio causarum efficientium et materialium, producit mechanicam; at metaphysica, et inquisitio formarum, producit magiam: nam causarum finalium inquisitio sterilis est, et, tanquam virgo Deo consecrata, nihil parit. Neque nos fugit, esse et mechanicam saepius mere empiricam et operariam, quae a physica non pendeat; verum hanc in historiam naturalem coniecimus; a philosophia naturali segregamus. Loquimur tantum de ea mechanica, quae cum causis physicis conjuncta est. Veruntamen intervenit quaedam mechanica, quae nec profus operaria est, neque tamen philosophiam proprie attingit. Operum enim inventa omnia, quae in hominum notitiam venerunt, aut casu occurrerunt, et deinceps per manus tradita sunt; aut de industria quaesita: quae autem intentionaliter inventa sunt; illa aut per causarum et axiomatum lucem eruta sunt; aut per extensionem quandam, vel translationem, vel compositionem inventorum priorum deprehensa; quae magis ingeniosa quaedam res est et sagax, quam philosophica. Hanc vero partem, quam nequiquam contemnimus, non multo post, cum de experientia literata inter logica tractabimus, cursim perstringemus. Enimvero mechanicam, de qua nunc agimus, tractavit Aristoteles promiscue: Hero in spiritalibus; etiam Georgius Agricola, scriptor recens, diligenter admodum in mineralibus; aliique quamplurimi in subjectis particularibus: adeo ut non habeam, quod dicam de omissis in hac parte; nisi quod mechanica promiscua, secundum exemplum Aristotelis, diligentius debuissent continuari per labores recentiorum; praesertim cum delictu eorum mechanicorum, quorum aut causae magis obscurae, aut affectus magis nobiles. Verum qui in hisce insistant, quasi oras tantum maritimas perreptant:

Premendo littus iniquum,

O 2

Meo

Meo siquidem iudicio, vix possit aliquid in natura radicitus verti aut innovari, vel per casus aliquos fortuitos, vel per tentamenta experimentorum, vel ex luce causarum physicarum, sed solummodo per inventionem formarum. Si igitur desiderari eam partem metaphysicæ, quæ de formis agit, posuimus; sequitur, ut naturalis etiam magia, quæ ad eam est relativa, similiter desideretur. Verum hoc loco postulandum videtur, ut vocabulum istud magiæ, in deteriore partem jam pridem acceptum, antiquo et honorifico sensui restituatur. Etenim magia apud Persas pro sapientia sublimi, et scientia consensuum rerum universalium, accipiebatur; atque etiam tres illi reges, qui ab oriente ad Christum adorandum venerunt, magorum nomine vocabantur. Nos vero eam illo in sensu intelligimus, ut sit scientia, quæ cognitionem formarum abditarum ad opera admiranda deducat; atque, quod dici solet, activa cum passivis conjungendo, magnalia naturæ manifestet. Nam quantum ad naturalem magiam (quæ in libris plurimorum volitat) credulas quasdam et superstitiosas traditiones, et observationes de sympathiis et antipathiis rerum, atque de occultis et specificis proprietatibus complectentem, cum frivolis ut plurimum experimentis, potius occultandi artificio et larva, quam re ipsa, admirandis: non erraverit sane, qui eam dixerit a scientia, quam quærimus, tantum distare, quoad veritatem naturæ, quantum libri rerum gestarum Arthuri ex Britannia, aut Hugonis Burdegalensis, et hujusmodi heroum umbratiliū, differunt a Caesaris commentariis, quoad veritatem historicam. Manifestum enim est, Caesarem majora revera perpetrasse, quam illi de heroibus suis confingere ausi sunt; sed modis faciendi minime fabulosis. Hujusmodi doctrinas bene adumbravit fabula de Ixione; qui cum Junonis, potentiae deæ, concubitum animo sibi designaret, cum evanida nube rem habuit; ex qua centauros et chimaeras progeniit. Sic qui infana et impotenti cupiditate feruntur ad ea, quæ per imaginationis tantum fumos et nebulas cernere se putant, loco operum, nil aliud quam spes inanes, et deformia quaedam ac monstruosa spectra, suscipiunt. Hujus autem magiæ naturalis, levis et degeneris, operatio super homines, similis est soporiferis quibusdam medicamentis; quæ somnum conciliant, atque insuper inter dormiendum læta et placentia somnia emittunt. Primo enim intellectum humanum in soporem conjicit; canendo proprietates específicas et virtutes occultas, et tanquam coelitus demissas, et per traditionum susurros solummodo perdiscendas; unde homines ad veras causas eruendas et indagandas non amplius excitantur, et evigilant; sed in hujusmodi otiosis et credulis opinionibus acquiescunt: deinde vero innumera commenta grata, et qualia quis optaret maxime, instar somniorum, insinuat. Atque operæ pretium est notare, in illis scientiis, quæ nimium trahunt ex phantasia et fide (quales sunt magia ista levis, de qua nunc loquimur, alchemia, astrologia, et aliæ contimiles) media sua, et theoriam, solere esse magis monstruosa, quam finis ipse est, et actio, quo tendunt. Versio argenti, aut argenti vivi, aut alicujus alterius metalli in aurum, res creditu dura: attamen longe verisimilius est ab homine, qui ponderis, coloris flavi, malleabilis et extensibilis, fixi etiam et volatilis, naturas cognititas et perspectas habuerit; quique similiter prima mineralium semina et menstrua diligenter introspexerit, posse aurum multa et sagaci molitione tandem produci; quam quod pauca elixiris grana, paucis momentis, alia metalla in aurum vertere valeant, per activitatem ejusdem elixiris, quæ naturam scilicet perficere, et omni impedimento liberare possit. Similiter senectutis retardatio, aut gradus alicujus juvenutis instauratio, non facile fidem reperiat: attamen longe verisimilius est ab homine, qui naturam arefactionis, et spirituum super solida corporis deprædationes bene norit; quique naturam assimilationis, atque alimationis, vel perfectioris, vel pravioris, perspexerit; naturam etiam spirituum, et quasi flammæ corporis, alias ad consumendum

dum appositae, alias ad reparandum, notarit; posse per dietas, balnea, unctiones, medicinas proprias, accommodata etiam exercitia, et similia, vitam prolongari, aut vigorem juventutis, aliqua ex parte renovari: quam quod hoc fieri possit per guttas pauculas, aut scrupulos alicujus pretiosi liquoris, aut quintessentiae. Rursus ex astris fata elici posse non statim, aut facile homines consenserint: illa vero; quod hora natiuitatis (quae saepissime ex pluribus accidentibus naturalibus, vel acceleratur, vel differitur) vitae totius fortunam regat; aut quod hora quaestionis sit cum re ipsa, quae quaeritur, confatalis; meras nugas dixeris. Attamen tanta exercet humanum genus impotentia et intemperies, ut non solum, quae fieri non possunt, sibi spondeant, sed etiam maxime ardua, sine molestia aut sudore, tanquam feriantes, se adipisci posse confidunt. Verum de magia haecenus, cujus et vocabulum ipsum ab infamia vindicavimus, et speciem veram a falsa et ignobili segregavimus.

Hujus vero partis, operativae scilicet de natura, duae sunt appendices, magni utraque pretii. Prima est, ut fiat inventarium opum humanarum, quo excipiantur, et breviter enumerentur, omnia hominum bona et fortunae (sive sint ex fructibus, et proventibus naturae, sive artis) quae jam habentur et quibus homines fruuntur, adjectis iis, quae olim innotuisse constat, nunc autem perierunt: ad hunc finem, ut qui ad nova inventa accingitur, de jam inventis et extantibus negotium sibi non faceat. Hoc vero inventarium magis erit artificiosum, magisque etiam utile, si quae communi hominum opinione impossibilia reputantur, in unoquoque genere adjunxeris: atque una proxima impossibilibus, quae tamen habentur, copules; ut alterum humanam inventionem acuat, alterum quadantenus dirigat; utque ex his optativis et potentialibus activa promptius deducantur. Secunda est, ut fiat calendarium eorum experimentorum, quae maxime polychresta sunt, et ad aliorum inventionem faciunt et ducunt. Exempli gratia, *Experimentum artificialis congelationis aquae*, per glaciem cum sale nigro ad infinita pertinet: hoc enim modum condensationis secretum revelat, quo homini nihil est fructuosius. Praesto enim est ignis ad rarefactiones; verum in condensationibus laboratur. Plurimum autem facit ad inveniendi compendium, si hujusmodi polychresta proprio catalogo excipiantur.

CAPVT SEXTVM.

De magna philosophiae naturalis, tam speculativae quam operativae, appendice mathematica: quodque inter appendices potius poni debet, quam inter scientias substantivas. Partitio mathematicae in puram et mixtam.

OPTIME Aristoteles, *physicam et mathematicam generare practicam sive mechanicam*. Quare cum jam, tam speculativam, quam operativam partem doctrinae de natura tractaverimus, locus est ut de mathematica dicamus, quae ad utramque est scientia auxiliaris. Haec siquidem in philosophia recepta, physicae et metaphysicae pars tertia adjungitur. At nobis ista retractantibus et recolentibus, si eam ut scientiam substantivam, et principalem, designare in animo esset, magis consentaneum videretur, et rei ipsius naturae, et ordinis perspicuitati, ut constitueretur tanquam portio metaphysicae. Quantitas enim (quae subjectum est mathematicae) materiae applicata, veluti dosis naturae est, et plurimorum effectuum in rebus naturalibus causativa: que

que inter formas essentielles numeranda est. Figurae autem et numerorum potentia in tantum apud antiquos valere visa est, ut Democritus *principia varietatis rerum* in *figuris atomorum* praecipue collocaverit: ac Pythagoras *naturam rerum ex numeris* constitui asseruerit. Illud interim verum est, quantitatem inter formas naturales (quales nos eas intelligimus) omnium maxime esse abstractam, et a materia separabilem: quod ipsum in causa fuit, cur et diligentius exculta, et acrius inquisita ab hominibus fuerit, quam aliae quaecunque formae, quae omnes in materia magis sunt immersae. Cum enim id hominum animis plane insitum sit (plurimum certe cum scientiarum detrimento) ut generalium quasi campis liberis, magis quam particularium sylvis et septis, delectentur, nil repertum est mathematicis gratius et jucundius, quo appetitus iste expatiandi et meditandi expleretur. Etsi autem haec vera sint, nobis tamen, qui non tantum veritati et ordini, verum etiam usui et commodis hominum, consulimus, fatius demum visum est, mathematicas, cum et in physicis, et in metaphysicis, et in mechanicis, et in magicis plurimum polleant, ut omnium appendices et copias auxiliares, designare: quod etiam quodammodo facere compellimur, propter delicias et fastum mathematicorum, qui hanc scientiam physicae fere imperare discipiant. Nescio enim quo fato fiat, ut mathematica et logica, quae ancillarum loco erga physicam se gerere debeant, nihilominus certitudinem suam prae ea jactantes, dominatum contra exercere praesumant. Verum de loco et dignitate hujus scientiae minus curandum: de re ipsa videamus.

Mathematica aut pura est, aut mixta. Ad puram referuntur scientiae, quae circa quantitatem occupatae sunt, a materia et axiomatibus physicis penitus abstractam. Haec duae sunt, geometria et arithmetica: quantitatem altera continuam, altera discretam tractans. Quae duae artes, magno certe cum acumine, et industria, inquisitae et tractatae sunt: veruntamen et Euclidis laboribus, in geometricis, nihil additum est a sequentibus, quod intervallo tot seculorum dignum sit; et doctrina de solidis, nec a veteribus, nec a modernis, pro rei usu et excellentia, instructa et aucta est. In arithmetice autem, nec satis varia et commoda inventa sunt supputationum compendia, praesertim circa progressionem, quarum in physicis usus est non medioeris: nec algebra bene consummata est; atque arithmetica illa Pythagorica et mystica, quae ex Proclo et reliquis quibusdam Euclidis coepit instaurari, expatiatio quaedam speculationis est. Hoc enim habet ingenium humanum ut cum ad solida non sufficiat, in supervacaneis se atterat. Mixta habet pro subjecto axiomata et portiones physicas: quantitatem autem considerat, quatenus est ad ea elucidanda, et demonstranda, et actuanda, auxiliariis. Multae siquidem naturae partes, nec satis subtiliter comprehendendi, nec satis perspicue demonstrari, nec satis dextre et certo ad usum accommodari possint, sine ope et interventu mathematicae. Cujus generis sunt perspectiva, musica, astronomia, cosmographia, architectura, machinaria, et nonnullae aliae. Caeterum in mathematicis mixtis integras aliquas portiones desideratas jam non reperio, sed multas in posterum praedico, si homines non serientur. Prout enim physica, majora indies incrementa capiet, et nova axiomata educet; eo mathematicae opera nova in multis indigebit, et plures demum fient mathematicae mixtae.

Jam autem doctrinam de natura pertransivimus, et desiderata in ipsa notavimus. Qua in re si a prisca et receptis opinionibus discesserimus, eoque nomine contradicendi ansam cuiquam praebuerimus: quod ad nos attinet, ut dissentendi studium longe a nobis abest, ita etiam et contendendi consilium. Si haec vera sunt;

Nan canimus furdis, respondent omnia sylvae:

vox naturae ingeminabit, etsi vox hominum reclaimer. Quemadmodum autem Alexander Borgia dicere solebat, de expeditione Gallorum Neapolitana, *Eos venisse cum creta in manibus, quo dixerforia sua notarent, non cum armis, ut perrumperent*: sic nobis magis cordi est pacificus veritatis ingressus; ubi quasi creta consingentur animi, qui tantum hospitem excipere possint; quam qui pugnax est, viamque sibi per contentiones, et lites sternat. Absolutis igitur duabus partibus philosophiae, de Numine et de natura, restat tertia de homine.

FRANCISCI
BARONIS DE VERVLAMIO,
VICE-COMITIS SANCTI ALBANI,
DE
DIGNITATE et AUGMENTIS
SCIENTIARVM
LIBER QVARTVS.
AD REGEM SVVM.

CAPVT PRIMVM.

Partitio doctrinae de hominē, in philosophiam humanitatis, et civilem. Partitio philosophiae humanitatis, in doctrinam circa corpus hominis, et doctrinam circa animam hominis. Constitutio unius doctrinae generalis de natura, sive de statu hominis. Partitio doctrinae de statu hominis, in doctrinam de persona hominis, et de foedere animi et corporis. Partitio doctrinae de persona hominis, in doctrinam de miseriis hominis, et de praerogativis. Partitio doctrinae de foedere, in doctrinam de indicationibus, et de impressionibus. Assignatio physionomiae et interpretationis somniorum naturalium, doctrinae de indicationibus.

SI QVIS me (rex optime) ob aliquid eorum, quae proposui, aut deinceps proponam, impetat aut vulneret (praeterquam quod intra praesidia majestatis tuae tutus esse debeam) sciat is, se contra morem et disciplinam militiae facere. Ego enim buccinator tantum, pugnam non in eo; unus fortasse ex iis, de quibus Homerus:

Χαίρετε, κήρυκες, Διὸς ἄγγελοι ἠδὲ καὶ ἀνδρῶν.

Hi enim inter hostes, etiam infensissimos et acerbissimos, ultro citroque inviolati ubique commeabant. Neque vero nostra buccina homines advocat et excitat, ut se mutuo contradictionibus proscindant, aut secum ipsi proelientur et digladiantur; sed potius ut pace inter ipsos facta, conjunctis viribus, se adversus naturam rerum comparent, ejusque edita et munita capiant et expugnent, atque fines imperii humani (quantum Deus Opt. Max. pro bonitate sua indulserit) proferant.

Veniamus nunc ad eam scientiam, ad quam nos ducit oraculum antiquum: nempe ad scientiam nostri. Cui, quo magis nostra interfit, eo incumbendum est diligentius.

Hacc

Haec scientia homini pro fine est scientiarum; at naturae ipsius portio tantum. Atque hoc pro regula ponatur generali; quod omnes scientiarum partitiones ita intelligantur et adhibeantur, ut scientias potius signent aut distinguant, quam fecent et divellant, ut perpetuo evitetur solutio continuitatis in scientiis. Hujus etenim contrarium particulares scientias steriles reddidit, inanes et erroneas, dum a fonte et fomite communi non aluntur, sustentantur, et rectificantur. Sic videmus Ciceronem oratorem, de Socrate et ejus schola conquerentem, quod hic primus philosophiam a rhetorica disjunxerit, unde facta sit rhetorica ars loquax et inanis. Constat similiter sententiam Copernici de rotatione terrae (quae nunc quoque invaluit) quia phaenomenis non repugnat, ab astronomicis principiis non posse revinci; a naturalis tamen philosophiae principiis, recte positus, posse. Artem denique medicam videmus, si a naturali philosophia destituatur, empiricorum praxi haud multum praestare. Hoc igitur posito, accedamus ad doctrinam de homine. Ea duplex est: aut enim contemplatur hominem segregatum, aut congregatum atque in societate. Alteram harum philosophiam humanitatis; alteram civilem vocamus. Philosophia humanitatis sive humana ex partibus similibus illis, ex quibus homo ipse, consistit: nempe ex scientiis, quae circa corpus; et ex scientiis, quae circa animam versantur.

Verum priusquam distributiones particulares persequamur, constituamus scientiam unam generalem, de natura et statu hominis: digna enim certe res est, ut emancipetur haec scientia, et in scientiam seorsum redigatur. Conficitur autem illa ex iis rebus, quae sunt tam corpori, quam animae communes. Rursus, haec scientia de natura et statu hominis, distribui potest in duas partes; attribuendo alteri naturam hominis indivisam, alteri vinculum ipsum animae et corporis: quarum primam doctrinam de persona hominis, secundam doctrinam de foedere vocabimus. Liquet autem haec omnia, cum sint communia et mixta, primae illi divisioni scientiarum circa corpus et scientiarum circa animam versantium, assignari non potuisse.

Doctrina de persona hominis duas res praecipue complectitur; contemplationes scilicet de miseris humani generis; et de ejusdem praerogativis sive excellentiis. Atque deploratio humanarum aerumnarum eleganter et copiose a compluribus adornata est, tam in scriptis philosophicis, quam theologicis: estque res et dulcis simul et salubris.

At illa altera de praerogativis, digna visa res nobis, quae inter desiderata proponatur. Elegantissime certe Pindarus (ut plerunque solet) inter laudandum Hieronem ait, *Eum decerpere summitates ex omnibus virtutibus*. Equidem plurimum ad magnanimitatem et humanum decus conferre posse putarem, si ultimitates (ut loquuntur scholastici) sive *summitates* (ut Pindarus) humanae naturae colligerentur; praecipue ex historiae fide. Illud est quid ultimum et supremum fuerit, quo unquam humana natura per se ascenderit, in singulis et corporis et animi dotibus. Quanta res, quae de Caesare narratur, quod amanuensibus quinque simul dictare suffecerit? Quin et exercitationes illae antiquorum rhetorum, Protagorae, Gorgiae; etiam philosophorum, Callisthenis, Posidonii, Carneadis, ut de quovis themate in utramque partem ex-tempore disserere eleganter et copiose potuerint; ingenii humani vires haud parum nobilitant. Res autem usu minor, at ostentatione et facultate fortasse major, quam de Archia magistro suo memorat Cicero: *eum magnum numerum optimorum versuum de iis rebus, quae tum agerentur, potuisse dicere ex-tempore*. Tot millibus hominum nomina reddere potuisse Cyrum aut Scipionem, magnum memoriae decus. At virtutum moralium palmae non minus celebres, quam intellectualium. Quantam rem in exercitio patientiae exhibet historia illa vulgata de Anaxarcho, qui quaestioni et tormentis subiectus, linguam (indicii spem) dentibus praecidit, et in os tyranni expuit? Neque

tolerantia cedit (licet dignitate plurimum) quod seculo nostro accidit in Burgundo quodam, principis Aurasionensis interfectore; is virgis ferreis flagellatus, et forcipibus ignitis laceratus, nullum prorsus gemitum edidit: quinetiam cum forte fractum aliquid desuper in caput astantis cuiuspiam incideret, ustulatus jam nebulo, et in mediis tormentis, risit; qui tamen paulo ante, cum cincinni capillitii, quos gestabat, tonderentur, fleverat. Animi quoque mira serenitas et securitas, sub ipsum tempus mortis, in pluribus enituit. Qualis fuit illa centurionis apud Tacitum: is cum a milite, qui eum ex imperato occisurus esset, juberetur, ut cervicem porrigeret fortiter, *Vtinam* (inquit ille) *tu tam fortiter ferias*. At Joannes dux Saxoniae, cum inter ludum scacchorum diploma, quo nex ejus in posterum diem mandabatur, allatum esset, astantem quendam ad se vocavit, et subridens: *Speſta*, inquit, *num non potiores partes ludi bujus teneam*. *Iste enim* (ad collusorem innuens) *me mortuo, jaſtabit, ſuas potiores partes fuiſſe*. Noster vero Morus, Angliae cancellarius, cum pridie quo moriturus esset, tonsor ad eum veniret (missus scilicet ad hoc, ne forte capillitio promisso esset apud populum in spectaculo miserabilior) eumque interrogaret, num tonderi placeret; renuit, atque ad tonsorem versus: *Mibi*, inquit, *cum rege de capite meo controversa est; antequam vero illa terminata fuerit, sumptus in illud non faciam*. Quin et idem, sub ipsum mortis articulum, postquam jam caput in truncum fatalem reclinasset, rursus se paululum erexit, et barba, quae ei erat promissior, leniter amota, *At certe haec*, inquit, *non offendit regem*. Verum, ne hoc loco longiores simus, satis patet quid velimus, nempe ut miracula naturae humanae, viresque ejus et virtutes ultimae tam animi quam corporis, in volumen aliquod colligantur; quod fuerit instar factorum de humanis triumphis. Qua in re institutum Valerii Masimi et C. Plinii probamus, diligentiam et iudicium eorum requirimus.

Quantum ad doctrinam de foedere, sive de communi vinculo animae et corporis; ea in duas partes tribui possit. Quemadmodum enim inter foederatos intercedunt, et mutua rerum suarum communicatio, et mutua officia; sic foedus istud animae et corporis duabus similiter rebus continetur: nimirum ut describatur quomodo haec duo (anima scilicet et corpus) se invicem detegant; et quomodo invicem in se agant; notitia sive indicatione, et impressione. Harum prior (descriptio scilicet, qualis possit haberi notitia de anima ex habitu corporis; aut de corpore ex accidentibus animi) duas nobis peperit artes, utramque praedictionis; inquisitionibus alteram Aristotelis, alteram Hippocratis decoratam. Quanquam autem tempora recentiora has artes superstitiosis et phantasticis mixturis polluerint; repurgatae tamen, ac in integrum restituae, et fundamentum habent in natura solidum, et fructum edunt ad vitam communem utilem. Prima est physiognomia, quae per corporis lineamenta animi indicat propensiones; altera somniorum naturalium interpretatio, quae corporis statum et dispositionem ex animi agitationibus detegit. In harum priore partem nonnullam desiderari perspicio. Siquidem Aristoteles ingeniose et solerter corporis fabricam, dum quiescit, tractavit; eandem in motu (nimirum gestus corporis) omisit; qui tamen non minus artis observationibus subjiciuntur, et majoris sunt usus. Etenim lineamenta corporis, animi inclinationes et propensiones generales ostendunt; oris autem et partium motus et gestus, insuper aditus, et tempora, et praesentis dispositionis et voluntatis signa, declarant. Ut enim aptissimis atque elegantissimis majestatis tuae verbis utar, *Lingua aures ferit, gestus vero oculos alloquitur*. Hoc vero bene norunt veteratores complures, et astuti homines, quorum oculi in aliorum vultu et gestibus habitant; idque in commodum suum trahunt; utpote in quo facultatis et prudentiae suae pars maxima vertatur. Nec sane negari potest, hoc ipsum simulationis in altero-

tero indicem esse mirificum, et monere homines optime de electionibus temporum et opportunitatum adeundi personas; quae civilis prudentiae pars est non parva. Nemo autem putet hujusmodi solertiam aliquid quidem valere circa homines individuos, sub regula autem non cadere: nam ad unum fere modum omnes ridemus, et ploramus, et erubescimus, et frontem contrahimus; et sic (ut plurimum) de motibus subtilioribus. Si quis autem hic chiromantiae meminit, sciat rem esse prorsus vanam; et in hujusmodi sermonibus, quos tractamus, nec dignam quidem quae nominetur. Quod vero ad somniorum naturalium interpretationem attinet: res est quorundam laboribus pertractata, sed plurimis ineptiis scatens. Illud tantum in praesenti innuo, basim illam huic rei, quae maxime est solida, non subterni. Ea hujusmodi est; ubi idem fit ab interna causa, quod fieri quoque solet ab externa, actus ille externus transit in somnium. Similis est stomachi oppressio, ex crasso vapore, atque incubitu ponderis externi: itaque qui incubo laborant, pondus sibi superimponi, magno cum apparatu circumstantiarum, somniant. Similis viscerum pensiliis ex fluctuum agitatione in mari, et ex flatu circa praecordia collecto: itaque hypochondriaci saepius navigationes et agitationes super aquas somniant. Sunt et innumera id genus.

Posterior pars doctrinae foederis (quam impressionem nominavimus) in artem nondum redacta est, sed obiter tantum, et carptim, inter alios tractatus aliquando intervenit. Illa eandem antitrophen cum priori habet. Quippe duo considerat: Aut quomodo, et quousque humores et temperamentum corporis immutent animam, in eamque agant: Aut rursus, quomodo, et quousque animae passiones, vel apprehensiones, immutent corpus et in illud agant. Horum prius in re medica interdum tractari videmus; at id ipsum se miris modis religionibus inseruit. Pharmaca enim praescribunt medici, quae morbis animae perferendis inserviant, ut in curationibus maniae et melancholiae: quinetiam medicinas porrigunt ad animum exhilarandum, ad cor muniendum, atque inde fortitudinem augendam, ad ingenium acuendum, ad memoriam roborandum, et similia. At dietae, et delectus ciborum et potuum, et ablutiones, et aliae circa corpus observantiae, in secta Pythagoreorum et in haeresi Manichaeorum, et in lege Mahometi, omnem modum superant. Ordinationes quoque legis ceremonialis, sanguinis et adipis usum prohibentes, ac animalia munda ab immundis distinguentes (quatenus ad cibi usum) et plurimae sunt et praecipuae. Imo Christiana fides ipsa (quavis a ceremonialium nube libera et serena) usum tamen retinet jejuniorum, abstinentiarum, et aliarum rerum, quae ad corporis macerationem et humiliationem spectant, tanquam rerum non mere ritualium, sed etiam fructuosarum. Atqui radix omnium hujusmodi praeceptionum, praeter ipsam ceremoniam et exercitium obedientiae, in hac re consistit, de qua loquimur: nimirum quod anima compatiatur corpori. Si quis autem iudicio infirmior existimet, istas corporis in animam impressiones, aut immortalitatem animae in dubium revocare, aut imperio animae in corpus derogare; levi dubitationi leve responsum suffecerit. Exempla petat, vel ab infante in utero matris; qui simul cum matris affectibus compatiatur, et tamen e corpore matris suo tempore excluditur: vel a monarchis, qui, licet potentes, a fervorum impetu quandoque flectuntur, salva interim majestate sua regia.

Jam quod ad partem reciprocam (de anima, et affectibus ejus in corpus agentibus) illa quoque in medicina locum invenit. Nemo enim medicus est paulo prudentior, quin accidentia animi, ut rem maximi ad sanationes suas momenti, quaeque omnia alia remedia plurimum vel adjuvet, vel impediatur, consideret et tractet. At aliud quippiam, quod huc pertinet, parce admodum, nec pro rei vel subtilitate vel utilitate inquisitum est; quatenus scilicet (missis affectibus) ipsa imaginatio animae, vel cogitatio

perquam fixa et veluti in fidem quandam exaltata, valeat ad immutandum corpus imaginantis? Quamvis enim vim habeat ad nocendum manifestam, haud tamen inde sequitur pari potentia praeditum esse ad subveniendum. Non magis hercle, quam si quis concluderet, quoniam reperitur aliquis aër ita pestilens, ut subito interimat; debere quoque esse aliquem aërem ita salubrem, ut decumbentem subito restituat. Atque haec inquisitio nobilis profecto esset usus; verum (ut ait Socrates) natatore Delio indiget, quia mergitur in profundo. Rursus inter has doctrinas de foedere, sive consensibus animae et corporis, non alia fuerit magis necessaria, quam illa disquisitio de sedibus propriis et domiciliis, quae singulae animae facultates habent in corpore, ejusque organis. Quod genus scientiae qui sectati fuerint, non desunt; sed quae habentur in plebisque, aut controversa sunt, aut leviter inquisita; ut majori diligentia et acumine opus sit. Nam sententia introducta a Platone; qua intellectus in cerebro, tanquam in arce, collocatus est; animositas (quam ille satis imperite iracundiam vocavit, cum tumori et superbiae sit propior) in corde; concupiscentia autem et sensualitas in jecinore; neque prorsus contemnenda est, neque cupide recipienda. Rursus nec collocatio facultatum illarum intellectualium (phantasiae, rationis, memoriae) secundum ventriculos cerebri, erroris experta est. Atque doctrinam de natura hominis indivisa, ac etiam de foedere animi et corporis, explicavimus.

C A P V T S E C V N D V M.

Partitio doctrinae circa corpus hominis in medicinam, cosmeticam, athleticam, et voluptariam. Partitio medicinae in officia tria, viz. in conservationem sanitatis, curationem morborum, et prolongationem vitae: quodque pars postrema de prolongatione vitae disjungi debeat a duabus reliquis.

DOCTRINA circa corpus hominis eandem recipit divisionem, quam bona corporis ipsius, quibus infervit. Bona corporis humani quatuor sunt; sanitas, forma sive pulchritudo, vires, voluptas. Totidem igitur scientiae; medicina, cosmetica, athletica, et voluptaria, quam Tacitus appellat *eruditum luxum*.

Medicina ars in primis nobilis, et ex generosissima profapia secundum poetas. Illi enim introduxerunt Apollinem primum medicinae deum; cui filium dederunt Aesculapium, deum itidem, et medicinae professorem: quippe cum sol in naturalibus sit vitae auctor et fons, medicus ejusdem conservator, et tanquam scaturigo altera. At decus longe illustrius accedit medicinae ex operibus Servatoris, qui et animae, et corporis medicus fuit; et sicut animam doctrinae suae coelestis, ita corpus miraculorum suorum, objectum veluti proprium constituit. Nusquam enim legimus miraculum aliquod ab eo patratum circa honores, aut pecunias (praeter unicum, quo tributum redderetur Caesari) sed tantum circa corpus humanum, aut conservandum, aut sustentandum, aut perficiendum.

Subiectum istud medicinae (corpus nimirum humanum) ex omnibus, quae natura procreavit, maxime est capax remedii; sed vicissim illud remedium maxime est obnoxium errori. Eadem namque subiecti subtilitas et varietas, ut magnam medendi facultatem praebet, sic magnam etiam aberrandi facilitatem. Quocirca quemadmodum ars ista (praesertim quo nunc habetur modo) inter praecipue conjecturales; ita inquisitio ejus reponenda est inter summe arduas et accuratas. Neque propterea cum Paracelso et alchemistis ita desipimus, ut putemus inveniri in corpore humano, quae singulis univer-

universitatis rerum speciebus (stellis, mineralibus, et aliis) respondeant, sicut illi fabulantur, leviter et crassa Minerva traduentes emblemata illud veterum (quod homo esset microcosmus, sive epitome totius mundi) ad hoc commentum suum. Verum nihilominus huc res redit, ut (quod ocepimus dicere) non inveniatur inter corpora naturalia aliquod tam multipliciter compositum, quam corpus humanum. Videmus enim herbas et plantas ex terra et aqua nutriri; animalia ex herbis et fructibus; hominem vero ex carnibus ipsorum animalium (quadrupedum, avium, piscium) etiam ex herbis, granis, fructibus, succis, et liquoribus variis, non sine multiplici commixtione, conditura, et praeparatione horum corporum, priusquam homini sint in cibum. Adde quod animalibus vivendi modus sit simplicior, affectusque, qui in corpus agant, pauciores, et ad unum fere modum operantes; ubi homo locis habitationum, exercitationibus, affectibus, somno, et vigiliis, vices prope infinitas variarum mutationum subit. Usque adeo verum est unam, inter res caeteras, corporis humani massam maxime fermentatam, et ex plurimis coagmentatam esse. At anima contra substantiarum est simplicissima, ut non male cecinerit ille:

Purumque reliquit

Aethereum sensum, atque aurai simplicis ignem.

Vnde minime est mirandum, animam sic collocatam, requiem non invenire, juxta axioma illud, *Motum rerum extra locum esse rapidum, placidum in loco.* Verum ut ad rem redeamus; varia ista et subtilis corporis humani compositio et fabrica effecit, ut sit instar organi musici operosi et exquisiti, quod harmonia sua facile excidit. Quare apud poetas, summa ratione musica cum medicina in Apolline conjungitur; quia similis fere sit utriusque artis genius; atque in eo consistat plane medici officium, ut sciat humani corporis lyram ita tendere et pulsare, ut reddatur concentus minime discors et insuavis. Ergo demum ista subjecti inconstantia et varietas artem reddidit magis conjecturalem: ars autem tam conjecturalis cum sit, locum ampliorem dedit non solum errori, verum etiam imposturae. Siquidem omnes aliae propemodum artes et scientiae virtute sua et functione, non successu aut opere, judicantur. Advocatum ipsa agendi et dicendi facultas, non exitus causae, commendat; gubernator navis clavi tenendi peritia, non expeditionis fortuna, se probat. At medicus, et fortasse politicus, vix habent actiones aliquas proprias, quibus specimen artis et virtutis suae liquido exhibeant; sed ab eventu praecipue honorem aut dedecus reportant, iniquissimo prorsus judicio. Quotus enim quisque novit, aegroti mortuo aut restituto, item republica stante, vel labante, utrum sit res casus, an consilii? Fit itaque saepissime, ut impostor palmam, virtus censuram referat. Quin ea est hominum infirmitas et credulitas, ut saepenumero agyrtam, aut sagam docto medico praeponant. Quare poetae oculati plane et perspicaces fuisse videntur; cum Aesculapio Circem sororem dederunt, utrumque e Sole prognatum; sicut habetur in versibus, de Aesculapio Phoebigena:

Ille repertorem medicinae talis, et artis,

Fulmine Phoebigenam Stygias detrusit ad undas.

Et similiter de Circe, Solis filia:

Dives inaccessible ubi Solis filia lucis

Vrit odoratam nocturna in lumina cedrum.

Omnibus enim temporibus, fama et opinione vulgi, fagae et aniculae, et impostores, medicorum quodammodo rivaes fuere; et de curationum celebritate cum iisdem fere certarunt. Ex hoc dic, sodes, quid sequitur? Nempe ut medici ita secum, quemadmodum Salomon in re graviore; *Si unus et stulti et meus eventus erit, quid mihi prodest,*
quod

quod majorem sapientiae dedi operam? Equidem medicis minus succenseo, si saepenumero vacent alicui alteri studio, quod adamant magis, quam arti suae propriae. Invenies etenim inter eos, poetas, antiquarios, criticos, rhetores, politicos, theologos, atque in iis artibus magis, quam in professione propria, eruditos. Neque hoc fit, ut arbitror, quia (ut quidam declamator contra scientias medicis objicit) habeat quae sibi obverfentur objecta tam foeda et tristia, ut animum ad alia abducere iis omnino sit opus (nam qui homines sint, *Nil humani a se alienum putent*) sed ob hoc ipsum, de quo nunc agimus; nempe quod arbitrentur, parum ipsis interesse, vel ad existimationem, vel ad lucrum, utrum artis suae mediocritatem, an perfectionem in ea majorem assequantur. Morbi enim taedia, vitae dulcedo, spei fallacia, et amicorum commendatio, efficiunt, ut homines facile in medicis qualibuscunque fiduciam collocent. Verum si quis haec attentius perpendat, ea potius ad culpam medicorum, quam ad culpae excusationem spectant: neque enim spem abjicere, sed vires potius intendere debuerant. Nam si cui placet observationem expergefaceri suam, et paulatim circumspicere, etiam ex exemplis obviis et familiaribus facile deprehendet, quantum obtineat imperii intellectus subtilitas et acumen, in varietatem sive materiae, sive formae rerum. Nil magis varium, quam hominum facies et vultus; eorum tamen discrimina infinita retinet memoria: imo pictor ex pauculis colorum testis, acie oculi usus, et vi phantasiae, et manus constantia, omnium facies, qui sunt, fuerunt, atque etiam (si coram repraesentarentur) qui futuri sunt, penicillo imitari ac describere possit. Humana voce nil magis varium; hujus tamen discrimina in singulis personis facile internoscimus: quin etiam non desunt moriones et pantomimi quidam, qui, quotquot libuerit, reddere sciunt, et ad vivum exprimere. Nil magis varium, quam soni articulati, verba scilicet: via tamen inita est ea reducendi ad paucas literas alphabeti. Atque illud verissimum est, non ex eo, quod mens humana sit minus subtilis aut capax, perplexitates et acatalepsias in scientiis plerunque provenire; sed ex eo potius, quod objectum nimis in remoto collocatum sit. Sicut enim sensus, procul ab objecto distitit, plurimum fallitur; debite appropinquatus, non multum errat; ita fit in intellectu. Solent autem homines naturam, tanquam ex praealta turri, et a longe despiciere, et circa generalia nimium occupari; quando, si descendere placuerit, et ad particularia accedere, resque ipsas attentius et diligentius inspicere, magis vera et utilis fieret comprehensio. Itaque hujus incommodi remedium, non in eo solum est, ut organum ipsum vel acuant, vel roborent, sed simul ut ad objectum propius accedant. Ideoque dubitandum non est, quin si medici, missis paulisper istis generalibus, naturae obviam ire vellent, compotes ejus fierent, de quo ait poeta:

Et quoniam variant morbi, variabimus artes;

Mille mali species, mille salutis erunt.

Quod eo magis facere debent, quia philosophiae ipsae, quibus innituntur medici, sive methodici, sive chemici (medicina autem in philosophia non fundata, res infirma est) parvi revera sunt. Quare si nimis generalia (licet vera forent) hoc vitium habeant, quod non bene homines ad actionem deducant; certe majus est periculum ab illis generalibus, quae in se falsa sunt; atque, loco deducendi, seducunt.

Medicina igitur (uti perspeximus) adhuc taliter comparata est, ut fuerit magis ostentata, quam elaborata: etiam magis elaborata, quam amplificata; cum labores in eam insumpti, potius in circulo, quam in progressu, se exercuerint. Plurima enim in ea video a scriptoribus iterata, addita pauca. Eam in tres partes dividemus, quae tria ejus officia nominabimus. Primum est conservatio sanitatis, secundum curatio morborum, tertium prolongatio vitae. At istud postremum, non videntur medici, tanquam

quam partem principalem artis suae agnovisse, verum idem reliquis duobus fatis imperite immiscuisse. Putant enim si propulsentur morbi, antequam ingruant, et curentur postquam invaserint, prolongationem vitae ultro sequi. Quod licet minime dubium sit, tamen parum acute prospiciunt, horum utrumque ad morbos tantum pertinere, et ad eam solummodo vitae prolongationem, quae a morbis abbreviatur et intercipitur: atqui filum ipsum vitae producere, ac mortem, per resolutionem simplicem, et atrophiam senilem, sensim obrepentem, ad tempus summovere, argumentum est, quod nemo ex medicis pro dignitate tractavit. Neque vero subeat animos hominum ille scrupulus, ac si haec res, fato et divinae providentiae commissa, in artis officium et munus jam primum a nobis revocaretur. Providentia enim proculdubio mortes quascunque, sive ex violentia, sive ex morbis, sive ex decursu aetatis, pariter regit: neque tamen ideo praeventiones et remedia excludit. Ars autem, et industria humana, naturae et fato non imperant, sed subministrant. Verum de hac parte paulo post dicemus; haec tantum interea praefati, ne quis tertium istud officium medicinae cum duobus prioribus (quod fere adhuc factum est) imperite confundat.

Quod ad officium tuendae sanitatis attinet (ex officiis praedictis medicinae primum) multi de eo scripserunt, cum in aliis rebus fatis imperite, tum nimium (ut arbitramur) delectui ciborum, minus, quam par est, quantitati eorum tribuentes. Quin et in quantitate ipsa, tanquam philosophi morales, mediocritatem nimis laudarunt; cum et jejunia in consuetudinem versa, et victus liberalis, cui quis assueverit, melius sanitatem tueantur, quam istae mediocritates, quae naturam ignavam fere reddunt, neque excessus, neque indigentiae, cum opus fuerit, patientem. Exercitationum autem species, quae in sanitate tuenda plurimum pollent, nemo ex medicis bene distinxit, aut annotavit; cum vix inveniatur aliqua inclinatio in morbum, quae non exercitatione quadam propria corrigi possit. Morbis renum globorum lusus convenit, pulmonum sagittatio, stomachi deambulatio et gestatio, atque aliis aliae. Verum cum haec pars, de valetudinis conservatione, secundum totum tractata sit, defectus minores persequi non est nostri instituti.

Quod vero ad curationem morborum attinet, illa demum pars est medicinae, in qua plurimum laboris insumptum est, licet fructu fati tenui. Continet autem doctrinam de morbis, quibus corpus humanum subicitur, una cum eorundem causis, symptomatibus, et medelis. In hoc secundo officio medicinae multa sunt, quae desiderantur: ex his pauca, sed maxime insignia, proponemus, quae enumerasse fati duxerimus, absque aliqua ordinis aut methodi lege.

Primum est, intermissio diligentiae illius Hippocratis, utilis admodum et accuratae, cui moris erat, narrativam componere casuum circa aegrotos specialium; referendo qualis fuisset morbi natura, qualis medicatio, qualis eventus. Atque hujus rei nactus nobis jam exemplum, tam proprium atque insigne, in eo scilicet viro, qui tanquam parens artis habitus est, minime opus erit exemplum aliquod forinsecum ab alienis artibus petere; veluti a prudentia jurisconsultorum, quibus nihil antiquius, quam illustriores casus, et novas decisiones, scriptis mandare; quo melius se ad futuros casus muniant et instruant. Istam proinde continuationem medicinalium narrationum desiderari video; praesertim in unum corpus cum diligentia et judicio digestam: quam tamen non intelligo ita fieri debere amplam, ut plane vulgata, et quae quotidie obviant, excipiat (id enim infinitum quiddam esset, neque ad rem) nec rursus tam angustam, ut solummodo mirabilia et stupenda (id quod a nonnullis factum est) complectatur. Multa enim in modo rei, et circumstantiis ejus, nova sunt, quae in genere ipso nova non sunt: qui autem ad observandam adjiciet animum, ei, etiam, in rebus, quae vulgares videntur, multa observatu digna occurrent. Item

Item in disquisitionibus anatomicis fieri solet, ut quae corpori humano in univcrsum competant, ea diligentissime, usque ad curiositatem, et in minimis quibusque, notentur: at circa varietatem, quae in diversis corporibus reperitur, medicorum diligentia fatiscit. Ideoque anatomiam simplicem luculentissime tractari assero, anatomiam comparatam desiderari statuo. Partes enim singulas recte perscrutantur homines, earumque consistentias, figuras, situs: sed illarum partium diversam in diversis hominibus figuram et conditionem minus observant. Atque hujus omissionis causam non aliam esse arbitramur, quam quod ad primam inquisitionem inspectio unius aut alterius anatomiae sufficere possit; ad posteriorem vero (quae comparativa est, et casum recipit) necesse est, ut plurimarum dissectionum attentata et perspicax observatio adhibeatur. Prior etiam res est, in qua homines docti, in praelectionibus suis et in coetu astantium, se jactare possunt: at secunda ea est, quae tacita et diutina experientia tantum acquiri potest. Illud interea minime dubium est, quod internarum partium figura et structura parum admodum externorum membrorum varietati et lineamentis cedat; quodque corda, aut jecinora, aut ventriculi, tam dissimilia sint in hominibus, quam aut frontes, aut nasi, aut aures. Atque in his ipsis differentiis partium internarum reperiuntur saepius causae continentes multorum morborum: quod non attendentes medici, humores interdum minime delinquentes criminantur; cum ipsa mechanica partis alicujus fabrica in culpa sit. In quorum morborum cura, opera luditur, si adhibeantur medicinae alterantes, (quia res alterationem non recipit) sed emendanda res est, et accommodanda, seu pallianda, per victus regimen et medicinas familiares. Similiter, ad anatomiam comparatam pertinent accuratae observationes, tam humorum omnigenum, quam vestigiorum et impressionum morborum, in corporibus variis dissectis. Etenim humores in anatomis, tanquam purgamenta et fastidia, fere praetermitti solent, cum tamen in primis necessarium sit notare, quales et quam multiplices sint humorum differentium species (non nimium in hac re tribuendo divisionibus eorum receptis) qui in corpore humano aliquando inveniuntur; et in quibus cavitatibus et receptaculis, quilibet ipsorum sedes et nidulos suos figere potissimum soleat; quoque juramento aut damno; atque his similia. Itidem vestigia, et impressiones morborum, et interiorum partium ab iis laesiones et devastationes, in diversis anatomis, cum diligentia notanda; nempe apostemata, ulcera, solutiones continuitatis, putrefactiones, exesiones, consumptiones; rursus contractiones, extensiones, convulsiones, luxationes, dislocationes, obstructions, repletiones, tumores, una cum omnibus materiis praeternaturalibus, quae in corpore humano inveniuntur (veluti calculis, carnositatibus, tuberculis, vermibus, et hujusmodi) haec (inquam) omnia, et his similia, per eam, quam diximus, anatomiam comparatam, et multorum medicorum experimenta in unum collata, magna cum cura perquiri et componi debent. At varietas ista accidentium in anatomicis aut perfunctorie tractatur, aut silentio praeteritur.

De illo vero altero defectu circa anatomiam (nempe quod non fieri consueverit in corporibus vivis) quid attinet dicere? Res enim haec odiosa, et barbara, et a Celso recte damnata. Neque tamen illud minus verum est (quod annotatum fuit a priscis) poros complures, et meatus, et pertusiones, quae sunt ex subtilioribus, in anatomicis dissectionibus non comparere; quippe quae in cadaveribus ocluduntur et latent; cum in viventibus dilatentur, et possint esse conspicui. Itaque, ut et usui consulatur simul et humanitati, non est omnino rejicienda anatomia vivorum, neque ad fortuitas chirurgicorum inspectiones (quod Celsus fecit) remittenda: cum hoc ipsum bene expedi possit per dissectionem brutorum vivorum, quae, non obstante suarum partium

tium dissimilitudine ab humanis, huic inquisitioni, adhibito iudicio, satisfacere possint.

Item in inquisitione illorum de morbis, inveniunt morbos complures, quos insanabiles decernunt, alios jam inde a principio morborum, alios post talem quampiam periodum: ita ut L. Syllae et triumvirorum proscriptiones res nihili fuerint prae medicorum proscriptionibus, per quas tot homines iniquissimis edictis morti dedunt; quorum tamen plurimi minore cum difficultate evadunt, quam illi olim inter proscriptiones Romanas. Neque igitur dubitabo inter desiderata reponere opus aliquod de curationibus morborum, qui habentur pro insanabilibus; ut evocentur et excitentur medici aliqui egregii et magnanimi, qui huic operi, quantum largitur natura rerum, incumbant; quando hoc ipsum, *Istos morbos pronuntiare insanabiles*, neglectum et incuriam veluti lege fanciat, et ignorantiam ab infamia eximat.

Item ut paulo ulterius insitam: etiam plane censeo ad officium medici pertinere, non tantum ut sanitatem restituat; verum etiam ut dolores et cruciatus morborum mitiget: neque id ipsum solummodo, cum illa mitigatio doloris, veluti symptomatis periculosi, ad convalescentiam faciat et conducat; imo vero cum abjecta prorsus omni sanitatis spe, excessum tantum praebet e vita magis lenem et placidum. Siquidem non parva est felicitatis pars (quam sibi tantopere precari solebat Augustus Caesar) illa euthanasia; quae etiam observata est in excessu Antonini Pii, quando non tam mori videretur quam dulci et alto sopore excipi. Scribitur etiam de Epicuro, quod hoc ipsum sibi procuraverit; cum enim morbus ejus haberetur pro desperato, ventriculum et sensus, meri largiore haustu, et ingurgitatione obruit. Unde illud in epigrammate:

Hinc Stygias ebrius hausit aquas.

vino scilicet Stygii laticis amaritudinem sustulit. At nostris temporibus, medicis quasi religio est, aegrotis, postquam deplorati sint, assidere; ubi meo iudicio, si officio suo atque adeo humanitati ipsi deesse nolint, et artem ediscere et diligentiam praestare deberent, qua animam agentes facilius et mitius e vita demigrent. Hanc autem partem, inquisitionem de euthanasia exteriori (ad differentiam ejus euthanasiae, quae animae praeparationem respicit) appellamus; eamque inter desiderata reponimus.

Item in curationibus morborum illud generaliter desiderari reperio; quod medici hujusce aetatis, licet generales intentiones curationum non male persequantur, particulares tamen medicinas, quae ad curationes morborum singulorum, proprietate quadam spectant, aut non bene norunt, aut non religiose observant. Nam medici traditionum et experientiae probatae fructum magistratibus suis destruxerunt et sustulerunt; addendo, et demendo, et mutando, circa medicinas, prout iis libitum fuerit, et fere pharmacopoeorum more quid pro quo substituendo; ita superbe imperantes medicinae, ut medicina non amplius imperet morbo. Demptis enim theriaca, et mithridatio, et fortasse diafscordio, et confectioe alkermes, et paucis aliis medicinis, ad nulla fere certa pharnaca se religiose et severe astringunt. Nam medicamenta illa, quae in officinis prostant venalia, potius in promptu sunt ad intentiones generales, quam accommodata et propria ad curationes particulares; siquidem speciatim nullum morbum magnopere respiciunt, verum generatim ad obstructions aperiendas, concoctiones confortandas, intemperies alterandas, pertinent. Atque hinc praecipue fit, ut empirici et vetulae saepenumero in curandis morbis feliciter operentur, quam medici cruditi, quia medicinarum probatarum confectioem et compositionem fideliter et scrupulose retinent. Equidem memini, medicum quendam apud nos in Anglia, practica celebrem, religione prope Judaeum, librorum lectioe tanquam Arabem,

folitum dicere: *Medici vestri Europaei sunt quidem viri docti, sed non norunt particulares curationes morborum.* Quinetiam idem ludere solebat, parum decore, dicendo; *Medicos nostros similes esse episcopis, ligandi et solvendi claves habere, et nihil amplius.* Sed ut ferio quod res est dicamus; plurimum referre censemus, si medici aliqui, et eruditione et practica insigniores, opus aliquod conficiant, de medicinis probatis et experimentalibus, ad morbos particulares. Nam quod speciosa quis ratione nixus, existimet decere medicum doctum (habita ratione complexionis aegrorum, aetatis, tempestatis anni, consuetudinum et hujusmodi) potius medicinas extempore aptare, quam certis aliquibus praescriptis insistere; id fallax res est et experientiae non fatis attribuit, iudicio plus nimis. Sane, quemadmodum in republica Romana, cives erant utilissimi et optime compositi, qui aut consules populo favebant, aut tribuni in partes senatus inclinabant: ita in hac materia, de qua agimus, medicos eos probamus, qui aut in magna eruditione, traditiones experientiae plurimum faciunt; aut in practica insigni, methodos et generalia artis non aspernantur. Modificationes vero medicinarum (si quando sit opus eas adhibere) potius in vehiculis earum exercendae sunt, quam in ipso corpore medicinarum; in quo nil novandum, absque evidenti necessitate. Hanc igitur partem, quae de medicinis authenticis et positivis tractet, desiderari statuimus: res autem est, quae tentari non debet absque acri et severo iudicio, et tanquam in synodo medicorum selectorum.

Item, inter praeparationes medicinarum, mirari subit (praesertim cum medicinae ex mineralibus a chemicis in tantum evectae et celebratae sint; cumque tales medicinae tutius adhibeantur ad exteriora, quam intro fumantur) neminem adhuc inventum, qui per artem thermas naturales et fontes medicinales imitari annixus fuerit: cum tamen in confesso sit, thermas illas et fontes, virtutes suas ex venis mineralium, per quas permeant, nancisci: quinetiam, in manifestum hujus rei documentum, bene norit humana industria discernere et distinguere, per separationes quasdam, ex quo genere mineralium hujusmodi aquae inficiantur, veluti an ex sulphure, vitriolo, chalybe, aut aliquo simili: quae naturalis aquarum tinctura, si ad artificiosas compositiones reduci possit, fuerit in potestate hominis, et plura genera earum (prout usus postulat) efficere, et temperamentum ipsarum pro arbitrio regere. Hanc igitur partem, de imitatione naturae in balneis artificialibus (re proculdubio et utili et in promptu) desiderari censemus.

Ne vero singula scrupulosius exequamur, quam vel instituto nostro, vel hujusce tractatus naturae convenit, claudemus hanc partem defectus alterius cujusdam enumeratione, qui maximi nobis videtur momenti: nimirum quod medendi ratio, quae obtinuit, sit nimio plus compendiosa, quam ut insigne aliquid aut arduum praestare possit. Etenim iudicio nostro, opinio fuerit magis blanda, quam vera, si quis existimet medicamentum aliquod tam potens aut felix fieri posse, ut usus ejus simplex curationi alicui grandiori sufficiat. Mirabilis profecto foret oratio, quae pronunciata, aut etiam saepius repetita, vitium aliquod animo penitus insitum aut inveteratum corrigere aut tollere possit. Longe certe abest. Verum quae in natura eximie possunt et pollent, sunt ordo, prosecutio, series, vicissitudo artificiosa. Quae licet majus quoddam in praecipiendo iudicium, majoremque in parendo constantiam requirant; tamen effectuum magnitudine abunde rem compensant. Etsi autem ex opera medicorum quotidiana, quam, invifendo, assidendo, praescribendo, aegrotis praestant, putaret quispiam, haud segniter ipsos curationem persequi, atque in eadem, certa quadam via, insistere: tamen si quis ea, quae praescribere et ministrare soleant medici, acutius introspectat, inveniet pleraque vacillationis et inconstantiae plena, et quae ex tempore

tempore excogitentur, et in mentem illis veniant, absque certo aliquo aut praevisto curationis tramite. Debuerant autem etiam ab initio, post morbum bene perspectum et cognitum, seriem curandi ordinatam meditari, neque ab ea, absque gravi causa, discedere. Atque sciant pro certo medici, posse (exempli gratia) tria fortasse aut quatuor medicamenta ad morbum aliquem gravem curandum recte praescribi, quae debito ordine et debito intervallo sumpta, curationem praestent: quorum singula, si per se tantum sumerentur, aut si ordo inverteretur, aut intervallum non servaretur, fuerint prorsus nocitura. Neque tamen id volumus, ut omnis scrupulosa et superstitiosa curandi ratio in pretio sit tanquam optima (non magis, quam omnis via arcta, via sit ad coelum) verum ut aequae recta sit via, ac arcta et difficilis. Hanc autem partem, quam filum medicinale vocabimus, desiderari ponimus. Atque haec illa sunt, quae in doctrina medicinae de curatione morborum desideramus: nisi quod restet unicum, quod pluris est, quam illa omnia. Desideratur nimirum philosophia naturalis vera et activa, cui medicinae scientia inaedificetur. Caeterum illa non est huiusce tractatus.

Tertiam partem medicinae, posuimus illam de prolongatione vitae, quae nova est et desideratur; estque omnium nobilissima. Si enim tale aliquid inveniri possit, non versabitur tantum medicina in curationum fordibus; nec medici ipsi propter necessitatem solummodo honorabuntur, sed utique propter donum mortalibus, ex terrenis, quasi maximum, cuius poterint esse, secundum Deum, dispensatores et administrari. Licet enim mundus homini Christiano, ad terram promissionis contendenti, tanquam eremus sit: tamen in eremo ipsa proficiscentibus, calceos et vestes (corpus scilicet nostrum, quod animae loco tegminis est) minus atteri, gratiae divinae munus quoddam aestimandum. Hac de re, quia est ex optimis, eamque inter desiderata posuimus, ex more nostro, et monita dabimus, et indicia, et praecepta.

Primo monemus, ex scriptoribus, circa hoc argumentum, neminem esse, qui aliquid magni, ne dicamus aliquid fani, repererit. Aristoteles certe commentarium de hoc edidit perpufillum, in quo nonnihil inest acuti: quod ipse omnia esse vult, ut solet. At recentiores tam oscitanter, et superstitiose de hoc scripserunt, ut argumentum ipsum, ob eorum vanitatem, tanquam vanum et vecors haberi coeperit.

Secundo monemus, ipsas intentiones, quae huc spectant, medicorum, res nihili esse, et cogitationes hominum a re potius abducere, quam versus eam dirigere. Sermocinantur enim, mortem in destitutione calidi et humidi consistere: deberi itaque calorem naturalem confortari, humorem autem radicalem foveri: perinde ac si haec res jusculis, aut lactucis et malvis, aut amylo, aut jujubis, aut rursus aromatibus, aut vino generoso, aut etiam spiritu vini, et oleis chemicis, confici possit. Quae omnia obsunt potius, quam profunt.

Tertio monemus, ut homines nugari desinant, nec tam faciles sint, ut credant, grande illud opus, quale est naturae cursum remorari et retrovertere, posse haustu aliquo matutino, aut usu alicujus pretiosae medicinae, ad exitum perducere: non auro potabili, non margaritarum essentis, et similibus nugis: sed ut pro certo habeant, prolongationem vitae esse rem operosam, et quae ex compluribus remediis, atque eorum inter se connexionem idonea, constet. Neque enim quisquam ita stupidus esse debet, ut credat, quod nunquam factum est adhuc, id fieri jam posse, nisi per modos etiam nunquam tentatos.

Quarto monemus, ut homines rite animadvertant et distinguant, circa ea, quae ad vitam sanam, et ea, quae ad vitam longam, conferre possunt. Sunt enim nonnulla, quae ad spiritum alacritatem, et functionum robur, et morbos arcendos, profunt;

quae tamen de summa vitae detrahunt, et atrophiam senilem absque morbis accelerant: sunt et alia, quae ad prolongationem vitae, et atrophiam senilem longius summovendam juvant: sed tamen non usurpantur absque periculo valetudinis; adeo ut qui iis utentur ad prolongationem vitae, debeant simul incommodis occurrere, quae alioquin ex eorum usu supervenire possint. Atque monita haecenus dedimus.

Quod ad indicia attinet; tale hujus rei (quam animo metimur) plasma est. Conservantur res et durant duobus modis: aut in identitate sua; aut per reparationem. In identitate sua, ut musca aut formica in succino; flos, aut pomum, aut lignum, in conservatoriis nivalibus; cadaver inter balsama. Per reparationem, ut in flamma, et in mechanicis. Operanti ad prolongationem vitae, utroque genere utendum est (dijuncta minus possunt) corpusque humanum conservandum, quemadmodum inaninata conservantur: ac rursus quemadmodum flamma conservatur; ac denique quadamtenus ut mechanica conservantur. Tres igitur sunt ad prolongandam vitam intentiones: retardatio consumptionis; probitas reparationis; et renovatio ejus, quod coepit veterascere. Consumptio fit a duabus depraedationibus: depraedatione spiritus innati; et depraedatione aëris ambientis. Prohibitio utriusque duplex: aut si agentia illa fiant minus praedatoria, aut si patientia (succum scilicet corporis) reddantur minus depraedabilia. Spiritus fit minus praedatorius, si aut substantia densetur, ut in usu opiatorum et nitratum, et in contristationibus: aut quantitate minuatur, ut in diæti Pythagoricis et monasticis: aut motu leniatur, ut in otio et tranquillitate. Aër ambiens fit minus praedatorius, si aut minus incalcescat a radiis solis, ut in regionibus frigidioribus, in speluncis, in montibus, et in columnis anachoretarum: aut summoveatur a corpore; ut in cute densa, et in plumis avium, et in usu olei et unguentorum absque aromatibus. Succus corporis redduntur minus depraedabiles, si aut duri facti sint, aut roscidi sive oleosi. Duri, ut in victu aspero; vita in frigido; exercitationibus robustis; balneis quibusdam mineralibus. Roscidi, ut in usu dulcium, et abstinence a falsis et acidis, et maxime omnium in tali missione potus, quae sit partium valde tenuium et subtilium, absque tamen omni acrimonia aut acedine. Reparatio fit per alimenta: alimentatio autem promovetur quatuor modis: per concoctionem viscerum ad extrusionem alimenti, ut in confortantibus viscera principalia: per excitationem partium exteriorum ad attractionem alimenti, ut in exercitationibus et fricationibus debitis, atque unctionibus quibusdam et balneis appropriatis: per praeparationem alimenti ipsius, ut facilius se insinuet, et digestionem ipsas quadamtenus anticipet, ut in variis et artificiosis modis cibi condiendi, potus miscendi, panis fermentandi, et horum trium virtutes in unum redigendi: per confortationem ipsius ultimi actus assimilationis, ut in somno tempestivo, et applicationibus quibusdam exterioribus. Renovatio ejus, quod coepit veterascere, fit duobus modis: vel per intenerationem habitus corporis ipsius, ut in usu malacificationum ex balneis, emplastris, et unctionibus: quae talia sint ut imprimant, non extrahant: vel per expurgationem succi veteris, et substitutionem succi novi, ut in tempestivis et repetitis purgationibus, sanguinis missionibus, et diæti attenuantibus, quae florem corporis restituant. Atque de indicis haecenus.

Praecepta, quanquam ex ipsis indicis plurima possint deduci; tria tamen veluti praecipua subjungere visum est. Praecipimus primo, ut prolongatio vitae expectetur potius a diæti statis, quam a regimine aliquo victus familiari; aut etiam a medicamentorum particularium excellentia. Etenim, quae tanta virtute pollent, ut naturam retrovertere valeant: fortiora plerunque sunt, et potentiora ad alterandum, quam ut simul in aliqua medicina componi, multo minus in victu familiari interspergi possint. Superest

Superest itaque ut feriatim et regulariter, et ad tempora certa, et vicibus certis recurrentia, adhibeantur.

Secundo praecipimus, ut prolongatio vitae expectetur potius ab operatione in spiritus, et a malacificatione partium, quam a modis alimentandi. Etenim, cum corpus humanum, ejusque fabrica (missis externis) a tribus patiatur; spiritibus scilicet, partibus, et alimentis; via prolongationis vitae per alimentandi modos longa est; atque per multas ambages et circuitus: at viae per operationes super spiritus, et super partes, multo breviores sunt, et quibus citius ad finem desideratum pervenitur; eo quod spiritus subito patiantur, et a vaporibus, et ab affectibus, quae miris modis in eos possunt: partes item, per balnea, aut unguenta, aut emplastra, quae subitas etiam impressiones faciunt.

Tertio praecipimus, quod malacificatio partium per exterius, fieri debet, per consubstantialia, imprimentia, et ocludentia. Consubstantialia enim benevolo partium amplexu libenter excipiuntur, et proprie malacificant. Imprimentia autem et virtutem malacificantium, tanquam vehicula, facilius et altius deducunt, atque ipsa partes non nihil expandunt. Ocludentia autem, virtutem utrorumque retinent, et paulisper figunt, et perspirationem, quae est res malacificationi opposita (quia humidum emitit) colibent. Itaque per haec tria (sed potius ordine disposita et succedentia, quam commixta) res absolvitur. Interim in hac parte monemus; non eam esse intentionem malacificationis, ut nutriat partes per exterius; sed tantum ut eas reddat magis idoneas ad nutriendum. Quicquid enim magis aridum est, minus est activum ad assimilandum. Atque de prolongatione vitae, quae est pars tertia medicinae noviter ascripta, haec dicta sint.

Veniamus ad cosmeticam, quae certe partes habet civiles, partes rursus effoeminatas. Corporis enim munditia, et decor honestus, recte existimatur promanare a modestia quadam morum, et a reverentia; imprimis erga Deum, cujus creaturae sumus; tum erga societatem, in qua degimus; tum etiam erga nosmet ipsos, quos non minus, imo magis, quam alios, revereri debemus. Verum adulterina illa decoratio, quae fucos et pigmenta adhibet, digna certe est illis defectibus, qui eam semper comitantur; cum non sit, aut ad fallendum fatis ingeniosa, aut ad utendum fatis commoda, aut ad salubritatem fatis tuta et innocua. Miramur autem, pravam hanc consuetudinem fucandi, leges censorias, tam ecclesiasticas quam civiles (quae alias in luxuriam circa vestes, aut cultus capillorum effoeminatos, admodum fuerint severae) ita diu fugisse. Legimus certe de Jezabele, quod pigmentis faciem obliverit; verum de Esthera et Juditha nil tale perhibetur.

Pergamus ad athleticam: eam sensu intelligimus paulo largiori, quam accipi consuevit. Huc enim referimus quicquid versatur circa conciliandam qualemcunque (quam corpus humanum suscipit) habilitatem; sive sit agilitatis sive tolerantiae. Quarum agilitas duas habet partes, robur et velocitatem: ac tolerantia itidem duas, vel indigentiarum naturalium patientiam, vel in cruciatibus fortitudinem. Quorum omnium videmus saepenumero exempla insignia, in practica funambulorum, in duro victu hominum quorundam barbarorum, in stupendis viribus maniacorum, et in constantia nonnullorum inter exquisita tormenta. Imo si aliqua alia reperiatur facultas, quae in priorem partitionem non cadit (qualis in urinatoribus saepe conspicitur, qui mirifice anhelitum cohibere possunt) ad hanc ipsam artem aggregari volumus. Atque quod talia fieri quandoque possint, manifestissimum est: at philosophia et inquisitio causarum circa eadem fere neglecta jacet; hanc arbitramur ob causam, quod hominibus persuasum sit hujusmodi magisteria naturae solummodo vel ex peculiari certorum hominum indole
quae

(quae sub disciplinam non cadit) vel a diutina, ab annis usque puerilibus, consuetudine (quae potius imperari, quam doceri solet) obtinere. Quod etsi verum prorsus non sit, tamen defectus huiusmodi rerum quid attinet notare? Certamina enim Olympica jam diu cessarunt: tum etiam in eiusmodi rebus mediocritas sufficit ad usum: excellentia autem mercenariae cuidam ostentationi fere inservit.

Prostremo accedimus ad artes voluptarias. Eae secundum sensus ipsos dispersitae sunt: oculos oblectat praecipue pictoria, cum aliis artibus innumeris, quae ad magnificentiam spectant, circa aedificia, hortos, vestes, vasa, calices, gemmas, et similia. Aures demulcet musica, quae tanta vocum, spiritus, chordarum, varietate et apparatu instructa est. Olim etiam hydraulica pro coryphaeis quibusdam artis ejus habita sunt, quae nunc prope obsoleverunt. Atque artes, quae ad visum aut auditum spectant, prae aliis praecipue liberales habitae sunt: sensus hi duo magis casti: scientiae magis eruditae, quippe qui etiam mathematicam, veluti ancillam, in familiis suis habeant: etiam altera ad memoriam et demonstrationes, altera ad mores et affectus animi nonnihil respicit. Reliquorum sensuum oblectationes, atque artes circa ipsos, minus in honore sunt, veluti luxuriae, quam magnificentiae, propiores: unguenta, odoramenta, deliciae et cupediae mensarum, maxime autem incitamenta libidinis, rectius censore, quam doctore, indigent. Optime sane a quibusdam annotatum est, nascentibus et crescentibus rebus publicis artes militares florere; in statu et culmine positas liberales; at ad declinationem et decasum vergentibus voluptarias. Haec vero aetas nostra, vereor ne, tanquam in decasu felicitatis, in artes voluptarias inclinet. Quare ista missa faciamus. Cum artibus voluptariis jocularis copulo. Deceptiones siquidem sensuum inter delectationes sensuum reponendae sunt.

Jam vero transcursum doctrinis illis circa corpus humanum (medicina, cosmetica athletica, voluptaria) illud obiter monemus; cum in corpore humano tot res in considerationem veniant, partes, humores, functiones, facultates, accidentia: cumque (si nobis integrum esset) constitui oportuisset corpus unicam doctrinae de corpore humano, quae ista omnia complecteretur (simile illi doctrinae de anima de qua mox dicemus) tamen ne artes nimis multiplicentur, neve veteres artium limites (plusquam necesse fuerit) transponantur, doctrinam de partibus corporis humani, de functionibus, de humoribus, de respiratione, de somno, de generatione, de foetu et gestatione in utero, de augmentis, de pubertate, de canitie, de impinguatione, et similibus, in corpus medicinae recipimus; licet ad officia illa tria non proprie pertineant; sed quia corpus ipsum hominis sit per omnia medicinae subiectum. Motum autem voluntarium, et sensum, ad doctrinam de anima rejicimus; siquidem animae partes in his duobus sunt potiores. Atque sic doctrinam, quae circa corpus hominis versatur, quod animae pro tabernaculo duntaxat est, claudimus.

C A P V T T E R T I V M.

Partitio philosophiae humanae circa animam in doctrinam de spiraculo; et doctrinam de anima sensibili sive producta. Partitio secunda ejusdem philosophiae in doctrinam de substantia et facultatibus animae, et doctrinam de usu et objectis facultatum. Appendices duae doctrinae de facultatibus animae: doctrina de divinatione naturali, et doctrina de fascinatione. Distributio facultatum animae sensibilis in motum et sensum.

VENIAMVS ad doctrinam de anima humana; e cujus thesauris omnes caeterae doctrinae depromptae sunt. Ejus duae sunt partes; altera tractat de anima rationali, quae

quae divina est; altera de irrationali, quae communis est cum brutis. Notavimus autem paulo superius (ubi de formis loquebamur) differentes illas duas animarum emanationes, quae in prima utriusque creatione se dant conspiciendas; nimirum, quod altera ortum habuerit a spiraculo Dei, altera e matricibus elementorum. Nam de animae rationalis generatione primitiva, ita ait Scriptura: *Formavit hominem de limo terrae, et spiravit in faciem ejus spiraculum vitae.* At generatio animae irrationalis, sive brutorum, facta est per verba illa, *Producat aqua, Producat terra.* Haec autem anima (qualis est in homine) animae rationali organum tantum est, atque originem habet et ipsa quoque, quemadmodum in brutis, e limo terrae; neque enim dictum est, *Formavit corpus hominis de limo terrae, sed Formavit hominem;* integrum scilicet hominem, excepto illo spiraculo. Quamobrem partem primam doctrinae generalis circa animam humanam, doctrinam de spiraculo appellabimus; secundam vero, doctrinam de anima sensibili sive producta. Neque tamen, cum haec philosophiam solam tractemus (quippe sacram theologiam in fine operis collocavimus) partitionem istam a theologia mutuaremus, nisi etiam cum principiis philosophiae conveniret. Plurimae enim et maximae sunt animae humanae praecellentiae supra animas brutorum, etiam philosophantibus secundum sensum manifestae. Vbicunque autem tot et tantarum invenitur excellentiarum symbolum, ibi merito semper constitui debet differentia specifica. Itaque nobis non nimium placet confusa illa et promiscua philosophorum de animae functionibus tractatio; ac si anima humana gradu potius, quam specie, discriminata esset ab anima brutorum: non aliter, quam sol inter astra, aut aurum inter metalla.

Subjungenda est etiam partitio alia doctrinae generalis circa animam humanam, anrequam de speciebus fusius loquamur. Etenim, quae de speciebus postea dicemus, utramque partitionem, tum illam, quam jam modo posuimus, tum istam, quam nunc proponemus, simul tractabunt. Secunda igitur partitio fit, in doctrinam de substantia et facultatibus animae, et doctrinam de usu et objectis facultatum.

Praemissis itaque his partitionibus geminis, ad species accedamus. Doctrina de spiraculo, eademque de substantia animae rationalis, complectitur inquisitiones illas de natura ejus; utrum nativa sit illa, an adventitia; separabilis, an inseparabilis; mortalis, an immortalis; quatenus legibus materiae alligata, quatenus minime; et similia. Quae vero hujus sunt generis, licet etiam in philosophia, et diligentiore et altiore inquisitionem subire possint, quam adhuc habetur; utcunque tamen in fine, religioni determinanda et definienda rectius transmitti censemus: aliter enim, erroribus haud paucis, et sensus illusionibus omnino exponerentur. Etenim, cum substantia animae, in creatione sua, non fuerit extracta aut deducta ex massa coeli et terrae, sed immediate inspirata a Deo; cumque leges coeli et terrae sint propria subjecta philosophiae; quomodo possit cognitio de substantia animae rationalis ex philosophia peti et haberi? Quinimo ab eadem inspiratione divina hauriatur, a qua substantia animae primo emanavit.

Doctrina vero de anima sensibili, sive producta, etiam quatenus ad substantiam ejus, vere inquiritur: at ea inquisitio nobis quasi desiderari videtur. Quid enim ad doctrinam de substantia animae faciunt, actus ultimus, et forma corporis, et hujusmodi nugae logicae? Anima siquidem sensibilis sive brutorum, plane substantia corporea censenda est, a calore attenuata, et facta invisibilis; aura (inquam) ex natura flammae et aërea conflata, aëris mollitie ad impressionem recipendam, ignis vigore ad actionem vibrandam dotata; partim ex oleosis, partim ex aquis nutrita; corpore obducta, atque in animalibus perfectis in capite praecipue locata; in nervis percurrens, et sanguine spirituofo arteriarum resecta et reparata; quemadmodum Bernardinus Telesius et discipulus

pulus ejus Augustinus Donius, aliqua ex parte, non omnino inutiliter, asseruerunt. Itaque de hac doctrina diligentior fiat inquisitio: eo magis, quod haec res non bene intellecta, opiniones superstitiosas, et plane contaminatas, et dignitatem animae humanae pessime conculcantes, de metempsychosi et lustrationibus animarum per periodos annorum, denique de nimis propinqua animae humanae erga animas brutorum per omnia cognatione, peperit. Est autem haec anima in brutis anima principalis, cujus corpus brutorum organum; in homine autem, organum tantum et ipsa animae rationalis; et spiritus potius appellatione, quam animae, indigitari possit. Atque de substantia animae haecenus.

Facultates autem animae notissimae sunt intellectus, ratio, phantasia, memoria, appetitus, voluntas; denique universae illae, circa quas versantur scientiae logicae et ethicae: sed in doctrina de anima, origines ipsarum tractari debent, idque physice, prout animae innatae sint, et adhaereant: usus tantum ipsarum, et objecta, illis alteris artibus deputantur. Atque in hac parte nihil egregii (ut nobis videtur) adhuc repertum est; quanquam desiderari eam haud sane dixerimus. Habet etiam pars ista de facultatibus animae appendices duas; quae et ipsae, quemadmodum tractantur, potius fumos nobis exhibuerunt, quam flammam aliquam lucidam veritatis: altera harum est doctrina de divinatione naturali; altera de fascinatione.

Divinationem ab antiquis, nec male, in duas partes divisam habemus; artificialem et naturalem. Artificialis ratiocinando, ex indicatione signorum, praedictionem colligit. Naturalis, ex ipsa animi praesensione interna, absque signorum adminiculis, praefagit. Artificialis duplex; altera argumentatur ex causis: altera ex experimentis tantum, caeca quadam auctoritate: quae posterior, ut plurimum, superstitiosa est; quales erant ethnicorum disciplinae circa inspectionem extorum, volatum avium, et similia. Etiam Chaldaeorum astrologia solennior, non multo melior. At artificialis divinatio utraque inter diversas scientias spargitur. Habet astrologus praedictiones suas ex situ atrorum: habet etiam medicus suas, de morte ingruente; de convalescentia; de symptomatibus morborum superventuris, ex urinis, pulsibus, aspectu aegrorum, et similibus: habet et politicus suas: *O urbem venalem, et cito perituram, si emptorem invenerit!* cujus vaticinii fides non diu morata est; impleta primum in Sylla, postea in Caesare. Hujusmodi igitur praedictiones praesentis non sunt instituti, verum ad artes proprias remitti debent. Naturalis autem divinatio, ex vi scilicet interna animi ortum habens, ea demum est, de qua nunc agitur. Haec duplex est; altera nativa; altera per influxum. Nativa hoc nititur suppositionis fundamento; quod anima in se reducta, atque collecta, nec in corporis organa diffusa, habeat ex vi propria essentiae suae aliquam praenotionem rerum futurarum: illa vero optime cernitur in somnis, ecstasibus, confiniis mortis; rarius inter vigilandum, aut cum corpus sanum sit ac validum. Hujusmodi vero status animi, procuratur fere, aut adjuvatur ex abstinentiis, atque illis rebus, quae animam a muneribus corporis exercendis maxime sevocant, ut sua natura absque impeditionibus exteriorum gaudere possit. Divinatio vero per influxum hoc altero suppositionis fundamento nititur; quod anima, veluti speculum, illuminationem quandam secundariam a praescientia Dei et spirituum excipiat; cui etiam idem, qui priori, status et regimen corporis confert. Eadem enim animae sevocatio efficit, ut et sua natura impensius utatur, et divinorum influxuum sit magis susceptiva: nisi quod in divinationibus per influxum anima fervore quodam, atque tanquam numinis praesentis impatientia (quae apud praefatos sacri furoris nomine vocabatur) corripitur: in divinatione autem nativa, quieti potius et vacationi propior sit.

Fascinatio

Fascinatio autem est vis et actus imaginationis intensivus in corpus alterius (vim enim imaginationis super corpus proprium ipsius imaginantis superius perstrinximus). In hoc genere schola Paracelsi, et eminentiae naturalis magiae cultores, tam fuerunt immodici, ut imaginationis impetum et apprehensionem miracula patranti fidei tantum non exaequarint. Alii ad similitudinem veri propius accedentes; cum occultas rerum energias et impressiones, sensuum irradiationes, contagionum de corpore in corpus transmissiones, virtutum magneticarum delationes, acutius intuerentur; in eam opinionem devenerunt, ut multo magis a spiritu in spiritum (cum spiritus prae rebus omnibus sit, et ad agendum strenuus, et ad patiendum tener et mollis) impressiones, et delationes, et communicationes fieri poterint. Unde increbuerunt opiniones, factae quasi populares, de genio superiori, de hominibus quibusdam infauis et ominosis, de istibus amoris et invidiae, et aliae his similes. Atque huic conjuncta est disquisitionis, quomodo imaginatio intendi et fortificari possit? Quippe si imaginatio fortis tantarum sit virium, operae pretium fuerit nosse, quibus modis eam exaltari, et seipsa majorem fieri detur? Atque hic oblique, nec minus periculose, se insinuat palliatio quaedam et defensio maximae partis magiae ceremonialis. Speciosus enim fuerit praetextus, ceremonias, characteres, incantationes, gesticulationes, amuleta, et similia, non ex aliquo tacito aut sacramentali cum malis spiritibus contractu vires nancisci; sed eo pertinere tantum, ut imaginatio illius, qui his utitur, roboretur et exaltetur: quemadmodum etiam in religione, usus imaginum, ad mentes hominum in rerum contemplatione defigendas, et devotionem precantium excitandam, invaluit. Attamen mea talis est sententia; etiam si detur, vim imaginationis esse utique potentem, atque insuper ceremonias vim illam intendere et roborare; posito denique, quod adhibeantur ceremoniae ad hanc intentionem sincere, atque tanquam remedium physicum, absque aliqua vel minima cogitatione de invitandis per ipsas auxiliis spiritu: haberi nihilominus debent pro illicitis, propterea quod sententiae illi divinae, adversus hominem propter peccatum latae, repugnent et recalcitent: *In sudore vultus comedes panem tuum.* Siquidem magia ejus generis, egregios illos fructus, quibus Deus pretium laborem constituit, adipiscendos proponit, per paucas, caesque faciles et minime operosas observantias.

Superfunt doctrinae duae, quae ad facultates animae inferioris, sive sensibilis, praecipue spectant, utpote quae cum organis corporeis maxime communicant. Altera de motu voluntario: altera de sensu et sensibili. In priori harum etiam alias satis jejune inquisita, unica pars fere integra deest. Etenim de officio et fabrica commoda nervorum et musculorum, et aliorum, quae ad hunc motum requiruntur; quaeque pars corporis quiescat, dum alia moveatur; tum quod hujusce motus rector, et quasi auriga sit imaginatio; adeo ut dimissa imagine, ad quam motus fertur statim intercipiatur et sistatur motus ipse (ut cum deambulamus, si alia subeat cogitatio acris et defixa, continuo consistimus) et aliae nonnullae subtilitates non male in observationem et inquisitionem jam pridem venerunt. Quomodo vero compressiones, et dilatationes, et agitationes spiritus (qui proculdubio motus fons est) corpoream et crassam partium molem flectat, excitet, aut pellat, adhuc diligenter inquisitum et tractatum non est. Neque mirum, cum anima ipsa sensibilis haecenus potius pro entelechia et functione quadam habita sit, quam pro substantia. At quando jam innotuerit, ipsam esse substantiam corpoream et materiata, necesse est etiam, ut quibus mixibus aura tam pulchra et tenera, corpora tam crassa et dura in motu ponere possit, inquiratur. De hac parte igitur, cum desideretur, fiat inquisitio.

At de sensu et sensibili longe uberior et diligentior adhibita est inquisitio, tam in tractatibus circa ea generalibus, quam in artibus specialibus, utpote perspectiva, musica; quam vere nihil ad institutum: quandoquidem illa tanquam desiderata ponere non liceat. Sunt tamen duae partes nobiles et insignes, quas in hac doctrina desiderari statuimus; altera de differentia perceptionis et sensus; altera de forma lucis.

Atque differentiam inter perceptionem et sensum, bene enucleatam, debuerant philosophi tractatibus suis de sensu et sensibili praemittere, ut rem maxime fundamentalem. Videmus enim, quasi omnibus corporibus naturalibus inesse vim manifestam percipiendi: etiam electionem quandam amica amplectendi, inimica et aliena fugiendi. Neque nos de subtilioribus perceptionibus tantum loquimur, veluti cum magnes ferrum allicit; flamma ad naphtham affilit; bulla bullae approximata coit; radiatio ab objecto albo disilit; corpus animalis utilia assimilat, inutilia excernit; spongiae pars (etiam super aquam elevata) aquam attrahit, aërem expellit; et hujusmodi. Etenim quid attinet talia enumerare? Nullum siquidem corpus ad aliud admotum illud immutat, aut ab illo immutatur, nisi operationem praecedat perceptio reciproca. Percipit corpus meatus, quibus se insinuat: percipit impetum alterius corporis, cui cedit: percipit amotionem alterius corporis, a quo detinebatur, cum se recipit: percipit divulsionem sui continui, cui ad tempus resistit: ubique denique est perceptio. Aër vero calidum et frigidum tam acute percipit, ut ejus perceptio sit longe subtilior, quam tactus humani; qui tamen pro calidi et frigidi norma habetur. Duplex igitur deprehenditur circa hanc doctrinam hominum culpa: alia, quod eam intractam et intractatam (cum tamen sit res nobilissima) plerumque reliquerunt: alia, quod qui huic contemplationi forte animum adjecerunt, longius, quam par est, proceffi sunt, et sensum corporibus omnibus tribuerunt; ut piaculum fere sit ramum arboris avellere, ne forte insar Polydori ingemiscat. At debuerant illi differentiam perceptionis et sensus, non tantum in comparatione sensibiliu. ad insensibilia, secundum corpus integrum, explorare (veluti plantarum et animalium) verum etiam in corpore ipso sensibili animadvertere, quid in causa sit, cur tot actiones expediantur, absque omni tamen sensu? Cur alimenta digerantur, egerantur; humores et succi, sursum, deorsum, ferantur; cor et pulsus vibrent; viscera, sua quaeque officina, sicut officinae, producant; et tamen haec omnia, et complura alia, absque sensu fiant? Verum homines non satis acute, qualis sit actio sensus, viderunt, atque quod genus corporis, quae mora, quae conduplicatio impressionis ad hoc requirantur, ut dolor vel voluptas sequatur? Denique differentiam inter perceptionem simplicem et sensum, nullo modo nosse videntur; nec quatenus fieri possit perceptio absque sensu. Neque enim haec verborum tantum controversia est, sed de re magni prorsus momenti. De hac igitur doctrina (ut imprimis utili, et ad plurima spectante) melius inquiratur: quandoquidem etiam circa hanc rem inscitia tantum apud nonnullos ex antiquis philosophis potuerit, ut omnibus sine discrimine corporibus animam infundi putaverint: neque enim videbant, quomodo motus cum discretione fieri potuerit absque sensu; aut sensus adesse absque anima.

De forma lucis quod debita non facta fuerit inquisitio (praesertim cum in perspectiva strenue elaborarunt homines) stupenda quaedam negligentia cenferi possit. Etenim, nec in perspectiva, nec alias, aliquid de luce, quod valeat, inquisitum est. Radiationes ejus tractantur, origines minime. Sed collocatio demum perspectivae inter mathematica, hunc ipsum defectum et alios similes peperit; quia a physicis praemature discessum est. Tractatio autem de luce, et causis ejus, in physicis rursus superstitiosa fere est, tanquam de re inter divina et naturalia media; adeo ut quidam ex Platonicis eam materia ipsa antiquiorem introduxerint. Cum enim spatium esset distillatum, id
primum

primum lumine, postea vero corpore impletum fuisse, vanissimo commento asseruerunt: quando tamen Scripturae sacrae, massam coeli et terrae, tenebrosam, ante lucem creatam, diferte posuerint. Quae vero physice et secundum sensum de ea tractantur, ea statim ad radiationes descendunt, ut parum physicae inquisitionis circa hanc rem extet. Debuerant autem homines contemplationes suas submittere paulisper, et quid sit corporibus omnibus lucidis commune inquirere, tanquam de forma lucis. Etenim quam immensa est corporis differentia (si ex dignitate considerentur) inter solem et lignum putridum, aut squamas etiam piscium putridas? Inquirere etiam debuerant, quid tandem in causa sit, cur aliqua ignescant, et lucem ex se jacent calefacta, alia minime? Ferrum, metalla, lapides, vitrum, ligna, oleum, sebum, ab igne, vel flammam vibrant, vel saltem rubescunt: at aqua, aër, acerrimo et tanquam furenti calore fervere facta, nihil tamen lucis adipiscuntur, nec splendent. Quod si quis hoc eo fieri putet, quod proprium sit ignis lucere, aqua autem et aër igni omnino inimica sint; is sane nunquam per obscura noctis in aqua falsa, tempestate calida, remigavit; cum guttulas aquae ex remorum concussione subsilientes micare et lucescere videre potuisset. Quod etiam sit in spuma maris ferventiore, quam pulmonem marinum vocant. Quid denique habent commune cum flamma et ignitis cicendulae et luciolae; et musca Indica, quae cameram totam illustrat; et oculi quorundam animalium in tenebris; et saccharum inter radendum, aut frangendum; et sudor equi nocte aestuosa festinantis; et alia nonnulla? Quin et homines tam parum in hac re viderunt, ut plerique scintillas e silice aërem attritum putent. Atamen quando aër calore non ignescat, et lucem manifesto concipiat, quomodo tandem fit, ut noctuae, et feles, et alia nonnulla animalia, noctu cernant? Adeo ut ipsi aëri (quando visio absque luce non transigatur) necesse est inesse lucem aliquam nativam et genuinam, quamvis tenuem admodum et infirmam, quae tamen sit radiis visivis hujusmodi animalium proportionata, usque ad videndum sufficiat. Verum hujusce mali (ut plurimorum) causa est, quod homines, ex instantiis particularibus, formas naturarum communes non elicuerunt; id quod nos tanquam subiectum proprium metaphysicae posuimus; quae et ipsa physicae, sive doctrinae de natura, pars est. Itaque de forma et originibus lucis fiat inquisitio, eaque interim inter desiderata ponatur. Atque de doctrina circa substantiam animae, tam rationalis quam sensibilis, cum facultatibus suis, atque de ejusdem doctrinae appendicibus, haec dicta sint.

FRANCISCI
BARONIS DE VERVLAMIO,
VICE-COMITIS SANCTI ALBANI,
DE
DIGNITATE et AVGMENTIS
SCIENTIARVM
LIBER QVINTVS.
AD REGEM SVVM.

CAPVT PRIMVM.

Partitio doctrinae circa usum et objecta facultatum animae humanae, in logicam, et ethicam. Partitio logicae, in artes inveniendi, iudicandi, retinendi, et tradendi.

DOCTRINA circa intellectum (rex optime) atque illa altera circa voluntatem hominis, in natalibus suis tanquam gemellae sunt. Etenim illuminationis puritas, et arbitrii libertas, simul inceperunt, simul corruerunt. Neque datur in universitate rerum, tam intima sympathia, quam illa veri et boni. Quo magis rubori fuerit viris doctis, si scientia fiat tanquam angeli alati, cupiditatibus vero tanquam serpentes, qui humi reptant; circumgerentes animas, instar speculi fane, sed destruati.

Venimus jam ad doctrinam circa usum et objecta facultatum animae humanae. Illa duas habet partes, easque notissimas, et consensu receptas; logicam et ethicam: nisi quod doctrinam civilem, quae vulgo ut pars ethicae collocatur, jam ante emancipaverimus; et in integram doctrinam de homine congregato, sive in societate, constituerimus; hic tantum de homine segregato tractantes. Logica de intellectu et ratione; ethica de voluntate, appetitu, et affectibus differit: altera decreta, altera actiones progignit. Verum quidem est, quod phantasia in utraque provincia, tam judiciali quam ministeriali, legati cujusdam, aut internuncii, aut procuratoris reciproci vices gerit. Nam sensus idola omnigena phantasiae tradit, de quibus postea ratio iudicat: at ratio vicissim idola electa et probata phantasiae transmittit, priusquam fiat executio decreti. Siquidem motum voluntarium perpetuo praecedit, eumque incitat phantasia: adeo ut phantasia sit utrique tam rationi quam voluntati instrumentum commune: nisi quod

Janus iste bifrons fit, et duas obvertat facies: facies enim rationem aspiciens, veritatis habet effigiem; facies autem actionem aspiciens, effigiem bonitatis: quae tamen sint facies,

Quales decet esse sororum.

Neque vero merus et nudus internuncius est phantasia; sed auctoritatem non exiguam vel accipit, vel usurpat, praeter delationem simplicem mandati. Recte enim Aristoteles, *Id imperii habet anima in corpus, quod dominus in mancipium; ratio vero in phantasia, quod in libera civitate magistratus in civem*; ad quem possit sua vice redire dominatio. Videmus enim quod in iis, quae sunt fidei et religionis, phantasia supra ipsam rationem scandat et evehatur: non quod illuminatio divina locum habeat in phantasia (quin potius in ipsa arce mentis et intellectus) verum quemadmodum gratia divina in virtutibus utitur motibus voluntatis; ita similiter gratia divina in illuminationibus utitur motibus phantasiae; unde fit ut religio semper aditum sibi ac viam ad animum quaeserit per similitudines, typos, parabolas, visiones, insomnia. Rursus haud humile est regnum phantasiae in persuasionibus, a vi eloquentiae insinuat. Nam ubi per orationis artificia hominum animi demulcentur, inflammantur, et in quamcunque partem pertrahuntur; totum illud fit per exuscitationem phantasiae, quae impotens jam facta, non solum rationi insultat, verum eidem vim quodammodo facit, partim occaecando, partim extimulando. Neque tamen causa videtur, cur a partitione priore discedamus. Nam phantasia scientias fere non parit; siquidem poesis (quae a principio phantasiae attributa est) pro lusu potius ingenii, quam pro scientia, habenda. Potestatem autem phantasiae in naturalibus doctrinae de anima paulo ante assignavimus: eam vero, quam habet cum rhetorica cognationem, illi ipsi arti (de qua infra tractabimus) remitti par est.

Pars ista humanae philosophiae, quae ad logicam spectat, ingeniorum plurimorum gustui ac palato minus grata est; et nihil aliud videtur, quam spinosae subtilitatis laqueus ac tendicula. Nam sicut vere dicitur scientiam esse animi pabulum: ita in hoc pabulo appetendo et deligendo plerique palatum nacti sunt Israëlitarum simile in deserto: quos cupido incessit redeundi ad ollas carniū; mannae autem fastidium cepit: quae licet cibus fuerit coelestis, minus tamen sentiebatur almus et sapidus. Eodem modo (ut plurimum) illae scientiae placent, quae habent infusionem nonnullam carniū magis esculentam: quales sunt historia civilis, mores, prudentia politica, circa quas hominum cupiditates, laudes, fortunae vertuntur et occupatae sunt. At istud lumen sicum plurimorum mollia et madida ingenia offendit et torret. Caeterum unamquamque rem propria si placet dignitate metiri, rationales scientiae reliquarum omnino claves sunt: atque quemadmodum manus instrumentum instrumentorum, anima forma formarum, ita et illae, artes artium ponendae sunt: neque solum dirigunt, sed et roborant; sicut sagittandi usus et habitus, non tantum facit ut melius quis collimet, sed ut arcum tendat fortiolem.

Artes logicae quatuor numero sunt; divisiae ex finibus suis, in quos tendunt. Id enim agit homo in rationalibus; aut ut inveniat, quod quaesiverit: aut judicet, quod invenerit: aut retineat, quod judicaverit: aut tradat, quod retinuerit. Necessè igitur est, ut totidem sint artes rationales: ars inquisitionis seu inventionis: ars examinis seu iudicii: ars custodiae seu memoriae: et ars elocutionis seu traditionis. De quibus jam sigillatim dicemus.

CAPVT SECVNDVM.

Partitio inventivæ in inventivam artium et argumentorum: quodque prior harum (quæ eminet) desideretur. Partitio inventivæ artium in experientiam literatam, et organum novum. Delineatio experientiae literatae.

INVENTIONIS duae sunt species, valde profecto inter se discrepantes; una artium et scientiarum; altera argumentorum et sermonum. Priorem harum desiderari prorsus pronuncio; qui quidem talis mihi videtur esse defectus, ac si quis in inventario conficiendo bonorum alicujus defuncti ita referat; numeratae pecuniae nihil. Vt enim caetera omnia pecunia parantur: ita et per hanc artem reliquae acquiruntur. Atque sicut India occidentalis nunquam nobis inventa fuisset, nisi praecessisset acus nauticae inventio; licet regiones illae immensae, verforiae motus pusillus sit: ita non est cur miretur quispiam, in artibus perlustrandis et promovendis ampliores progressus factos non esse; quandoquidem ars ipsa inveniendi et perlustrandi scientias haecenus ignoretur.

Hanc scientiae desiderari partem plane in confesso est. Primo enim dialectica nihil proficitur, imo ne cogitat quidem, de inveniendis artibus, sive mechanicis, sive (quas vocant) liberalibus; aut etiam de illarum operibus, harum vero axiomatibus eliciendis; sed quasi praeteriens homines alloquitur, et dimittit, edicens, ut cuique in sua arte credant. Celsus, vir prudens, non solum medicus (licet moris sit omnibus in laudes artis propriae effundi) graviter et ingenue, de empiricis et dogmaticis medicorum sectis loquens, fatetur; *Medicamenta et remedia prius fuisse inventa, de causis vero et rationibus posterius disceptatum; non ordine converso, causas ex natura rerum primo erutas fuisse, easque inventioni remedium praeluxisse.* At Plato non semel innuit *Particularia infinita esse; maxime rursus generalia minus certa documenta exhibere: medullam igitur scientiarum, qua artifex ab imperito distinguitur, in mediis propositionibus consistere, quas per singulas scientias tradidit et docuit experientia.* Quin et illi, qui de primis rerum inventoribus, aut scientiarum originibus, verba fecerunt, casum potius, quam artem, celebrarunt; atque animalia bruta, quadrupedes, aves, pisces, serpentes, magis quam homines, tanquam scientiarum doctores, introduxerunt:

Dictamnum genitrix Cretaea carpit ab Ida,

Puberibus caulem foliis, et flore comantem

Purpureo: non illa feris incognita capris

Gramina, cum tergo volucres haesere sagittae. Aeneid. xii. 412.

Adeo ut minime mirum sit (cum in more apud antiquos fuerit rerum utilium inventores consecrare) apud Aegyptios, gentem priscam (cui plurimae artes initia sua debent) templa plena fuisse simulacris brutorum; hominum vero simulacris prope vacua;

Omnigenumque deum monstra, et latrato Anubis,

Contra Neptunum, et Venerem, contraque Minervam, etc. Aeneid. viii. 698.

Quod si malis, ex traditione Graecorum, artes potius hominibus ut inventoribus tribuere; haudquaquam tamen dixeris Prometheum ad ignis inventionem contemplationes adhibuisse; aut cum silicem primo percuteret, scintillas expectasse: sed casu in illud incidisse, atque (ut aiunt) furtum Jovi fecisse. Ita ut ad artium inventionem quod attinet, caprae sylvestri pro emplastris, philomelae pro modulationibus musicis, ibidi
pro

pro lavationibus intestinorum, operculo ollae, quod diffiliit, pro re tormentaria, denique (ut verbo dicamus) casui aut cuivis alteri rei plus debeamus, quam dialecticae. Nec vero multo aliter se habet modus ille inveniendi, quem recte describit Virgilius: *Georg. i. 133.*

*Vt varias usus meditando extunderet artes
Paulatim.*

Non enim alia hic proponitur inveniendi methodus, quam cujus bruta ipsa sunt capacia, et quam crebro usurpant: nimirum attentissima circa unam rem sollicitudo, ejusque perpetua exercitatio, quas sui conservandi necessitas hujusmodi animantibus imponit. Cicero enim vere admodum; *Vfus uni rei deditus, et naturam et artem saepe vincit.* Quare si praedicetur de hominibus,

Labor omnia vincit

Improbis, et duris urgens in rebus egestas:

etiam de brutis similiter quaeritur,

Quis expedivit psittaco suum Χαῖρος?

Corvo quis auctor fuit, ut magna siccitate lapillos immitteret arbori cavae, ubi aquam forte conspexerit, ut surgentem laticem rostrum posset attingere? Quis viam monstravit apibus, qui per aërem, tanquam vastum mare, agros floridos, licet multum ab alvearibus distitos, solent petere, et favos suos denuo repetere? Quis formicam docuit, ut grana in colliculo suo reponenda circumroderet prius, ne reposita germinarent, et spem suam illuderent? Quod si in versu illo Virgiliano quis notet verbum illud *extundere*, quod difficultatem rei; et verbum illud *paulatim*, quod tarditatem innuit; redibimus unde profecti sumus, ad Aegyptiorum illos deos; cum haecenus homines modice rationis facultate, nequiquam vero officio artis, usi sint ad inventa detegenda.

Secundo, hoc ipsum, quod asserimus (si advertatur paulo diligentius) demonstrat inductionis forma, quam proponit dialectica; qua scilicet scientiarum principia inveniantur et probentur; quae vitiosa plane est et incompetens, et naturam tantum abest ut perficiat, ut etiam eam pervertat et detorqueat. Qui enim modum acute introspexerit, quo ros iste aethereus scientiarum, similis illi de quo loquitur poeta,

Aerei mellis caelestia dona,

colligatur (cum et scientiae ipsae ex exemplis singulis, partim naturalibus, partim artificialibus, tanquam prati floribus et horti, extrahantur) reperiet profecto animum suapte sponte, et nativa indole, inductionem solertius conficere, quam quae describitur a dialecticis; siquidem ex nuda enumeratione particularium (ut dialectici solent) ubi non invenitur instantia contradictoria, vitiose concluditur; neque aliquid aliud hujusmodi inductio producit, quam conjecturam probabilem. Quis enim in se recipiet, cum particularia, quae quis novit, aut quorum meminit, ex una tantum parte compareant; non delitescere aliquod, quod omnino repugnet? Perinde ac si Samuel acquiescisset in illis Isai filiis, quos coram adductos videbat in domo; et minime quaesivisset Davidem, qui in agro aberat. Atque haec inductionis forma (si verum omnino dicendum sit) tam pinguis est et crassa, ut incredibile videatur, tam acuta et subtilia ingenia (qualia in his rebus meditationes suas exercuerunt) potuisse eam mundo obrudere; nisi illud in causa fuisset, quod opera festinata ad theorias et dogmata contendissent: particularia autem (praesertim moram in iis longiorem) ex fastu quodam et elatione animi, despexisse. Illi enim exempla, sive instantias particulares, vice licetorum aut viatorum adhibuerunt ad summovendam turbam, ut dogmatibus suis viam aperirent; nequiquam autem ea inde ab initio in consilium advocarunt, ut legitima fieret et matura de rerum veritate deliberatio. Certe perculserit animos pia et religiosa quaedam

dam admiratio, cum videamus eadem calcata vestigia, ad errorem ducentia, in divinis et humanis. Quemadmodum enim in divina veritate percipienda aegre quis in animum inducat, ut fiat tanquam parvulus; ita in humana perdiscenda, profectos utique, puerorum more, prima inductionum elementa adhuc legere et retractare, res humilis existimatur et quasi contemnenda.

Tertio, si concedatur, principia scientiarum ex inductione, qua utuntur, vel sensu et experientia, recte posse constitui; certissimum est tamen, axiomata inferiora ab iis per syllogismum non posse (in rebus naturalibus, quae participant ex materia) recte et tuto deduci. In syllogismo enim fit reductio propositionum ad principia per propositiones medias. Haec autem sive inveniendi sive probandi forma in scientiis popularibus (veluti ethicis, politicis, legibus, et hujusmodi) locum habet: imo et in theologicis; quandoquidem Deo pro bonitate sua placuerit captui humano se accommodare: at in physicis, ubi natura opere, non adversarius argumento constringendum est, elabitur plane veritas ex manibus; propter longe majorem naturalium operationum, quam verborum subtilitatem: adeo ut succumbente syllogismo, inductionis (verae scilicet et emendatae) officio ubique opus sit, tam ad principia magis generalia, quam ad propositiones inferiores. Nam syllogismi ex propositionibus consistunt; propositiones ex verbis; verba notionum tesserae sunt. Quare si notionem ipsam (quae verborum animae sunt) male et varie a rebus abstrahantur, tota fabrica corrumpitur. Neque laboriosa vel consequentiarum argumentorum, vel veritatis propositionum examinatio, rem in integrum unquam restituet; cum error sit (ut loquuntur medici) in digestionem primam; quae a functionibus sequentibus non rectificatur. Non igitur absque magna, et evidenti causa evenit, ut complures ex philosophis (aliqui autem eorum maxime insignes) academici fuerint et sceptici, qui scientiae humanae et syllepsium certitudinem sustulerunt; ultra verisimilitudinem aut probabilitatem negantes eam pertingere. Inficias non iverim, visum esse nonnullis, Socratem, cum scientiae certitudinem a se amoveret, per ironiam tantum hoc fecisse; et scientiam dissimulando simulasse: renuncians scilicet iis, quae manifesto sciebat, ut eo modo, etiam quae nesciebat, scire putaretur. Neque etiam in recentiore academia (quam amplexus est Cicero) illa opinio acatalepsiae admodum sincere culta fuit. Etenim qui eloquentia floruerunt, hanc fere sectam sibi desumpserunt, ut in utramque partem copiose disserendi gloriam assequerentur: unde a via illa recta, per quam ad veritatem pergere debuissent, tanquam ad deambulationes quasdam amoenas, animi causa institutas, deflexum est. Constat tamen, nonnullos sparsim in utraque academia (veteri et nova) multo magis inter scepticos, acatalepsiam istam simpliciter et integre tenuisse. Verum in hoc maxime ab illis peccatum est; quod sensuum perceptiones calumniabantur; unde scientias radicibus evellebant. Sensus vero, licet saepe numero homines aut fallant, aut destituant, possint tamen multa adjuti industria ad scientias sufficere; idque non tam ope instrumentorum (licet et haec quoque aliqua ex parte profint) quam experimentorum ejus generis, quae objecta subtiliora, quam pro sensus facultate, ad objecta sensu comprehensibilia producere queant. Debuerant autem potius defectum hac in parte imputasse mentis tum erroribus, tum contumaciae (quae rebus ipsis morigerata esse recusat) et pravis demonstrationibus, et modis ratiocinandi, et concludendi, ex perceptione sensuum, perperam institutis. Haec autem loquimur, non quo intellectui detrahatur, aut negotium totum deferatur, sed quo intellectui auxilia commoda comparentur et subministrantur, quibus rerum ardua et naturae obscuritatem vincere possunt. Nemo enim tanta pollet manus constantia, aut etiam habitu, ut rectam lineam ducere, aut perfectum circulum circumscribere, manu libera possit; quod tamen ope regulae, aut circini, facere in promptu est:

Haec

Haec igitur res ipsa est, quam paramus, et ingenti conatu molimur; ut scilicet mens per artem fiat rebus par; utque inveniatur ars quaedam iudicii et directionis, quae caeteras artes, earumque axiomata, atque opera detegat, et in conspectum det. Hanc enim merito desiderari posuimus.

Ars ista iudicii (ita enim eam appellabimus) duas habet partes: aut enim defertur iudicium ab experimentis ad experimenta: aut ab experimentis ad axiomata, quae et ipsa nova experimenta designent. Priorem harum experientiam literatam nominabimus, posteriorem vero interpretationem naturae, sive novum organum. Prior quidem (ut alibi attigimus) vix pro arte habenda est, aut parte philosophiae, sed pro sagacitate quadam; unde etiam eam venationem Panis (hoc nomen ex fabula mutuati) quandoque appellamus: attamen quemadmodum possit quis, in via sua, triplici modo progredi; aut cum palpat ipse in tenebris; aut cum alterius manu ducatur, ipse parum videns; aut denique cum vestigia lumine adhibito regat: similiter cum quis experimenta omnigena absque ulla ferie, aut methodo tentet; ea demum mera est palpatio: cum vero nonnulla utatur in experimentando directione et ordine, perinde est, ac si manu ducatur. Atque hoc illud est, quod per experientiam literatam intelligimus: nam lumen ipsum, quod tertium fuit, ab interpretatione naturae, sive novo organo, petendum est.

Literata experientia, sive venatio Panis, modos experimentandi tractat: eam (cum desiderari posuerimus, neque res sit plane perspicua) pro more et instituto nostro aliquatenus adumbrabimus. Modus experimentandi praecipue procedit, aut per variationem experimenti; aut per productionem experimenti; aut per translationem experimenti; aut per inversionem experimenti; aut per compulsionem experimenti; aut per applicationem experimenti; aut per copulationem experimenti; aut denique per fortes experimenti. Univerfa vero ista cohibita sunt, citra terminos axiomatis alicujus inveniendi. Illa enim altera pars de novo organo, omnem transitionem experimentorum in axiomata, aut axiomatum in experimenta, sibi vindicat.

Variatio experimenti fit primo in materia; scilicet, quando experimentum in jam cognitum, certae materiae fere adhaesit; nunc vero in illis, quae similis sunt speciei, tentetur: veluti confectio papyri in pannis linteis tantum probata est, in sericis minime (nisi forte apud Chineses) neque rursus in filaceis, compositis ex fetis et pilis, ex quibus conficitur (quod vocamus) camelotum; neque denique in laneis, gossypio, et pellibus; quanquam haec tria postrema magis esse videntur heterogenea. Itaque admisceri possint potius, quam per se utilia esse. Item insitio in arboribus fructiferis in usu est, in arboribus sylvestribus raro tentata; licet perhibeatur ulmum in ulmum insitam miras producere foliorum umbras. Insitio etiam in floribus rara admodum est, licet hoc jam coeperit fieri in rosis muscatellis, quae rosis communibus feliciter inoculantur. Etiam variationem in parte rei, inter variationes in materia ponimus. Videmus enim, surculum in trunco arboris insitum feliciter pullulare, quam si terrae indatur. Cur non et semen cepae capiti alterius cepae viridis inditum, feliciter germinet, quam si nudaee terrae commissum fuerit? Atque hic radix pro trunco variatur, ut haec res insitio quaedam in radice videri possit. Variatio experimenti fit secundo in efficiente: radii solis per specula comburentia, calore ita intenduntur, ut materiam, quae ignem facile concipiat, accendere possint: num et radii lunae, per eadem, ad lenissimum aliquem gradum teporis actuari possunt, ut videamus, utrum corpora omnia coelestia sint potestate calida? Item calores radiosi, per specula scilicet, intenduntur: num etiam calores opaci (quales sunt lapidum et metallorum antequam candeant) idem patiuntur; an potius sunt luminis in hac re partes nonnullae? Item succinum et gagates fricata paleas

trahunt; num etiam et ad ignem tepéfacta? Variatio experimenti fit tertio in quanto: circa quod diligens admodum est adhibenda cura, cum hoc multi circumstent errores. Credunt enim homines, aucta aut multiplicata quantitate, pro rata augeri aut multiplicari virtutem. Et hoc fere postulant et supponunt, tanquam res sit mathematicæ cujusdam certitudinis; quod omnino falsissimum est. Globus plumbeus unius librae a turri demissus (puta) decem pulsuum spatio, ad terram descendit: num globus duarum librarum (in quo impetus iste, motus, quem vocant, naturalis, duplicari debet) spatio quinque pulsuum terram feriet? At ille aequali fere tempore descendet, neque accelerabitur juxta rationem quanti. Item sulphuris (puta) drachma una semilibrae chalybis admista, eam fluere faciet et colliquari: num igitur uncia sulphuris, quatuor libris chalybis, ad colliquationem sufficiet? At illud non sequitur. Certum enim est, obstinationem materiae in patiente, per quantitatem, augeri amplius, quam activitatem virtutis in agente. Porro nimium aequae fallit ac parum. Etenim in excoctionibus et depurationibus metallorum, error est familiaris, ut ad excoctionem promovendam; aut calorem fornacis, aut additamenti, quod injiciunt, molem augeant. At illa supra modum aucta operationem impediunt; propterea quod vi et acrimonia sua multum ex metallo puro in fumos vertant et asportent; ut et jactura fiat; et massa, quae remanet, magis sit obstinata et dura. Debent igitur homines ludibrium illud mulieris Aesopi cogitare: quae sperarat, ex duplicata mensura hordei gallinam suam duo ova quotidie parituram: at illa impinguata nullum peperit. Profus non tutum fuerit alicui experimento naturali confidere, nisi facta fuerit probatio, et in minore, et in majore quanto, Atque de variatione experimenti haecenus.

Productio experimenti duplex; repetitio, et extensio: nimirum, cum aut experimentum iteratur, aut ad subtilius quiddam urgetur. Repetitionis exemplum tale fit. Spiritus vini fit ex vino per destillationem unicam; estque vino ipso multo acrior et fortior: num etiam spiritus vini ipse destillatus sive sublimatus, se ipsum fortitudine aequè superabit? At repetitio quoque non absque fallacia est: etenim, tum secunda exaltatio, prioris excessum non aequat; tum etiam saepenumero per iterationem experimenti, post statum sive acmen quandam operationis, tantum abest ut progrediatur natura, ut potius relabatur. Judicium igitur in hac re adhibendum. Item argentum vivum, in linteo, aut alias in medio plumbi liquefacti, cum refrigerescere coeperit, infertum, stupefit; nec amplius fluit: num et idem argentum vivum, si saepius immisum fuerit, ita figetur, ut fiat malleabile? Extensionis exemplum tale fit: aqua in furno posita, et pensilis facta, et per rostrum vitri oblongum in vinum dilutum immersa, separabit aquam a vino: vino in summum se paulatim recipiente, aqua in imo subsidente: num etiam, quemadmodum vinum et aqua (corpora scilicet diversa) hoc ingenio separantur, possint quoque partes vini (corporis nimirum integri) subtiliores a crassioribus separari; ut fiat tanquam destillatio per pondus, et in summo reperiat aliquid spiritui vini proximum, sed forte delicatius? Item magnes ferrum integrum trahit: num etiam frustum magnetis in dissolutione ferri immersum, ferrum ad se alluciet, et se ferro obducat? Item, verforium acus nauticae se ad polos mundi applicat: num etiam eadem via et consecutione, qua coelestia? Videlicet, ut si quis acum in contrario situ, hoc est, in puncto australi ponat, et paulisper teneat, ac deinde vim omittat: num forte acus ad septentriones se conferet, eligendo potius rotare per occidentem in situm desideratum, quam per orientem? Item, auram argentum vivum, juxta positum, imbibit: num vero aurum recipit illud argentum vivum intra se, sine extensione molis suae, ut fiat massa quaedam ipso auro ponderosior? Item, homines memoriae ferviunt, collocando imagines personarum in locis. Num etiam idem assequuntur,

quentur, nullis locis, et affingendo actiones aut habitus personis? Atque de productione experimenti haecenus.

Translatio experimenti triplex: aut a natura vel casu in artem: aut ab arte vel practica alia in aliam: aut a parte alicujus artis in partem diversam ejusdem. Translationis a natura aut casu in artem innumera sunt exempla: adeo ut omnes fere artes mechanicae, a tenuibus initiis, natura aut casu praebitis, ortum habuerint. Adagio receptum erat, *botrum contra botrum citius maturefcere*: id quod de mutuis amicitiae operis et officii increbuit. At nostri cydrae (vini scilicet ex pomis) confectores, hoc optime imitantur. Cavent enim ne poma tundantur aut exprimantur, antequam, nonnullo tempore in acervos coniecta, mutuo contactu maturuerint; unde nimia potus aciditas emendetur. Item, Iridum artificiosarum imitatio ex aspersione spissa guttularum, ab iridibus naturalibus ex nube rosida, facili ductu translata est. Item, modus destillandi, vel ex alto peti, ex imbribus scilicet, aut rore; vel ex humili illo experimento guttarum, in patinis ollis aquae bullientis superimpositis, adhaerentium, desumi potuit. Tonitrua autem et fulgura imitari veritus quis esset, nisi operculum monachi illius chemici, magno impetu et fragore, subito in sublime jactum, submonuisset. Verum quo haec res magis exemplis abundet, eo pauciora adducere opus fuerit. Debuerant autem homines, si illis utilia inquirere vacaret, naturalia opificia et operationes singulas, attente, et minutim, et ex composito intueri; et secum perpetuo, et acriter cogitare, quatenam ex ipsis ad artes transferri possit. Speculum enim artis natura: nec pauciora sunt experimenta, quae ab arte in artem, seu a practica in practicam, transferri possunt; licet hoc rarius in usu sit. Natura enim ubique omnibus occurrit; at artes singulae artificibus tantum propriis cognitae sunt. Specilla ocularia ad visum debilem juvandum inventa sunt: num et comminisci quis queat aliquod instrumentum, quod auribus appensum surdastris ad audiendum juvet? Item, inbalsamationes et mel cadavera conservant; annon possit aliquid ex his in medicinam transferri, quod etiam vivis corporibus proficit? Item, sigillorum practica in cera, caementis, et plumbo, antiqua fuit: at haec etiam impressioni in chartis, sive arti typographicae, viam monstravit. Item, sal in coquinaria carnes condit, idque melius hieme, quam aestate. Annon hoc ad balnea utiliter transferri possit, eorumque temperamentum, quando opus fuerit, vel imprimendum, vel extrahendum. Item, sal in nupero experimento, de congelationibus artificialibus, magnas vires ad condensandum obtinere reperitur: annon possit hoc transferri ad condensationes metallorum: cum jam pridem notum sit, aquas fortes, ex nonnullis salibus compositas, dejicere et praecipitare arenulas auri ex metallis aliquibus auro ipso minus densis? Item pictoria imagine memoriam rei renovat: annon hoc traductum est in artem eam, quam vocant, memoriae? De his in genere monitum sit; quod nihil ad imbrem quandam inventorum utilium, eorundemque novorum, veluti coelitus deducendum, tantum valere possit, quantum, si experimenta complurium artium mechanicarum, uni homini, aut paucis, qui se invicem colloquiis acere possint, in notitiam venerint: ut per hanc, quam dicimus, experimentorum translationem, artes se mutuo fovere, et veluti commixtione radiorum accendere possint. Quamvis enim via rationalis per organum longe majora spondeat; attamen haec sagacitas, per experientiam literatam, plurima interim ex iis, quae in proximo sunt, in genus humanum, tanquam missilia apud antiquos donativa, projicient et spargent. Superest illa translatio de parte artis in partem diversam; quae parum differt a translatione de arte in artem: verum quia artes nonnullae spatia magna occupant, ut etiam translationem experimentorum ferre intra se ipsas possint, hanc etiam speciem translationis subjungere visum est: praecipue, quia magni prorsus est in nonnulla arte momenti. Plurimum enim ad artem

medicinae ad amplificandam profuerit, si experimenta partis illius medicinae de curationibus morborum ad partes illas de tuenda sanitate, et prolongatione vitae, transferantur. Si enim opiatum aliquod insigne ad spirituum, in morbo pestilenti, furibundam incensionem reprimendam suffecerit, non dubitet quispiam, quin simile aliquod, debita dosi familiare redditum, etiam incensionem eam gliscentem, et obrepentem, quae per aetatem fit, aliqua ex parte fraenare et retardare possit. Atque de translatione experimenti haecenus.

Inversio experimenti fit, cum contrarium ejus, quod experimento constat, probatur. Exempli gratia: calidum per specula intenditur: num etiam frigidum? Item, calidum se diffundendo, fertur tamen potius in sursum: num etiam frigidum se diffundendo, fertur magis in deorsum? Exempli gratia, accipias bacillum ferreum, illudque in uno sine calefacias; et deinde erigas ferrum, parte calefacta subtus locata; in superiore parte manu apposita, actutum manum aduret; parte autem calefacta supra locata, et manu subtus, multo tardius aduret. Num etiam, si totum bacillum calefiat, et finis alter nive, vel spongia, in aqua frigida tineta, madefiat: si nix aut spongia superius locetur, num (inquam) frigus deorsum mittet citius, quam inferius locata, sursum? Item, radii solis supra album dissiliunt, supra nigrum congregantur: num etiam umbrae super nigrum disperduntur, super album congregantur? Id quod in loco tenebroso, luce per foramen exiguum tantum immissa, fieri videmus, ubi imagines rerum, quae foras sunt, super papyrum, quae alba est, excipiuntur, super nigrum minime. Item, vena frontis ad dolorem hemieranicum inciditur: num etiam hemieranium scarificatur ad eandem? Atque de inversione experimenti haecenus.

Compulsio experimenti fit, ubi urgetur et producit experimentum, ad annihilationem vel privationem virtutis: in reliquis enim venationibus, fera capitur tantum; at in ista, occiditur. Exemplum compulsionis tale est. Magnes ferrum trahit: urge ergo ferrum, aut urge magnetem, ut amplius non fiat attractio: veluti, num forte si magnes ustus fuerit, aut in aquis fortibus maceratus, virtutem suam deponet, aut saltem remittet? Contra, si chalybs aut ferrum in crocum martis redigantur, vel in chalybem, quem vocant praeparatum, vel etiam in aqua forti solvantur, num adhuc ea alliciat magnes? Rursus. Magnes ferrum trahit per universa, quae novimus, media; nempe si interponatur aurum, argentum, vitrum. Urge igitur aliquod medium, si fieri possit, quod virtutem intercipiat: probetur argentum vivum: probentur oleum, gummi, carbo ignitus, et alia, quae adhuc probata non sunt. Item, introducta sunt nuper perspicilla, quae visibilia minuta miris modis multiplicent. Urge usum eorum, vel ad species tam pusillas, ut amplius non valeant: vel ita grandiusculas, ut confundantur. Scilicet, num poterint illa in urina clare detegere ea, quae alias non perspicerentur? Num poterint in gemmis, ex omni parte puris et nitidis, grana aut nubeculas conspicienda dare? Num et pulviscula in sole (quae Democrito pro atomis suis, et principiis rerum, falsissime objiciebantur) tanquam corpora grandiuscula monstrare? Num pulverem crassiusculum, ex cinnabari, et cerussa, ita ostendere distributum, ut appareat hic granula rubra, illic alba? Num rursus, imagines majores (puta faciem, oculum, etc.) in tantum multiplicatas ostendere, in quantum pulicem, aut vermiculum? Num byssum, aut hujusmodi, textile linteum delicatius, et paulo aperius, ita foraminatum ostendere, ac si esset rete? Verum in compulsionibus experimentorum minus moramur, quia fere extra limites experientiae literatae cadunt, et ad causas, et axiomata, et novum organum potius spectant. Vbicunque enim fit negativa, aut privativa, aut exclusiva; coepit jam praebere lux nonnulla ad inventionem formarum. Atque de compulsionibus experimenti haecenus.

Applicatio

Applicatio experimenti nihil aliud est, quam ingeniosa traductio ejus, ad experimentum aliud aliquod utile. Exemplum tale sit. Corpora quaeque suas habent dimensiones, sua pondera: aurum plus ponderis, minus dimensionis, quam argentum; aqua, quam vinum. Ab hoc traducitur experimentum utile, ut ex mensura impleta, et pondere excepto, possis dignoscere quantum argenti fuerit admixtum auro, vel aquae vino. Quod fuit *Essenza* illud Archimedis. Item, carnes in nonnullis cellis citius putrescunt, quam in aliis: utile fuerit, experimentum hoc traducere ad dignoscendos aëres, magis aut minus salubres ad habitationem; ubi scilicet carnes diutius vindicentur a putredine: possit idem applicari ad revelandas salubriores aut pestilenciores tempestates anni. Verum innumera sunt ejusmodi. Evigilent modo homines: et oculos perpetuo, alias ad naturam rerum, alias ad usus humanos vertant. Atque de applicatione experimenti haecenus.

Copulatio experimenti est applicationum nexus et catena; cum, quae singula profutura non fuissent ad usum aliquem, connexa valeant. Exempli gratia; rosas aut fructus ferotinos habere cupis; hoc fiet, si gemmas praecociore avellas; idem fiet, si radices, usque ad ver adultum, denudes, et aëri exponas; at multo magis si copuletur utrumque. Item, ad refrigerandum maxime faciunt glacies, et nitrum; utrumque commixtum multo magis. Verum et haec res per se perspicua est. Attamen fallacia ei saepe subesse possit (ut et omnibus, ubi desunt axiomata) si copula fiet ex rebus, quae diversis, et quasi pugnantibus modis operantur. Atque de copulatione experimenti haecenus.

Restant fortes experimenti. Hic vero experimentandi modus plane irrationalis est, et quasi furiosus; cum aliquid experiri velle animum subeat, non quia aut ratio, aut aliquod aliud experimentum te ad illud deducat, sed prorsus, quia similis res adhuc nunquam tentata fuit. Haud tamen scio an in hac ipsa re (de qua nunc agimus) non aliquid magni lateat: si, inquam, omnem lapidem in natura moveas. Magnalia enim naturae fere extra vias tritas et orbitas notas jacent, ut etiam absurditas rei aliquando juvet. At si ratio simul comitetur, id est, ut et manifestum sit, simile experimentum nunquam tentatum fuisse, et tamen causa subest magna, cur tentetur; tum vero haec res ex optimis est, et plane sinus naturae excutit. Exempli gratia: in operatione ignis super aliquod corpus naturale, alterum horum haecenus semper evenit, ut aut aliquid evolet (veluti flamma et fumus, in combustione vulgari) aut saltem fiat separatio partium localis, et ad nonnullam distantiam, ut in destillatione, ubi faeces subsident, vapores in receptacula, postquam luserint, congregantur. At destillationem clausam (ita enim eam vocare possumus) nemo mortalium adhuc tentavit: verisimile autem videtur vim caloris, si intra claustra corporis sua in alterando edat facinora; cum nec jaectura fiat corporis, nec etiam liberatio; tum demum hunc materiae Proteum, veluti manicis detentum, ad complures transformationes adaeturam, si modo calor ita temperetur et alternetur, ut non fiat vasorum confractio. Est enim haec res matrici similis naturali, ubi calor operatur, nihil corporis aut emittitur aut separatur: nisi quod in matrice conjungatur alimentatio; verum quatenus ad versionem eadem res videtur. Tales igitur sunt fortes experimenti.

Illud interim, circa hujusmodi experimenta, monemus; ut nemo animo concidat, aut quasi confundatur, si experimenta, quibus incumbit, expectationi suae non respondeant. Etenim quod succedit, magis complacet; at quod non succedit, saepenumero non minus informat. Atque illud semper in animo tenendum (quod perpetuo inculcamus) experimenta lucifera etiam adhuc magis quam fructifera ambienda esse. Atque de literata experientia haec dicta sint, quae (ut jam ante diximus) sagacitas potius est,

et odoratio quaedam venatica, quam scientia. De novo organo autem silemus, neque de eo quicquam praelibamus; quoniam de eo (cum sit res omnium maxima) opus integrum (annuente favore divino) conficere nobis in animo est.

CAPVT TERTIVM.

Partitio inventivae argumentorum, in promptuariam et topicam. Partitio topicae, in generalem et particularem. Exemplum topicae particularis, in inquisitione de gravi et levi.

INVENTIO argumentorum, inventio proprie non est. Invenire enim est ignota detegere, non ante cognita recipere aut revocare. Hujusce autem inventionis usus atque officium non aliud videtur, quam ex massa scientiae, quae in animo congesta et recondita est, ea, quae ad rem aut quaestionem institutum faciunt, dextere depromere. Nam cui parum aut nihil de subiecto, quod proponitur, innouit, ei loci inventionis non profunt; contra, cui domi paratum est, quod ad rem adduci possit, is etiam absque arte, et locis inventionis, argumenta tandem (licet non ita expedite et commode) reperiet et producet. Adeo ut hoc genus inventionis (sicut diximus) inventio proprie non sit; sed reductio tantum in memoriam, sive suggestio cum applicatione. Attamen, quoniam vocabulum invaluit et receptum est, vocetur sane inventio; siquidem etiam ferac alicujus venatio et inventio, non minus cum illa intra vivariorum septa indagetur, quam cum in saltibus apertis, dici possit. Missis vero verborum scrupulis, illud constet, scopum et finem hujusce rei esse promptitudinem quandam et expeditum usum cognitionis nostrae, potius quam ejusdem amplificationem aut incrementum.

Atque ut parata sit ad differendum copia, duplex ratio iniri potest. Aut ut designetur et quasi indice monstretur, ad quas partes rem indagare oporteat; atque haec est ea, quam vocamus topicam. Aut ut jam antea composita sint, et in usum reposita argumenta, circa eas res, quae frequentius incidunt et in disceptationem veniunt; atque hanc promptuariam nominabimus. Haec autem posterior tanquam scientiae pars vix dici meretur, cum in diligentia potius consistat, quam in eruditione aliqua artificiosa. Veruntamen hac in parte Aristoteles, ingeniose quidem, sed tamen damnose, sophistas sui temporis deridet, inquiens: *Perinde illos facere, ac si quis calcearium professus, rationem calcei conficiendi non doceret, sed exhiberet tantum calceos complurimos, diversae tam formae quam magnitudinis.* Attamen hic regerere liceat; calcearium, si in officina nil calceorum haberet, neque eos consueret nisi rogatus; egenum prorsus mansurum, et perpauca inventurum emptores. Sed longe aliter Salvator noster, de divina scientiae verba faciens, inquit, *Omnia scriba doctus in regno coelorum, similis est homini patrifamilias, qui profert de thesauro suo nova et vetera.* Videmus etiam, priscos rhetores oratoribus praecepisse, ut praello haberent locos communes varios, jam pridem adornatos, et in utramque partem tractatos et illustratos: exempli gratia, Pro sententia legis adversus verba legis; et e contra: Pro fide argumentorum adversus testimonia; et e contra. Cicero autem ipse, longa doctus experientia, plane asserit, posse oratorem diligentem et sedulum jam praemeditata et elaborata habere, quaecunque in disceptationem venient: adeo ut in causae ipsius actione, nihil novum, aut subitum inferi necesse fuerit, praeter nomina nova, et circumstantias aliquas speciales. At Demosthenis diligentia et sollicitudo eo usque processit, ut quoniam primus ad cau-

sam

fam aditus et ingressus ad animos auditorum praeparandos plurimum virium haberet, operae pretium putaret complura concionum et orationum exordia componere et in promptu habere. Atque haec exempla et auctoritates merito Aristotelis opinioni praeponderare possunt, qui nobis auctor foret ut vestiarius cum forfice commutaremus. Itaque non fuit omittenda haec pars doctrinae circa promptuariam, de qua hoc loco iatis. Cum enim sit utraque, tam logicae, quam rhetoricae communis; visum est cam hic inter logica cursim tantum perstringere; pleniorẽ ejus tractationem ad rhetoricam rejicientes.

Partem alteram inventivae (nimirum topicam) partiemur in generalem, et particularem. Generalis illa est, quae in dialectica diligenter et abunde tractata est; ut in ejus explicatione morari non sit opus. Illud tamen obiter monendum videtur, topicam istam non tantum in argumentationibus, ubi cum aliis manum conferimus; verum et in meditationibus, cum quid nobiscum ipsi commentamur aut revolvimus, valere. Imo, neque solummodo in hoc sitam esse, ut inde fiat suggestio aut admonitio, quid affirmare, aut asserere; verum etiam quid inquirere aut interrogare debeamus. At prudens interrogatio, quasi dimidium scientiae. Recte siquidem Plato, *Qui aliquid quaerit, id ipsum, quod quaerit, generali quadam notione comprehendit: aliter qui fieri potest ut illud, cum fuerit inventum, agnoscat?* Idcirco quo amplior et certior fuerit anticipatio nostra, eo magis directa et compendiosa erit investigatio. Iidem igitur illi loci, qui ad intellectus nostri sinus intra nos excutiendos, et congestam illic scientiam depromendam, conducent, etiam ad scientiam extrinsecus hauriendam juvabunt: ita ut si praesto fuerit quis rei gnarus et peritus, commode et prudenter de ea interrogari a nobis possit; et similiter auctores, et libri, et partes librorum, qui nos de iis, quae quaerimus edoceant et informant, utiliter deligi et evolvi.

At topica particularis ad ea, quae dicimus, longe confert magis, et pro re fructuosissima habenda est. Illius certe mentio levis a nonnullis scriptoribus facta est; sed integre et pro rei dignitate minime tractata. Verum missum facientes vitium illud et fastium, quae nimum diu regnarunt in scholis; videlicet, ut quae praesto sint, infirma subtilitate persequantur; quae paulo-remotiora, ne attingant quidem: nos sane topicam particularem, tanquam rem apprime utilem, amplectimur; hoc est, locos inquisitionis et inventionis particularibus subjectis et scientiis appropriatos. Illi autem mixturae quaedam sunt ex logica et materia ipsa propria singularum scientiarum. Futilem enim esse constat, et angusti cujusdam animi, qui existimet artem de scientiis inveniendis, perfectam jam a principio, excogitari et proponi posse; eandemque postea in opere poni et exerceri debere. At certo sciant homines, artes inveniendi solidas et veras adollescere et incrementa fumere cum ipsis inventis: adeo ut cum quis primum ad perscrutationem scientiae alicujus accesserit, possit habere praecepta inventivae nonnulla utilia: postquam autem ampliores in ipsa scientia progressus fecerit, possit etiam et debeat nova inventionis praecepta excogitare, quae ad ulteriora eum felicius deducant. Similis est sane haec res viae initalae in planitie: postquam enim viae partem aliquam fuerimus emensi, non tantum hoc lucrati sumus, ut ad exitum itineris propius accesserimus; verum etiam ut, quod restat viae, clarius prospiciamus: eodem modo, in scientiis, gradus itineris quisque, ea, quae a tergo reliquit, praetervectus, etiam illa, quae supersunt, propius dat in conspectum. Hujus autem topicae exemplum, quoriam eam inter desiderata reponimus, subjungere visum est.

TOPICA PARTICULARIS,

S I V E

ARTICVLI INQUISITIONIS de GRAVI et LEVI.

1. **I**NQVIRATVR, qualia sint corpora, quae motus gravitatis sunt susceptibilia; qualia, quae levitatis; et si quae sint mediae, sive adiaphorae naturae?
2. Post inquisitionem de gravitate et levitate simplicem, procedatur ad inquisitionem comparatam; quae nimirum ex gravibus plus, quae minus ponderent, in eodem dimenso? Etiam, quae ex levibus celerius ferantur in altum, quae tardius?
3. Inquiratur de eo, quod possit et operetur quantum corporis ad motum gravitatis? Atqui videatur hoc primo aspectu quasi supervacuum; quia rationes motus debeant ferri rationes quanti. Sed res aliter se habet: nam licet in lancibus quantitas gravitatem corporis ipsius compenset (viribus corporis undique coeuntibus per repercussionem, sive resistantiam lancium vel trabis) tamen ubi parva datur resistantia (veluti in decasu corporum per aërem) quantum corporis parum valet ad incitationem descensus; cum viginti pondo plumbi et libra una, eodem fere spatio cadant.
4. Inquiratur utrum quantum corporis ita augeri possit, ut motus gravitatis prorsus deponatur; ut sit in globo terrae, qui pensilis est, non cadit? Vtrum igitur possint esse aliae massae tam grandes, ut se ipsae sustentent? Nam latio ad centrum terrae res fictitia est; atque omnis massa grandis motum lationis quemcunque exhorret, nisi ab alio appetitu fortiori vincatur.
5. Inquiratur de eo, quod possit et operetur resistantia corporis medii, vel occurrentis, ad regimen motus gravitatis? Corpus vero descendens aut penetrat et secat corpus occurrens, aut ab eo sistitur. Si penetret, fit penetratio; aut cum levi resistantia, ut in aëre; aut cum fortiori, ut in aqua. Si sistatur, sistitur aut resistantia dispari, ubi fit praegravatio, ut si lignum superponatur cerae; aut aequa, veluti si aqua superponatur aquae, aut lignum ejusdem generis ligno; id quod appellat schola (apprehensione quadam inani) *Non ponderare corpus nisi extra locum suum*. Atque haec omnia motum gravitatis variant: aliter enim moventur gravia in lancibus, aliter in decasu: etiam aliter (quod mirum videri possit) in lancibus pendentibus in aëre, aliter in lancibus immersis in aqua; aliter in decasu per aquam; aliter in natantibus sive vectis super aquam.
6. Inquiratur de eo, quod possit et operetur figura corporis descendens ad regendum motum gravitatis; veluti figura lata cum tenuitate, cubica, oblonga, rotunda, pyramidalis; et quando se vertant corpora, quando eadem, qua dimittuntur, positura permaneant?
7. Inquiratur de eo, quod possit et operetur continuatio et progressio ipsius casus sive descensus ad hoc, ut majori incitatione et impetu feratur; et qua proportione et quousque invalescat illa incitatio? Siquidem veteres levi contemplatione opinati sunt (cum motus naturalis sit iste) eum perpetuo augeri et intendi.
8. Inquiratur de eo, quod possit et operetur distantia aut proximitas corporis descendens a terra, ad hoc, ut celerius cadat, aut tardius, aut etiam non omnino (si modo fuerit extra orbem activitatis globi terrae; quae Gilberti opinio fuit) atque simul de eo, quod operetur immersio corporis descendens magis in profundum terrae, aut collo-

catio ejusdem propius ad superficiem terrae? Etenim haec res etiam motum variat, ut operantibus in mineris perfectum est.

9. Inquiratur de eo, quod possit et operetur differentia corporum, per quae motus gravitatis diffunditur et communicatur: atque utrum aequae communicetur per corpora mollia et porosa, ac per dura et solida: veluti si trabs lancis sit ex altera parte lingulae lignea, ex altera argentea (licet fuerint reductae ad idem pondus) utrum non progignat variationem in lancibus? Similiter, utrum metallum, lanae, aut vesicae inflatae, superimpositum, idem ponderet, quod in fundo lancis?

10. Inquiratur de eo, quod possit et operetur in communicatione motus gravitatis distantia corporis a libramine: hoc est, cita et fera perceptio incubitus sive depressionis: veluti in lancibus; ubi altera pars trabis est longior (licet reducta ad idem pondus) an inclinet hoc ipsum lancem? Aut in tubis arcuatis, ubi longior pars certe trahet aquam, licet brevior pars (facta scilicet capacior) majus contineat pondus aquae.

11. Inquiratur de eo, quod possit intermixtio sive copulatio corporis levis cum corpore gravi, ad elevandam corporis gravitatem, ut in pondere animalium vivorum et mortuorum?

12. Inquiratur de secretis ascensibus et descensibus partium leviorum et graviorum in uno corpore integro: unde fiant saepe accuratae separationes; ut in separatione vini et aquae; in ascensione floris lactis, et similibus.

13. Inquiratur, quae sit linea et directio motus gravitatis, et quatenus sequatur vel centrum terrae, id est, massam terrae; vel centrum corporis ipsius, id est, nixum partium ejus. Centra enim illa ad demonstrationes apta sunt, in natura nihil valent.

14. Inquiratur de comparatione motus gravitatis cum motibus aliis; quos scilicet vincat, quibus cedat? Veluti in motu (quem appellant) violento, motus gravitatis compefcitur ad tempus: etiam, cum pondus longe majus ferri ab exiguo magnete attollitur, cedit motus gravitatis motui sympathiae.

15. Inquiratur de motu aëris, utrum feratur sursum, an sit tanquam adiaphorus? Quod difficile est inventu, nisi per experimenta aliqua exquisita: nam emicatio aëris in fundo aquae fit potius per plagam aquae, quam per motum aëris, cum idem etiam fiat in ligno. Aër autem aëri commistus nihil prodit, cum non minus levitatem exhibeat aër in aëre, quam gravitatem aqua in aqua: in bulla autem, exili obducta pellicula, ad tempus stat.

16. Inquiratur, quis sit terminus levitatis? Neque enim quemadmodum centrum terrae posuerunt centrum gravitatis, volunt (credo) ut ultima convexitas coeli sit terminus levitatis. An potius, veluti gravia videntur eousque ferri, ut decumbant, et tanquam ad immobile; ita levia eousque ferantur, ut rotari incipiant, et tanquam ad motum sine termino?

17. Inquiratur quid in causa sit, cur vapores et halitus eousque in altum, ac sita est regio (quam vocant) media aëris, ferantur; cum et crassiusculae sint materiae, et radii solis per vices (noctu scilicet) cessent?

18. Inquiratur de regimine motus flammae in sursum; quod eo abstrusius est, quia singulis momentis flamma perit, nisi forte in medio flammarum majorum; ctenim flammae abruptae a continuitate sua parum durant.

19. Inquiratur de motu in sursum ipsius activitatis calidi; veluti cum calor in ferro candente citius gliscit in sursum, quam in deorsum.

Exemplum igitur topicæ particularis tale fit: illud interim, quod monere cecepi-
mus, iterum monemus, nempe ut homines debeant topicas particulares suas alternare,
ita ut, post majores progressus aliquos in inquisitione factos, aliam et subinde aliam
instituant topicam, si modo scientiarum fastigia conscendere cupiant. Nos autem
topicis particularibus tantum tribuimus, ut proprium opus de ipsis, in subjectis natu-
ralibus dignioribus et obscurioribus, conficere in animo habeamus. Domini enim
quaestionum sumus, rerum non item. Atque de inventiva hætenus.

CAPVT QVARTVM.

*Partitio artis judicandi in iudicium per inductionem, et per syllogismum. Quorum prius
aggregatur organo novo. Partitio prima iudicii per syllogismum in reductionem
rectam et inversam. Partitio secunda ejus in analyticam, et doctrinam de elenchis.
Partitio doctrinae de elenchis in elenchos sophismatum, elenchos hermeniae, et elenchos
imaginum, sive idolorum. Partitio idolorum in idola tribus, idola specus, et idola
fori. Appendix artis judicandi, videlicet de analogia demonstrationum pro natura
subjecti.*

TRANSEAMVS. nunc ad iudicium, sive artem judicandi, in qua agitur de natura
probationum sive demonstrationum. In arte autem ista judicandi (ut etiam
vulgo receptum est) aut per inductionem, aut per syllogismum concluditur:
nam enthymemata et ex epla, illorum duorum compendia tantum sunt. At quan-
tenus ad iudicium, quod fit per inductionem, nihil est, quod nos detinere debeat: uno
siquidem eodemque mentis opere illud, quod quaeritur, et invenitur et iudicatur.
Neque enim per medium aliquod res transigitur, sed immediate, eodem fere modo,
quo fit in sensu. Quippe sensus, in objectis suis primariis, simul et objecti speciem
arripit, et ejus veritati consentit. Aliter autem fit in syllogismo; cujus probatio
immediata non est, sed per medium perficitur. Itaque alia res est inventio medii,
alia iudicium de consequentia argumenti. Nam primo discurrit mens, postea acquies-
cit. At inductionis formam vitiosam prorsus valere jubemus; legitimam ad novum
organum remittimus. Itaque de iudicio per inductionem hoc loco fatis.

De illo altero per syllogismum quid attinet dicere, cum subtilissimis ingeniorum
limis hæc res fere attrita fit, et in multas minutias redacta? Nec mirum, cum sit res,
quæ cum intellectu humano magnam habeat sympathiam. Nam animus humanus
miris modis ad hoc contendit et anhelat, ut non pensilis sit, sed nanciscatur aliquid
fixum et immobile, cui tanquam firmamento, in transcurfibus et disquisitionibus suis,
innitatur. Sane quemadmodum Aristoteles probare conatur inveniri in omni motu
corporum aliquid, quod quiescit; et fabulam antiquam de Atlante, qui ipse erectus
coelum humeris sustinuit, pereleganter ad polos mundi traducit, circa quos conver-
siones expediuntur: similiter magno studio appetunt homines aliquem habere intra se
cogitationum Atlantem, aut polos, qui intellectus fluctuationes et vertigines aliquatenus
regant; timentes scilicet, ne coelum ipsorum ruat. Itaque ad principia scientiarum
constituenda præpropere festinarunt, circa quæ omnis disputationum varietas verte-
retur, sine periculo ruinae et casus; nescientes profecto eum, qui certa nimis propere
captaverit, in dubiis finiturum: qui autem iudicium tempestive cohibuerit, ad certa
perventurum.

Manifestum est igitur, artem hanc iudicandi per syllogismum nihil aliud esse, quam reductionem propositionum ad principia per medios terminos. Principia autem consensu recepta intelliguntur, atque a quaestione eximuntur. At terminorum mediorum inventio libero ingeniorum acumini et investigationi permittitur. Est autem reductio illa duplex, directa scilicet, et inversa. Directa est, cum ipsa propositio ad ipsum principium reducitur: id quod probatio ostensiva vocatur. Inversa est, cum contradictoria propositionis reducitur ad contradictorium principii; quod vocant probationem per incommodum. Numerus vero terminorum mediorum, sive scala eorum, minuitur aut augetur, pro remotione propositionis a principio.

His positis, partiemur artem iudicii (sicut vulgo fere solet) in analyticam, et doctrinam de elenchis: altera indicat, altera cavet: analytica enim veras formas instituit de consequentiis argumentorum; a quibus si varietur, sive deslectatur, vitiosa deprenditur esse conclusio: atque hoc ipsum in se elenchum quendam sive redargutionem continet. Rectum enim (ut dicitur) et sui index est, et obliqui. Tutissimum nihilominus est elenchos veluti monitores adhibere, quo facilius detegantur fallaciae, iudicium alioquin illaqueaturae. In analytica vero nihil desiderari reperimus, quin potius oneratur superfluis, quam indiget accessionibus.

Doctrinam de elenchis in tres partes dividere placet; elenchos sophermatum, elenchos hermeniae, et elenchos imaginum sive idolorum. Doctrina de elenchis sophermatum apprimè utilis est: quamvis enim pinguius fallaciarum genus, a Seneca, non infcite comparetur cum praestigiatorum technis; in quibus quo pacto res geratur nescimus; aliter autem se habere rem, quam videtur, satis novimus: subtiliora tamen sophermata non solum id praestant, ut non habeat quis quod respondeat; sed et iudicium ipsum serio confundunt.

Haec pars de elenchis sophermatum praeclare tractata est ab Aristotele quoad praeccepta: etiam a Platone adhuc melius, quoad exempla; neque illud tantum in persona sopheristarum antiquorum (Gorgiae, Hippiae, Protagorae, Euthydemii, et reliquorum) verum etiam in persona ipsius Socratis, qui cum illud semper agat, ut nihil affirmet, sed a cæteris in medium adducta infirmet, ingeniosissime objectionum, fallaciarum, et redargutionum modos expressit. Itaque in hac parte nihil habemus, quod desideremus. Illud interim norandum; quamvis usum hujus doctrinae probum et praecipuum in hoc posuerimus, ut redarguantur sophermata; liquido nihilominus patere, usum ejus degenerem et corruptum ad captiones et contradictiones per illa ipsa sophermata struendas et concinnandas spectare. Quod genus facultatis etiam pro eximio habetur, et haud parvas affert utilitates. Licet eleganter introducta sit a quopiam illa differentia inter oratorem et sopherstam; quod alter tanquam leporarius cursu praestet; alter tanquam lepus ipse flexu.

Sequuntur elenchi hermeniae: ita enim (vocabulum potius, quam sensum ab Aristotele mutuantes) eos appellabimus. Redigamus igitur hominibus in memoriam ea, quae a nobis de transcendentibus, et de adventitiis entium conditionibus, sive adjunctis (cum de philosophia prima ageremus) superius dicta sunt. Ea sunt, majus, minus; multum, paucum; prius, posterius; idem, diversum; potentia, actus; habitus, privatio; totum, partes; agens, patiens; motus, quies; ens, non ens; et similia. Imprimis autem meminerint et notent differentes eas, quas diximus, harum rerum contemplationes: videlicet quod possint inquiri vel physice, vel logice. Physicam autem circa eas tractationem philosophiae primae assignavimus. Superest logica: ea vero ipsa est res, quam in praesenti doctrinam de elenchis hermeniae nominamus. Portio certe est haec doctrinae sana et bona. Hoc enim habent notiones illae generales et communes,

ut in omnibus disputationibus ubique intercurrent; adeo ut, nisi accurate, et anxio cum iudicio, bene jam ab initio distinguantur, universo disputationum lumini caliginem miris modis offusuræ sint; et eo rem fere deducturæ, ut definant disputationes in pugnas verborum. Etenim æquivocationes, et malæ acceptiones verborum (præsertim hujus generis) sunt sophismata sophismatum. Quare etiam melius visum est istarum tractationem seorsum constituere, quam eam, vel in philosophiam primam sive metaphysicam recipere; vel ex parte analyticæ subjicere, ut Aristoteles fati confuse fecit. Dedimus autem ei nomen ex usu, quia verus ejus usus est plane redargutio, et cautio circa usum verborum. Quinimo partem illam de prædicamentis, si recte instituat, circa cautiones de non confundendis aut transponendis definitionum et divisionum terminis præcipuum usum fortiri existimamus, et huc etiam referri malimus. Atque de elenchis hermeniae hæcenus.

Ad elenchos vero imaginum sive idolorum quod attinet, sunt quidem idola profundissimæ mentis humanæ fallaciæ. Neque enim fallunt in particularibus, ut cæteræ; iudicio caliginem offundendo, et tendiculas struendo; sed plane ex prædispositione mentis prava, et perperam constituta, quæ tanquam omnes intellectus anticipationes detorquet et inficit. Nam mens humana (corpore obducta et obfusca) tantum abest ut speculo plano, æquali, et claro similis sit (quod rerum radios sincere excipiat et reflectat) ut potius sit instar speculi alicujus incantati, pleni superstitionibus et spectris. Imponuntur autem intellectui idola, aut per naturam ipsam generis humani generalem; aut per naturam cujusque individualem; aut per verba, sive naturam communicativam. Primum genus idola tribus; secundum idola specus; tertium idola fori, vocare consuevimus. Est et quartum genus, quod idola theatri appellamus, atque superinductum est a pravis theoriis, sive philosophiis, et perversis legibus demonstrationum: verum hoc genus abnegari potest et deponi; itaque illud in præsentia omitemus. At reliqua plane obsident mentem, neque prorsus evelli possunt. Igitur non est, quod quis in istis analyticam aliquam expectet; sed doctrina de elenchis est circa ipsa idola doctrina primaria. Neque (si verum omnino dicendum sit) doctrina de idolis in artem redigi possit; sed tantum adhibenda est, ad ea cavenda, prudentia quaedam contemplativa. Horum autem tractationem plenam et subtilem ad novum organum amandamus; pauca generaliter tantum de iis hoc loco dicturi.

Idolorum tribus exemplum tale sit. Natura intellectus humani magis afficitur affirmativis et activis, quam negativis et primitivis, cum rite et ordine æquum se utrique præbere debeat. At ille, si res quæpiam aliquando existat et teneat, fortiorem recipit de ea impressionem, quam si eadem longe pluries fallat, aut in contrarium eveniat. Id quod omnis superstitionis et vanæ credulitatis quasi radix est. Itaque recte respondit ille, qui cum suspensa tabula in templo monstraretur eorum, qui vota solverant, quod naufragii periculum effugissent, atque interrogando premeretur, annon tum demum Neptuni numen agnosceret? quæsit vicissim, At ubi sunt illi depicti, qui post vota nuncupata perierunt? Atque eadem est ratio superstitionum similium, sicut in astrologiis, insomniis, ominibus, et reliquis. Alterum exemplum est hujusmodi; Animus humanus (cum sit ipse substantia æqualis et uniformis) majorem præsupponit et affingit in natura rerum æqualitatem et uniformitatem, quam revera est. Hinc commentum mathematicorum, in coelestibus omnia moveri per circulos perfectos, rejiciendo lineas spirales: hinc etiam fit, quod cum multa sint in natura monodica, et plena imparitatis, affingat tamen semper cogitatio humana, relativa, parallela, et conjugata; ab hoc enim fonte elementum ignis cum orbe suo introductum est ad constituendam quaternionem cum reliquis tribus, terra, aqua, ære. Chemicis autem fanaticam in-

struxerunt

struxerunt rerum univrsarum phalangen, inanissimo commento iueneri fingentes, in quatuor illis suis elementis (coelo, aëre, aqua, et terra) species singulas parallelas invicem et conformes. Tertium exemplum est superiori finitimum: quod homo fiat quasi norma et speculum naturae: neque enim credibile est (si singula percurrantur et notentur) quantum agmen idolorum philosophiae immiserit naturalium operationum ad similitudinem actionum humanarum reductio: hoc ipsum, inquam, quod putetur talia naturam facere, qualia homo facit. Neque multo meliora sunt ista, quam haeresis anthropomorphitarum, in cellis ac solitudine stupidorum monachorum orta: aut sententia Epicuri huic ipsi in paganismo respondens, qui diis humanam figuram tribuebat. At non opus fuit Velleio Epicureo interrogare, Cur Deus coelum stellis et luminibus, tanquam aedilis, ornasset? Nam si summus ille opifex ad modum aedilis se gessisset, in pulchrum aliquem et elegantem ordinem stellas digerere debuisset, operosis palatiorum laquearibus consimilem; cum e contra aegre quis ostendat, in tam infinito stellarum numero figuram aliquam vel quadratam, vel triangularem, vel rectilinearem. Tanta est harmoniae discrepantia inter spiritum hominis et spiritum mundi.

Quod ad idola specus attinet, illa ortum habent ex propria cuiusque natura et animi et corporis; atque etiam ex educatione et consuetudine, et fortuitis rebus, quae singulis hominibus accidunt. Pulcherrimum enim emblema est illud de specu Platonis: siquidem si quis (missa illa exquisita parabola subtilitate) a prima infantia, in antro aut caverna obscura et subterranea, ad maturam usque aetatem degeret, et tunc d repente in aperta prodiret, et hunc coeli et rerum apparatus contueretur; dubium non est, quin animum ejus subirent et perstringerent quamplurimae mirae et absurdissimae phantasiae. Nos vero scilicet sub aspectu coeli degimus; interea tamen animi in cavernis corporum nostrorum conduntur; ut infinitas errorum et fallitarum imagines haurire necesse sit, si e specu sua raro tantum et ad breve aliquod tempus prodeant, et non in contemplatione naturae perpetuo, tanquam sub dio, morentur. Emblematisiquidem illi de specu Platonis optime convenit parabola illa Heracliti; quod homines scientias in mundis propriis, et non in mundo majore, quaerant.

At idola fori molestissima sunt, quae ex foedere tacito inter homines, de verbis et nominibus impostis, se in intellectum insinuarunt. Verba autem plerumque ex captu vulgi induntur; atque per differentias, quarum vulgus capax est, res secant; cum autem intellectus acutior, aut observatio diligentior res melius distinguere velit, verba obstrepunt. Quod vero hujus remedium est (definitiones scilicet) in plurimis huic malo mederi nequit, quoniam et ipsae definitiones ex verbis consistunt, et verba gignant verba. Etsi autem putemus verbis nostris mos imperare; et illud facile dictu sit, Loquendum esse ut vulgus, sentiendum ut sapientes; quin etiam vocabula artium (quae apud peritos solum valent) huic rei satisfacere videri possint; et definitiones (de quibus diximus) artibus praemissae (secundum prudentiam mathematicorum) vocabulorum pravas acceptiones corrigere valeant; attamen haec omnia non sufficiunt, quo minus verborum praestigiae et incantationes plurimis modis seducant, et vim quandam intellectui faciant, et impetum suum (more Tartarorum sagittationis) retro in intellectum (unde profecta sint) retorqueant. Quare altiore, et novo quodam remedio, ad hoc vitiosum opus est. Verum haec jam cursim perstringimus, interim desiderari pronunciantes hanc doctrinam, quam elenchos magnos, sive de idolis animi humani nativis et adventitiis, appellabimus. Ejus autem tractationem legitimam ad Organum Novum referimus.

Supereft artis judicandi appendix quaedam insignis, quam etiam desiderari statuimus. Siquidem Aristoteles rem notavit, modum rei nullibi persecutus est. Ea tractat

tractat, quales demonstrationes ad quales materias, sive subjecta, applicari debeant; ut haec doctrina tanquam iudicationes iudicationum contineat. Optime enim Aristoteles, Neque demonstrationes ab oratoribus, neque suasiones a mathematicis requiri debere monet. Vt si in probationis genere aberretur, iudicatio ipsa non absolvatur. Quando vero sint quatuor demonstrationum genera, vel per consensum immediatum et notiones communes, vel per inductionem, vel per syllogismum, vel per eam (quam recte vocat Aristoteles) demonstrationem in orbem (non a notioribus scilicet, sed tanquam de plano;) habent hae demonstrationes singulae certe subjecta, et materias scientiarum, in quibus pollent; alia, a quibus excluduntur. Etenim rigor et curiositas in poscendo probationes nimium severas in aliquibus; multo magis facilitas et remissio in acquiescendo probationibus levioribus in aliis; inter ea sunt numeranda, quae detrimenti plurimum et impedimenti scientiis attulerunt. Atque de arte iudicandi haec dicta sunt.

CAPVT QVINTVM.

Partitio artis retinendi sive retentivae in doctrinam de adminiculis memoriae, et doctrinam de memoria ipsa. Partitio doctrinae de memoria ipsa, in praenotionem et emblemata.

ARTEM retinendi sive custodiendi in duas doctrinas partiemur: doctrinam scilicet de adminiculis memoriae, et doctrinam de memoria ipsa. Adminiculum memoriae plane scriptio est: atque omnino monendum quod memoria, sine hoc adminiculo, rebus prolixioribus et accuratioribus impar sit; neque ullo modo, nisi de scripto, recipi debeat. Quod etiam in philosophia inductiva, et interpretatione naturae, praecipue obtinet: tam enim possit quis calculationes ephemeridis, memoria nuda, absque scripto, absolvere, quam interpretationi naturae, per meditationes et vires memoriae nativas et nudas, sufficere; nisi eidem memoriae per tabulas ordinatas ministretur. Verum missa interpretatione naturae, quae doctrina nova est, etiam ad veteres et populares scientias haud quicquam fere utilius esse possit, quam memoriae adminiculum solidum et bonum; hoc est, digestum probum et eruditum locorum communium. Neque tamen me fugit, quod relatio eorum, quae legimus aut discimus, in locos communes damno eruditionis ab aliquibus imputetur, ut quae lectionis cursum remoretur, et memoriam ad feriandum invitet. Attamen quoniam adulterina res est in scientiis praecocem esse et promptum, nisi etiam solidus sis et multipliciter instructus; diligentiam et laborem in locis communibus congerendis magni prorsus rem esse usus et firmitudinis in studiis iudicamus; veluti quae inventioni copiam subministret, et aciem iudicii in unum contrahat. Verum est tamen inter methodos et syntaxes locorum communium, quas nobis adhuc videre contigit, nullam reperiri, quae alicujus sit pretii: quandoquidem in titulis suis faciem prorsus exhibeant magis scholae, quam mundi, vulgares et paedagogicas adhibentes divisiones, non autem eas, quae ad rerum medullas et interiora quovis modo penetrent.

Circa memoriam autem ipsam satis seigniter et languide videtur adhuc inquisitum. Extat certe de ea ars quaequam; verum nobis constat tum meliora praecepta de memoria confirmanda et amplianda haberi posse, quam illa ars complectitur; tum practicam illius ipsius artis meliorem institui posse, quam quae recepta est. Neque tamen ambigimus (si cui placet hac arte ad ostentationem abuti) quin possint praestari per
eam

cam nonnulla mirabilia et portentosa: sed nihilominus res quasi sterilis est (eo quo adhibetur modo) ad usus humanos. At illud interim ei non imputamus, quod naturalem memoriam destruat et superoneret (ut vulgo objicitur) sed quod non dextere instituta sit ad auxilia memoriae commodanda in negotiis et rebus seriis. Nos vero hoc habemus (fortasse ex genere vitae nostro politicae) ut, quae artem jactant, usum non praebent, parvi faciamus. Nam ingentem numerum nominum aut verborum semel recitatorum eodem ordine statim repetere, aut versus complures de quovis argumento extempore conficere, aut quicquid occurrit fatirica aliqua similitudine perstringere, aut seria quaeque in jocum vertere, aut contradictione et cavillatione quidvis eludere, et similia (quorum in facultatibus animi haud exigua est copia; quaeque ingenio et exercitatione ad miraculum usque extolli possunt) haec certe omnia, et his similia, nos non majoris facimus, quam funambulorum et mimorum agilitates et ludicra: etenim eadem ferme res sunt; cum haec corporis, illa animi viribus abutantur; et admirationis forsitan aliquid habeant, dignitatis parum.

Ars autem memoriae duplici nititur intentione, praenotione et emblemate. Praenotionem vocamus abscissionem quandam investigationis infinitae. Cum enim quis aliquid revocare in memoriam conatur, si nullam praenotionem habeat, aut perceptionem ejus, quod quaerit; quaerit certe et molitur, et hac illac discurret, tanquam in infinito. Quod si certam aliquam praenotionem habeat, statim abscinditur infinitum, et fit discursus memoriae magis in vicino; ut venatio damae intra septa. Itaque et ordo manifesto juvat memoriam. Subest enim praenotio, id quod quaeritur, tale esse debere, ut conveniat cum ordine. Similiter carmina facilius discuntur memoriter, quam prosa. Si enim haeretur in aliquo verbo, subest praenotio, tale debere esse verbum, quod conveniat cum versu. Atque ista praenotio est artificialis memoriae pars prima: nam in artificiali memoria locos habemus jam ante digestos et paratos; imagines extempore, prout res postulat, conficimus: at subest praenotio talem esse debere imaginem, qualis aliquatenus conveniat cum loco. Id, quod vellicat memoriam, et aliquo modo munit ad rem, quam quaerimus. Emblemata vero deducit intellectuale ad sensibile: sensibile autem semper fortius percutit memoriam, atque in ea facilius imprimitur, quam intellectuale. Adeo ut etiam brutorum memoria per sensibile excitetur, per intellectuale minime. Itaque facilius retineas imaginem venatoris leporem persequentis, aut pharmacopoei pyxides ordinantis, aut pedantii orationem habentis, aut pueri versus memoriter recitantis, aut mimi in scena agentis; quam ipsas notiones inventionis, dispositionis, elocutionis, memoriae actionis. Sunt et alia, quae pertinent ad memoriam juvandam (ut modo diximus) sed ars, quae jam habetur, ex his duobus jam praemis consistit. Particulares autem artium defectus persequi, fuerit ab instituto nostro recedere. Igitur de arte retinendi sive custodiae haec dicta sint. Jam vero ad quartum membrum logicae, quod traditionem et elocutionem tractat, ordine pervenimus.

FRANCISCI
BARONIS DE VERVLAMIO,
VICE-COMITIS SANCTI ALBANI,
DE
DIGNITATE et AUGMENTIS
SCIENTIARVM
LIBER SEXTVS.
AD REGEM SVVM.

CAPVT PRIMVM.

Partitio traditiva in doctrinam de organo sermonis; doctrinam de methodo sermonis; et doctrinam de illustratione sermonis. Partitio doctrinae de organo sermonis in doctrinam de notis rerum; de locutione, et de descriptione: quarum duae posteriores grammaticam constituunt, ejusque partitiones sunt. Partitio doctrinae de notis rerum in hieroglyphica et characteres reales. Partitio secunda grammaticae in literariam et philosophantem. Aggregatio poëscos quoad metrum ad doctrinam de locutione. Aggregatio doctrinae de ciphris ad doctrinam de descriptione.

CONCEDITVR certe cuivis (rex optime) seipsum et sua ridere ex ludere. Quis igitur novit, num forte opus istud nostrum non descriptum fuerit et libro quodam veteri, reperto inter libros famosissimae illius bibliothecae Sancti Victoris; quorum catalogum excepit magister Franciscus Rabelesius; Illic enim invenitur liber, cui titulus est, *Formicarium artium*. Nos sane pusillum acervum pulvisculi congestimus, et sub eo complura scientiarum et artium grana condidimus, quo formicae reptare possint, et paulatim conquiescere, et subinde ad novos se labores accingere. At regum sapientissimus pigros quoscunque remittit ad formicas: nos autem pigros eos homines pronunciamus, quibus acquisitis uti tantum cordi fit; neque subinde novas scientiarum sementes et messes facere.

Accedamus nunc ad artem tradendi, sive proferendi et enunciandi ea, quae inventa, judicata, ac in memoria reposita sunt; quam nomine generali traditivam appellabimus. Ea omnes artes circa verba et sermones complectitur. Quamvis enim ratio sermonis veluti animi sit, tamen in tractando disjungi debent ratio et sermo; non minus quam anima et corpus. Traditivam in tres partes dividemus, doctrinam circa organum
num

num sermonis, doctrinam circa methodum sermonis, et doctrinam circa sermonis illustrationem sive ornatum.

Doctrina de organo sermonis vulgo recepta, quae et grammatica dicitur, duplex est: altera de locutione, altera de scriptione. Recte enim Aristoteles, *Cogitationum et serae verba, verborum literae*. Vtrunque grammaticae assignabimus, Verum ut rem altius repetamus, antequam ad grammaticam et partes ejus jam dictas veniamus, in genere de organo traditivae dicendum est. Videntur enim esse proles quaedam traditivae aliae, praeter verba et literas. Hoc igitur plane statuendum est: quicquid scindi possit in differentias satis numerosas, ad notionum varietatem explicandam (modo differentiae illae sensui perceptibiles sint) fieri posse vehiculum cogitationum de homine in hominem. Nam videmus nationes linguis discrepantes commercia non male per gestus exercere: at in practica nonnullorum, qui surdi et muti usque a nativitate fuerant, et alias erant ingeniosi, miros vidimus haberi inter eos et amicos suos, qui eorum gestus perdidicerant, dialogos. Quinetiam notissimum fieri jam coepit, quod in China, et provinciis ultimi orientis, in usu hodie sint characteres quidem reales, non nominales, qui scilicet nec literas, nec verba, sed res et notiones exprimunt. Adeo ut gentes complures, linguis prorsus discrepantes, sed hujusmodi characteribus (qui apud illos latius recepti sunt) consentientes, scriptis communicent: eousque, ut librum aliquem hujusmodi characteribus conscriptum, quaeque gens patria lingua legere et reddere possit.

Notae igitur rerum, quae absque ope aut medio verborum res significant, duplicis generis sunt: quarum prius genus ex congruo; alterum ad placitum significat. Prioris generis sunt hieroglyphica et gestus: posterioris vero ii, quos diximus, characteres reales. Hieroglyphicorum usus vetustus admodum, et in veneratione quadam habitus: praecipue apud Aegyptios gentem valde antiquam: adeo ut videantur hieroglyphica fuisse scriptio quaedam autenata, et senior ipsis elementis literarum, nisi forte apud Hebraeos. Gestus autem tanquam hieroglyphica transitoria sunt. Quemadmodum enim verba prolata volant, scripta manent; ita et hieroglyphica gestibus expressa transeunt, depicta durant. Cum enim Periander, consultus de conservanda tyrannide, legatum altare juberet; atque ipse in horto deambulans summitates florum eminentiorum carperet, ad sedem procerum innuens; non minus usus est hieroglyphico, quam si id in charta depinxisset. Illud interim patet, hieroglyphica et gestus semper cum re significata aliquid similitudinis habere; et emblemata quaedam esse; unde eas notas rerum ex congruo nominavimus. At characteres reales nihil habent ex emblemate, sed plane surdi sunt; non minus quam ipsa elementa literarum; et ad placitum tantum effici, consuetudine autem tanquam pacto tacito recepti. Illud interim liquet, vasta ipsorum multitudine ad scribendum opus esse: tot enim esse debent, quot sunt vocabula radicalia. Haec igitur portio doctrinae de organo sermonis, quae est de notis rerum, nobis ponitur pro desiderato. Etiam tenuis possit videri esse ejus usus, cum verba et scriptio per literas sint organa traditivae longe commodissima; visum est tamen nobis, veluti rei non ignobilis, aliquam hoc loco mentionem ejus facere. Tractamus enim hic, veluti numismata rerum intellectualium: nec abs re fuerit nosse, quod sicut nummi possint consci ex alia materia, praeter aurum et argentum, ita et notae rerum aliae possint cudi, praeter verba et literas.

Pergamus igitur ad grammaticam. Ea vero veluti viatoris locum erga caeteras scientias obtinet; non nobilem illum quidem, sed imprimis tamen necessarium; praefertim cum scientiae, nostris seculis, ex linguis eruditiss, non vernaculis, potissimum hauriantur. Neque tamen dignitas ejus parva censenda est, quandoquidem antidoti

eujusdam vicibus fungatur contra maledictionem illam confusionis linguarum. Sane hoc agit industria humana, ut se restituat et redintegret in benedictionibus illis, quibus culpa sua excidit. Atque contra maledictionem primam generalem de sterilitate terrae, et comedendo panem suum in sudore vultus sui, reliquis artibus omnibus se munit et instruit. At contra secundam illam de confusione linguarum advocat in auxilium grammaticam. Ejus in linguis quibusque vernaculis exiguus certe usus est; in externis perdiscendis latior; amplissimus vero in illis linguis, quae vulgares esse desierunt, et in libris tantum perpetuantur.

Grammaticam etiam bipartitam ponemus, ut alia sit literaria, alia philosophica: altera adhibetur simpliciter ad linguas, nempe ut eas quis aut celerius perdiscat, aut emendatius et purius loquatur: altera vero aliquatenus philosophiae ministrat; qua in parte occurrit nobis, Caesarem libros *De analogia* conscripsisse; atque dubitatio subiit, utrum illi hanc, quam dicimus, grammaticam philosophicam tractarint? Suspicamur tamen nil admodum in illis fuisse subtilius aut sublimius, sed tantum praeceptiones tradidisse de oratione casta et integra, neque a consuetudine loquendi prava, neque ab affectatione aliquorum, vitiata et polluta; in quo genere ipse excelluit. Veruntamen hac ipsa re moniti, cogitatione complexi sumus grammaticam quandam, quae non analogiam verborum ad invicem, sed analogiam inter verba et res, sive rationem, sedulo inquirat: citra tamen eam, quae logicae subservit, hermeniam. Vestigia certe rationis verba sunt; itaque vestigia etiam aliquid de corpore indicant: hujus igitur rei adumbrationem quandam tenuem dabimus. Primo autem minime probamus curiosam illam inquisitionem, quam tamen Plato vir eximius non contempsit; nimirum de impositione et originali etymologia nominum; supponendo ac si illa jam a principio ad placitum indita minime fuissent, sed ratione quadam et significanter derivata et deducta: materiam certe elegantem, et quasi ceream, quae apte fingi et flecti possit; quoniam vero antiquitatum penetralia perscrutari videtur, etiam quodammodo venerabilem; sed nihilominus parce veram, et fructu cassam. Illa demum, ut arbitramur, foret nobilissima grammaticae species, si quis in linguis plurimis tam eruditus quam vulgaribus eximie doctus, de variis linguarum proprietatibus tractaret; in quibus quaeque excellat, in quibus deficiat, ostendens. Ita enim et linguae mutuo commercio locupletari possint; et fiet ex iis, quae in singulis linguis pulchra sunt (tanquam Venus Apellis) orationis ipsius quaedam formosissima imago, et exemplar quoddam insignis, ad sensus animi rite exprimendos. Atque una etiam hoc pacto capientur signa haud levia, sed observatu digna (quod fortasse quispiam non putaret) de ingeniis et moribus populorum et nationum ex linguis ipsorum. Equidem libenter audio Ciceronem notantem, quod apud Graecos desit verbum, quod Latinum illud (*ineptum*) reddat; *Propterea* (inquit) *quod Graecis hoc vitium tam familiare fuit, ut illud in se ne agnoscerent quidem*: digna certe gravitate Romana censura. Quid illud, quod Graeci in compositionibus verborum tanta licentia usi sunt, Romani contra magnam in hac re severitatem adhibuerunt? Plane colligat quis, Graecos fuisse artibus, Romanos rebus gerendis, magis idoneos. Artium enim distinctiones verborum compositionem fere exigunt: at res, et negotia, simpliciora verba postulant. Quin Hebraei tantum compositiones illas refugiunt, ut malint metaphora abuti, quam compositionem introducere. Quinetiam verbis tam paucis et minime commixtis utuntur, ut plane ex lingua ipsa quis perspiciat, gentem fuisse illam Nazaraeam, et a reliquis gentibus separatam. Annon et illud observatione dignum (licet nobis modernis spiritus nonnihil retundat) antiquas linguas plenas declinationum, casuum, conjugationum, temporum, et similiarum fuisse; modernas his fere destitutas, plurima per praepositiones et verba auxiliaria.

ria segniter expedire. Sane facile quis conjiciat (utcumque nobis ipsi placeamus) ingenia priorum seculorum nostris fuisse multo acutiora et subtiliora. Innumera sunt ejusmodi, quae justum volumen complere possint. Non abs re igitur fuerit grammaticam philosophantem a simplici et literaria distinguere, et desideratam ponere.

Ad grammaticam etiam pertinere judicamus omnia illa, quae verbis quoquo modo accidunt, qualia sunt sonus, mensura, accentus. At prima illa literarum simplicium cunabula (nempe qua percussione linguae, qua apertura oris, qua adductione labiorum, quo nisu gutturis, singularum literarum sonus generetur) ad grammaticam non pertinent, sed portio doctrinae de sonis, sub sensu et sensibili tractanda. Sonus, de quo loquimur, grammaticus, ad euphonias tantum pertinet et dysphonias. Illarum quaedam communes sunt: nulla enim est lingua, quin vocalium concurrentium hiatus, aut consonantium concurrentium asperitates aliquatenus refugiat. Sunt et aliae respectivae, quae scilicet diversorum populorum auribus gratae aut ingratae accedunt. Graeca lingua diphongis scaturit; Latina longe parcius: lingua Hispanica literas tenues odit, easque statim vertit in medias: linguae quae ex Gothis fluxere, aspiratis gaudent: multa sunt ejusmodi: verum haec ipsa fortasse plus satis.

At mensura verborum ingens nobis corpus artis peperit; poesim scilicet, non quatenus ad materiam (de qua supra) sed quatenus ad stylum et figuram verborum, versus nimirum sive carmina: circa quae ars habetur quasi pusilla; exempla accedunt grandia, et infinita. Neque tamen ars illa (quam profodiam grammatici appellant) ad carminum genera et mensuras edocendas tantum restringi debeat: adjicienda enim sunt praecepta, quod carminum genus cuique materiae sive subjecto optime conveniat. Antiqui heroica carmina hitoriiis et encomiis applicaverunt; elegos querimoniis, iambos invectivis, lyricos odis et hymnis. Neque haec prudentia recentioribus poetis in linguis propriis defuit: illud reprehendendum, quod quidam antiquitatis nimium studiosi, linguas modernas ad mensuras antiquas (heroicas, elegiacas, sapphicas, etc.) traducere conati sunt, quas ipsarum linguarum fabrica respuit, nec minus aures exhorrent. In hujusmodi rebus sensus judicium artis praeceptis praeponendum, ut ait ille:

*Cenae fercula nostrae
Mallem convivis quam placuisse cocis.*

Neque vero ars est, sed artis abusus, cum illa naturam non perficiat, sed pervertat. Verum quod ad poesim attinet (sive de fabulis, sive de metro loquamur) est illa (ut superius diximus) tanquam herba luxurians, sine semine nata, ex vigore ipsius terrae germinans. Quare ubique serpit et latissime diffusa est, ut supervacuum foret de defectibus ejus sollicitum esse. De illa igitur cura est abjicienda. Quod vero ad accentus verborum, nil opus est de re tam pusilla dicere; nisi forte illud quis notatu dignum putet; quod accentus verborum exquisitae, accentus autem sententiarum neutiquam in observationem venit. Attamen illud fere universo generi humano commune est, ut vocem in fine periodi submittant, in interrogatione elevent, et alia hujusmodi non pauca. Atque de grammaticae parte, quae ad locutionem spectat, haecenus.

Quod ad scripionem attinet, ea aut alphabeto vulgari perficitur (quod ubique recipitur) aut occulto et privato, de quo inter singulos convenit, quod ciphras vocant. At orthographia vulgaris etiam controversiam et quaestionem nobis peperit: utrum scilicet eadem verba scribere oporteat, quo pronunciantur, modo, an potius ex more consueti? At illa scriptio, quae reformata videri possit (ut scilicet scriptio pronuntiationi consona sit) est ex genere inutilium subrilatum. Nam et ipsa pronuntiatione quotidie

gliscit, nec constans est; et derivationes verborum, praesertim ex linguis extraneis, prorsus obscurantur: denique cum ex more recepto scripta, morem pronunciandi nullo modo impediunt, sed liberum relinquunt, quorsum attinet ista novatio?

Ad ciphras igitur veniendum. Earum genera haud pauca sunt: ciphrae simplices; ciphrae non significantibus characteribus intermixtae; ciphrae duplices literas uno characterem complexae; ciphrae rotae; ciphrae clavis; ciphrae verborum; aliae. Virtutes autem in ciphris requirendae tres sunt: ut sint expeditae, non nimis operosae ad scribendum: ut sint fidae, et nullo modo pateant ad deciphrandum: addo denique, ut, si fieri possit, suspicione vacent. Si enim epistolae in manus eorum devenient, qui in eos, qui scribunt, aut ad quos scribuntur, potestatem habeant, tamen ciphra ipsa fida sit et deciphratu impossibilis, tamen subjicitur haec res examini et quaestioni; nisi ciphra sit ejusmodi, quae aut suspicione vacet, aut examinationem eludat. Quod vero ad elusionem examinis attinet, suppetit inventum ad hoc novum atque utile, quod cum in promptu habeamus, quorsum attinet illud inter desiderata referre, sed potius id ipsum proponere? Hoc hujusmodi est; ut habeat quis duo alphabeta, unum literarum verarum, alterum non-significantium: et simul duas epistolas involvat, unam, quae secretum deferat; alteram, qualem verisimile fuerit scribentem missurum fuisse, absque periculo tamen. Quod si quis de ciphra severe interrogetur, porrigat ille alphabetum non-significantium pro veris literis; alphabetum autem verarum literarum pro non-significantibus; hoc modo incidet examinatio in epistolam illam exteriorem, quam cum probabilem inveniet, de interiori epistola nihil suspicabitur. Ut vero suspicio omnis absit, aliud inventum subjiciemus, quod certe, cum adolescentuli essemus Parisiis, excogitavimus; nec etiam adhuc visa vobis res digna est, quae pereat. Habet enim gradum ciphrae altissimum; nimirum ut omnia per omnia significari possint: ita tamen ut scriptio, quae involvitur, quintuplo minor sit, quam ea, cui involvatur: alia nulla omnino requiritur conditio aut restrictio. Id hoc modo fiet. Primo, univrsae literae alphabeti in duastantummodo literas solvantur per transpositionem earum. Nam transpositio duarum literarum per locos quinque differentiis triginta duabus, multo magis viginti quatuor (qui est numerus alphabeti apud nos) sufficiet. Hujus alphabeti exemplum tale est.

EXEMPLVM ALPHABETI BILITERARIE

A.	B.	C.	D.	E.	F.	G.	H.
aaaaa.	aaaab.	aaaba.	aaabb.	aabaa.	aabab.	aabba.	aabbb.
I.	K.	L.	M.	N.	O.	P.	Q.
abaaa.	abaab.	ababa.	ababb.	abbaa.	abbab.	abbba.	abbbb.
R.	S.	T.	V.	W.	X.	Y.	Z.
baaaa.	baaab.	baaba.	baabb.	babaa.	babab.	babba.	babbb.

Neque leve quiddam obiter hoc modo perfectum est. Etenim ex hoc ipso patet modus, quo ad omnem loci distantiam per objecta, quae vel visui vel auditui subjici possint, sensa animi proferre et significare liceat: si modo objecta illa duplicis tantum differentiae capacia sunt; veluti per campanas, per buccinas, per flammeos, per sonitus tormentorum, et alia quaecunque. Verum ut inceptum persequamur, cum ad scribendum accingeris, epistolam interioram in alphabetum hoc biliterarium solves. Sit epistola interior,

Fuge.

Fuge.

EXEMPLVM SOLVTIONIS.

F V G E.
aabab. baabb. aabba. aabaa.

Praesto simul sit aliud alphabetum biforme, nimirum, quod singulas alphabeti communis literas, tam capitales quam minores, duplici forma, prout cuique commodum sit, exhibeat.

EXEMPLVM ALPHABETI BIFORMIS.

a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a.
A. A. a. a. B. B. b. b. C. C. c. c. D. D. d. d. E. E. e. e. F. F. f. f. G.
b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b.
G. g. g. H. H. h. b. I. I. i. i. K. K. k. k. L. L. l. l. M. M. m. m. N. N.
a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a.
n. n. O. O. o. o. P. P. p. p. Q. Q. q. q. R. R. r. r. S. S. s. s. T. T. t.
b. a. b. a. a. b. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b.
t. V. V. v. v. u. u. W. W. w. w. X. X. x. x. Y. Y. y. y. Z. Z. z. z.

Tum demum epistolae interiori, iam factae biliteratae, epistolam exteriorem biformem literatim accomodabis, et postea describes. Sit epistola exterior:

Manere te volo donec venero.

EXEMPLVM ACCOMMODATIONIS.

F V G E.
aabab.b aa bb.aa bba.aa baa
Manere te volo donec venero.

Apposuimus etiam exemplum aliud largius ejusdem ciphrae, scribendi omnia per omnia.

EPISTOLA INTERIOR.

Ad quam delegimus epistolam Spartanam, missam olim in seytae.

Perdita res: Mindarus cecidit: milites esuriunt: neque hinc nos extricare, neque hic diutius manere possumus.

EPISTOLA EXTERIOR.

Sumpta ex epistola prima Ciceronis, in qua epistola Spartana involvitur.

Ego omni officio, ac potius pietate erga te, caeteris satisfacio omnibus: mibi ipse nunquam satisfacio. Tanta est enim magnitudo tuorum erga me meritorum, ut queniam tu, nisi perfecta re, de me non conquiesci: ego, quia non idem in tua causa efficio, vitam mibi esse acerbam putem. In causa haec sunt: Ammonius regis legatus aperte pecunia nos oppugnat. Res agitur per eosdem creditores, per quos, cum tu aderas, agebatur. Regis causa, si qui sunt, qui velint, qui pauci sunt, omnes ad Pompeium remi deferri volunt. Senatus religionis calumniam, non religione, sed malevolentia, et illius regiae largitionis invidia comprobatur, etc.

Doctrina:

Doctrina autem de ciphris aliam secum traxit doctrinam erga ipsam relativam: illa est de deciphratione sive refectione ciphrarum; licet quis alphabetum ciphrae aut pactum de latebra penitus ignoret. Res sane est illa laboriosa simul et ingeniosa, et arcanis principum, veluti et illa prior, dicata. At tamen praecautio solerti fieri possit inutilis; etsi, quomodo res nunc se habent, magni prorsus sit usus. Etenim si ciphrae introductae essent bonae et fideles, plurimae fuerint, quae operam deciphrae prorsus eluderent, et excluderent; quae tamen sint satis commodae et expeditae ad legendum aut scribendum. Verum imperitia et incitia secretariorum et amanuensium in aulis principum tanta est, ut maxima plerumque negotia ciphris infirmis et futilibus committantur.

Interea fieri potest, ut suspicetur quispiam nos in enumeratione, et quasi censu artium, id agere, ut scientiarum copiae (quas veluti in aciem adducimus) auctae et multiplicatae, magis sint admirationi; cum tamen numerus earum forte ostentari, vires tam brevi tractatu vix explicari possint. Verum nos institutum nostrum fideliter urgeamus, atque in hoc globo scientiarum conficiendo, etiam insulas minores aut remotiores omitti nolumus. Neque vero (ut arbitramur) perfunctorie, licet cursim, eas artes attingimus; sed potius nucleos et medullas ipsarum ex multa materiae massa stylo acuto excerpimus. Cujus rei iudicium ipsis illis, qui in huiusmodi artibus peritissimi sunt, permitimus: cum enim plerique, qui multiscii videri volunt, hoc fere habeant, ut vocabula et exteriora artium passim jactantes, illarum ignavis admirationi, magistris ludibrio sint, speramus nostra contrarium prorsus eventum habitura, ut peritissimi cujusque in artibus singulis iudicium maxime detineant, caeteris minoris sint. Quod vero ad artes illas, quae minorum quasi gentium videri possunt; si quis existimet nos nimium quid ipsis tribuere; circumspiciat ille, et videbit, homines in provinciis suis magnos sane et celebres, cum ad metropolim aut sedem imperii forte migraverint, turbae fere immisceri, et inferioris notae esse: similiter mirum non est artes istas leviores, juxta artes principales et supremas collocatas, dignitate minui; cum tamen iis, qui operam illis praecipue impenderint, res videantur utique magnae et praeclarae. Atque de organo sermonis haec dicta sint.

CAPVT SECVDVM.

Doctrina de methodo sermonis constituitur ut pars traditivae substantiva et principalis: nomen ei inditur prudentia traditivae. Enumerantur methodi genera diversa; et subjunguntur eorum commoda et incommoda.

VENIAMVS ad doctrinam de methodo sermonis. Ea ut pars dialecticae tractari consuevit. Etiam locum in rhetorica per nomen dispositionis reperit. Verum collocatio ejus in famulatio aliarum artium in causa fuit, ut plurima, quae ad ipsum spectant, cognitu utilia, praetermissa sint. Visum igitur est nobis doctrinam substantivam et principalem de methodo constituere, quam nomine generali prudentiam traditivae appellamus. Itaque methodi genera (cum varia sint) enumerabimus potius, quam partiemur. Atque de unica methodo, et dichotomiis perpetuis, nil attinet dicere: fuit enim nubecula quaedam doctrinae, quae cito transiit: res certe simul et levis, et scientiis damnosissima. Etenim huiusmodi homines, cum methodi suae legibus res torqueant; et quaecunque in dichotomias illas non apte cadunt, aut omitant, aut praeter naturam inslectant; hoc efficiunt, ut quasi nuclei et grana scientiarum exiliant, ipsi aridas

aridas tantum et desertas siliquas stringant. Itaque inania compendia parit hoc genus methodi, solida scientiarum destruit.

Constituatur igitur prima differentia methodi, ut sit aut magistralis, aut initiativa. Neque vero verbum initiativa ita intelligimus, quasi haec initia scientiarum tantum traderet, illa doctrinam integram; verum contra (vocabulum a sacris mutuantes) eam dicimus methodum iniciativam, quae ipsa scientiarum mysteria recludat, et denudet. Magistralis siquidem docet; initiativa intimat: magistralis poscit, ut fides habeatur iis, quae dicuntur; initiativa vero potius ut examen subeant: altera scientias discendum vulgo; altera tanquam filiis scientiarum tradit; denique altera pro fine habet scientiarum (quales jam sunt) usum; altera earundem continuationem et ulteriorem progressum. Harum posterior via videtur deserta et interclusa. Ita enim adhuc scientiae tradi consueverunt, quasi ex pacto, tam docens quam discens, errores asciscere cupiant. Etenim qui docet, eo docet modo, quo maxime dictis suis fides astruatur, non quo illa commodissime examini subjiciantur: et qui discit, sibi extemplo satisfieri, non legitimam disquisitionem praestolari, expetit; ut magis sit ei cordi non dubitare, quam non errare. Ita ut et magister, amore gloriae, infirmitatem scientiae suae proderere caveat, et discipulus, laboris odio, vires proprias experiri nolit. Scientia vero, quae aliis tanquam tela pertexenda traditur, eadem methodo (si fieri possit) animo alterius est insinuanda, qua primitus inventa est. Atque hoc ipsum fieri sane potest in scientia per inductionem acquisita: sed in anticipata ista et praematura scientia (qua utimur) non facile dicat quis, quo itinere ad eam, quam nactus est, scientiam pervenerit. Attamen sane secundum majus et minus possit quis scientiam propriam revifere, et vestigia suae cognitionis simul et consensus remetiri; atque hoc pacto scientiam sic transplantare in animum alienum, sicut crevit in suo. Artibus enim idem usuvenit quod plantis: si planta aliqua uti in animo habeas, de radice quid fiat, nil refert: si vero transferre cupias in aliud solum, tutius est radicibus uti, quam furculis. Sic traditio (quae nunc in usu est) exhibet plane tanquam truncos (pulchros illos quidem) scientiarum; sed tamen absque radicibus, fabro lignario certe commodos, at plantatori inutiles. Quod si, disciplinae ut crescant, tibi cordi sit, de truncis minus sis sollicitus; ad id curam adhibe, ut radices illaefae, etiam cum aliquantulo terrae adhaerentis, extrahantur. Cujus quidem generis traditionis, methodus mathematicorum, in eo subjecto, similitudinem quandam habet; generatim autem non video, quod aut in usu sit, aut quod quis inquisitioni ejus dederit operam; proinde eam inter desiderata numerabimus, eamque traditionem lampadis, sive methodum ad filios appellabimus.

Sequitur aliud methodi discrimen, priori intentione affine, re ipsa fere contrarium. Hoc enim habet utraque methodus commune, ut vulgus auditorum a selectis separet; illud oppositum, quod prior introducit modum tradendi solito apertiore; altera, de qua jam dicemus, occultiore. Sit igitur discrimen tale, ut altera methodus sit exoterica, altera acroamatica. Etenim quam antiqui adhibuerunt praecipue in edendis libris differentiam; eam nos transferimus ad ipsum modum tradendi. Quinetiam acroamatica ipsa apud veteres in usu fuit, atque prudenter et cum judicio adhibita. At acroamaticum sive aenigmaticum istud dicendi genus posterioribus temporibus dehonestatum est a plurimis, qui eo, tanquam lumine ambiguo et fallaci, abusi sunt ad merces suas adulterinas extrudendas. Intentio autem ejus ea esse videtur, ut traditionis involucris vulgus (profanum scilicet) a secretis scientiarum summoveatur; atque illi tantum admittantur, qui aut per manus magistrorum parabolarum interpretationem nacti sunt, aut proprio ingenii acumine et subtilitate intra velum penetrare possint.

Sequitur

Sequitur aliud methodi discrimen, magni prorsus ad scientias momenti; cum scilicet scientiæ traduntur, aut per aphorismos, aut methodice. Notatu enim inprimis dignum est in consuetudinem plerunque venisse, ut homines ex pauculis axiomatibus et observationibus, in quovismodo subiecto, artem constituent quasi completam et solennem, eam ingenii quibusdam commentationibus suffarcinando, exemplis illustrando, et methodo revinciendo. At illa altera traditio per aphorismos plurima secum fert commoda, ad quæ traditio methodica non attingit. Primum enim de scriptore specimen dat, utrum ille leviter et perfunctorie scientiam hauserit, an penitus imbiberit. Aphorismi enim, nisi prorsus forent ridiculi, necesse est, ut ex medullis et interioribus scientiarum conficiantur. Abscinditur enim illustratio et excursio; abscinditur varietas exemplorum; abscinditur deductio et connexio; abscinditur descriptio practicæ: ut ad materiam aphorismorum nihil relinquatur, præter copiam observationum bene amplam. Igitur ad aphorismos non sufficiet quispiam, imo de eis nec cogitabit sane, qui se neutiquam copiose et solide instructum ad scribendum perspexerit. At in methodis;

Tantum series juncturaque pollet;

Tantum de medio sumptis accedit honoris;

ut speciem artis, nescio cujus, præclaræ sæpenumero reportent ea, quæ si solvantur, sequeantur, et denudentur, ad nihilum fere recasura forent. Secundo, traditio methodica ad fidem et consensum valet; ad indicationes de praxi minus innuit siquidem demonstrationem quandam in orbe præ se fert, partibus se invicem illuminantibus, ideoque intellectui satisfacit magis; quia vero actiones in vita communi sparguntur, non ordine componuntur, ideo magis iisdem conducunt etiam sparsa documenta. Postremo, aphorismi, cum scientiarum portiones quasdam et quasi frustra tantum exhibeant, invitant, ut alii etiam aliquid adjiciant et erogent; traditio vero methodica, dum scientiam integram ostendat, securos illico homines reddit, quasi jam summa adeptos.

Sequitur aliud methodi discrimen, magni et illud quoque momenti: cum scilicet scientiæ traduntur, aut per assertiones adjectis probationibus, aut per quaestiones una cum determinationibus. Hanc autem posteriorem methodum si immoderatius quis persequatur, scientiarum profectui non minus illa officit, quam fortunæ et progressibus exercitus cujuscumque impedimento et damno foret, si in minutis quibusque castellis aut oppidis expugnandis subinde hæreat. Etenim si quis in acie sit superior, et summæ belli sedulo incumbat, minora illa loca ultro se submittent: illud tamen inficias non ierim, urbem aliquam magnam et munitam a tergo relinquere, haudquaquam semper tutum esse: eodem modo, confutationibus in scientiarum traditione temperandum, iisque parce utendum: et ad hoc tantum, ut majores præoccupaciones animorum et præjudicia frangantur, minime autem ut leviores dubitationes excitentur et provocentur.

Sequitur aliud methodi discrimen, ut scilicet methodus sit subiectæ materiæ, quæ tractatur, accommodata. Alio eim modo traduntur mathematica (quæ sunt inter scientias maxime abstracta et simplicia) alio politica, quæ maxime sunt immerfa et composita. Neque (ut jam diximus) methodus uniformis in materia multiformi commode se habere potest. Equidem quemadmodum topicas particulares ad inveniendum probavimus, ita et methodos particulares ad tradendum similiter aliquatenus adhiberi volumus.

Sequitur aliud methodi discrimen in tradendis scientiis cum iudicio adhibendum. Illud autem regitur per informationes et anticipationes de scientia (quæ tradenda est)

in animis discipulorum prius infusas et impressas. Aliter enim tradi debet scientia, quae ad animos hominum nova et peregrina prorsus accedit; aliter ea, quae opinionibus jam pridem imbibitis et receptis est alienis et familiaris. Ideoque Aristoteles Democritum fugillare cupiens, revera eum laudat: *Si (inquit) serio disputare velimus, non sectari similitudines*, etc. id vitio vertens Democrito, quod in comparationibus esset nimius. At illi, quorum documenta in opinionibus popularibus jam sedes suas collocarunt, non aliud habent, quod agant, nisi ut disputent et probent. Illis contra, quorum dogmata opiniones populares transcendunt, gemino labore opus est: primo ut intelligantur quae afferunt; deinde ut probentur: ita ut necessum habeant confugere ad auxilia similitudinum et translationum, quo se captui hominum influent. Videmus igitur sub infantia doctrinarum seculis rudioribus, cum syllepses illae, quae jam factae sunt vulgares et tritae, novae fuerant et inauditae, omnia parabolis et similitudinibus plena fuisse. Alias evenisset, ut quae proponebantur, aut absque nota seu attentione debita transmissa, aut pro paradoxis rejecta, fuissent. Etenim regula quaedam est traditivae, quod scientia omnis, quae anticipationibus sive praesuppositionibus non est consona, a similitudinibus et comparationibus suppetias petere debeat.

Atque de methodorum diversis generibus haec dicta sint: iis videlicet, quae antehac ab aliis notata non fuerunt: nam quantum ad caeteras illas methodos, analyticam, systematicam, dialecticam, etiam crypticam, Homericam, et similes, recte sunt eae inventae et distributae; neque causa videtur, cur illis immoremur.

At methodi genera huiusmodi sunt: partes autem duae; altera de dispositione totius operis, vel argumenti libri alicujus; altera de limitatione propositionum. Etenim ad architecturam spectat, non solum fabrica totius aedificii, sed etiam efformatio et figura columnarum, trabium, et similium. Methodus vero veluti scientiarum architectura est. Atque hac in parte melius meruit Ramus, in optimis illis regulis (*καθόλου πρῶτον, καὶ πάλιν, καὶ αὐτὸ*, etc.) renovandis, quam in unica sua methodo et dichotomiis obtrudendis. Veruntamen nescio quo fato fit, ut in humanis (sicut saepius fingunt poetae) rebus pretiosissimis temper adhibeantur perniciosissimi quique custodes. Certe conatus Rami circa illam propositionum limam conjecit cum in epitomas illas et scientiarum vada. Auspicato enim et felicitis cujusdam genii ductu processerit oportet, qui axiomata scientiarum convertibilia facere attentaverit, et non simul ea reddiderit circularia, aut in semet recurrentia. Conatum nihilo fecius Rami in hac parte utilem fuisse non inficiamur.

Superfunt duae adhuc propositionum limitationes, praeter eam ut fiant convertibiles; altera de extensione; altera de productione ipsarum. Sane habent scientiae, si quis recte advertat, praeter profunditatem, alias duas dimensiones; latitudinem scilicet ac longitudinem suam. At profunditas quidem ad ipsarum veritatem et realitatem refertur: hae enim sunt, quae soliditatem conferunt. Quantum ad reliquas duas, latitudo accipi et computari potest de scientia in scientiam; longitudo vero sumitur a summa propositione ad imam in eadem scientia. Altera fines et veros scientiarum terminos complectitur, ut propositiones proprie, non promiscue tractentur; et evitetur repetitio, excursio, denique confusio omnis: altera normam praescribit, quousque et ad quem particularitatis gradum propositiones scientiarum sint deducendae. Sane dubium non est, quin aliquid exercitationi et practicae sit relinquendum; oportet siquidem Antonini Pii vitium evitari, ne simus cymini sectores in scientiis, neve divisiones ad infima quaeque multiplicemus. Itaque qualiter in hac parte nobis ipsi temperemus, inquisitione plane dignum est. Videmus enim nimium generalia (nisi deducantur) parum informare, quin potius hominum practicozum ludibrio scientias exponere, cum

nihil magis ad practicam faciant, quam chorographia Ortelii universalis ad viam monstrandam, quae Londino ducit Eboracum. Certe regulae optimae speculis ex metallo non infecte assimulantur, in quibus cernuntur utique imagines sed non antequam expolita fuerint; sic juvant demum regulae et praecepta, postquam exercitationis limam subierint. Quod si tamen, usque a principio, regulae illae fieri possint nitidae, et quasi crystallinae, id optimum factu foret, quandoquidem exercitatione assidua minus indigebunt. Atque de scientia methodi (quam prudentiam traditivae nominavimus) haec dicta sint.

Neque tamen illud praetermittendum, quod nonnulli, viri magis tumidi quam docti, insudarunt circa methodum quandam, legitimae methodi nomine haud dignam, cum potius sit methodus imposturae; quae tamen quibusdam ardelionibus acceptissima proculdubio fuerit. Haec methodus ita scientiae alicujus guttulas aspergit, ut quis seiolus specie nonnulla eruditionis ad ostentationem possit abuti. Talis fuit ars Lullii; talis typocofmia a nonnullis exarata; quae nihil aliud fuerunt, quam vocabulorum artis cujusque massa et acervus; ad hoc, ut qui voces artis habeant in promptu, etiam artes ipsas perdidicisse existimentur. Hujus generis collectanea officinam referunt veteramentariam, ubi praefegmina multa reperiuntur, sed nihil quod alicujus sit pretii.

C A P V T T E R T I V M.

De fundamentis et officio rhetoricae. Appendices tres rhetoricae, quae ad promptuariam tantummodo pertinent: colores boni et mali, tam simplicis, quam comparati: antitheta rerum: formulae minores orationis.

VENIMVS jam ad doctrinam de illustratione sermonis. Ea est, quae rhetorica dicitur, sive oratoria. Scientia certe et in se egregia, et egregie a scriptoribus excolta. Eloquentia autem, si quis vere rem aestimet, sapientia proculdubio est inferior. Videmus enim, quanto intervallo haec illam post se relinquat, in verbis quibus allocutus est Mosem Deus, cum ille munus sibi delatum, propter defectum elocutionis recusasset; *Habes Aaronem, ille erit tibi vice oratoris, tu vero ei vice Dei.* At fructu, et populari existimatione, sapientia eloquentiae cedit. Ita enim Salomon, *Sapiens corde appellabitur prudens, sed dulcis eloquio majora reperiet.* Haud obscure innuens, sapientiam famam quandam et admirationem cuiusdam conciliare; at in rebus gerendis, et vita communi eloquentiam praecipue esse efficacem. Ad artis vero hujus culturam quod attinet; Aristotelis erga rhetores sui temporis aemulatio, atque Ciceronis studium acre et vehemens, illi nobilitandae totis viribus incumbens, cum longo usu conjunctum, in causa fuerunt, ut in libris suis de hac arte conscriptis seipfos vicerint. Dein exempla illa luculentissima hujusce artis, quae in orationibus Demosthenis et Ciceronis habentur, praeceptorum acumini et diligentiae addita, profectus ipsius geminarunt. Quare, quae in hac arte desiderari invenimus, versabuntur potius in collectionibus quibusdam, quae tanquam pedissequae huic arti praesto sint, quam in disciplina et usu artis ipsius. Nam etiam tum, cum promptuariam cujusdam inter logica mentionem faceremus, uberiora ejus rei exempla in rhetoricis polliciti sumus.

Veruntamen ut, more nostro, circa radices hujus artis glebam paululum aperiamus et subigamus; rhetorica certe phantasiae, quemadmodum dialectica intellectui, subfervit. Estque, si quis altius rem penetret, officium et munus rhetoricae non aliud, quam

ut rationis dictamina phantasiae applicet et commendet, ad excitandum appetitum et voluntatem. Regimen enim rationis impeti et perturbari videmus tribus modis: vel per illaqueationem sophismatum, quod ad dialecticam pertinet; vel per praestigias verborum, quod ad rhetoricam; vel per affectuum violentiam, quod ad ethicam. Quemadmodum enim in negotiis, quae cum aliis contrahimus, vinci quis et perduci solet, vel astu, vel importunitate, vel vehementia; ita etiam in illa negotiatione interna, quam nobiscum exercemus, aut argumentorum fallaciis subruimur, aut impressionum et obversationum assiduitate sollicitamur, et inquietamur, aut affectuum impetu concutimur et rapimur. Neque vero tam infeliciter agitur cum natura humana, ut illae artes et facultates ad rationem deturbandam valeant, neutiquam vero ad eandem roborandam et stabiliendam: verum ad hanc rem longe magis. Finis enim dialecticae est, docere formam argumentorum, ad praesidia intellectus, non ad insidias. Finis itidem ethicae, affectus ita componere, ut rationi militent, non autem eam invadant. Finis denique rhetoricae, phantasiae implere obversationibus et simulacris, quae rationi suppetias ferant, non autem eam opriment. Abusus enim artis ex obliquo tantum interveniunt, ad cavendum; non ad utendum.

Quapropter in Platone summa fuit iniquitas (licet ex non immerito erga rhetores sui temporis odio orta) cum rhetoricam inter artes voluptarias collocavit: eam similem esse dicens coquinariae, quae non minus cibos salubres corrumpere, quam insalubres gratiores redderet, condimentorum varietate et deliciis abutens. Absit autem, ut oratio non frequentius versetur in rebus honestis ornandis, quam in turpibus oblinendis: hoc enim ubique praesto est; siquidem nemo est, quin honestius loquatur, quam aut sentiat, aut faciat. Sane a Thucydide optime notatum est, tale quidpiam solitum fuisse obijci Cleoni; quod, cum semper deteriore partem tueretur, in hoc multus esset, ut eloquentiam et sermonis gratiam carperet: probe quippe cum sciret, de rebus fordibus et indignis non posse quempiam pulchre loqui; at de rebus honestis, facillime. Eleganter enim Plato (licet jam in trivio decantetur) *virtus si conspici daretur, ingentes sui amores concitaret*. At rhetorica virtutem et bonum depingit plane, et reddit quasi conspicuum. Cum enim in corporea effigie, illa sensui monstrari nequeant, superest ut per ornatum verborum, phantasiae, repraesentatione quantum fieri potest viva, coram sistantur. Siquidem mos Stoicorum merito derisus est a Cicerone; qui concisis et argutis sententiis et conclusionibus virtutem animis hominum imponere satagebant; quae res parvum habet cum phantasia et voluntate consensum.

Porro, si affectus ipsi in ordinem compulsi, et rationi prorsus morigeri essent; verum est, nullum magnopere futurum persuasionum et insinuationum, quae aditum ad mentem praebere possint, usum; sed satis fore, si res ipsae nude et simpliciter proponantur, et probentur. Verum affectus contra, tantas secessiones faciunt; quin etiam tantas turbas et seditiones movent (secundum illud,

Video meliora, proboque,

Deteriora sequor)

ut ratio prorsus in servitutem et captivitatem abrepta foret, nisi eloquentiae Suada efficeret, quo minus phantasia a partibus affectuum staret, sed potius, opera ejus, foedus ineatur inter rationem et phantasiae, contra affectus. Notandum est enim, affectus ipsos ad bonum apparens semper ferri, atque hac ex parte aliquid habere cum ratione commune: verum illud interest; quod affectus intuentur praecipue bonum in praesentia; ratio prospiciens in longum, etiam futurum, et in summa. Ideoque cum quae in praesentia obversentur, impleant phantasiae fortius, succumbit plerumque ratio, et subjungatur. Sed postquam eloquentia et suasionum vi effectum sit, ut futura et remota

constituantur et conspiciantur tanquam praesentia, tum demum, abeunte in partes rationis phantasia, ratio fit superior.

Concludamus igitur, non deberi magis vitio verti rhetoricae, quod deteriorem partem cohonestare sciat; quam dialecticae, quod sophismata concinnare doceat. Quis enim nescit, contrariorum eandem rationem esse, licet usu opponantur? Porro non eo tantum differt dialectica a rhetorica, quod (ut vulgo dicitur) altera instar pugni, altera instar palmae sit (altera scilicet presse, altera fufe tractet) verum multo magis, quod dialectica rationem in suis naturalibus; rhetorica, qualis in opinionibus vulgi sita est, consideret. Prudenter igitur Aristoteles rhetoricam inter dialecticam et ethicam cum politica, collocat, cum ex utrisque participet. Siquidem probationes et demonstrationes dialecticae universis hominibus sunt communes; at probationes et suasiones rhetoricae pro ratione auditorum variari debent; ut quis, tamquam musicus, auribus diversis se accommodans, sit demum

Orpheus in sylvis, inter delphinas Arion.

Quae quidem applicatio et variatio orationis (si quis ejus perfectionem et culmen desideret) eo usque extendi debet; ut si eadem ipsa apud diversos homines sint dicenda, apud singulos tamen aliis atque aliis verbis sit utendum. Quanquam hac parte eloquentiae (politica scilicet et negotiosa, in privatis sermonibus) maximos oratores plerumque desitui certum sit; dum ornatum et formulas elegantes orationis captantes, volubili illa applicatione, et characteribus sermonum, quibus versus singulos uti consultius foret, excidunt. Certe non abs re fuerit, circa hoc ipsum, de quo nunc dicimus, novam instituere inquisitionem, eamque nomine prudentiae sermonis privati indigitare, atque inter desiderata reponere: rem certe, quam quo attentius quis recogitet, eo pluris faciet. Vtrum vero haec inter rhetorica an politica collocetur, haud magni refert.

Descendamus modo ad desiderata in hac arte, quae (ut ante diximus) ejus sunt generis, ut pro appendicibus potius censerī debeant, quam pro portionibus artis ipsius, et pertinent omnia ad promptuariam. Primo igitur non invenimus, qui prudentiam illam, simul et diligentiam Aristotelis, bene persecutus sit, aut suppleverit. Hic nimirum coepit colligere signa popularia, sive colores boni ac mali apparentis, tam simplicis quam comparati, qui sunt vere sophismata rhetorica. Sunt autem eximii usus, praesertim ad negotia, et prudentiam sermonis privati. Labores vero Aristotelis circa colores istos in tribus claudicant. Primo, quod, cum multi sint, paucos admodum recensent. Secundo, quod elenchos suos non habeant adjunctos. Tertio quod videtur ille usum eorum ex parte ignorasse. Vfus enim eorum, non magis ad probandum, quam ad afficiendum et commovendum, subservit. Complures siquidem loquendi formulae, quae idem significant, varie tamen afficiunt. Nam longe fortius penetrat, quod acuminatum est, quam quod obtusum; licet in ipsa percussione vires aequaliter intendantur. Nemo est certe, qui non magis afficiatur audiens, Inimici tui de hoc miros triumphos agent:

Hoc Ithacus velit, et magno mercentur Atridae;

quam si simpliciter dicatur, Hoc rebus tuis incommodabit. Itaque mucrones isti, et aculei sermonum, minime sunt negligendi. Cum vero hanc rem, ut desideratam proponamus, ex consuetudine nostra, illam exemplis fulciemus: praecepta enim minus rem illustraverint.

EXEMPLA COLORVM BONI ET MALI
TAM SIMPLICIS QVAM COMPARATI.

SOPHISMA I.

Quod laudant homines et celebrant, bonum; quod vituperant et reprehendunt, malum.

ELENCHVS.

FALLIT sophisma quatuor modis; scilicet, aut propter ignorantiam; aut propter malam fidem; aut propter studia et factiones; aut propter ingenia laudatorum et vituperatorum. Propter ignorantiam; quid vulgi iudicium ad examen boni et mali? Melius Phocion, qui, cum populus ei praeter solitum applauserit, quaesivit, num forte deliquisset? Propter malam fidem; laudantes enim et vituperantes suam rem saepius agunt, neque loquuntur ut sentiunt.

Laudat venales qui vult extrudere merces.

Item, *Malum est, malum est, inquit emptor; sed cum recesserit, tum gloriabitur.* Propter factiones; cuius enim patet, consuefcere homines, eos, qui suarum partium sunt, immodicis efferre laudibus, qui autem contrariarum sunt, infra meritum deprimere. Propter ingenia; alii enim natura facti sunt et compositi ad adulationem servilem; alii contra momi et tetrici; ut laudando et vituperando suis ingeniis tantum obsecudent, parum de veritate solliciti.

SOPHISMA II.

Quod etiam ab inimicis laudatur, magnum bonum; quod vero etiam ab amicis reprehenditur, magnum malum.

Sophisma fundamento hoc niti videtur, quod quae ingratis, et contra animi nostri affectum et propensionem loquimur, ea ipsa vim veritatis a nobis extorquere, facile creditur.

ELENCHVS.

FALLIT sophisma propter astutiam, tam inimicorum, quam amicorum. Inimici enim laudes quandoque tribuunt, non invite, nec a vi veritatis coacti, sed eas tamen diligentes, quae inimicis suis invidiam et pericula constare possint. Itaque apud Graecos superstitione quaedam invaluit, ut crederent, si quis ab altero laudaretur, animo malevolo et proposito nocendi, naribus ejus pustulam nasci solere. Fallit iterum, quia laudes interdum impertiunt inimici, tanquam praefatiunculas quasdam, ut postea liberius et malitiosius calumniarentur. Ex altera parte, fallit etiam hoc sophisma propter astutiam amicorum. Solent enim et illi vitia amicorum interdum agnoscere, et praedicare, non quod aliqua vis veritatis eos cogat, sed ea eligentes, quae minimum amicos suos laedere possint, ac si caetera quidem viri optimi essent. Fallit iterum, quia amici quoque reprehensionibus suis (sicut de inimici laudibus diximus) tanquam praefatiunculis quibusdam utuntur, quo paulo post in laudes effusius excurrant.

SOPHISMA III.

Cujus privatio bona, id ipsum malum; cujus privatio mala, id ipsum bonum.

ELENCHVS.

FALLIT sophisma duobus modis: aut propter comparisonem boni et mali; aut propter successionem boni ad bonum, aut mali ad malum. Propter comparisonem; si bonum fuerit generi humano, privari esu glandium, non sequitur quod malus ille erat; sed Dodona bona, Ceres melior. Neque, si malum fuit populo Syracusano, Dionysio seniore privari, sequitur quod Dionysius ille bonus fuerit, sed minus malus, quam junior. Propter successionem: etenim privatio boni alicujus non semper dat locum malo, sed
quandoque

quandoque majori bono; ut cum flos decedit, fructus succedit. Nec privatio alicujus mali dat semper locum bono, sed interdum majori malo: nam sublato inimico Clodio, Milo simul et segetem gloriae perdidit.

SOPHISMA IV.

Quod bono aut malo vicinum est, id ipsum itidem bonum aut malum: quod vero remotum est a bono, malum; quod a malo, bonum.

HABET hoc fere rerum natura, ut quae natura sua conveniunt, etiam locis conveniant; quae vero contrariae naturae sunt, etiam intervallis distent: cum singula, amica sibi associare, inimica summovere gaudeant,

ELENCHVS.

SED fallit sophisma tribus modis: primo propter destitutionem, secundo propter obscuracionem, tertio propter protectionem. Propter destitutionem; fit, ut quae in suo genere amplissima sunt, et maxime excellunt, omnia, quantum fieri potest, ad se trahant, et in vicino quaeque posita destituant, ac quasi inedia conficiant. Itaque in propinquo arborum grandium virgulta nunquam laeta reperies. Recte enim ille, *Divitis servi maxime servi*. Nec male cavillatus est, qui inferius famulitium in aulis principum, festorum vigiliis comparavit; quae festa sua in proximo attingunt, ipsae autem jejuniis addicuntur. Propter obscuracionem; etenim et hoc habent quaeque in suo genere praestantissima, ut licet proxima non extenuent aut destituant, tamen obfurent et obumbrent. Quod etiam de sole notant astronomi, quod sit scilicet aspectu bonus, conjunctione et approximatu malus. Propter protectionem; nam non solum res coeunt et congregantur propter consortium, et naturae similitudinem, sed etiam malum (praesertim in civilibus) confugit ad bonum, ut lateat et protegatur. Itaque scelerati homines petunt asyla divorum, et vitium ipsum se in virtutis umbram recipit:

Saepe latet vitium proximitate boni.

Contra et bonum se aggregat ad malum, non propter consortium, sed ut illud convertat et reformet in bonum. Itaque et medici magis accedunt ad aegrotos, quam ad sanos; et Servatori nostro objectum est, quod conversaretur cum publicanis et peccatoribus.

SOPHISMA V.

Cui caeterae partes, vel sectae, secundas unanimiter deferunt (cum singulae principatum sibi vendicent) melior reliquis videtur: nam primas quaeque ex zelo videtur sumere, secundas autem ex vero et merito tribuere.

Ita Cicero argumentatur, sectam Academicorum, quae acatalepsiam tenuit, philosophiarum fuisse praestantissimam. *Interroga enim (inquit) Stoicum, quae secta sit potior; ille suam caeteris anteponet: deinde quae secundas teneat, Academicam fatebitur. Age similiter cum Epicureo (qui Stoici vix aspectum toleraverit) postquam suam sectam collocari in summo, collocabit Academicam in proximo.* Similiter, vacante dignitate aliqua, princeps si competitorum singulos interrogaret, quem post se potissimum commendare vellet, verisimile est, secunda illorum vota in eum, qui praecipue dignus et optime meritus fuerit, concursura.

ELENCHVS.

FALLIT sophisma propter invidiam. Solent enim homines proxime post se, et factionem suam, in eos inclinare et propendere, qui reliquorum maxime sunt enerves et imbelles, quique eis minimum molestiae exhibuerunt; in odium illorum, qui illis plurimum insultarunt aut incommodarunt.

SOPHISMA

SOPHISMA VI.

Cujus excellentia vel exuperantia melior, id toto genere melius.

Huc pertinent formulae illae usitatae; ne pervagemur in generalibus: conferamus particularem aliquem cum particulari, etc.

ELENCHVS.

VIDETVR hoc sophisma satis nervosum; et magis dialecticum quiddam, quam rhetoricum. Attamen interdum fallit. Primo, quia sunt res haud paucae, periculo plurimum obnoxiae, quae tamen, si evadant, caeteris antecellant. Ita ut genere sint deteriores, quia saepius periclitantur et excidunt; individuo autem nobiliores. In hoc numero est gemma Martia, de qua Gallicum adagium: *Filius Parisiorum, et gemma mensis Martii, si ex illis evadat unus, erit instar decem aliorum.* Adeo ut in genere gemma Maii gemmae Martii praestet, sed tamen in individuo optima gemma Martii optima gemmae Maii praefertur. Fallit secundo; propter naturam rerum, in aliquibus generibus aut speciebus magis aequalem, in aliquibus magis inaequalem. Quemadmodum in observationem venit, climata calidiora generaliter ingenia producere acutiora; at in frigidioribus ingenia illa, quae eminent, etiam acutissimis calidarum regionum praestare. Similiter, in exercitiis compluribus, si res duello inter singulos transigeretur, fortasse ad unam partem accederet victoria; si copiis universis, in alteram. Etenim excellentiae et exuperantiae casum recipiunt; at genera natura aut disciplina reguntur. Quinetiam in genere metallum lapide pretiosius; attamen adamas praecellit auro.

SOPHISMA VII.

Quod rem integram servat, bonum; quod sine receptu est, malum: nam se recipere non posse, impotentiae genus est; potentia autem bonum.

Hinc confinxit Aesopus fabulam de duabus ranis; quae, in magna siccitate cum aquae ubique deficerent, deliberarunt, quid sibi demum agendum esset. Prior autem; Descendamus (inquit) in puteum profundum, neque enim verisimile est ibi aquam defuturam. Cui altera ita regerit; Quin si forte ibi quoque aqua deficiet, quomodo exinde rursus ascendere poterimus? Firmamentum autem hujus sophismatis est; quod actiones humanae adeo sint incertae, et periculis expositae, ut illud optimum videatur, quod plurima habeat effugia. Huc spectant formulae illae, quae in usu sunt: Obligatum plane et obstrictum te reddes: non tantum, quantum voles, fumes ex fortuna, etc.

ELENCHVS.

FALLIT sophisma primo, quia in actionibus humanis fortuna urget, ut aliquid demum decernatur. Etenim ut eleganter a quopiam dictum est; Etiam non statuere, est aliquid statuere: adeo ut saepenumero consilii suspensio pluribus nos implicet necessitatibus, quam si aliquid statuissemus. Videtur autem iste morbus quidam animi, similis ei, qui reperitur in avaris: sed translatus a cupiditate retinendi opes, ad cupiditatem retinendi arbitrium et potestatem. Siquidem avarus frui non vult, ne quid detrahat de summa; ita et hujusmodi scepticus nil exequi vult, ut omnia ei sint integra. Fallit secundo, quia necessitas, et illud (quod aiunt) *jaeta est alea*, stimulos addit animis; sicut inquit ille, Caeteris pares, necessitate certe superiores estis.

SOPHISMA VIII.

Quod quis culpa sua contraxit, majus malum; quod ab externis imponitur, minus malum.

Hujus rei causa est, quod morsus conscientiae adversa conduplicet: contra, conscientium sibi esse, quod culpa quis vacet, magnum praebet in calamitate solatium. Itaque poëtae

poetae ea pathemata maxime exaggerant, tanquam desperationi propiora, ubi quis se ipsum accuset, et discruciet:

Seque unum clamat causamque caputque malorum.

Contra, calamitates virorum insignium elevat et diluit innocentiae et meriti conscientia. Porro cum malum ab aliis intentetur, habet quis, quod libere conqueri possit; unde dolores sui exhalent, neque cor suffocent: etenim iis, quae ab injuria hominum profecta sunt, indignari solemus, aut ultionem meditari, aut denique nemescim divinam vel implorare, vel expectare: quin etiam, si a fortuna ipsa inflatum quid sit, tamen datur quaedam cum fati ipsis exoptulatio:

Atque Deos, atque astra vocat crudelia mater.

Contra, ubi quis malum aliquod sua culpa contraxerit, stimuli doloris intro vertuntur, animi quoque magis vulnerant et confodiunt.

ELENCHVS.

FALLIT istud sophisma, primo propter spem; quae malorum magnum est antidotum. Etenim culpae emendatio saepe in nostra potestate sita est; fortunae vero minime. Itaque Demosthenes, non semel cives suos hujusmodi verbis affatus est; *Quod ad praeterita pessimum, id ad futura optimum est. Quid hoc tandem sit? Hoc ipsum scilicet, quod vestra incuria et culpa res vestrae male se habeant: nam si vos officio vestro per omnia perfuncti essetis, et nihilominus status vester, ut nunc, laborasset; ne spes quidem reliqua esset, eum futurum aliquando meliorem. Cum vero errores vestri in causa potissimum fuerint, confidendum plane, vos, illis emendatis, pristinum statum vestrum recuperaturos.* Similiter Epictetus, de gradibus tranquillitatis animi verba faciens, infimum locum illis attribuit, qui alios accusant; superiorem iis, qui seipsum; supremum vero illis, qui nec alios nec seipsum. Fallit secundo, propter insitam animis humanis superbiam; quae aegre adducuntur homines, ut errores proprios agnoscant. Hoc vero ut evitent, patientiam adhibent longe majorem in iis malis, quae culpa sua contraxerunt. Etenim, quemadmodum fieri videmus, ut cum culpa admissa sit, neque de auctore constiterit, supra modum excandescant homines, et tumultuentur: quod si postea in notitiam pervenerit, culpam illam ad filium, aut uxorem, aut gratiosum aliquem pertinere, statim sedantur turbae et consulescunt: eodem modo fit, cum res aliqua accidit, propter quam necessitas incumbit culpam in nos ipsos recipiendi. Id quod in mulieribus saepissime conspicitur, quae, si quid infeliciter egerunt, contra consensum parentum aut amicorum, quaecumque infortunium sequatur, illud sedulo dissimulant.

SOPHISMA IX.

Gradus privationis major videtur, quam gradus diminutionis: et rursus gradus inceptionis major videtur, quam gradus incrementi.

Canon est in mathematicis; nullas esse rationes nihili ad aliquid. Itaque gradus nullitatis et quidditatis, majores videntur gradibus incrementi et decrementi. Sicut monoculo durius est, unum perdere oculum, quam utrumque oculum habenti. Similiter complures liberos habenti gravius est, ultimum, qui superstes fuerit, filium amittere, quam reliquos priores. Itaque et Sibylla, cum duos priores libros combussisset, pretium tertii duplicavit: siquidem illius amissio gradus fuisset privationis, non diminutionis.

ELENCHVS.

FALLIT sophisma primo, propter eas res, quarum usus in sufficientia quadam, sive competentia; hoc est, quantitate determinata, consistit. Si quis enim obligetur poenaltiter ad solutionem certe pecuniae summae, ad diem certum; gravius ei fuerit nummo unico aureo carere, quam si, posito quod ille unicus parari non potuerit, decissent etiam decem alii. Similiter in decoctionibus fortunarum, damnosior videtur gradus

duſ obaerationis, qui primus fortem minuit; quam extremus, qui ad egeſtatem redigit. Huc ſpectant formulae illae uſitatae: Sera in fundo parſimonia: Parum intereſt, utrum nihil habeas, an quod nihil iuuet, etc. Fallit ſecundo, propter illud principium in natura, quod corruptio unius ſit generatio alterius. Adeo ut gradus ipſe privationis ultimae, minus interdum incommodet, quoniam anſam et ſtimulum praebet novae alicui rationi ineundae. Unde etiam Demoſthenes ſaepius conqueritur apud cives ſuos: *Conditiones minus utiles, et honorificas, quas a Philippo impoſitas ſubibant, nihil aliud eſſe, quam alimenta quaedam ipſorum ignaviae et ſocordiae: ut multo iis fuiſſet ſatius illis omnino carere, propterea quod hoc pacto industria illorum melius acui poſſit ad alia paranda remedia.* Novimus certe medicum quendam, qui, mulieribus delicatis, querentibus ſe male habere, ſed tamen a medicamentis omnibus abhorrere, ſolebat dicere, non minus facete, quam moroſe: “Vobis omnino opus eſt, ut deterius valeatis, quo “medicamenta, etiam quaelibet, libenter toleretis.” Quinetiam ipſe gradus privationis, ſive indigentiae ultimae, ſalutaris eſſe poſſit, non tantum ad excitandam induſtriam, verum etiam ad imperandam patientiam.

Quod ad ſecundum membrum huius ſophiſmatis, illud eodem, quo prius, fundamento (de gradibus quidditatis et nullitatis) nititur. Hinc tanta uſurpantur, de initiis negotiorum, praeconia:

Dimidium facti qui bene coepit, habet, etc.

Hinc aſtologorum ſuperſtitio, qui iudicium faciunt de diſpoſitione aut fortuna hominis, ex momento ſive articulo nativitatis aut conceptus.

ELENCHVS.

FALLIT ſophiſma primo, quoniam in nonnullis primae rerum inceptions nihil aliud ſunt, quam quae Epicurus, in philoſophia ſua, appellat tentamenta; id eſt, rudimenta quaedam, quae nihili ſunt, niſi iterentur aut provehantur. Itaque in hoc caſu, gradus ſecundus dignior viderur et potentior, quam primus: quemadmodum in plauſtris, equus qui penultimus eſt, plus confert ad motum plauſtri, quam primus. Etiam non inepte dici ſolet: Convitium regeſtum, illud eſſe, quod pugnae ſit reum. Prius enim fortaiſſe praetervolaturam fuiſſet. Itaque prius malo principium dedit, ſed poſterius modum abſtulit. Fallit ſophiſma ſecundo, propter dignitatem perfeverantiae; quae in progreſſu, non in aggreſſu, ſita eſt. Etenim caſus, aut natura, primum impetum progignere poſſunt; at affectus tantummodo maturus et iudicium, conſtantiam. Fallit tertis in iis rebus, quarum natura et curſus ordinarius in contrarium rei inceptae fertur. Ita ut prima inceptio perpetuo evacuetur, niſi vires continuentur. Quemadmodum in formulis illis uſitatis dicitur; Non progredi, eſt regredi: et, Qui non proficit, deficit: ut in curſu in adverſum montis; remigatione in adverſum gurgitis: at contra, ſi in declivi montis motus incipiat; aut ſecundo flumine remigatio fiat; tum gradus inceptus longe potiores partes tenet. Porro iſte color, non tantum extenditur ad gradum inceptionis, qui ſit a potentia ad actum, comparatum cum gradu, qui ſit ab actu ad incrementum: verum etiam ad gradum, qui ſit ab impotentia ad potentiam, comparatum cum gradu, qui ſit a potentia ad actum. Etenim gradus ab impotentia ad potentiam, major videtur, quam a potentia ad actum.

SOPHISMA X.

Quod ad veritatem refertur, majus eſt, quam quod ad opinionem. Modus autem, et probatio ejus, quod ad opinionem pertinet, haec eſt; quod quis, ſi clam putaret fore, faciurus non eſſet.

Ita pronunciant Epicurei de felicitate Stoicorum, in virtute collocata, quod similis fit felicitati histrionis in scena; qui, si a spectatoribus et plausu eorum deslitteretur, animis statim concideret. Itaque virtutem, per ignominiam, bonum theatrale vocant. Aliter fit in divitiis; de quibus ille:

Populus me sibilat; at mihi plaudo.

Itidem in voluptate:

Grata sub imo

Gaudia corde premens, vultu simulante pudorem.

ELENCHVS.

FALLACIA hujus sophismatis subtilior paulo est; licet responsio ad exemplum, quod adducitur, facilis. Neque enim virtus eligitur propter auram popularem. Cum etiam illud praeceptum sit, Vt quis maxime omnium seipsum revereatur. Ita ut vir bonus idem fuerit in solitudine, idem in theatro. Licet forte intendatur virtus non-nihil per laudes, quemadmodum calor augetur per reflexionem. Sed hoc suppositionem negat, non fallaciam redarguit. Elenchus vero talis est. Dato, quod virtus (praesertim ea, quae labores et conflictus subit) non eligeretur, nisi quod laudes et fama eam comitari soleant; haud inde sequitur, quod appetitus et motus ad virtutem non sit praecipue propter se. Siquidem fama possit esse causa tantum impulsiva, aut sine qua non; neutiquam efficiens, aut constituens. Exempli gratia: Si duo fuerint equi, quorum unus, calcaribus non admotis, quaevis haud segniter praestaret; at alter, calcaribus admotis, priorem longe superaret: posterior iste (arbitror) palmam referet, et pro equo meliore judicabitur. Neque quenquam iudicii fani commoverit formula illa: Apage istum equum, cujus spiritus siti sunt in calcaribus. Quandoquidem enim instrumentum ordinarium equitanti sit calcar, neque ullo modo oneri aut impedimento ei sit; non minoris propterea aestimandus est equus, qui calcare incitatur: neque etiam ille alter, qui absque calcaribus mira praestet, eo ipso melior, sed delicatior tantum habendus est. Simili ratione, gloria et honor, virtuti, pro stimulis et calcaribus, subserviunt: ac licet virtus, sine illis, paulo futura esset languidior; tamen cum semper illa praesto sint ei, etiam non invitata; nil officit, quo minus virtus propter se quoque expectatur. Itaque recte redarguitur illa positio: Nota ejus rei, quod propter opinionem, et non propter veritatem eligitur, haec est; quod quis, si clam putaret fore, facturus non fuisset.

SOPHISMA XI.

Quod opera et virtute nostra partum est, majus bonum; quod ab alieno beneficio, vel ab indulgentia fortunae delatum est, minus bonum.

Causae hujus rei hae sunt. Primo propter spem de futuro. Siquidem in aliorum gratia, aut fortunae ipsius ventis secundis, non multum inest certitudinis; propria vero industria aut virtus semper domi adsunt. Adeo ut, postquam boni quid nobis hoc modo paratum fuerit, maneant etiam eadem instrumenta in novos usus parata, quin et consuetudine et successu reddita validiora. Secundo, quia quod alieno beneficio adipiscimur, ejus etiam aliis debitores sumus: cum quae per nos ipsi comparaverimus, nihil oneris secum trahant. Etiam si quid indulgentia divina in nos cumulaverit, retributionem quandam erga Dei bonitatem efflagitat, quod homines pravos et improbos mordet ubi in priore genere illud prophetae usuveniat, laetantur, et exultant, *immolant plagis suis, et sacrificant reti suo*. Tertio, quia ea, quae a virtute nostra minime profecta sunt, nulla sequitur laus et existimatio. Quae enim felicitatis sunt, admirationem, quandam pariunt, laudem minime. Sicut ait Cicero ad Caesarem: Quae miremur habemus; quae laudemus expectamus. Quarto, quia quae industria propria acquiruntur, cum

cum laboribus et contentione fere conjuncta sunt; quod nonnullam habet in se suavitatem: uti Salomon, *suavis cibus a venata.*

ELENCHVS.

AT quatuor inveniuntur colores oppositi, qui rem in contrariam partem inclinant, possintque esse prioribus instar elenchorum. Primo, quia felicitas videtur esse signum quoddam, et character favoris divini: et propterea tum in nobismetipsis confidentiam et alacritatem generat, tum apud alios auctoritatem et reverentiam. Felicitas autem ista etiam fortuita complectitur, ad quae virtus aegre aspirat; veluti cum Caesar ad navis gubernatorem, animos addendo, dixit: Caesarem portas et fortunam ejus. Quod si dixisset, Caesarem portas et virtutem ejus, frigidum prorsus fuisset solatium periclitanti in procella. Secundo, quia ea, quae a virtute aut industria procedunt, sunt imitabilia, et aliis patent; cum felicitas sit res inimitabilis, et praerogativa quaedam hominis individui. Itaque in genere videmus, res naturales artificialibus praeponi, quia imitationem non recipiunt. Quod enim imitabile est, potentia vulgatum est. Tertio, quae ex felicitate proveniunt, bona videntur gratuita, nec laboribus empta: at quae virtute propria pretio veluti acquisita. Itaque eleganter Plutarchus, de rebus Timoleontis, hominis longe fortunatissimi, cum rebus Agesilai et Epaminondae, qui uno aevo vixerunt, comparatis, dixit: illas Homeri carminibus fuisse similes, quae cum alias excellent, sponte etiam fluere videantur et quasi genium sapere. Quarto, quia, quod praeter spem, aut praeter expectatum contingit, gratius et majore cum voluptate in hominum animos influit. Illud vero neutiquam competit iis, quae propria cura et ambitu comparantur.

SOPHISMA XII.

Quod ex pluribus constat et divisibilibus, est majus quam quod ex paucioribus, et magis unum: nam omnia per partes considerata majora videntur: quare et pluralitas partium, magnitudinem praese fert: fortius autem operatur pluralitas partium, si ordo absit: nam inducit similitudinem infiniti, et impedit comprehensionem.

Sophisma istud videtur etiam primo intuitu fallax, et quasi palpabile: siquidem, non pluralitas partium tantum, sed majoritas earundem, poterit constituere totum auctius. Attamen abripit hoc ipsum sophisma saepius phantasiam; quinetiam insidiatur sensui. Etenim aspectui ipsi brevior videtur via in planitie, ubi nihil intercurrat, quod visum frangat, quam in tali tractu terrae, ubi simul conspiciuntur arbores, aut aedificia, aut aliud aliquod signum, quod spatium metiri et dividere possit. Sic homini bene nummato, postquam arcas suas et marsupia dividerit et digesserit, major etiam, quam antea, subit divitiarum phantasia. Habet etiam vim in amplificationibus, si res in plures portiones dividatur, atque singulae seorsum tractentur. Hoc vero adhuc magis phantasiam implet, si fiat promiscue et sine ordine. Confusio enim multitudinis opinionem generat. Siquidem quae ordine ostenduntur aut proponuntur, tum ipsa magis finita apparent, tum certum praebent argumentum, nihil esse praetermissum. At contra, quae confuse repraesentantur, non solum in se numerosa putantur, sed et suspitioni locum relinquunt, restare adhuc plura, quae omittuntur.

ELENCHVS.

FALLIT sophisma primo, ubi quis ampliorem praeceperit de re aliqua opinionem, quam pro vera rei ipsius magnitudine. Etenim cum hoc fit, distributio falsam illam opinionem destruet, et rem in veritate sua, non autem cum amplificatione monstrabit. Itaque si quis morbo aut dolore corripitur, horae longiores ei videbuntur, absque horologio aut clepsydra, quam si iisdem mensurentur. Nam si taedium et vexatio morbi, tempus videri longius faciunt, quam revera est, at computatio temporis errorem illum

corrigit, et brevius facit, quam opinio illa falsa conceperat. Etiam in planitie contra, quam superius dictum est, aliquando evenit. Licet enim visus in principio viam ostendet brevioris sensui, quia indivisa est, tamen si ex eo obrepat opinio de longe minori intervallo, quam reperiatur; opinionis ejus vanae frustratio efficiet, ut videatur demum etiam, quam revera est, productior. Itaque si quis opinioni alicujus falsae de magnitudine rei cujuscumque velificari cupiat, caveat a distributionibus, sed rem integram utique extollat. Fallit sophisma secundo, si distributio ea distrahatur, non autem simul obversetur, aut uno aspectu, visum feriat. Itaque si flores in horto aliquo in plures torulos distinguantur, majoris quantitatis speciem praebeant, quam si omnes in uno toro simul crescerent; modo toruli illi oculis simul subjiciantur; aliter enim unio distributioni distractae praevaleret. Sic reditus eorum majores videntur, quibus praedia et latifundia sua vicina aut conjuncta sunt. Nam si sparsim sita sint, non veniunt tam facile sub aspectum. Fallit sophisma tertio, propter dignitatem unitatis supra multitudinem. Omnis enim compositio, indigentiae in singulis signum est certissimum: ubi illud usu venit:

Et quae non profunt singula, multa juvant.

Itaque Mariae partes potiores; *Martha Martha, attendis ad plurima, unum sufficit.* Hinc illa fabula Aesopi de vulpe et feli. Jactabat enim vulpes, quantas artes haberet et effugia, quibus se a canibus eriperet; felis autem se unico tantum confidere auxilio dixit, utpote quae tenuem scandendi facultatem haberet. Quod tamen reliquis illis vulpinis longe praestantius praesidium fuit: unde adagium; *Multa novit vulpes, sed felis unum magnum.* Quin etiam in hujus fabulae significatione morali idem cernitur: nam potenti et fido amico niti, plus praesidii habet, quam artes et astutiae complurimae.

ATQUE haec exempli loco sufficient. Superest autem nobis ejusmodi colorum numerus etiam magnus, quos olim adolescentes congestimus: attamen sine illustrationibus suis, atque elenchis; quos hoc tempore concinnare non vacat: ideoque colores illos nudos, absque illustrationibus suis (cum superiores isti vestiti prodeant) proponere, minime nobis consentaneum videtur. Illud interim monemus, rem istam, qualiscumque ea videri possit, haud parvi, judicio nostro, esse pretii: utpote quae ex philosophia prima, et ex politica, et ex rhetorica participet. Atque de signis popularibus, sive coloribus boni ac mali apparentis, tam simplicis quam comparati, haecenus.

Secunda collectio, quae pertinet ad promptuariam, et desideratur, ea est, quam Cicero (ut superius in logica diximus) innuit; cum praecipit, ut in promptu habeantur loci communes in utramque partem disputati et tractati. Quales sunt, *Pro verbis legis, et pro sententia legis, etc.* Nos verò hoc praeceptum etiam ad alia extendimus; ut non solum ad genus judiciale, sed etiam ad deliberativum et demonstrativum adhibeatur. Omnino hoc volumus, locos omnes, quorum frequens est usus (sive ad probationes et refutationes, sive ad suasiones et dissuasiones, sive ad laudes et vituperia spectent) meditados jam haberi, eosque ultimis ingenii viribus, et tanquam improbe, et prorsus praeter veritatem, attolli, et deprimi. Modum autem hujus collectionis, tam ad usum, quam ad breviter, optimum fore censemus, si hujusmodi loci contrahantur in sententias quasdam acutas et concisas; tanquam glomos quosdam, quorum fila in fusio-rem discursum, cum res postulat, explicari possint. Atque similem quandam diligentiam in Seneca reperimus, sed in hypothesebus sive casibus. Ejus generis, cum plu-
riana

rima parata habeamus, aliqua ad exemplum proponere visum est. Ea autem antitheta rerum nominamus.

EXEMPLA ANTITHETORVM.

I.

NOBILITAS.

PRO.

QVIBVS virtus a genere penitus insita est; ii jam non mali esse nolunt, sed nequeunt.

Nobilitas laurea, qua tempus homines coronat.

Antiquitatem etiam in monumentis mortuis veneramur; quanto magis in vivis?

Si nobilitatem familiarum contempnas, quae tandem erit differentia inter sobolem hominum et brutorum?

Nobilitas virtutem invidiae subducit, gratiae tradit.

CONTRA.

RARO ex virtute nobilitas; rarius ex nobilitate virtus.

Nobiles majorum deprecatione ad veniam saepius utuntur, quam suffragatione ad honores.

Tanta solet esse industria hominum novorum, ut nobiles prae illis tanquam staturae videantur.

Nobiles in stadio respectant nimis saepe; quod mali cursoris est.

II.

FORMA.

PRO.

Deformes naturam ulcisci solent.

Et virtus nil aliud, quam interna forma; et forma nil aliud, quam externa virtus.

Deformes se a contemptu, per malitiam utique suam, vindicare cupiunt.

Forma virtutes splendere facit, vitia rubere.

CONTRA.

Virtus, ut gemma nobilis, melius inferitur sine multo auro et ornatu.

Quod vestis lauta deformi, hoc forma improbo.

Similiter plerunque leves sunt, quos forma ornat, et quos movet.

III.

JUVENTVS.

PRO.

Primae cogitationes et juvenum consilia, plus habent e Numine.

Senes sibi sapiunt magis; aliis et reipublicae minus.

Si conspici daretur, magis deformat animos, quam corpora, senectus.

Senes omnia metuunt, praeter Deos.

CONTRA.

Juventus poenitentiae campus.

Ingenitus est juvenibus fenilis auctoritatis contemptus; ut quisque suo periculo sapiat.

Tempus, ad quae consilia non advocatur, nec rata habet.

Senibus Veneres mutantur in Gratias.

IV.

VALETUDO.

P R O.

Cura valetudinis animum humilem facit, et corpori supplicem.

Corpus sanum, hospes animae est; aegrum ergastularius.

Nil tam summas actionum promovet, quam prospera valetudo; at contra, infirma feriatur nimis.

C O N T R A.

Saepe convalescere, est saepe juvenescere.

Excusatio valetudinis polych est; ad quam etiam sani confugimus.

Nimis arcto foedere corpus animae jungit fanitas.

Et lectus magna imperia administravit, et lectica magnos exercitus.

V.

Vxor et LIBERI.

P R O.

Charitas reipublicae incipit a familia.

Vxor et liberi disciplina quaedam humanitatis; at coelibes tetrici et feveri.

Coelibatus et orbitas ad nil aliud conferunt, quam ad fugam.

Morti sacrificat, qui liberos non procreat.

Caetera felices, in liberis fere infortunati sunt; ne divinae forti nimium appropinquent homines.

C O N T R A.

Qui uxorem duxit, et liberos suscepit, obfides fortunae dedit.

Generare, et liberi, humana sunt; creare, et opera, divina.

Brutorum aeternitas soboles; virorum fama, merita, et instituta.

Oeconomicae rationes publicas plerumque evertunt.

Aliquibus fortuna Priami placuit, qui suis omnibus superstes fuit.

VI.

DIVITIAE.

P R O.

Divitias contemnunt, qui desperant.

Invidia divitiarum, virtutem effecit deam.

Dum philosophi dubitant, utrum ad virtutem an voluptatem omnia sint referenda, collige instrumenta utriusque.

Virtus per divitias vertitur in commune bonum.

Caetera bona provincialem habent administrationem, divitiae solae generalem.

C O N T R A.

Divitiarum magnarum vel custodia est, vel dispensatio quaedam, vel fama; at nullus usus.

Annon vides lapillis, et id genus deliciis, fingi pretia, ut possit esse aliquis magnarum divitiarum usus?

Multi, dum divitiis suis omnia venalia fore crediderunt, ipsi in primis venierunt,

Non aliud divitias dixerim, quam impedimenta virtutis: nam virtuti et necessariae sunt et graves.

Divitiae bona ancilla, pessima domina.

VII.

HONORES.

P R O

Honores non tyrannorum (ut loquuntur) sed providentiae divinae calculi sunt.

C O N T R A.

Dum honores appetimus, libertatem exuimus.

Honores

P R O.

Honores faciunt et virtutes et vitia conspicua; itaque illas provocant, haec refrænant.

Non novit quispiam, quantum in virtutis cursu profecerit; nisi honores ei campum praebeant apertum.

Virtutis, ut rerum aliarum, rapidus motus est ad locum, placidus in loco: est autem virtutis locus honos.

C O N T R A.

Honores dant fere potestatem earum rerum, quas optima conditio est nolle, proxima non posse.

Honorum ascensus arduus, statio lubrica, regressus praeceps.

Qui in honore sunt, vulgi opinionem mutuentur oportet, ut seipsum beatos putent.

VIII.

I M P E R I A.

P R O.

Felicitate frui, magnum bonum est; sed eam et aliis impertiri posse, adhuc majus.

Reges non hominum instar, sed astrorum sunt: nam et in singulos, et in tempora ipsa, magnum habent influxum.

Qui Dei vices gerunt, iis resistere, non tantum laesae majestatis crimen est, sed theomachia quaedam.

C O N T R A.

Quam miserum, habere nil fere, quod appetas; infinita, quae metuas?

Qui in imperiis sunt, similes sunt corporibus coelestibus, quae magnam venerationem habent, requiem nullam.

Nemo humanae fortis, ad deorum convivia admittitur, nisi ad ludibrium.

IX.

L A U S, E X I S T I M A T I O.

P R O.

Virtutis radii reflexi laudes.

Laus honoris est, ad quem liberis suffragiis pervenitur.

Honores a diversis politis conferuntur, sed laudes ubique sunt libertatis.

Vox populi habet aliquid divinum: nam quomodo aliter tot capita in unum conspirare possint?

Ne mireris, si vulgus verius loquatur, quam honoratiores; quia etiam tutius loquitur.

C O N T R A.

Fama deterior iudex, quam nuncia.

Quid viro bono cum saliva vulgi?

Fama veluti fluvius, leviam attollit, solida mergit.

Infimarum virtutum apud vulgus laus est, mediarum admiratio, supremarum sensus nullus.

Laus magis ex ostentatione, quam ex merito; et ventosis magis accedit, quam realibus.

X.

N A T V R A.

P R O.

Consuetudinis progressus est arithmeticus, naturae geometricus.

Vt in rebus publicis se habent leges communes erga consuetudines, eodem modo in singulis se habet natura ad consuetudinem.

Consuetudo contra naturam, quasi tyrannis quaedam est: et cito, ac levi occasione corrumpitur.

C O N T R A.

Cogitamus secundum naturam; loquimur secundum praecepta; sed agimus secundum consuetudinem.

Natura pedantius quidam est, consuetudo magistratus.

F O R T V N A.

XI.

FORTVNA.

P R O.

Virtutes apertae laudes pariunt, occultae fortunas.

Virtutes officiorum laudes pariunt, facultatum fortunas.

Fortuna veluti galaxia; hoc est, nodus quarundam obscurarum virtutum, sine nomine.

Fortuna faltem ob filias suas honoranda est, confidentiam scilicet, et auctoritatem.

C O N T R A.

Stultitia unius, fortuna alterius.

In fortuna illud praecipue laudaverim, quod cum non eligat, non tueatur.

Viri magni, dum invidiam virtutum suarum declinarunt, inter fortunae cultores reperti sunt.

XII.

VITA.

P R O.

Absurdum est accidentia vitae magis amare, quam vitam ipsam.

Praestat ad omnia, etiam ad virtutem, curriculum longum, quam breve.

Absque spatiis vitae majoribus, nec perficere datur, nec perdiscere, nec poenitere.

C O N T R A.

Philosophi dum tantum apparatus adversus mortem colligunt, ipsam magis timendam effecerunt.

Mortem homines timent, quia nesciunt, ut pueri tenebras.

Non invenias inter humanos affectum tam pusillum, qui, si intendatur paulo vehementius, non mortis metum superet.

Mori velle, non tantum fortis, aut miser, aut prudens, sed etiam fastidiosus potest.

XIII.

SVPERSTITIO.

P R O.

Qui zelo peccant, non probandi, sed tamen amandi sunt.

Mediocritates moralibus debentur, extremitates divinis.

Superstitiosus, religiosus designatus.

Fabulosissima quaeque portenta cujusvis religionis citius crediderim, quam haec omnia sine Numine fieri.

C O N T R A.

Vt simiae, similitudo cum homine, deformitatem addit: ita superstitioni, similitudo cum religione.

Quale odium est affectationis in civilibus, tale superstitionis in divinis.

Praestat nullam habere de diis opinionem, quam contumeliosam.

Non Epicuri schola, sed Stoa, veteres respublicas perturbavit.

Non cadit in mentem humanam, ut sit merus atheista dogmate; sed magni hypocritae, sunt veri atheistae; qui sacra perpetuo contrectant, sed nunquam verentur.

SVPERBIA.

XIV.

SUPERBIA.

P R O.

Superbia etiam vitiis infociabilis; atque ut venenum veneno, ita haud pauca vitia superbia expelluntur.

Facilis, etiam alienis vitiis obnoxius est: superbus, tantum suis.

Superbia, si ab aliorum contemptu, ad sui contemptum ascendet, fiet demum philosophia.

C O N T R A.

Hedera virtutum ac bonorum omnium superbia.

Caetera vitia virtutibus tantum contraria; superbia sola contagiosa.

Superbia optima vitiorum conditione caret, id est, latebris.

Superbus, cum caeteros contemnit, se interim negligit.

XV.

INGRATITVDO.

P R O.

Crimen ingrati animi nil aliud est, quam perspicacia quaedam in causam beneficii collati.

Dum grati erga quosdam esse volunus; nec caeteris justitiam praestamus, nec nobis ipsis libertatem.

Beneficii gratia eo minus reddenda est, quod de pretio non constat.

C O N T R A.

Crimen ingrati animi, non supplicii coercetur, sed furis permittitur.

Arctiora sunt vincula beneficiorum, quam officiorum: quare qui ingratus, injustus, et omnia.

Ea est conditio humana: nemo tam publica fortuna natus est, quin privatae et gratiae, et vindictae, se omnino debeat.

XVI.

INVIDIA.

P R O.

Naturale est exprobrationem fortunae suae odisse.

Invidia in rebus publicis, tanquam salubris ostracismus.

C O N T R A.

Invidia festos dies non agit.

Nemo virtuti invidiam reconciliaverit praeter mortem.

Invidia virtutes laboribus exercet, ut Juno Herculem.

XVII.

IMPVDICITIA.

P R O.

Zelotypiae debetur, quod castitas sit facta virtus.

Multa tristitia opus est, ut quis venerem rem seriam putet.

Quid vel diaetae partem, vel munditiae speciem, vel superbiae filiam, inter virtutes collocas?

Amorum, ut avium sylvestrium, nulla proprietas est, sed jus possessione transfertur.

Vol. IV.

C O N T R A.

Pessima Circes transformatio impudicitia.

Impudicus prorsus reverentiam sui perdidit; quod fraenum est omnium vitiorum.

Omnes, ut Paris, qui formae optionem faciunt, prudentiae et potentiae jacturam faciunt.

In veritatem non vulgarem incidit Alexander; cum somnum et venerem, mortis arrhabones esse dixit.

Z

CRVDELITAS.

XVIII.

CRVDELITAS.

P R O.

Nulla virtutum tam saepe rea est, quam clementia.

Crudelitas, si a vindicta est, iustitia est; si a periculo, prudentia.

Qui misericordiam inimico impertit, sibi denegat.

Non saepius phlebotomiae necessariae sunt in curationibus, quam caedes in civilibus.

C O N T R A.

Caedibus grassari, aut terae, aut furiae est.

Crudelitas viro bono semper fabulosa esse videtur, et fictio tragica.

XIX.

GLORIA VANA.

P R O.

Qui suas laudes appetit, aliorum simul appetit utilitates.

Qui tam sobrius est, ut nihil alienum curet, vereor ne et publica aliena putet.

Ingenia, in quibus aliquid inane est, facilius curam reipublicae recipiunt.

C O N T R A.

Gloriosi semper factiosi, mendaces, mobiles, nimii.

Thraso Gnathonis praeda.

Turpe est proco sollicitare ancillam; est autem virtutis ancilla laus.

XX.

IUSTITIA.

P R O.

Imperia et politicae, iustitiae tantum aditamenta sunt: si enim iustitia aliter possit exerceri, illis minime fuerit opus.

Iustitiae debetur, quod homo homini sit Deus, non lupus.

Iustitia etsi vitia tollere non possit, tamen hoc efficit, ut non laedant.

C O N T R A.

Si hoc est iustum esse; Quae tibi fieri nolis, ea alteri non facere, clementia demum iustitia est.

Si suum cuique tribuendum est, certe et venia humanitati.

Quid mihi aequitatem narras, cum sapienti omnia inaequalia sint?

Confidera qualis reorum conditio fuerit apud Romanos, et pronuncia iustitiam e republica non esse.

Vulgaris ista iustitia politiarum, philosophus in aula; hoc est, facit tantum ad reverentiam imperantium.

XXI.

FORTITVDO.

P R O.

Nil terribile nisi ipse timor.

Nil aut in voluptate solidum, aut in virtute munitum, ubi timor infestat.

Qui pericula apertis oculis intuetur, ut excipiat, advertit et ut evitet.

Caeterae virtutes nos a dominatu liberant vitiorum; fortitudo sola a dominatu fortunae.

C O N T R A.

Praeclara virtus velle perire ut perdas. Praeclara virtus quam etiam ebrietas inducit.

Vitae suae prodigus, alienae periculosus. Virtus ferreae aetatis fortitudo.

XXII.

TEMPERANTIA.

P R O.

Eadem fere vis abstinendi et sustinendi.
Uniformitates, concordiae, et mensurae
motuum, coelestia sunt, et characteres ae-
ternitatis.

Temperantia, velut frigora salubria, a-
nimi vires colligit et firmat.

Exquisiti et vagi sensus narcoticis indi-
gent; similiter et affectus.

C O N T R A.

Negativae istae virtutes non placent;
nam innocentiam praestant, non merita.

Languet mens, quae excessibus caret.

Amo virtutes, quae excellentiam actio-
nis inducunt, non hebetudinem passionis.

Cum consonantes animi motus ponis,
paucos ponis; nam pauperis est numerare
pecus.

Ista (Non uti, ut non appetas; Non ap-
petere, ut non timeas) pusillanimitas sunt et
dissidentis.

XXIII.

CONSTANTIA.

P R O.

Basis virtutum constantia.

Miser est, qui qualis ipse futurus sit,
non novit.

Imbellicitas humani iudicii, rebus ipsis
constare non potest; quare saltem sibi con-
fiet.

Etiā vitii decus aspirat constantia.

Si ad fortunae inconstantiam accedat
etiam inconstantia mentis, in quantis tene-
bris vivitur?

Fortuna, tanquam Proteus, si perseve-
res, ad formam redit.

C O N T R A.

Constantia, ut janitrix morosa, multa
utilia indicia abigit.

Aequum est, ut constantia res adversas
bene toleret; nam fere inducit.

Stultitia brevissima optima.

XXIV.

MAGNANIMITAS.

P R O.

Si animus semel generosos fines opta-
verit; statim non modo virtutes circum-
stant, sed et Numina.

Virtutes ex habitu, aut praeceptis, gre-
gales sunt; ex fine, heroicae.

C O N T R A.

Magnanimitas est virtus poetica.

XXV.

SCIENTIA, CONTEMPLATIO.

P R O.

Ea demum voluptas est secundum na-
turam, cujus non est fatietas.

Dulcissimus prospectus in errores alio-
rum subjacentes.

Quam bonum est orbem mentis habere
concentricos universo?

Omnes affectus pravi, falsae aestima-

C O N T R A.

Contemplatio, speciosa inertia.

Bene cogitare, non multo melius est,
quam bene somniare.

Orbem Numen curat, tu patriam.

Vir politicus etiam contemplationes ferit.

P R O.

tiones sunt; atque eadem sunt bonitas et veritas.

C O N T R A.

XXVI.

L I T E R A E.

P R O.

Si de rebus minutis, libri scripti forent, vix ullus esset experientiae usus.

Lectio est conversatio cum prudentibus; actio fere cum stultis.

Non inutiles scientiae existimandae sunt, quarum in se nullus est usus, si ingenia acuunt, et ordinent.

C O N T R A.

In academiis discunt credere.

Quae unquam ars docuit tempestivum artis usum?

Sapere ex regula, et ex experientia, plane contrariae rationes sunt; ut qui alteri assuefactus sit, ad alterum sit ineptus.

Artis saepissime ineptus usus est, ne sit nullus.

Hoc fere omnes academici habent, ut ex qualibet re soleant agnoscere quod sciunt, et non addiscere quod nesciant.

XXVII.

P R O M P T I T V D O.

P R O.

Opportuna prudentia non est, quae celeris non est.

Qui cito errat, cito errorem emendat.

Qui ex composito, et non obiter prudens est, nil magni facit.

C O N T R A.

Prudentia non alte petitur, quae praesto est.

Prudentia, ut vestis, levis, quae expedita.

Cujus consilia non maturat deliberatio, nec prudentiam aetas.

Quae ad breve tempus excogitantur, ad breve tempus placent.

XXVIII.

T A C I T V R N I T A S I N S E C R E T I S.

P R O.

Taciturno nil reticetur, quia omnia tuto communicantur.

Qui facile loquitur quae scit, loquitur et quae nescit.

Secretis etiam mysteria debentur.

C O N T R A.

Varietas morum optime animum collocat in secreto.

Taciturnitas confessoris virtus.

Taciturno omnia reticentur, quia silentium rependitur.

Tectus, ignoto proximus.

XXIX.

F A C I L I T A S.

P R O.

Amo virum alieno affectui obnoxium, sed tamen iudicium ab obsequio revocantem.

Flexibilem esse, ad naturam auri proxime accedit.

C O N T R A.

Facilitas, iudicii quaedam inepta privatio.

Facilium beneficia, debita, videntur; negationes, injuriae.

Sibi gratiam habet, qui a facili aliquid impetrat.

Facilem

PRO.

CONTRA.

Facilem omnes difficultates premunt;
nam omnibus se implicat.
Facilis fere se recipit cum pudore.

XXX.

POPVLARITAS.

PRO.

CONTRA.

Prudentibus eadem fere placent, at stultorum varietati occurrere prudentiae est.
Colere populum, est coli.
Qui ipsi magni viri sunt, neminem unum fere habent, quem vereantur, sed populum.

Qui valde cum stultis congruit, ipse suspectus esse potest.
Qui turbae placet, fere et turbas miscet.
Nil moderatum vulgo gratum est.
Infima assentatio est assentatio vulgi.

XXXI.

LOQVACITAS.

PRO.

CONTRA.

Qui filet, aut alios habet pro suspectis, aut suspectus est ipse sibi.
Custodiae omnes infelices; miserrima silentii.
Silentium stultorum virtus: itaque recte ille silenti: Si prudens es, stultus es; si stultus, prudens.
Silentium, veluti nox, insidiis opportunum.
Cogitationes in profluente sanissimae.
Silentium, solitudinis genus.
Opinionem se venditat, qui filet.
Silentium, nec pravas cogitationes egerit, nec bonas distribuit.

Silentium verbis, et gratiam addit, et auctoritatem.
Silentium, veluti somnus quidam, alit prudentiam.
Silentium fermentatio cogitationum.
Stylus prudentiae silentium.
Silentium ambit veritatem,

XXXII.

DISSIMVLATIO.

PRO.

CONTRA.

Dissimulatio, compendiaria sapientia.
Non idem dicere, sed idem spectare debemus.
Etiam in animo deformis nuditas.
Dissimulatio et decori est, et praesidio.
Sepes consiliorum, dissimulatio.
Aliqui bono suo falluntur.
Qui indissimulanter omnia agit, aequè decipit; nam plurimi, aut non capiunt, aut non credunt.
Indissimulatio nihil aliud, quam animi impotentia.

Cum cogitare secundum rerum veritatem non possimus, at loquamur secundum cogitationem.
Quibus artes civiles supra captum ingenii sunt, iis dissimulatio pro prudentia erit.
Qui dissimulat, praecipuo ad agendum instrumento se privat, i. e. fide.
Dissimulatio dissimulationem invitat.
Qui dissimulat, liber non est.

XXXIII.

XXXIII.

AUDACIA.

P R O.

Docet improbare, qui verecundatur.
 Quod actio oratori, id audacia viro civili; primum, secundum, tertium.
 Confitentem verecundiam amo, accusantem odi.
 Confidentia morum animos promptius fociat.
 Placet obscurus vultus, et perspicua oratio.

C O N T R A.

Audacia stultitiae viator.
 Inverecundia inutilis, nisi ad imposturam.
 Confidentia, stultorum imperatrix, prudentium scurra.
 Audacia est stupor quidam sensus, cum malitia voluntatis.

XXXIV.

CEREMONIAE, PUNCTOS, AFFECTATIO.

P R O.

Vultus et gestus decora moderatio, verum condimentum virtutis.
 Si et in verbis vulgo paremus, quidni in habitu, et gestu?
 Qui in levibus, et quotidiana consuetudine, decus non retinent, sit licet vir magnus, nôris tamen hunc tantum certis horis sapere.
 Virtus et prudentia sine punctis, velut peregrinae linguae sunt; nam vulgo non intelliguntur.
 Qui vulgi sensum per congruitatem non novit, is, si nec per observationem noverit, omnium stultissimus est.
 Puncti translatio sunt virtutis in linguam vernaculam.

C O N T R A.

Quid deformius, quam scenam in vitam transferre?
 Ex ingenuitate decorum, ex arte odium.
 Magis placent ceruffatae buccae, et calamistrata coma, quam ceruffati et calamistrati mores.
 Qui animum ad tam exiles observationes applicat, magnae cogitationis capax non est.
 Affectatio, ingenuitatis putredo lucens.

XXXV.

JOCI.

P R O.

Oratorum ara jocus.
 Qui in omnibus modestum leporem miscet, libertatem animi retinet.
 Res est supra opinionem politica, facile transire a joco ad ferium, a serio ad jocum.
 Veritatis, alias non perventurae, saepe vehiculum jocus.

C O N T R A.

Istos deformitatum ac concinnitatum aucupes quis non contemnat?
 Rerum magnitudinem eluere joco, improbum artificium est.
 Jocos tum considera, cum risu destituti sunt.
 Faceti isti fere non penetrant ultra superficiem rerum, ubi joci sedes est.
 Vbi jocus ad seria momenti aliquid habet, ibi levitas puerilis est.

XXXVI.

XXXVI.

AMOR.

PRO.

Annon vides, omnes se quaerere? at amans solus se invenit.

Nil est melior ordinatio animi, quam ex imperio affectus alicujus insignis.

Qui sapit, desiderium quaerat; nam qui non aliquid insigniter appetit, ei omnia ingrata sunt, et taedio plena.

Quidni in unitate acquiescat unus?

CONTRA.

Amori multum debet scena, nihil vita. Nil tam varii nominis est, quam amor: nam res, aut tam stulta est, ut se nesciat, aut tam turpis, ut se fuce condat.

Odi istos monophronistas.

Angusta admodum contemplatio amor.

XXXVII.

AMICITIA.

PRO.

Eadem facit amicitia, quae fortitudo, sed suavius.

Suave condimentum omnium bonorum amicitia.

Pessima solitudo, non veras habere amicitias.

Digna malae fidei ultio, amicitias privari.

CONTRA.

Qui amicitias arctas copulat, novas necessitates sibi imponit.

Animi imbecilli est, partiri fortunam.

XXXVIII.

ADVLATIO.

PRO.

Adulatio magis ex more, quam ex malitia.

Laudando instituere, semper formula fuit debita potentioribus.

CONTRA.

Adulatio stylus fervorum.

Adulatio calx vitiorum.

Adulatio aucupii illud genus, quod similitudine vocis aves fallit.

Adulationis deformitas comica, nocuum tragicum.

Auribus mederi difficillimum.

XXXIX.

VINDICTA.

PRO.

Vindicta privata, justitia agrestis.

Qui vim rependit, legem tantum violat, non hominem.

Vtilis merus ultionis privatae; nam leges nimium saepe dormiunt.

CONTRA.

Qui injuriam fecit, principium malo dedit; qui reddidit, modum abstulit.

Vindicta, quo magis naturalis, eo magis coercenda.

Qui facile injuriam reddit, is fortasse tempore, non voluntate posterior erat.

XL.

INNOVATIO.

P R O.

Omnis medicina innovatio.

Qui nova remedia fugit, nova mala operitur.

Novator maximus tempus: quidni igitur tempus imitemur?

Exempla remota inepta sunt; recentia corrupta et ambitiosa.

Imperiti et contentiosis permitte, ut ad exempla res agant.

Sicut qui nobilitatem in familiam introducunt, digniores fere sunt posteris; ita novationes rerum plerunque praestant iis, quae ad exempla fiunt.

Morosa morum retentio, res turbulenta est, aequae ac novitas.

Cum per se res mutantur in deterius, si consilio in melius non mutantur, quis finis erit mali?

Moris fervi, temporis ludibria.

C O N T R A.

Novi partus deformes sunt.

Nullus auctor placet, praeter tempus.

Nulla novitas absque injuria; nam praesentia convellit.

Quae usu obtinere, si non bona, at saltem apta inter se sunt.

Quis novator tempus imitatur, quod novationes ita insinuat, ut sensus fallant?

Quod praeter spem evenit, cui prodest, minus acceptum; cui obest, magis molestum.

XLI.

M O R A.

P R O.

Fortuna multa festinanti vendit, quibus morantem donat.

Dum initia rerum amplecti properamus, umbras prensamus.

Fluctuantibus rebus advertendum, inclinantibus agendum.

Prima actionum Argo committenda sunt, extrema Briareo.

C O N T R A.

Occasio primum ansam vasis porrigit, deinde ventrem.

Occasio instar Sibyllae minuit oblatum, pretium auget.

Celeritas, Orci galea.

Quae mature fiunt, judicio fiunt; quae sero, per ambitum.

XLII.

P R A E P A R A T I O.

P R O.

Qui parvis copiis rem magnam aggreditur, fingit opportunitatem, ut speret.

Parvis apparatusibus non fortuna, sed prudentia emitur.

C O N T R A.

Optimus terminus parandi, prima occasio agendi.

Nemo speret, se fortunam apparatusu ligare posse.

Alteratio apparatus et actionis, politica sunt: distinctio tumida et infelix.

Magnus apparatus, prodigus et temporis et rerum.

XLIII.

XLIII.

PRINCIPIIS OBSTARE.

PRO.

Plura pericula fallunt, quam vincunt.
 Minus operis est periculo remedium adhibere, quam progressum ejus observare et custodire.
 Non jam leve est periculum, si leve videatur.

CONTRA.

Docet periculum progredi, qui accingitur, et periculum figit remedio.
 Etiam in remediis periculorum, levia pericula subsistunt.
 Praestat cum paucis remediis, quae invaluerunt, rem habere; quam cum minimis singulorum.

XLIV.

CONSILIA VIOLENTA.

PRO.

Qui lenem istam prudentiam amplectuntur, iis augmenta mali salubria sunt.
 Necessitas, quae violenta consulit, eadem exequitur.

CONTRA.

Omne remedium violentum, praegnans novi mali.
 Violenta consilia nemo dat, praeter iram et metum.

XLV.

SUSPICIO.

PRO.

Diffidentia, nervi prudentiae; at suspicio medicamentum arthriticum.
 Merito ejus fides suspecta est, quam suspicio labefacit.
 Suspicio fragilem fidem solvit, fortem intendit.

CONTRA.

Suspicio fidem absolvit.
 Suspicionum intemperies est mania quaedam civilis.

XLVI.

VERBA LEGIS.

PRO.

Non est interpretatio, sed divinatio quae recedit a litera.
 Cum receditur a litera, judex transit in legillatorem.

CONTRA.

Ex omnibus verbis eliciendus est sensus, qui interpretetur singula.
 Pessima tyrannis lex in equuleo.

XLVII.

PRO TESTIBVS CONTRA ARGUMENTA.

PRO.

Secundum oratorem, non secundum causam pronunciat, qui argumentis nititur.
 Qui argumentis potius credit, quam testibus; etiam ingenio magis debet fidere, quam sensui.
 Tutum foret argumentis credere, si homines nihil absurdi facerent.

CONTRA.

Si testibus credendum sit contra argumenta, sufficit, tantum judicem esse non surdum.
 Argumenta antidotum contra venena testimoniorum.
 Is probationibus tutissimo creditur, quae rarissime mentiuntur.

P R O.

C O N T R A.

Argumenta, cum sint contra testimonia, hoc praestant, ut res mira videatur, non autem ut vera.

Atque haec antitheta (quae nunc proposuimus) fortasse tanti non fuerint; sed cum jam olim parata et collecta a nobis essent, nolimus diligentiae nostrae juvenilis fructum perire: praefertim cum (si quis acutius introspiciat) semina sint, non flores. In illo autem adolescentiam plane spirant, quod sint in morali, sive demonstrativo genere, uberiora; in deliberativo, et judiciali, perpauca.

Tertia collectio, quae pertinet ad promptuariam, atque etiam desideratur, est ea, quam vocare placet, formularum minorum. Illae autem sunt, veluti vestibula, posticae, ante-camerae, re-camerae, transitus, etc. orationis; quae indiscriminatim omnibus subiectis competere possint. Quales sunt praefationes, conclusiones, digressiones, transitiones, promissiones, declinationes, et plurima ejusmodi. Quemadmodum enim in aedificiis, plurimum facit et ad voluptatem et ad usum, ut frontispicia, gradus, ostia, fenestrae, aditus, transitus, et hujusmodi, commode distribuuntur; eodem modo etiam in oratione fit, ut additamenta et interpositiones istae (si decore et perite formentur et collocentur) plurimum tum gratiae, tum commoditatis, universae orationis structurae adjiciant. Harum formularum exemplum unum aut alterum proponemus, neque diutius iisdem immorabimur. Etsi enim sint res haud exigui usus, tamen cum nihil in his addamus de nostro, sed tantum formulas nudas, ex Demosthene, aut Cicerone, aut alio quopiam selecto auctore, describamus, inferius quiddam videntur, quam ut in eo tempus teramus.

EXEMPLA FORMULARVM MINORVM.

CONCLUSIO DELIBERATIVA.

Sic et culpam praeteritam fas erit redimere, et futuris incommodis eadem opera prospicere.

PARTITIONIS ACCURATAE COROLLARIUM.

Vt omnes intelligant, nihil me et subterfugere voluisse reticendo, aut obscurare dicendo,

TRANSITIO CVM MONITO.

Verum haec ita praetereamus, ut tamen intuentes et respectantes, relinquamus.

PRAEOCCUPATIO CONTRA OPINIONEM INVETERATAM.

Faciam, ut intelligatis in tota causa, quid res ipsa tulerit, quid error affinxerit, quid invidia conflaverit.

Haec pauca enumerasse, ad exempla, satis fuerit; cum quibus, appendices rhetoricae, quae ad proptuariam spectant, concludimus.

CAPVT QVARTVM.

Appendices generales duae traditivae; critica, et paedagogica.

SVPERSVNT duae appendices traditivae in genere; altera critica, altera paedagogica. Sicut enim pars traditivae praecipua in scriptione librorum consistit, ita pars ejus relativa in librorum versatur lectione: lectio autem, vel magistrorum ope regitur, vel industria cujusque propria perficitur; atque huic rei interserviunt doctrinae illae, quas diximus, duae.

Ad criticam spectant, primo, auctorum probatorum limata correctio et emendata editio; quibus et ipsorum auctorum honor vindicatur, et studiosis lumen praefertur. Qua tamen in re studiis haud parum detrimenti intulit quorundam hominum diligentia temeraria. Criticis enim haud paucis mos est, ubi incidunt in quidpiam, quod non intelligunt, vitium statim in exemplari supponere. Veluti in illo loco Taciti: cum quaedam colonia jus asyli apud senatum assereret, narrat Tacitus, non aequis admodum auribus quae ab iis proferebantur, fuisse ab imperatore et senatu audita: itaque legati, causa dissisi, bonam pecuniae summam Tito Vinio dederunt, ut eis patrocineretur. Hoc itaque pacto res obtinuit: *tum* (inquit Tacitus) *dignitas et antiquitas coloniae valuit*: quasi argumenta, quae antea levia videbantur, accedente pretio, novum tum pondus accepissent. At criticus quidam, non ex infimis, verbum *tum* expunxit, et *tantum* reposuit. Atque hac prava criticorum consuetudine factum est, ut (quod non nemo prudenter notavit) exemplaria maxime castigata sint saepenumero minime omnium casta. Quinimo, ut verum dicamus, nisi critici fuerint eruditi in scientiis illis, de quibus libri ab ipsis editi tractant, periculo diligentia eorum non vacat.

Secundo ad criticam spectant, auctorum interpretatio et explicatio, commentarii, scholia, notae, spicilegia, et similia. In istiusmodi autem laboribus, pessimus ille criticorum nonnullos quasi morbus invasit, ut multa ex obscurioribus transiliant, in satis vero perspicuis ad fastidium usque immorentur, et expatientur. Scilicet, non tam illud agitur, ut auctor ipse illustretur, quam ut criticus ille multiplicem suam eruditionem, et variam lectionem, ubique arrepta occasione, ostendet. Optandum imprimis foret (licet haec res ad traditivam principalem, non ad appendices pertineat) ut qui argumenta obscuriora et nobiliora pertractet scriptor, suas ipse explanationes subjungat; ut et textus ipse digressionibus aut explanationibus non abrumpatur; et notae a scriptoris mente non recedant. Cujusmodi quidpiam suspicamur de Theone Euclidis.

Tertio, ad criticam spectat (quod etiam nomen eidem indidit) de auctoribus, quos edunt, breve aliquot judicium interponere; et illos cum caeteris scriptoribus, qui eadem tractant, comparare; ut per hujusmodi censuram studiosi et de librorum delectu moneantur, et ad ipsam lectionem eorum instructiores accedant. Atque hoc ultimum, est criticorum tanquam cathedra, quam certe nostra aetate nobilitarunt viri nonnulli magni, majores certe, nostro iudicio, quam pro modulo criticorum.

Ad paedagogicam quod attinet, brevissimum foret dictu; Consule scholas Jesuitarum: nihil enim, quod in usum venit, his melius. Nos tamen pauca, more nostro monebimus, tanquam spicas legentes. Omnino institutionem pueritiae et juventutis collegiatam probamus; non in aedibus privatis; non sub ludimagistris tantum. Adest adolescentulis in collegiis aemulatio major erga aequales; adest quoque ipse vultus et aspectus virorum gravium, quod facit ad verecundiam, et teneros animos etiam a principio conformat ad exemplar: denique sunt quidem plurima educationis collegiatae

commoda. Id ordine autem et modo disciplinae, illud imprimis consuluerim; ut caveatur a compendiis; et a praecocitate quadam doctrinae, quae ingenia reddat audacula, et magnos profectus potius ostendet, quam faciat. Quin et favendum non nihil ingeniorum libertati, ut si quis, quae ex more disciplinae sunt, faciat, et simul tempus ad alia, in quae propensus est, suffuretur, ne utique cohibeatur. Porro operae pretium fuerit, diligenter animadvertere (quod fortasse adhuc non fuerit notatum) esse duos assuefaciendi, et exercendi, et praeparandi ingenia modos, eosque tanquam antistrophos. Alter incipit a facilioribus, et ad magis ardua paulatim deducit; alter ab initio duriora imperat et urget, ut, iis obtentis, facilioribus quis etiam suaviter perfungi possit. Alia enim est methodus, incipere natate cum utribus, qui sublevent; alia, incipere saltare cum calceis ponderosis, qui aggravent. Neque facile est distu, quantum harum methodorum prudens intermixtio conferat ad proinovendas, tam animi, quam corporis facultates. Item applicatio et delectus studiorum, pro natura ingeniorum, quae erudiuntur, res est singularis et usus et iudicii: quam etiam bene et vere notatam et perfectam magistri parentibus adolescentium debent; ut de genere vitae, cui filios suos destinant, consulere possent. Verum et illud attentius paulo observandum, non tantum in iis, ad quae natura quisque sua fertur, longe maximos fieri profectus; sed etiam ad ea, ad quae vitio naturae quis maxime fuerit inhabilis, reperiri in studiis ad hoc proprie delectis remedia et curationes. Exempli gratia; si cuiquam ingenium tale sit, quale est avium, ut facile abripiatur, nec per moram (qualem oportet) intentum esse sustineat; remedium huic rei praebent mathematica, in quibus, si evagetur paulo mens, de integro renovanda est demonstratio. Etiam exercitiorum, in erudiendo, partes liquet esse vel maximas. At illud a paucis notatum est, quod exercitiorum debeat esse non solum prudens institutio, sed etiam prudens intermissio. Optime siquidem Cicero notavit, quod in exercitiis plerumque exerceri contingat, non minus vitia, quam facultates; adeo ut malus habitus, quandoque simul acquiratur, et se insinuet cum bono. Itaque tutius est intermittere exercitia, et subinde repetere, quam assidue continuare et urgere. Verum de his satis. Sunt certe hae res primo aspectu minus grandes et solennes, sed fructuosae tamen et efficaces. Quemadmodum enim in plantis, ad felicitatem vel infelicitatem ipsarum, plurimum faciunt injuriae, aut auxilia, quae iisdem, cum tenerae fuissent, intervenerint: quemadmodum etiam incrementa illa immensa imperii Romani merito a quibusdam attribuuntur virtuti et prudentiae sex illorum regum, qui eidem in pueritia sua veluti tutores fuerunt, aut nutritii: sic certe cultura et institutio annorum puerilium, aut teneriorum, eas habet vires, licet latentes, et minime in cuiusvis observationem incurrentes, quas neque temporis diuturnitas, neque laborum assiduitas et contentio, postea, aetate maturiore, possint ullo modo aequiparare. Non abs re fuerit etiam notare, facultates vel mediocres, si in magnos viros aut res magnas inciderint, graves et insignes interdum producere effectus. Ejus rei ponemus exemplum memorabile; quod eo magis adducimus, quia Jesuitae eandem disciplinam non videntur aspernari, sano (ut nobis videtur) iudicio. Atque est res, quae si sit professoria, infamis est; verum disciplinaria facta, ex optimis est. Intelligimus autem actionem theatralem. Quippe quae memoriam roborat; vocis et pronuntiationis tonum atque efficaciam temperat; vultum et gestum ad decorum componit, fiduciam non parvam conciliat, denique oculis hominum juvenes assuefacit. Erit autem exemplum e Tacito desumptum, Vibuleni cuiusdam, olim histrionis, tunc temporis autem militantis in legionibus Pannonicis. Ille, sub excessu Augusti, seditionem moverat; ita ut Blaesus praefectus aliquos ex seditionis in carcerem conjiceret. Milites vero, impressione facta, illos effractis carceribus liberarunt. At Vibulenus, apud mi-

lites

lites concionabundus, sic orfus est: *Vos (inquit) his innocentibus et miserrimis lucem et spiritum reddidistis: sed quis fratri meo vitam, quis fratrem mihi reddit? quem missum ad vos a Germanico exercitu, de communibus commodis, nocte proxima jugulavit per gladiatores suos, quos in exitium militum habet atque armat. Responde, Blaese, ubi cadaver abjeceris? Ne hostes quidem sepulturam invident. Cum osculis, cum lacrymis dolorem meum implevero, me quoque trucidari jube; dum interfectos, nullum ob scelus, sed quia utilitati legionum consulebamus, hi sepeliant.* Quibus verbis invidiae ac consternationis nimium quantum concivit; adeo ut, nisi brevi postea innotuisset nihil horum fuisse, quin etiam fratrem eum nunquam habuisse, vix a praefecto milites manus abstinuissent: ille vero rem totam, tanquam fabulam, in scena peregit.

Nunc vero ad colophonem pervenimus tractatus nostri de doctrinis rationalibus. In quibus, licet a partitionibus receptis interdum recesserimus, nemo tamen existimet, nos ilias omnes improbare partitiones, quibus usi non sumus. Duplex enim nobis imponitur necessitas partitiones mutandi: una, quia haec duo, nimirum, res natura proximas in unam classem redigere, et res ad usum promendas conjicere in unum cumulum; sine ipso et intentione, sunt omnino diversa. Exempli gratia; secretarius aliquis regis aut reipublicae in museo chartas suas ita procul dubio distribuit, ut quae similes sint naturae simul componat, veluti foedera seorsum, seorsum mandata, literas ab exteris, literas domesticas, et similia, seorsum omnia. Contra, in scrinio aliquo particulari illas simul componit, quas, licet diversi generis sunt, simul tamen usui fore existimet: sic nimirum in hoc universali scientiae reposito, nobis pro natura rerum ipsarum partitiones erant instituendae: cum tamen, si particularis aliqua scientia fuisset pertractanda, partitiones fuisset secuti, usui et praxi potius accommodatas. Altera necessitas partitiones mutandi est, quia desideratorum ad scientias adjectio, et eorum cum reliquis in integrum corpus redactio, etiam per consequentiam, scientiarum ipsarum partitiones transtulit. Nam (demonstrationis gratia) esto quod artes quae habentur, rationem habeant numeri 15, adjectis autem desideratis numeri 20. Dico quod partes numeri 15, non sunt eadem partes, quae numeri 20. Nam partes numeri 15, sunt 3, et 5. Partes vero numeri 20, sunt 2, 4, 5, et 10. Itaque patet quod haec aliter fieri non potuerint. Atque de scientiis logicis haec dicta sint.

FRANCISCI
BARONIS DE VERVLAMIO,
VICE-COMITIS SANCTI ALBANI,
DE
DIGNITATE et AVGMENTIS
SCIENTIARVM
LIBER SEPTIMVS.
AD REGEM SVVM.
CAPVT PRIMVM.

Partitio ethicae in doctrinam de exemplari, et georgica animi. Partitio exemplaris (scilicet boni) in bonum simplex, et bonum comparatum. Partitio boni simplicis, in bonum individuale, et bonum communionis.

PERVENTVM est (rex optime) ad ethicam, quae voluntatem humanam intuetur et tractat. Voluntatem gubernat recta ratio, seducit bonum apparens; voluntatis stimuli affectus, ministri organa et motus voluntarii. De hac Salomon, *Ante omnia* (inquit) *custodi, fili, cor tuum, nam inde procedunt actiones vitae.* In hujus scientiae pertractatione, qui de ea scripserunt, perinde mihi fecisse videntur, ac si quis scribendi artem tradere pollicitus, pulchra tantum exhibeat exemplaria literarum tam simplicium quam copularum: de calamo vero ducendo, aut modis characteres efformandi, nihil praecipiat: ita et isti proposuerunt nobis exemplaria bella et luculenta, atque descriptiones sive imagines accuratas, boni, virtutis, officiorum, felicitatis, tanquam vera objecta, et scopos voluntatis et appetitus humani: verum quomodo quis possit optime ad hos scopos (excellentes sane, et bene ab illis positos) collimare; hoc est, quibus rationibus et institutis animus ad illa assequenda subigi et componi possit, aut nihil praecipiant, aut perfunctorie et minus utiliter. Differamus, quantum libuerit, virtutes morales in animo humano esse habitualiter, non naturaliter: distinguamus foelenniter, inter spiritus generosos et vulgus ignobile; quod illi rationum momentis, hi praemio aut poena, ducantur: praecipiamus ingeniose, animum humanum, ut rectificetur, instar bacilli, in contrariam partem inclinationis suae flecti oportere: aliaque insuper hujusmodi hinc inde spargamus: longe tamen abest, ut haec et alia id genus, absentiam rei excusent, quam modo requirimus.

Hujusce

Hujusce neglectus causam haud aliam esse reor, quam latentem illum scopulum, ad quem tot scientiae naviculae impingentes, naufragia passae sunt: nimirum, quod fastidiant scriptores versari in rebus vulgatis et plebeiis, quae nec satis subtiles sint ad disputandum, nec satis illustres ad ornandum. Sane haud facile quis verbis assequatur, quantam calamitatem attulerit hoc ipsum, quod dicimus: quod homines ingenita superbia, et gloria vana, eas materias tractationum, eosque modos tractandi sibi delegerint, quae ingenia ipsorum potius commendent, quam lectorum utilitatibus inserviant. Optime Seneca, *Nocet illis eloquentia, quibus non rerum facit cupiditatem, sed sui*: siquidem scripta talia esse debent, ut amores documentorum ipsorum, non doctorum excitent. Si igitur recta incedunt via, qui de consiliis suis id praedicare possint, quod fecit Demosthenes, atque hac clausula ea concludere, *Quae si feceritis, non oratorem duntaxat in praesentia laudabitis, sed vosmet ipsos etiam non ita multo post, statu rerum vestrarum meliore*. Ego certe (rex optime) ut de meipso, quod res est, loquar, et in iis, quae nunc edo, et in iis, quae in posterum meditor, dignitatem ingenii et nominis mei (si qua sit) facpius sciens et volens projicio, dum commodis humanis inserviam: quique architectus fortasse in philosophia et scientiis esse debeam, etiam operarius et bajulus, et quidvis demum fio; cum haud pauca, quae omnino fieri necesse sit, alii autem ob innatam superbiam subterfugiant, ipse sustineam et exequar. Verum (ut ad rem redeamus) quod coepimus dicere delegerunt sibi philosophi in ethica massam quandam materiae splendidam et nitentem, in qua potissimum vel ingenii acumen, vel eloquentiae vigorem venditare possint: quae vero practicam maxime instruunt, quandoquidem tam belle ornari non possint, maxima ex parte omiserunt.

Neque tamen debuerant viri tam eximii desperasse de fortuna, simili ei, quam poeta Virgilius, et sibi spondere ausus, et revera consequutus est; qui non minorem eloquentiae, ingenii, et eruditionis, gloriam adeptus est, in explicando observationes agriculturae, quam Aeneae res gestas heroicas enarrando.

*Nec sum animi dubius, verbis ea vincere magnum
Quam sit, et angustis hunc addere rebus honorem.*

Certe, si serio hominibus cordi sit, non in otio scribere, quae per otium legantur, sed revera vitam activam instruere et subornare; georgica ista animi humani non minore in pretio apud homines haberi debeant, quam heroicae illae effigies virtutis, boni, et felicitatis, in quibus tam operose est infudatum.

Partiemur igitur ethicam in doctrinas principales duas; alteram de exemplari sive imagine boni; alteram de regimine et cultura animi, quam etiam partem georgica animi appellare consuevimus: illa naturam boni describit, haec regulas de animo ad illam conformando praescribit.

Doctrina de exemplari (quae boni naturam intuetur et describit) bonum considerat, aut simplex, aut comparatum; aut genera (inquam) boni, aut gradus. In posteriore horum, disputationes illas infinitas, et speculationes circa boni supremum gradum, quem felicitatem, beatitudinem, summum bonum vocitarunt (quae ethnicis instar theologiae erant) Christiana tandem fides sustulit, et missas fecit. Quemadmodum enim Aristoteles ait, *Adolescentes posse etiam beatos esse, sed non aliter quam spe*; eodem modo, a Christiana fide edocti, debemus nos omnes minorum et adolescentum loco statuere, ut non aliam felicitatem cogitemus, quam quae in spe sita est.

Liberati igitur (bonis avibus) ab hac doctrina, tanquam de coelo ethnicorum (qua in parte proculdubio elevationem naturae humanae attribuerunt majorem, quam cujus illa esset capax: videmus enim quali cothurno Seneca *Vere magnum, habere fragilitatem hominis, securitatem Dei*) reliqua certe ab illis circa doctrinam exemplaris tradita, minore

nore aut veritatis aut sobrietatis jactura, magna ex parte recipere possumus. Etenim, quod ad naturam boni positivam et simplicis spectat, illam certe pulcherrime et ad vivum, veluti in tabulis eximiis depinxerunt; virtutum et officiorum figuras, posituras, genera, affinitates, partes, subjecta, provincias, actiones, dispensationes, diligentissime sub oculis repraesentantes. Neque hic finis: nam haec omnia animo humano, magno quoque argumentorum acumine et vivacitate, et suasionum dulcedine, commendarunt atque insinuarunt: quineriam (quantum verbis praestari possit) eadem contra prava et populares errores et insultus, fidelissime muniverunt. Quatenus vero ad naturam boni comparati, huic rei etiam nullo modo defuerunt: in constituendis trinis illis ordinibus bonorum; in collatione vitae contemplativae cum activa; in discriminatione virtutis cum reluctatione, et virtutis jam securitatem nactae, et confirmatae; in conflictu et pugna honesti et utilis; in virtutum inter se libramine, nimirum cui quaeque praeponderet, et similibus. Adeo ut hanc partem de exemplari insigniter excultam jam esse, et antiquos in ea re mirabiles se viros praestitisse, reperiam: ita tamen, ut philosophos longo post se intervallo reliquerit pia et strenua theologorum diligentia, in officiis, et virtutibus moralibus, et casibus conscientiae, et peccati circumscriptionibus pensandis et determinandis exercitata.

Nihilo secius (ut ad philosophos redeamus) si illi (antequam ad populares et receptas notiones virtutis, vitii, doloris, voluptatis, et caeterorum, se applicassent) superfuderunt paulisper, et radices ipsas boni et mali, et radicum illarum fibras indagassent; ingentem, meo iudicio, lucem illis omnibus, quae postea in inquisitionem ventura fuissent, affudissent: ante omnia, si naturam rerum non minus, quam axiomata moralia, consulissent, doctrinas suas minus prolixas, magis autem profundas reddidissent. Quod cum ab illis aut omnino omissum, aut confuse admodum tractatum fuerit, nos breviter retractabimus; et fontes ipsos rerum moralium aperire et purgare conabimur, antequam ad doctrinam de cultura animi, quam ponimus ut desideratam, perveniamus. Hoc enim (ut arbitramur) doctrinam de exemplari novis quodammodo viribus donabit.

Inditus est atque impressus unicuique rei appetitus ad duplicem naturam boni; alteram qua res totum quiddam est in seipsa: alteram, qua est pars totius alicujus majoris. Atque posterior haec illa altera dignior est, et potentior, cum tendat ad conservationem formae amplioris. Nominetur prima, bonum individuale, sive suitatis; posterior, bonum communionis. Ferrum sympathia particulari fertur ad magnetem: at si paulo ponderosius fuerit, amores illos deserit, et tanquam bonus civis, et amator patriae, terram petit, regionem scilicet connaturalium suorum. Ulterius paulo pergamus; corpora densa et gravia terram petunt, congregationem magnam corporum densorum: attamen, potius quam natura rerum divulsionem patiatur, et detur (ut loquuntur) vacuum, corpora hujusmodi in sursum ferentur, et cessabunt ab officio suo erga terram, ut praestent officium suum mundo ipsi debitum. Ita quasi perpetuo obtinet, ut conservatio formae magis communis minores appetitus in ordinem redigat. At praerogativa ista boni communionis signatur praecipue in homine, si non degeneraverit; juxta memorabile illud Pompeii Magni dictum, qui, quo tempore Romam fames premeret, annonae importandae praepositus, vehementissime autem ab amicis interpellatus ne mari, atroce tempestate ingruente, se committeret; illud tantum respondit, *Necesse est ut eam, non ut vivam*: adeo ut vitae desiderium (quod in individuo maximum est) amoris et fidei in rempublicam apud eum non praeponderaret. Sed quid moramur? Nulla, omnibus seculis, reperta est vel philosophia, vel secta, vel religio, vel lex, aut disciplina, quae in tantum communionis bonum exaltavit, bonum vero

individuale depresso, quantum sancta fides Christiana: unde liquido pateat, unum eundemque Deum fuisse, qui creaturis leges illas naturae, hominibus vero legem Christianam dedisset. Propterea legimus, nonnullos ex electis et sanctis viris optasse se potius erasos ex libro vitae, quam ut salus ad fratres suos non perveniret; cessasse quadam charitatis, et impotenti desiderio boni communionis incitati.

Hoc positum, ita ut immotum maneat et inconcussum, nonnullis ex gravissimis in morali philosophia controversiis finem imponit. Primo enim quaestionem illam determinat, de vita contemplativa activae praeferenda; idque contra sententiam Aristotelis. Omnes siquidem rationes, quae ab illo pro contemplativa afferuntur, bonam privatum respiciunt, atque individui tantum ipsius voluptatem, aut dignitatem; quibus in rebus contemplativa palmam haud dubie reportat. Etenim contemplativa non absimilis est comparationi, qua usus est Pythagoras, ut philosophiae et contemplationi honorem ac decus assereret: qui ab Hierone, quisnam esset, interrogatus, respondit; Hieronem non latere (si forte unquam olympicis certaminibus interfuisset) id ibi loci contingere, ut veniant eo alii fortunae suae in agonibus periculum facturi; alii vero ut mercatores, ad merces distrahendas; alii ut amicos undique confluentes convenirent, et epulis ac hilaritati indulgerent; alii denique ut caeterorum essent spectatores: se autem unum esse ex illis, qui spectandi gratia venerit. Verum homines nosse debent, in hoc humanae vitae theatro, Deo et angelis solum convenire, ut spectatores sint. Neque sane fieri potuit, ut hac de re dubitatio in ecclesia unquam suscitaretur (utcumque plurimis in ore fuerit dictum illud, *Pretiosa in oculis Domini mors sanctorum ejus*: ex quo loco mortem illam civilem, et instituta vitae monasticae et regularis attollere soleant) nisi illud etiam una subesset, quod vita illa monastica mere contemplativa non sit, verum plane in officiis ecclesiasticis versetur; qualia sunt jugis oratio, et votorum sacrificia Deo oblata; librorum item theologorum, multo in otio, conscriptio, ad legis divinae doctrinam propagandam: quemadmodum et Moses fecit, cum per tot dies in montis secessu moratus esset. Quinetiam Henoch, ab Adamo septimus, qui videtur fuisse princeps vitae contemplativae (etenim *cum Deo ambulasse* perhibetur) nihilominus ecclesiam prophetiae libro (qui etiam a sancto Juda citatur) dotavit. Contemplativam vero quod attinet meram, et in se ipsa terminatam, quaeque radios nullos, sive caloris, sive luminis, in societatem humanam diffundat, nescit eam certe theologia.

Determinat etiam quaestionem, tanta contentione agitatam, inter scholas Zenonis et Socratis ex una parte, qui felicitatem in virtute, aut sola, aut adornata (cujus semper in officiis vitae partes potissimae) collocarunt: et reliquas complures sectas et scholas, ex altera parte: veluti scholas Cyrenaicorum et Epicureorum; qui eam in voluptate constituerunt: virtutem autem (sicut fit in comoediis aliquibus, ubi hera cum famula vestem mutet) plane ancillam statuerunt: utpote sine qua voluptati commode ministrari non posset: nec minus illam alteram Epicuri scholam, quasi reformatam; quae felicitatem nihil aliud esse praedicabat, quam animi tranquillitatem et ferenitatem, a perturbationibus liberi, et vacui; ac si Jovem de folio deturbare vellent, et Saturnum cum aureo seculo reducere, quando neque aestas nec bruma fuissent, non ver, nec autumnus, sed una et aequabilis aëris temperies: denique et illam explosam Pyrrhonis et Herilli scholam, qui sitam autumaverunt felicitatem in scrupulis quibusque animi prorsus eliminandis, nullam statuentes fixam et constantem boni aut mali naturam, sed actiones pro bonis aut malis habentes, prout ex animo, motu puro et irretracto, aut contra, cum averfatione et reluctatione, prodirent; quae tamen opinio in haeresi Anabaptistarum revixit, qui cuncta metiebantur juxta motus et instinctus spiritus, et constantiam vel vacillationem fidei. Liquet autem ista, quae recensuimus, omnia ad pri-

vatam animorum tranquillitatem, et complacentiam, nullo modo autem ad bonum communionis, spectare.

Porro redarguit etiam philosophiam Epicteti, qui hoc utitur praesupposito; felicitatem in iis poni debere, quae in potestate nostra sunt, ne scilicet fortunae et casibus simus obnoxii: quasi vero non multo fuerit felicius, in rectis et generosis intentionibus, et finibus, qui publicum bonum amplectantur, successu destitui et frustrari, quam in omnibus, quae ad privatam tantum fortunam nostram referuntur, voti perpetuo compotes fieri. Sicut Confalvus, Neapolim digito militibus indicans, generosa voce testatus est, multo sibi optatius fore, unum pedem promovendo, ad interitum certum ruere, quam unius pedis recessu, vitam in multos annos producere. Cui etiam concinit coelestis dux et imperator, qui pronunciavit, *conscientiam bonam iuge esse convivium*; quibus verbis aperte significat, mentem bonarum intentionum sibi consciam, utcumque successu careat, verius et purius, et naturae magis consentaneum praebere gaudium, quam univrsam illum apparatus, quo instrui possit homo, vel ut desideriiis suis fruatur, vel ut animo conquiescat.

Redarguit itidem philosophiae abusum illum, circa Epicteti tempora grassari coeptum: nempe quod philosophia versa fuerit in genus quoddam vitae professorium, et tanquam in artem; quasi scilicet institutum philosophiae esset, non ut perturbationes compercerentur et extinguerentur; sed ut causae et occasiones ipsarum evitarentur et summoventur: ideoque particularis quaedam vitae ratio ad hoc obtinendum ineunda esset: introducendo sane tale genus sanitatis in animum, quale fuit Herodici in corpore: cujus meminit Aristoteles; illum scilicet nihil aliud per totam vitam egisse, quam ut valetudinem curaret; et proinde ab infinitis rebus abstinere, corporis interim usu quasi multatus. Vbi si hominibus officia societatis consecrari cordi sit, illa demum valetudo maxime est expetenda, quae quolibet mutationes et impetus quoscumque ferre et vincere queat. Eodem modo et animus ille demum vere et proprie sanus et validus censendus est, qui per plurimas et maximas tentationes et perturbationes percurrere potest. Ita ut optime Diogenes dixisse visus sit; qui eas vires animi laudavit, *quae non ad caute abstinendum, sed ad fortiter sustinendum valent*; quaeque animi impetum, etiam in maximis praecipitiis, cohibere possint; quaeque (id quod in equis bene subactis laudatur) praestent, ut brevissimo spatio, et sistere se, et vertere possint.

Postremo, redarguit idem teneritudinem quandam, et ineptitudinem ad morigerandum, in nonnullis ex antiquissimis philosophis, et maxime in veneratione habitis, notatam: qui nimis facile se a rebus civilibus subduxerint, ut indignitatibus et perturbationibus se exuerent; atque magis, sua opinione, illibati, et tanquam sacrosancti, viverent: ubi consentaneum esset, constantiam hominis vere moralis talem fore, qualem idem Confalvus in homine militari requirebat; nimirum ut honor ejus contexeretur tanquam e tela crassiore; minimeque tam tenui, ut quidvis illud vellicare et lacerare possit.

CAPVT SECVNDVM.

Partitio boni individualis, vel suūtatis, in bonum actiūm, et bonum passiūm. Partitio boni passiūi, in bonum conseruatiūm, et bonum perfectiūm. Partitio boni communionis, in officia generalia, et respectiua.

REPETAMVS igitur jam et perfequamur primum bonum individuale, et suūtatis. Illud partiemur in bonum actiūm, et bonum passiūm. Etenim haec quoque differentia boni (non absimilis certe illis appellationibus, quae Romanis in oeconomicis erant familiares, promi scilicet, et condi) in uniuersa rerum natura impressa reperitur: praecipue autem se prodit in duplici rerum creaturarum appetitu; altero, se conseruandi et muniendi; altero, se multiplicandi et propagandi: atque hic posterior, qui actiūm est, et veluti promus, potentior videtur et dignior; ille autem prior, qui passiūm est, et veluti condus, inferior censerī potest. Etenim in uniuersitate rerum, natura coelestis praecipue agens est; at natura terrestris, patiens. Etiam in delectationibus animantium, maior voluptas est generandi, quam pascendi, In oraculis quoque diuinis pronūciatur, *Beatius esse dare, quam accipere.* Quin et in vita communi, nemo inuenitur ingenio tam molli et esfoeminato, quin pluris faciat aliquid, quod ei in votis erat, perficere, et ad exitum perducere, quam sensualitatem aliquam, aut delectamentum. Atque ista quidem boni actiūi prae-eminentia in immensum exaltatur, ex intuitu conditionis humanae, quod sit et mortalis, et fortunae ictibus expōita. Nam si in voluptatibus hominum posset obtineri perpetuitas atque certitudo, magnum pretium eis accederet, propter securitatem et moram. Quandoquidem autem videmus huc rem recidere: Magni aestimamus mori tardius: et, Ne glories de crastino; nescis partum diei: mirum minime est, si omni contentione feramur ad ea, quae temporis injurias non reformident. Ea vero nulla esse possunt, praeter opera nostra; sicut dicitur, *Opera eorum sequuntur eos.* Est et altera prae-eminentia boni actiūi haud exigua, indita et sustentata ex eo affectu, qui humanae naturae, ut comes individuus, lateri adhaeret: amor scilicet nouitatis, aut varietatis. Ille vero in sensuum voluptatibus (quae boni passiūi pars sunt vel maxima) angustus admodum est, nec latitudinem habet aliquam insignem: *Cogita quamdiu eadem feceris; cibus, somnus, ludus; per hunc circulum curritur. Mori velle, non tantum fortis, aut miser, aut prudens, sed etiam fastidiosus potest.* At in actis vitae nostrae, et institutis, et ambitionibus, insignis est varietas; eaque multa cum voluptate percipitur, dum inchoamus, progredimur, interquiescimus, regredimur ut vires augeamus, appropinquamus, denique obtinemus, et huiusmodi; ut vere admodum dictum sit, vita sine proposito, languida et vaga est. Quod simul et prudentibus et stultissimis competit, ut ait Salomon; *Pro desiderio quaerit cerebrosus, omnibus immiscet se.* Quinetiam videmus, reges potentissimos, ad quorum nutum, quaecunque sensibus grata sunt, parari possent, nihilominus procurasse sibi interdum desideria humilia et inania (quemadmodum cithara fuit Neroni, gladiatoria Commodō, Antonino aurigatio, et alia aliis) quae tamen ipsis fuerint omni affluentiā voluptatum sensualium potiora. Tanto voluptatem maiorem affert, ut aliquid agamus, quam ut fruamur.

Illud interim paulo attentius norandum est, bonum actiūm, individuale, a bono communionis prorsus differre; quanquam nonnunquam ambo coincident. Quamvis enim bonum istud individuale, actiūm, saepe opera beneficentiae (quae ex virtutibus communionis est) pariat et producat; illud tamen interest, quod illa opera ab hominibus

minibus plurimis fiant, non animo alios iuvandi aut beandi, sed plane propter se, atque potentiam et amplitudinem propriam. Id quod optime cernitur, quando bonum activum in aliquid impingit, quod sit bono communionis contrarium. Siquidem gigantea illa animi conditio, qua abripiuntur magni isti orbis terrarum perturbatores (qualis fuit L. Sylla, et plurimi alii, licet in modulo longe minore) qui videntur ad hoc anhelare, ut omnes felices et aerumnosi sint, prout sibi fuerint amici, vel inimici; atque ut mundus tanquam ipsorum praeferat imaginem (quae vera est theomachia) haec, inquam, ipsa aspirat ad bonum activum, individuale, saltem apparens; etsi a bono communionis omnium maxime recedat.

At bonum passivum partiemur, in bonum conservativum, et bonum perfectivum. Etenim inditus est unicuique rei triplex appetitus, quatenus ad bonum suitatis, sive individui. Primus, ut se conservet: secundus, ut se perficiat: tertius, ut se multiplicet sive diffundat. Atque hic postremus appetitus ad bonum activum refertur, de quo jam modo diximus. Superfunt igitur reliqua tantum duo, quae diximus, bona: ex quibus praecellit perfectivum. Minus enim quiddam est, conservare rem in suo statu: majus vero, eandem ad naturam sublimiorem evehere. Reperiuntur siquidem per res universas, naturae aliquae nobiliores, ad quarum dignitatem et excellentiam, naturae inferiores aspirant, veluti ad origines et fontes suos. Sic de hominibus non male cecinit ille:

Ignescit ollis vigor, et coelestis origo.

Homini enim, assumptio aut approximatio ad divinam aut angelicam naturam, est formae suae perfectio. Cujus quidem boni perfectivi prava et praepostera imitatio, pestis est ipsa vitae humanae, et turbo quidam rapidus, qui omnia abripit et subvertit. Nimirum, dum homines, exaltationis vice formalis atque essentialis, caeca ambitione advolant ad exaltationem tantummodo localem. Quemadmodum enim aegri, remedium mali sui non inventientes, de loco in locum corpus agitant et volvunt; quasi ex mutatione loci a seipsis abscedere, et internum malum effugere possint: eodem modo evenit in ambitione, ut homines, simulachro quodam falso naturae suae exaltandae abrepti, nihil aliud adipiscantur, quam loci quandam celsitudinem et fastigium.

Bonum vero conservativum nihil aliud est, quam receptio et fruitio rerum naturae nostrae congruentium. Hoc vero bonum, licet maxime sit simplex et nativum, tamen ex bonis videtur mollissimum atque infimum. Quin et hoc ipsum bonum recipit differentiam nonnullam; circa quam partim vacillavit iudicium hominum, partim omissa est inquisitio. Boni siquidem fruitionis, sive, quod vulgo dicitur, jucundi dignitas et commendatio, aut in sinceritate fruitionis sita est, aut in ejusdem vigore: quorum alterum inducit et praestat aequalitas; alterum autem varietas et vicissitudo: alterum minorem habet mixturam mali, alterum impressionem magis fortem et vividam boni. Caeterum, horum utrum melius, ambigitur: dein, num natura humana utrumque simul apud se retinere possit, non inquiritur.

Atque quantum ad id, de quo ambigitur, ventilari coepit illa controversia inter Socratem et sophistam quendam. Ac Socrates quidem assererat, Felicitatem sitam esse in animi pace constante, et tranquillitate: sophista vero in hoc, Ut quis multum appetat, et multum fruatur. Quin et ab argumentis delapsi sunt ad convitia; dicente sophista, felicitatem Socratis, stipitis vel lapidis esse felicitatem; e contra Socrate, sophistae felicitatem, felicitatem esse scabiosi, qui perpetuo pruriret et scalperet. Neque tamen defuit utrique sententiae sua firmamenta. Nam Socrati assentitur vel Epicuri schola ipsa, quae virtutis, ad felicitatem, partes esse maximas, non diffiteatur. Quod si ita sit, certo certius est, virtutis majorem esse usum in perturbationibus sedandis, quam in rebus cupitis

cupitis adipiscendis. Sophistae autem nonnihil suffragari videtur assertio illa, cujus a nobis mentio modo facta est, quod videlicet bonum perfectivum bono conservativo sit superius; quippe quia cupitarum rerum adeptiones naturam videantur sensim perficere: quod licet vere non faciant, tamen et motus ipse in circulo, speciem nonnullam prae se fert motus progressivi.

At secunda quaestio (num scilicet natura humana non possit et animi tranquillitatem, et fruendi vigorem, simul retinere) rite definita, priorem illam reddit otiosam et supervacaneam. Annon enim videmus, haud raro animos nonnullorum ita factos et compositos, ut voluptatibus afficiantur vel maxime cum adsint, et tamen earum jacturam non gravate ferant? Ita ut series illa philosophica, *Non uti, ut non appetas; non appetere, ut non metuas*, videatur esse pusilli cujusdam animi, et dissidentis. Sane, doctrinae pleraeque philosophorum videntur esse paulo timidiores, et cavere hominibus plusquam natura rerum postulat. Veluti, cum mortis formidinem medendo augent. Etenim, cum nihil aliud fere vitam humanam faciant, quam mortis quandam praeparationem et disciplinam, quomodo fieri possit, ut ille hostis mirum in modum non videatur terribilis, contra quem manendi nullus sit finis? Melius poeta (ut inter ethnicos;)

*Qui finem vitae extremum inter munera ponat
Naturae.*

Similiter et in omnibus annis sunt philosophi animum humanum reddere nimis uniformem et harmonicum: cum motibus contrariis et extremis minime affuefaciendo. Cujus causam arbitror fuisse, quod ipsi vitae se privatae dedicarunt, a negotiis et aliorum obsequiis immuni et liberae. Quin potius imitentur homines prudentiam gemmariorum; qui si forte in gemma inveniatur nubecula aliqua, aut glaciecula, quae ita posset eximi, ut magnitudini lapidis non nimium detrahatur, eam tollunt; aliter vero intactam eam relinquunt: pari ratione, serenitati animorum ita consulendum est, ut non destruat magnanimitas. Atque de bono individuali haecenus.

Postquam igitur de bono suitatis (quod etiam particulare, privatum, individuale, appellare solemus) jam dixerimus; repetamus bonum communionis, quod societatem intuetur. Istud nomine officii vocari consuevit: siquidem vocabulum *officii* magis proprie attribuitur animo bene disposito erga alios: vocabulum *virtutis* animo intra se recte formato et composito. Verum ista pars, primo intuitu, scientiae civili deberi videtur: attamen, si diligentius attendas, non ita: siquidem tractat regimen et imperium uniuscujusque in seipsum, neutiquam vero in alios. Atque sicut in architectura, alia res est, postes, trabes, et caeteras aedificii partes efformare, et ad aedificandi usum praeparare; alia autem, easdem ad invicem aptare et compaginare: sicut etiam in mechanicis, instrumentum aut machinam fabricare et conficere, non idem est, quod fabricatum erigere, movere, et in opere ponere: sic doctrina de conjugatione ipsa hominum in civitate, sive societate, differt ab ea, quae eos reddit ad hujusmodi societatis commoda conformes et bene affectos.

Ista pars de officiis, etiam in duas portiones tribuitur: quarum altera tractat de officio hominis in communi: altera de officiis specialibus et respectivis, pro singulorum professione, vocatione, statu, persona, et gradu. Harum primam, satis exultam, diligenterque a veteribus et aliis explicatam, jam antea retulimus; alteram quoque, sparsim quidem tractatam, licet non in corpus aliquod integrum scientiae digestam, reperimus. Neque tamen hoc ipsum, quod sparsim tractetur, reprehendimus; quinimo de hoc argumento per partes scribi longe consultius existimamus. Quis enim
tanta

tanta fuerit vel perspicacia vel confidentia, ut de officiis peculiaribus et relativis, singulorum ordinum et conditionum, perite et ad vivum disceptare, et definire possit, aut sustineat? Tractatus autem, qui experientiam non sapiunt, sed ex notitia rerum generali et scholastica tantummodo deprompti sunt, de rebus hujusmodi, inanes plerumque evadunt et inutiles. Quamvis enim aliquando contingat, spectatorem ea animadvertere, quae lusorem fugiant; atque jactetur proverbium quoddam magis audaculum, quam sanum, de censura vulgi circa actiones principum, *stantem in valle optime per-lustrare montem*; optandum tamen inprimis esset, ut non nisi expertissimus et versatissimus quisque se hujusmodi argumentis immisceret. Hominum enim speculativorum, in materiis activis, lucubrationes, iis, qui in agendo fuerint exercitati, nihilo meliores videntur, quam dissertationes Phormionis de bellis aestimatae sunt ab Hannibale, qui eas habuit pro somniis et deliriis. Vnum duntaxat vitium illos occupat, qui de rebus ad suum munus aut artem pertinentibus libros conscribunt; quod scilicet in illis ipsis Spartis suis ornandis atque attollendis modum tenere nesciant.

In hoc genere librorum, piaculum foret, non meminisse (honoris causa) excellentissimi illius operis, a majestate tua elucubratum, *De officio regis*. Scriptum enim hoc plurimos intra se cumulavit ac recondidit thesauros, tam conspicuos, quam occultos, theologiae, ethicae, et politicae; insigni cum aspersione aliarum artium: estque, meo iudicio, inter scripta, quae mihi perlegere contigerit, praecipue sanum et solidum. Non illud ullo loco, aut inventionis fervore aestuat, aut indiligentiae frigore torpet aut dormitat; non vertigine aliquando corripitur, unde in ordine suo servando confundatur aut excidat: non digressionibus distrahitur, ut illa, quae nihil ad rhombum sunt, expatiatione aliqua flexuosa complectatur: non odoramentorum aut pigmentorum fucis adulteratur; qualibus illi utuntur, qui lectorum potius delectationi, quam argumenti naturae inserviunt: ante omnia vero, spiritu valet istud opus non minus, quam corpore, utpote quod et cum veritate optime consentiat, et ad usum sit accommodatissimum. Quinetiam vitio illo, de quo paulo ante diximus (quod, si in alio quopiam, in rege certe, et scripto de majestate regia, tolerandum fuerit) omnino caret; nempe, quod culmen et fastigium regium non immodice aut invidiose extollat; siquidem majestas tua regem non depinxit aliquem, Assyriae aut Persiae, gloria et externo fastu nitentem, et coruscantem: sed vere Mosem, aut Davidem, pastores scilicet populi sui. Neque vero mihi unquam memoria excidet dictum quoddam vere regium, quod in lite gravissima terminanda majestas tua, pro sacro illo, quo praeditus es, spiritu ad populos regendos, pronunciavit; nimirum, *Reges juxta leges regnorum suorum gubernacula tractare, quemadmodum et Deus juxta leges naturae: et aequae raro praerogativam illam suam, quae leges transcendit, ab illis usurpandam, ac a Deo videmus usurpari potestatem miracula patrandi*. Nihilo tamen secius, ex libro illo altero, a majestate tua conscripto, *De libera monarchia*, satis omnibus innotescit, non minus majestati tuae cognitam esse et perspectam plenitudinem potestatis regiae, atque ultimitates (ut scholastici loquuntur) jurium regaliū, quam officii et muneris regii limites et cancellos. Non dubitavi igitur in medium adducere librum illum, a majestatis tuae calamo exaratum, tanquam exemplum primum et maxime illustre tractatum de peculiaribus et respectivis officiis. Quo de libro, quae a me jam dicta sunt, dixissem profecto, si ante annos mille a rege quopiam conscriptus fuisset. Neque vero me movet decorum illud, quod vulgo praescribitur, ne quis coram laudetur: modo laudes illae nec modum excedant, nec intempestive, aut nulla data occasione, tribuantur. Cicero certe, in luculentissima illa oratione sua pro M. Marcello, nihil aliud agit, quam ut exhibeat tabulam quandam, singu-

lari artificio depictam, de laudibus Caesaris, licet coram ipso oratio illa haberetur. Quod et Plinius secundus fecit erga Trajanum. Itaque jam ad propositum revertamur.

Pertinet porro ad hanc partem de officiis respectivis vocationum, et professionum singularum, doctrina alia, tanquam priori relativa, sive opposita; nimirum de fraudibus, cautelis, imposturis, et vitiis ipsarum: siquidem depravationes et vitia officii et virtutibus opponuntur. Neque omnino de his, in plurimis scriptis et tractatibus, filetur: sed saepe ad illa notanda saltem obiter excurritur. At quo tandem modo? Per fatiram scilicet, et cynice (more Luciani) potius, quam serio et graviter. Etenim, plus operae impenditur, ut pleraque in artibus, etiam utilia et sana, maligno dente vellitentur, et ad ludibrium hominibus exponantur, quam ut quae in iisdem corrupta sunt et vitiosa, fecerantur a salubribus et incorruptis. At optime Salomon: *quaerenti derisori scientiam, ipsa se abscondit, sed studioso fit obviam.* Quicumque enim ad scientiam accedat animo irridendi et aspernandi, inveniet proculdubio quae cavillettur plurima, ex quibus vero doctior fiat, perpauca. Verum, tractatio hujus, de quo loquimur, argumenti, gravis et prudens, atque cum integritate quadam et sinceritate conjuncta, inter munitissima virtutis ac probitatis propugnacula videtur numeranda. Nam sicut fabulose perhibetur de basilisco, si primus quempiam conspexerit, illico hominem perimit; si quis illum prior, basiliscus perit: pari ratione, fraudes, imposturae, et malae artes, si quis eas prior detexerit, nocendi facultate privantur; quod si illae praevenierint, tum vero, non alias, periculum creant. Est itaque quod gratias agamus Machiavello, et hujusmodi scriptoribus, qui aperte et indistimulanter proferunt, quid homines facere soleant, non quid debeant. Fieri enim nullo modo potest, ut jungatur serpentina illa prudentia cum innocentia columbina, nisi quis mali ipsius naturam penitus pernoscat. Absque hoc enim deerunt virtuti sua praesidia et munimenta. Imo, neque ullo modo possit vir bonus et probus malos et improbos corrigere et emendare, nisi ipse prius omnia malitiae latibula et profunda exploraverit. Etenim, qui judicio plane corrupto sunt, et depravato, hoc habent, ut praesupponant honestatem in hominibus ab inscitia et simplicitate quadam morum oriri; atque ab eo tantum, quod fides habeatur concionatoribus, et paedagogis; item libris, praeceptis moralibus, et iis, qui vulgo praedicantur et decantantur, sermonibus: adeo ut, nisi plane perspiciant, opiniones suas pravas, ac corrupta et detorta principia, non minus illis, qui hortantur et admonent, quam sibi ipsis, esse explorata et cognita, probitatem omnem morum et consiliorum aspernentur: juxta oraculum illud Salomonis mirabile; *Non recipit stultus verba prudentiae, nisi ea dixeris, quae versantur in corde ejus.* Hanc autem partem, de cautelis, et vitiis respectivis, inter desiderata numeramus: eamque nomine fatirae seriae, sive tractatus de interioribus rerum, appellabimus.

Etiam ad doctrinam de officiis respectivis pertinent officia mutua, inter maritum et uxorem, parentes et liberos, dominum et servum: similiter leges amicitiae, et gratitudinis; nec non civiles obligationes fraternitatum, collegiorum; etiam vicinitatis; ac familiarium: verum intelligatur hoc semper, illa istic tractari, non quatenus sunt partes societatis civilis (id enim ad politicam refertur) sed quatenus animi singulorum, ad illa societatis vincula tuenda, instrui et praedisponi debeant.

At doctrina de bono communionis (quemadmodum et illa de individuali) bonum tractat, non tantum simpliciter, sed et comparate: quo spectat officia perpendere, inter hominem et hominem; inter casum et casum; inter privata et publica; inter tempus praesens et futurum: sicut videre est in animadversione illa severa et atroci L. Bruti,

Bruti, contra filios suos, illam a plerisque in coelum laudibus efferri; at alius quispiam dixit:

Infelix, utcunque ferent ea fata minores.

Id ipsum licet intueri in coena illa, ad quam invitati sunt M. Brutus, C. Cassius, et alii. Illic enim, cum ad animos explorandos, circa conspirationem in caput Caesaris intentatam, quaestio astute mota esset, Num licitum foret tyrannum occidere? ibant convivae in opiniones diversas; dum alii dicerent, plane licere, quod servitus ultimum esset malorum; alii minime, quod tyrannis minus exitialis esset, quam bellum civile. Tertium autem genus, veluti ex schola Epicuri, assererat, indignum esse prudentes periclitari pro stultis. Verum plurimi sunt casus de officiis comparatis; inter quos frequenter ille intervenit: Vtrum a justitia deflectendum sit, propter salutem patriae, aut hujusmodi aliquod insigne bonum in futuro? Circa quem Jason Theffalus dicere solebat: Aliqua sunt injuste facienda, ut multa juste fieri possint. Verum replicatio in promptu est: Auctorem praesentis justitiae habes; sponforem futurae non habes. Sequantur homines, quae in praesentia bona et justa sunt; futura divinae providentiae remittentes. Atque circa doctrinam de exemplari, sive de bono, haec dicta sint.

CAPVT TERTIVM.

Partitio doctrinae de cultura animi; in doctrinam de characteribus animorum; de affectibus; et de remediis, sive curationibus. Appendix ad doctrinam de congruitate inter bonum animi, et bonum corporis.

NVNC igitur, postquam de fructu vitae (sensu intelligimus philosophico) verba fecerimus; superest, ut de cultura animi, quae ei debetur, dicamus: sine qua pars prior nihil aliud videtur, quam imago quaedam, aut statua, pulchra quidem aspectu, sed motu et vita destituta. Cui sententiae Aristoteles ipse disertis verbis suffragatur: *Neesse est igitur de virtute dicere, et quid sit, et ex quibus gignatur. Inutile enim fere fuerit, virtutem quidem nosse, acquirendae autem ejus modos et vias ignorare. Non enim de virtute tantum, qua specie sit, quaerendum est, sed et quomodo sui copiam faciat: utrumque enim volumus, et rem ipsam nosse, et ejus compotes fieri: hoc autem ex voto non succedet, nisi sciamus, et ex quibus, et quo modo.* Verbis adeo expressis, atque etiam iterato, hanc partem inculcat; quam tamen ipse non persequitur. Hoc similiter illud est, quod Cicero Catoni juniori, veluti laudem non vulgarem, attribuit; quod scilicet philosophiam amplexus esset, non disputandi causa, ut magna pars, sed ita vivendi. Quamvis autem, pro temporum, in quibus vivimus, socordia, paucis curae sit, ut animum sedulo colant et componant, et vitae rationem ad normam aliquam instituunt (secundum illud Senecae, *De partibus vitae quisque deliberat; de summa nemo*: adeo ut haec pars censeretur possit supervacua) illud tamen minime nos movet, ut eam intactam relinquamus, quin potius cum illo Hippocratis aphorismo concludimus; *Qui gravi morbo correpti, dolores non sentiunt, iis mens aegrotat.* Medicina illis hominibus opus est, non solum ad curandum morbum, sed ad sensum expergefaciendum. Quod si quis objiciat, animorum curationem, theologiae sacrae munus esse, verissimum est quod asserit; attamen philosophiam moralem in famulitium theologiae recipi, instar ancillae prudentis, et pedissequae fidelis, quae ad omnes ejus nutus praesto sit, et ministret, quid prohibeat? etenim quemadmodum in Psalmo habetur, quod *Oculi ancillae perpetuo ad manus dominae*

dominae respiciunt; cum tamen minime dubium sit, quin haud pauca ancillae iudicio et curae relinquuntur; eodem modo et ethica obsequium theologiae omnino praestare debet, ejusque praeceptis morigera esse; ita tamen ut et ipsa, intra suos limites, haud pauca sana et utilia documenta continere possit.

Hanc igitur partem (quando praestantiam ejus in animo recolo) in corpus doctrinae nondum redactam, non possum non vehementer mirari. Eam igitur, ex more nostro, cum inter desiderata collocemus, aliqua ex parte adumbrabimus.

Ante omnia igitur in hac re (sicut et in universis, quae spectant ad practicam) ratio nobis est subducenda, quid in nostra sit potestate, quid non. In altero enim datur alteratio, in altero vero applicatio tantum. Agricola nullum est imperium, aut in naturam soli, aut in aëris temperies; itidem nec medico, aut in crasim et constitutionem naturalem aegri, aut in accidentium varietatem. At in cultura animi, et morbis ejus persanandis, tria in considerationem veniunt; characteres diversi dispositionum; affectus, et remedia: quemadmodum et in corporibus medicandis proponuntur illa tria; complexio, sive constitutio aegri, morbus, et curatio. Ex illis autem tribus, postremum tantum in nostra potestate situm est; priora duo non item. Verum et in illis ipsis, quae in potestate nostra non sunt, non minus diligens facienda est inquisitio, quam in illis, quae potestati nostrae subjiuntur. Etenim illorum perspicax et accurata cognitio substernenda est doctrinae de remediis, ut eadem commodius et feliciter applicentur. Neque enim vestis corpori aptari possit, nisi mensura corporis ante excipiatur.

Primus igitur articulus doctrinae de cultura animi versabitur circa diversos characteres ingeniorum sive dispositionum. Neque tamen loquimur de vulgaris illis professionibus in virtutes et vitia; aut etiam in perturbationes et affectus: sed de magis intrinsicis et radicalibus. Sane subiit animum, etiam in hac parte, nonnunquam admiratio, quod a scriptoribus, tam ethicis, quam politicis, ut plurimum neglecta aut praetermissa sit; cum utrique scientiae clarissimum luminis jubar affundere possit. In traditionibus astrologiae non inscite omnino distincta sunt ingenia, et dispositiones hominum, ex praedominantiis planetarum; quod alii a natura facti sint ad contemplationes; alii ad res civiles; alii ad militiam; alii ad ambitum; alii ad amores; alii ad artes; alii ad genus vitae varium. Item apud poetas (heroicos, satiricos, tragico-, comicos) sparguntur ubique simulacra ingeniorum, licet fere cum excessu, et praeter modum veritatis. Quin et hoc ipsum argumentum, de diversis characteribus ingeniorum, est ex iis rebus, in quibus sermones hominum communes (quod valde raro, interdum tamen contingit) libris ipsis sunt prudentiores. At longe optima hujus tractatus supellex et sylva peti debet ab historicis prudentioribus: neque tamen ab elogiis tantum, quae sub obitu personae alicujus illustris subnectere solent, sed multo magis ex corpore integro historiae, quoties hujusmodi persona veluti scenam conscendat. Illa enim intertextae imago, potior videtur descriptio, quam elogii censura: qualis habetur apud T. Livium, Africani et Catonis majoris; apud Tacitum, Tiberii, Claudii, et Neronis; apud Herodianum, Septimii Severi; apud Philippum Comineum, Lodovici undecimi Gallorum regis; apud Franciscum Guicciardinum, Ferdinandi Hispani, Maximiliani Caesaris, et Leonis, et Clementis, pontificum. Isti enim scriptores, harum personarum, quas sibi depingendas delegerunt, effigies quasi perpetuo intuentes, nunquam fere rerum gestarum ab ipsis mentionem faciunt, quin et aliquid insuper de natura ipsorum inspergant. Etiam nonnullae, in quas incidimus, relationes de conclavibus pontificum, characteres de moribus cardinalium bonos exhibuerunt: sicut et literae legatorum, de consiliariis principum. Fiat itaque ex ea, quam diximus,

materia (quae certe fertilis est et copiosa) tractatus diligens et plenus. Neque vero volumus, ut characteres isti in ethicis (ut sit apud historicos, et poetas, et in sermonibus communibus) excipiantur, tanquam imagines civiles integrae; sed potius ut imaginum ipsarum lineae et ductus magis simplices; quae inter se compositae et commixtae quascunque effigies constituunt: quot et quales eae sunt, et quomodo inter se connexae et subordinatae; ut fiat tanquam artificiosa et accurata ingeniorum et animorum dissectio, atque ut dispositionum, in hominibus individuis, secreta prodantur, atque ex eorum noitia, curationum animi praecepta rectius instituantur.

Neque vero characteres ingeniorum, ex natura impressi, recipi tantum in hunc tractatum debent; sed et illi, qui alias animo imponuntur, ex sexu, aetate, patria, valetudine, forma, et similibus: atque insuper illi, qui ex fortuna, veluti principum, nobilium, ignobilium, divitum, pauperum, magistratum, idiotarum, felicium, aerumnosorum, et huiusmodi. Videmus enim, Plautum miraculi loco habere, quod senex quis sit beneficus; *benignitas hujus, ut adolescentuli est*. D. autem Paulus, severitatem disciplinae erga Creteneses praecipiens (*increpa eos dure*) ingenium gentis ex poeta accusat, *Creteneses semper mendaces, malae bastiae, ventres pigri*. Sallustius id in regum ingeniis notat, quod apud eos frequens sit contradictoria appetere: *Plerumque regiae voluntates, ut vehementes sunt, sic mobiles, saepeque ipsae sibi adversae*. Tacitus observat, honores et dignitates ingenia hominum in deterius saepius flectere, quam in melius; *solus Vespasianus mutatus est in melius*. Pindarus illud animadvertit, fortunam subitam et indulgentem, animos plerumque enervare et solvere; *sunt, qui magnam felicitatem concoquere non possunt*. Psalmus innuit, facilius esse modum adhibere et temperamentum in fortunae statu, quam in incremento: *Divitiae si affluant, nolite cor apponere*. De similibus quibusdam observationibus ab Aristotele in *Rhetoricis* mentionem obiter factam non inficior, nec non in aliorum scriptis nonnullis sparsim: verum nunquam adhuc incorporatae fuerunt in moralem philosophiam; ad quam principaliter pertinent: non minus certe quam ad agriculturam, tractatus de diversitate soli et glebae; aut ad medicinam, tractatus de complexionibus aut habitibus corporum diversis. Id autem nunc tandem fieri oportet, nisi forte imitari velimus temeritatem empiricorum, qui iisdem utuntur medicamentis ad aegrotos omnes, cujuscunque sint constitutionis.

Sequitur doctrinam de characteribus doctrina de affectibus et perturbationibus, qui loco morborum animi sunt, ut jam dictum est. Quemadmodum enim politici prisca de democratiis dicere solebant; quod populus esset mari ipsi similis, oratores autem ventis: quia sicut mare per se placidum foret et tranquillum, nisi a ventis agitaretur et turbaretur; sic et populus esset natura sua pacatus et tractabilis, nisi a seditiosis oratoribus impelleretur et incitaretur: similiter vere affirmari possit, naturam mentis humanae sedatam fore, et sibi constantem, si affectus, tanquam venti, non tumultuarentur, ac omnia miscerent. Et hic rursus subiit nova admiratio, Aristotelem, qui tot libros de ethicis conscripsit, affectus, ut membrum ethicae principale, in illis non tractasse; in rhetoricis autem, ubi tractandi interveniunt secundo (quatenus scilicet oratione cieri aut commoveri possint) locum illis reperisse (in quo tamen loco de iis, quantum tam paucis fieri potuit, acute et bene disseruit) nam disceptationes ejus de voluptate et dolore huic tractatui nullo modo satisfaciunt; non magis, quam qui de luce et lumine tantum scriberet, de particularium colorum natura scripsisse diceretur: siquidem voluptas et dolor erga affectus particulares ita se habent, ut lux erga colores. Meliorem certe in hoc argumento (quatenus ex his, quae nunc extant, conicere liceat) diligentiam adhibuerunt Stoici; attamen talem, quae potius in definitionum sub-

tilitate

lilitate, quam in tractatu aliquo pleno et fuso, consisteret. Equidem reperio etiam ibellos quosdam elegantes, de nonnullis ex affectibus; veluti de ira, de inutili verecundia, et aliis perpauca. Sed si verum omnino dicendum sit, doctores hujus scientiae praecipui sunt poetae et historici, in quibus ad vivum depingi et dissectari solet, quomodo affectus excitandi sunt et accendendi? quomodo leniendi et sopiendi? quomodo rursus continendi ac refracnandi, ne in actus erumpant? quomodo itidem se, licet compressi et occultati, prodant? quas operationes edant? quas vices subeant? qualiter sibi mutuo implicentur? qualiter inter se digladiantur et opponantur; et innumera hujus generis. Inter quae hoc ultimum plurimi est usus in moralibus et civilibus; qualiter (inquam) affectus affectum in ordinem cogat; et alterius auxilio, ad alterum subjugandum, uti liceat? Venatorum et aucupum more, qui bestiae opera ad bestias, volucris alicujus ad volucres capiendas utuntur: quod fortasse aliter ex sese, absque brutorum auxilio, homo tam facile praestare non possit. Quin et hoc fundamento nititur excellens ille, et per omnia patens, usus in civilibus praemii et poenae; quae rerumpublicarum columen sunt; cum affectus illi praedominantes formidinis et spei, alios omnes affectus noxios coerceant et suppriment. Etiam sicut in regimine status, non raro fit ut factio factione in officio continueatur; similiter fit et in regimine mentis interno.

Pervenimus nunc ad illa, quae in nostra sunt potestate, quaeque operantur in animum, voluntatemque et appetitum afficiunt et circumagunt; ideoque ad immutandos mores plurimum valent. Qua in parte debuerant philosophi strenue et gnaviter inquirere, De viribus et energia consuetudinis, exercitationis, habitus, educationis, imitationis, aemulationis, convictus, amicitiae, laudis, reprehensionis, exhortationis, famae, legum, librorum, studiorum, et si quae sunt alia. Haec enim sunt illa, quae regnant in moralibus; ab istis agentibus animus patitur et disponitur; ab istis, veluti ingredientibus, conficiuntur pharmaca, quae ad conservandam et recuperandam animi sanitatem conducant, quatenus remediis humanis id praestari possit. Ex quorum numero unum aut alterum feligemus, in quibus paululum immoremur, ut reliquis sint exemplo. De consuetudine igitur et habitu, pauca delibabimus.

Opinio illa Aristotelis plane mihi videtur angustias quasdam contemplationis, et negligentiam sapere: cum asserit in illas actiones, quae naturales sunt, consuetudinem nihil posse: exemplo usus, quod si lapis millies projiciatur in altum, ne inclinationem quidem sponte ascendendi acquirit: quinetiam quod saepius videndo, aut audiendo, nihilo melius aut videmus, aut audimus. Quamvis enim hoc teneat in aliquibus, ubi natura est peremptoria (cujus rei causas reddere in praesentia non vacat) aliter tamen in illis fit, in quibus natura, secundum latitudinem quandam, patitur intentionem et remissionem. Sane videre potuit, chirothecam paulo arctiorem, manui saepius inducendo, laxiorem reddi; baculum usu et mora in contrarium flexus sui naturalis incurvari, et in eodem statu paulo post durare; vocem exercitando, magis fieri robustam et sonoram; frigora aestumque consuetudine tolerari; et ejusdem generis complura. Quae quidem posteriora duo exempla propius accedunt ad rem, quam quae ab ipso adducta sunt. Attamen, utcunque hoc se habeat, quo magis verum fuerit, iam virtutes, quam vitia, in habitu consistere; eo magis ei contendendum fuerat, ut normas praescriberet, quomodo hujusmodi habitus fuerint acquirendi aut amovendi: plurima siquidem confici possint praecepta de prudenti institutione exercitationum, animi non minus, quam corporis. Illorum pauca recensebimus.

Primum erit, ut jam a principio caveamus a pensis, vel magis arduis, vel magis pusillis, quam res postulat: nam si oneris nimium imponatur, apud ingenium medi-

ocre, bene sperandi alacritatem obtundes; apud ingenium fiduciae plenum opinionem concitabis, qua plus sibi polliceatur, quam praestare possit; quod secum trahit focioriam. In utroque autem ingenii temperamento fiet ut experimentum expectationi non satisfaciat: id quod animum semper dejicit, et confundit. Quod si pensa leviora fuerint, magna inducitur, in progressionis summa, jactura.

Secundum erit, ut ad exercendam facultatem aliquam, quo habitus comparetur, duo imprimis tempora observentur: alterum, quando animus optime fuerit ad rem dispositus; alterum quando pessime: ut ex priore, plurimum in via promoveamus; ex posteriore nodos obicesque animi contentione strenua deteramus, unde tempora media facile et placide labentur.

Tertium erit illud praeceptum, cujus Aristoteles obiter meminit; *Vt totis viribus (citra tamen vitium) nitamur in contrarium illius, ad quod natura maxime impellimur*: sicut cum in adversum gurgitis remigamus; aut baculum incurvum, ut rectum fiat, in contrarium flectimus.

Quartum praeceptum ex illo axiomate pendet, quod verissimum est; animum ad quaecunque felicius trahi et suavius, si illud, quo tendimus, in intentione operantis non sit principale, sed tanquam aliud agendo superetur; quoniam ita fert natura, ut necessitatem et imperium durum ferme oderit. Sunt et alia multa, quae utiliter praecipere possint, de regimine consuetudinis; consuetudo enim, si prudenter et perite inducatur, fit revera (ut vulgo dicitur) altera natura: quod si imperite et fortuito administratur, erit tanquam simia naturae, quae nihil ad vivum imitetur, sed inscite tantum et deformiter,

Similiter si de libris, et studiis, eorumque ad mores virtute et influentia, verba facere vellemus; numquam desunt plurima praecepta et consilia fructuosa, eo spectantia? Annon unus ex patribus, magna cum indignatione, poësim appellavit *vinum daemonum*; cum revera progignat plurimas tentationes, cupiditates et opiniones vanas? Annon prudens admodum, et digna, quae bene perpendatur, est sententia Aristotelis, *Juvenes non esse idoneos moralis philosophiae auditores*: quia in illis perturbationum aestuatio nondum sedata est, nec tempore et rerum experientia consopita? Atque ut verum dicamus, an non ideo fit, ut scriptorum praeclarissimi libri et sermones (quibus ad virtutem homines efficacissime invitati sunt; tam augustam ejus majestatem omnium oculis repraesentando, quam opiniones populares, in virtutis ignominiam, tanquam habitu parasitorum indutas derisui propinando) tam parum prosint ad vitae honestatem, et mores pravos corrigendos, quia perlegi et revolvi non consueverunt a viris aetate et judicio maturis, sed pueris tantum et tironibus relinquuntur? Annon et hoc verum est, juvenes multo minus politicae quam ethicae auditores idoneos esse, antequam religione et doctrina de moribus et officiis plane imbuantur: ne forte judicio depravati et corrupti, in eam opinionem veniant, non esse rerum differentias morales veras et solidas, sed omnia ex utilitate, aut successu metienda; sicut poëta canit:

Prosperum et felix scelus virtus vocatur.

et rursus,

Ille crucem pretium sceleris tulit, hic diadema.

Ac poëtae quidem haec fatirice et per indignationem loqui videntur: At libri nonnulli politici idem serio et positive supponunt. Sic enim Machiavello dicere placet, *Quod si contigisset Caesarem bello superatum fuisse, Catilina ipso fuisset odiosior*: quasi vero nihil interfuisset, praeter fortunam solam, inter furiam quandam, ex libidine et sanguine constatam, atque animum excelsum, et inter homines naturales maxime omnium (si ambitio abfuisset) suspiciendum. Videmus etiam ex hoc ipso, quam necessarium

rium

rium sit, homines doctrinas pias et ethicas, antequam politicam degustent, plenis faucibus haurire: nimirum, quod qui in aulis principum, et negotiis civilibus, a teneris, (ut aiunt) unguiculis innutriti sunt, nunquam fere sinceram et internam morum probitatem assequantur: quanto minus si accesserit etiam librorum disciplina? Porro, et in documentis ipsis moralibus, vel saltem aliquibus eorum, annon cautio pariter est adhibenda, ne inde fiant homines pertinaces, arrogantes, et infociabiles? Juxta illud Ciceronis de M. Catone: *Hæc bona, quæ videmus, divina et egregia, ipsius scitete esse propria: quæ nonnunquam requirimus, et sunt omnia non a natura, sed a magistris.* Sunt et axiomata alia complura, de iis, quæ a studiis et libris hominum animis ingenerantur. Verum est enim quod dicit ille, *Abiunt studia in mores*: quod pariter affirmandum de caeteris illis rebus, convictu, fama, legibus patriis, et reliquis, quas paulo ante recensuimus.

Caeterum animi quaedam est cultura, quæ adhuc magis accurata et elaborata videtur, quam reliquæ. Nititur autem hoc fundamento: quod omnium mortalium animi, certis temporibus, reperiantur in statu perfectiore; aliis, in statu magis depravato. Hujus igitur culturae intentio fuerit et institutum, ut bona illa tempora foveantur; prava vero tanquam ex calendario deleantur et expungantur. Ac bonorum quidem temporum fixatio duobus modis procuratur: votis, aut saltem constantissimis animi decretis, et observantiis, atque exercitationibus; quæ non tantum in se valent quantum in hoc, quod animum in officio et obedientia jugiter contineant. Malorum temporum obliteratio duplici itidem ratione perfici potest: redemptione aliqua, vel expiatione praeteritorum, et novo vitæ instituto, veluti de integro. Verum hæc pars ad religionem plane spectare videtur; nec mirum; cum moralis philosophia vera et genuina (sicut ante dictum est) ancillæ tantum vices erga theologiam suppleat.

Quamobrem, concludemus hanc partem de cultura animi cum eo remedio, quod omnium est maxime compendiosum et summarium, et rursus maxime nobile et efficax, quo animus ad virtutem efformetur, et in statu collocetur perfectioni proximo. Hoc autem est, ut fines vitæ actionumque deligamus, et nobis ipsis proponamus, rectos et virtuti congruos; qui tamen tales sint, ut eos assequendi nobis aliquatenus suppetat facultas. Si enim hæc duo supponantur; ut et fines actionum sint honesti et boni, et decretum animi de iis assequendis et obtinendis fixum sit et constans; sequetur ut continuo vertat et efformet se animus, una opera, in virtutes omnes. Atque hæc certe illa est operatio, quæ natura ipsius opus referat, cum reliquæ, quæ diximus, videantur esse solummodo sicut opera manus. Quemadmodum enim statuarius, quando simulacrum aliquod sculpsit aut incidit, illius solummodo partis figuram effingit, circa quam manus occupata est, non autem caeterarum (veluti si faciem efformet, corpus reliquum rude permanet et informe saxum, donec ad illud quoque pervenerit) e contra vero natura, quando florem molitur, aut animal, rudimenta partium omnium simul parit et producit: eodem modo, quando virtutes habitu acquiruntur, dum temperantiae incumbimus, ad fortitudinem, aut reliquas parum proficimus; quando autem rectis et honestis finibus nos dedicaverimus penitus et devoverimus, quaecunque fuerit virtus, quam animo nostro commendaverint et imperaverint fines illi, reperiemus nos jamdudum imbutos, et praedispositos habilitate et propensione nonnulla ad eam assequendam et exprimendam. Atque hic possit esse status ille animi, qui egregie ab Aristotele describitur; et ab eo, non virtutis, sed divinitatis cujusdam caractere insignitur. Ipsa ejus verba hæc sunt: *Immanitati autem consentaneum est, opponere eam, quæ supra humanitatem est, heroicam sive divinam virtutem.* Et paulo post, *Nam ut feræ neque vitium neque virtus est, sic neque Dei. Sed hic quidem status altius quiddam virtute est;*

est; ille aliud quiddam a vitio. Plinius certe secundus, ex licentia magniloquentiae ethnicae, Trajani virtutem, divinae, non tanquam imitamentum, sed tanquam exemplar, proponit, cum ait: *Opus non esse hominibus, alias ad Deos preces fundere, quam ut benignos aequae et propitios se dominos mortalibus praestarent, ac Trajanus praestitisset.* Verum haec profanam ethnicorum jaectantiam sapiunt, qui umbras quasdam corpore majores prensabant. At religio vera, et sancta fides Christiana, rem ipsam petit: imprimendo animis hominum charitatem; quae appositissime *vinculum perfectionis* appellatur, quia virtutes omnes simul colligat, et revincit. Sane elegantissime dictum est a Menandro, de amore sensuali, qui divinum illum perperam imitatur: *Amor melior sophista laevo, ad humanam vitam.* Quibus innuit, morum decus melius ab amore efformari, quam a sophista et praeceptore inepto, quem laevum appellat. Siquidem universis suis operosis regulis et praeceptionibus hominem tam dextere et expedite effingere nequeat, ut se ipsum et in pretio habeat, et se belle in omnibus componat, quam amor facit. Sic proculdubio, si animus cujuscumque fervore charitatis verae incendatur, ad majorem perfectionem evehetur, quam per universam ethicam doctrinam; quae sophistae profecto habet rationem, si cum altera illa conferatur. Quinetiam, sicut Xenophon recte observavit, *Caeteros affectus, licet animum attollant, eum tamen distorquere et discomponere per ecstases et excessus suos: amorem vero solum, eum simul et dilatare et componere.* Sic omnes aliae humanae, quas admiramus, dotes, dum naturam in majus exaltant, excessui interim sunt obnoxiae: sola autem charitas non admittit excessum. Angeli, dum ad potentiam, divinae parem, aspirarent, praevericati sunt, et ceciderunt: *Ascendam et ero similis Altissimo.* Homo, dum ad scientiam divinae parem aspiraret, praevericatus est, et lapsus: *Eritis sicut dii; scientes bonum et malum.* Verum ad similitudinem divinae bonitatis aut charitatis aspirando, nec Angelus, nec homo, unquam in periculum venit, aut veniet. Imo ad hanc ipsam imitationem etiam invitamur: *Diligite inimicos vestros, benefacite his, qui oderunt vos, et orate pro persecutoribus et calumniantibus vos, ut sitis filii Patris vestri, qui in coelis est, qui solem suum oriri facit super bonos et malos, et pluit super justos et injustos.* Quin et in ipso archetypo naturae divinae, verba sic collocat religio ethnica (*optimus, maximus;*) Scriptura autem sacra pronunciat; *Misericordia ejus super omnia opera ejus.*

Hanc itaque moralis doctrinae partem, de georgicis animi, jam absolvimus. In qua, si ex intuitu portionum ejus, quas perstrinximus, quis existimet, operam nostram in hoc tantummodo sitam esse, ut ea in artem seu doctrinam redigeremus, quae ab aliis scriptoribus praetermissa sint, tanquam vulgata et obvia, et per se satis clara et perspicua; suo judicio libere utatur. Interim illud meminerit, quod ab initio monuimus, propositum a nobis esse, non rerum pulchritudinem, sed usum et veritatem sectari. Recordetur etiam paulisper commentum illud parabolae antiquae, de geminis Somni portis:

*Sunt geminae Somni portae, quarum altera fertur
Cornea, qua veris facilis datur exitus umbris:
Altera candenti perfecta nitens elephanto;
Sed falsa ad coelum mittunt insomnia manes.*

Insignis sane magnificentia portae eburneae; tamen somnia vera per corneam commeant.

Additamenti vice poni possit circa doctrinam ethicam observatio illa; inveniri nimirum relationem et congruitatem quandam, inter bonum animi, et bonum corporis. Nam sicut bonum corporis constare diximus ex sanitate, pulchritudine, robore, ac voluptate; sic animi bonum, si juxta moralis doctrinae scita illud contemplerur, huc tendere

tendere perspiciemus, ut animum reddat sanum, et a perturbationibus immunem; pulchrum, verique decoris ornamentis excultum; fortem, ac agilem ad omnia vitae munia obeunda; denique non stupidum, sed voluptatis et solatii honesti sensum vivide retinentem. Haec autem, sicut in corpore, ita et in animo raro simul omnia conjunguntur. Facile enim videre est multos, ingenii viribus et fortitudine animi pollentes, quos infestant tamen perturbationes; quorumque etiam moribus vix aliquid elegantiae aut venustatis aspergitur: alios, quibus abunde est in moribus elegantiae et venustatis, illis tamen non suppetit, aut probitas animi, ut velint, aut vires, ut possint recte agere: alios, animo praeditos honesto, atque a vitiorum labe repurgato, qui tamen nec sibi ipsis ornamento sunt, nec reipublicae utiles: alios, qui istorum fortasse trium compotes sunt, sed tamen Stoica quadam tristitia et stupiditate praediti, virtutis quidem actiones exercent, gaudiis non perfruuntur. Quod si contingat, ex quatuor istis duo aut tria aliquando concurrere, rarissime tamen fit, quemadmodum diximus, ut omnia. Jam vero principale istud membrum philosophiae humanae, quae hominem contemplatur, quatenus ex corpore consistit atque anima, sed tamen segregatum, et citra societatem, a nobis pertractatum est.

FRANCISCI
BARONIS DE VERVLAMIO,
VICE-COMITIS SANCTI ALBANI,
DE
DIGNITATE et AVGMENTIS
SCIENTIARVM
LIBER OCTAVVS.
AD REGEM SVVM.

CAPVT PRIMVM.

Partitio doctrinae civilis, in doctrinam de conversatione; doctrinam de negotiis; et doctrinam de imperio, sive republica.

VETVS est narratio, rex optime, convenisse complures philosophos solenniter, coram legato regis exteri, atque singulos pro virili parte sapientiam suam ostentasse; ut haberet legatus, quae referret de mirabili sapientia Graecorum. Vnus tamen ex eorum numero silebat, et nihil adducebat in medium: adeo ut legatus ad eum conversus diceret? *Tu vero quid habes, quod referam?* Cui ille; *Refer* (inquit) *regi tuo, te invenisse apud Graecos aliquem, qui tacere sciret.* Equidem oblitus eram, in hac artium synopsis, artem tacendi interferere: quam tamen (quoniam plerumque desideretur) exemplo jam proprio docebo. Etenim, cum me tandem ordo rerum ad illud deduxerit, ut paulo post de arte imperii tractandum sit, cumque ad tantum regem scribam, qui perfectus adeo in ea arte sit magister, ipsamque ab incunabulis suis hauserit: nec omnino immemor esse possim, qualem apud majestatem tuam locum sustinuerim: consentaneum magis existimavi, me ipsum tacendo de hac re, apud majestatem tuam, quam scribendo, probare. Cicero vero, non solum artis, verum etiam eloquentiae cujusdam, quae in tacendo reperitur, meminit. Cum enim sermones nonnullos suos, cum alio quodam, ultro citroque habitos, in epistola quadam ad Atticum commemorasset, sic scribit: *Hoc loco, sumpsit aliquid de tua eloquentia; nam tacui.* Pindarus vero (cui illud peculiare est, animos hominum inopinato, sententiola aliqua mirabili, veluti virgula divina, percutere) hujusmodi quidpiam ejaculatur: *Interdum magis afficiunt non dicta, quam dicta.* In hac parte igitur, tacere, aut, quod silentio proximum est, brevis admodum

admodum esse decrevi. Verum, antequam ad artes imperii perveniam, haud pauca de aliis doctrinae civilis portionibus sunt praemittenda.

Scientia civilis versatur circa subiectum, quod caeterorum omnium maxime est materiae immersum: ideoque difficillime ad axiomata reducitur. Sunt tamen nonnulla, quae hanc difficultatem levant. Primo enim, quemadmodum Cato ille censorius de Romanis suis dicere solitus est: *Ovibus eos similes esse, quarum gregem integrum minore quis molestia ageret, quam unam aliquam: quoniam si paucas ex grege, ut rectam ineant viam, propellere possis, caeterae ultro sequentur.* Similiter, hoc quidem respectu, ethicae munus est quodammodo illo politicae difficilium. Secundo proponit sibi ethica, ut animus bonitate interna imbuatur, et cumuletur: at civilis scientia nihil amplius postulat praeter bonitatem externam: haec enim ad societatem sufficit. Itaque non raro accidit, ut regimen sit bonum, tempora mala: siquidem in sacra historia illud non semel occurrit (cum de regibus bonis et piis narretur) *sed adhuc populus non direxerat cor suum ad Dominum Deum patrum suorum.* Itaque et hoc quoque respectu, duriores partes sunt ethicae. Tertio, hoc habent respúblicae, ut tanquam machinae grandiores tardius moveantur, nec sine magno molimine; unde haud tam cito labefactantur: sicut enim in Aegypto septem anni fertiles, steriles septem sustentarunt; ita in rebus publicis priorum temporum bona institutio efficit, ut sequentium errores non statim perniciem inferant: at singulorum hominum decreta, et mores, magis subito subverti solent. Hoc denique ethica gravat, politicae succurrit.

Scientia civilis tres habet partes, juxta tres societatis actiones summarias; doctrinam de conversatione; doctrinam de negotiis, et doctrinam de imperio sive republica; tria siquidem sunt bona, quae ex societate civili homines sibi parare expetunt: solamen contra solitudinem, adjumentum in negotiis, et protectio contra injurias. Suntque istae tres prudentiae plane inter se diversae, et saepenumero disjunctae; prudentia in conversando, prudentia in negotiando, et prudentia in gubernando.

Enimvero, quod ad conversationem attinet, illa certe affectata esse non debet, at multo minus neglecta; cum prudentia in ejus moderamine, et decus quoddam morum in se ipsa prae se ferat, et ad negotia, tam publica, quam privata, commode administranda, plurimum juvet. Etenim sicut actio oratori tanti habetur (licet sit externum quiddam) ut etiam illis alteris partibus, quae graviores et interiores videntur, anteponatur; eodem fere modo, in viro civili, conversatio, ejusque regimen (utcumque in exterioribus occupetur) si non summum, at certe eximium locum invenit. Quale enim pondus habet vultus ipse, ejusque compositio? Recte poeta:

Nec vultu destrue verba tua.

Poterit enim quis vim orationis vultu labefactare, et plane proderet. Quin et facta, non minus quam verba, vultu pariter destrui possint, si Ciceroni credamus; qui, cum fratri affabilitatem commendaret erga provinciales, non in hoc eam potissimum sitam dixit, ut aditus praeberet ad se faciles, nisi etiam vultu ipso comiter accedentes exciperet. *Nil interest habere ostium apertum, vultum clausum.* Videmus quoque Atticum, sub primum Ciceronis cum Caesare congressum, bello adhuc fervente, diligenter et serio Ciceronem per epistolam monuisse, de vultu et gestu ad dignitatem et gravitatem componendis. Quod si tantum possit oris et vultus solius moderatio, quanto magis sermo familiaris, et alia, quae ad conversationem pertinent? Atque sane summa et compendium decori et elegantiae morum in hoc fere sita sunt, ut quasi aequa lance et propriam dignitatem et aliorum metiamur et tueamur: quod etiam non male expressit T. Livius (licet alii rei intentus) eo personae caractere: *Ne (inquit) aut arrogans videar, aut obnoxius: quorum alterum est alienae libertatis obliti, alterum suae.* Ex con-

traria vero parte, si urbanitati et elegantiae morum externae impensius studeamus, transeunt illae in affectationem quandam deformem et adulterinam. *Quid enim deformius quam scenam in vitam transferre?* Quinetiam, licet in excessum illum vitiosum minime prolabantur, temporis tamen nimium in hujusmodi leviculis absumentur, animusque ad curam ipsarum, magis quam oportet, deprimitur. Ideoque sicut in academiis, adolescentes literarum studiosi, at sodalium congressibus plus satis indulgentes, moneri soleant a praeceptoribus, *Amicos esse fures temporis*: sic certe assidua ista, in conversationis decorum, animi intentio, magnum gravioribus meditationibus furtum facit. Deinde, qui primas adeo in urbanitate obtinent, et ad hanc rem unam quasi nati videntur, hoc fere habent, ut sibi ipsis in illa sola complacent, et ad virtutes solidiores et celsiores vix unquam aspirent: quando e contra, qui sibi in hac parte defectus sunt conscii, decus ex bona existimatione quaerunt: ubi enim adest bona existimatio, omnia fere decent; ubi vero illa deficit, tum demum a commoditate morum atque urbanitate subsidium petendum est. Porro, ad res gerendas, vix gravius aut frequentius reperias impedimentum, quam hujusce decori externi curiosam nimis observationem, atque illud alterum, quod huic ipsi inservit; nimirum, anxiam temporis atque opportunitatum electionem. Egregie enim Salomon: *Qui respicit ad ventos, non seminat; qui respicit ad nubes, non metit*. Creanda siquidem nobis est opportunitas saepius quam opperienda. Ut verbo dicamus, urbana ista morum compositio, veluti vestis animi est, et proinde vestis commoditates referre debet. Primum enim talis esse debet, ut sit in usu communi: rursus, ut non sit nimis delicata aut sumptuosa: deinde, ita conficienda, ut si qua sit in animo virtus, eam exhibeat maxime conspicuam; si qua deformitas, eandem suppleat et occultet: postremo, et super omnia, ne sit nimis arcta, atque ita animum angustet, ut ejusdem motus in rebus gerendis cohibeat et impediatur. Verum haec pars scientiae civilis de conversatione eleganter profecto a nonnullis tractata est, neque ullo modo tanquam desiderata reponi debet.

CAPUT SECVNDVM.

Partitio doctrinae de negotiis, in doctrinam de occasionibus sparsis, et doctrinam de ambitu vitae. Exemplum doctrinae de occasionibus sparsis, ex parabolis aliquibus Salomonis. Praecepta de ambitu vitae.

DOCTRINAM de negotiis partiemur in doctrinam de occasionibus sparsis, et doctrinam de ambitu vitae: quarum altera universam negotiorum varietatem complectitur, et vitae communis tanquam amanuensis est; altera, ea tantum, quae ad propriam cujusque fortunam amplificandam spectant, excerpit, et suggerit; quae singulis pro intimis quibusdam rerum suarum tabellis aut codicillis esse possint. Verum antequam ad species descendamus, aliquid circa doctrinam de negotiis in genere praefabimur. Doctrinam de negotiis, pro rei momento, tractavit adhuc nemo; cum magna, tam literarum, quam literatorum, existimationis jaetura. Ab hac enim radice pullulat illud malum, quod notam eruditum inuffit; nimirum, eruditionem et prudentiam civilem raro admodum conjungi. Etenim si quis recte advertat, ex prudentiis illis tribus, quas modo diximus ad vitam civilem spectare, illa conversationis ab eruditum fere contemnitur, tanquam fervile quiddam, atque insuper meditationibus inimicum. Quod vero ad illam de republica administranda; sane si quando rerum gubernaculis admoveantur eruditi, munus suum non incommode sustinent; verum ea promotio contingit paucis

paucis. De prudentia autem negotiandi (qua de nunc loquimur) in qua vita humana plurimum versatur, nulli omnino libri conscripti habentur; praeter pauca quaedam monita civilia in fasciculum unum aut alterum collecta, quae amplitudini hujus subjecti nullo modo respondent. Etenim si libri aliqui extarent de hoc argumento, sicut de caeteris, minime dubitaverim, quin viri eruditi, aliquo experientiae manipulo instructi, ineruditos, licet diutina experientia edoctos, longe superarent, et proprio illorum (quod dicitur) arcu usi, magis e longinquo ferirent.

Neque vero est cur vereamur, ne scientiae hujus tam varia sit materia, ut sub praeceptionibus non cadat: multo siquidem angustior est, quam illa reipublicae administrandae scientia; quam tamen apprime videmus excultam. Hujus generis prudentiae apud Romanos, optimis temporibus, extitisse videntur nonnulli professores. Testatur enim Cicero moris fuisse, paulo ante sua secula, ut senatores, prudentia et rerum usu maxime celebres (Coruncanii, Curii, Laelii, et alii) stans horis in foro deambulant, ubi civibus copiam sui facerent et consulerebantur, non de jure, sed de negotiis omnigenis: veluti de filia elocanda, sive de filio educando, sive de praedio co-emendo, de contractu, accusatione, defensione, aut alia quacunque re, quae in vita communi interveniat. Ex quo liquet, prudentiam quandam esse consilium dandi, etiam in negotiis privatis, ex universali rerum civilium cognitione et experientia promanantem; quae exerceatur quidem in casibus particularibus, extrahatur autem ex generali casuum consimilium observatione. Sic enim videmus in eo libro, quem ad fratrem conscripsit Q. Cicero *De petitione consulatus* (quem unicum a veteribus habemus, quantum memini, tractatum de negotio aliquo particulari) quanquam ad consilium dandum, de re tum praefenti, potissimum spectaret, plurima tamen contineri axiomata politica, quae non usum solum temporarium, sed normam quandam perpetuam circa electiones populares praeferebant. In hoc genere autem nihil invenitur, quod ullo modo comparandum sit cum aphorismis illis, quos edidit rex Salomon; de quo testatur Scriptura *cor illi fuisse instar arenae maris*: sicut enim arenae maris universas orbis oras circumdant, ita et sapientia ejus omnia humana, non minus, quam divina complexa est. In aphorismis vero illis, praeter alia magis theologica, reperies liquido haud pauca praecepta et monita civilia praestantissima, ex profundis quidem sapientiae penetralibus scaturientia, atque in amplissimum varietatis campum excurrentia. Quoniam vero doctrinam de occasionibus partis (quae doctrinae de negotiis portio est prior) inter desiderata reponemus, ex more nostro paulisper in illa immorabimur: atque exemplum ejusdem, ex aphorismis sive parabolis illis Salomonis desumptum, proponemus. Neque vero quis, ut arbitramur, nos merito fugillare possit, quod ex scriptoribus Sacrae scripturae aliquem ad sensum politicum trahamus: equidem existimo, si extarent commentarii illi Salomonis ejusdem, de natura rerum (in quibus *de omni vegetabili, a musco super murum ad cedrum Libani*, itemque de animalibus, conscripsit) non illicitum esse, eos secundum sensum naturalem interpretari: quod idem nobis liceat in politicis.

EXEMPLVM PORTIONIS DOCTRINAE
DE OCCASIONIBVS SPARSIS,
EX PARABOLIS ALIQVIBVS SALOMONIS.

PARABOLA I.

Mollis responsio frangit iram.

EXPLICATIO.

SI incendatur ira principis vel superioris adversus te, et tuae jam sint loquendi partes, duo praecipit Salomon: alterum ut fiat responsio, alterum ut eadem sit mollis. Prius continet tria praecepta. Primo, ut caveas a silentio tristi et contumaci: illud enim aut culpam totam in te recipit, ac si nihil habeas, quod respondere possis; aut dominum occultae iniquitatis insimulat, ac si aures ejus, defensionem licet justae, non paterent. Secundo, ut caveas a re comperendinanda, neque tempus aliud ad defensionem postules: hoc enim aut eandem notam inurit, quam prius (nimirum dominum tuum nimia mentis perturbatione efferri) aut plane significat, te artificiosam quandam defensionem meditari, cum in promptu nihil habeas: adeo ut optimum semper fuerit, aliquid in praesentia, et e re nata, in excusationem tui adducere. Tertio, ut fiat prorsus responsio: responsio, inquam, non mera confessio, aut mera submissio, sed aliquid apologiae et excusationis inspergatur: neque enim aliter tutum est facere, nisi apud ingenia valde generosa et magnanima; quae rara admodum sunt. Sequitur posteriore loco, ut responsio sit mollis, minime prae fracta aut aspera.

PARABOLA II.

Servus prudens dominabitur in filium stultum; et partietur haereditatem inter fratres.

EXPLICATIO.

IN omni familia turbata et discordi, semper exurgit aliquis servus, aut humilis amicus, praepotens, qui pro arbitro se gerat, ad lites familiae componendas; cuique, eo nomine, et familia tota et dominus ipse sunt obnoxii. Ille, si suam rem agat, familiae mala fovet et aggravat; si fidelis revera fuerit et integer, plurimum certe meretur: adeo ut etiam tanquam inter fratres haberi debeat, aut saltem procurationem haereditatis accipere fiduciarium.

PARABOLA III.

Vir sapiens, si cum stulto contenderit, sive irascatur, sive rideat, non inveniet requiem.

EXPLICATIO.

MONEMVR saepius, ut congressum imparem fugiamus; eo sensu, ne cum potioribus decertemus. At haud minus utile est monitum, quod hic exhibet Salomon, Ne cum indigno contendamus. Iniqua enim prorsus forte haec res transigitur. Siquidem si superiores simus, nulla sequitur victoria; si superemur, magna indignitas. Neque juvat etiam, in hujusmodi contentione exercenda, si interdum veluti per jocum agamus, interdum cum fastu et contemptu. Nam quocumque nos vertamus, leviores inde efficiemur, neque commode nos explicabimus. Pessime autem fit, si hujusmodi persona, quacum contendimus (ut Salomon loquitur) aliquid affine habeat cum stulto; hoc est, si sit audaculus et temerarius.

PARABOLA IV.

Sed et cunctis sermonibus, qui dicuntur, ne accommodes aurem tuam, ne forte audias seruum tuum maledicentem tibi.

EXPLICATIO.

Vix credi possit, vitam quantum perturbet inutilis curiositas circa illas res, quae nostra intersunt: nimirum, quando secreta illa rimari satagimus, quae detecta et inventa aegritudinem quidem animo inferant, ad consilia autem expedienda nihil juvent. Primo enim sequitur animi vexatio et inquietudo, cum humana omnia perfidiae et ingratitude plena sint. Adeo ut, si comparari possit speculum aliquod magicum, in quo odia et quaecunque contra nos ullibi commoventur, intueri possemus, melius nobis foret, si protinus projiceretur et collideretur. Hujusmodi enim res, veluti foliorum murmura sunt, et brevi evanescent. Secundo curiositas illa animum suspicionibus nimis onerat; quod consiliis inimicissimum est, eaque reddit inconstantia et complicata. Tertio eadem, mala ipsa saepissime figit, alias praetervolutura: grave enim est conscientias hominum irritare; qui, si latere se putent, facile mutantur in melius, sin deprehensos se sentiant, malum malo pellunt. Merito igitur summae prudentiae tribuebatur Pompeio Magno, quod Sertorii chartas univasas, nec a se perlectas nec aliis permissas, igni protinus dedisset.

PARABOLA V.

Advenit veluti viator pauperies, et egestas quasi vir armatus.

EXPLICATIO.

ELEGANTER describitur in parabola, quomodo prodigis et circa rem familiarem incuriosis, superveniant naufragia fortunarum. A principio enim pedetentim et passibus lentis, instar viatoris, advenit obaeratio et fortis diminutio, neque fere sentitur: At non multo post invadit egestas, tanquam vir armatus, manu scilicet tam forti et potente, ut ei amplius resisti non possit: cum apud antiquos recte dictum sit, necessitatem ex omnibus rebus esse fortissimam. Itaque viatori occurrendum, contra armatum muniendum.

PARABOLA VI.

Qui erudit derisorem, ipse sibi injuriam facit; et qui arguit impium, sibi maculam generat.

EXPLICATIO.

CONGRUIT cum praecepto Salvatoris, ut non mittamus margaritas nostras ante porcos. Distinguuntur autem in hac parabola actiones praeceptionis, et reprehensionis; distinguuntur itidem personae derisoris, et impii; distinguitur postremo id, quod rependitur. In priore enim rependitur opera lusa; in posteriore etiam et macula. Cum enim quis erudit et instituit derisorem, jactura primum fit temporis; deinde et alii conatum irrident, tanquam rem vanam, et operam male collocatam; postremo derisor ipse scientiam, quam didicit, fastidio habet. At majore cum periculo transigitur res in reprehensione impii; quia non solum impius non auscultat; sed et cornua obvertit, et reprehensorem, odiosum sibi jam factum, aut confestim convitiis profcindit, aut saltem postea apud alios criminatur.

PARABOLA VII.

Filius sapiens laetificat patrem: filius vero stultus moestitiae est matri suae.

EXPLICATIO.

DISTINGVUNTUR solatia atque aegritudines oeconomicae, patris videlicet et matris, circa liberos suos. Etenim filius prudens et frugi, praecipuo solatio est patri, qui virtutis pretium melius novit, quam mater; ac propterea filii sui indoli, ad virtutem propensae, magis gratulatur: quinetiam gaudium illi fortasse affert institutum suum, quod

quod filium tam probe educarit, illique honestatem morum, praeceptis et exemplo, imprefferit. E contra mater calamitati filii plus compatitur et indolet; tum ob affectum maternum magis mollem et tenerum; tum fortasse indulgentiae suae conficia, qua cum corruperit et depravaverit.

PARABOLA VIII.

Memoria iusti cum laudibus; at nomen impiorum putrescet.

EXPLICATIO.

DISTINGVUNTUR inter famam virorum bonorum et malorum, qualis esse solet post obitum. Viris enim bonis, extincta invidia (quae famam eorum, dum vixerant, carpebat) nomen continuo efflorescit, et laudes magis indies invalescunt: at viris malis (licet fama eorum, per gratiam amicorum et factionis suae hominum, ad breve tempus manserit) paulo post fastidium nominis oboritur, et postremo laudes illae evanidae in infamiam, et veluti in odorem gravem et tetrum, desinunt.

PARABOLA IX.

Qui conturbat domum suam, possidebit ventos.

EXPLICATIO.

VTILE admodum monitum, de discordiis et turbis domesticis. Plurimi enim, ex dissidiis uxorum, aut exhaeredationibus filiorum, aut mutationibus frequentibus familiae, magna sibi spondent; ac si inde, vel animi tranquillitas, vel rerum suarum administratio felicior, sibi obventura foret. Sed plerumque abeunt spes suae in ventos. Etenim, tum mutationes illae, ut plurimum, non cedunt in melius; tum etiam perturbatores isti familiae suae, molestias varias, et ingratitude eorum, quos, alii praeteritis, adoptant et deligunt, saepenumero experiuntur. Quin et hoc pacto rumores sibi progignunt non optimos, et famas ambiguas: neque enim male a Cicerone notatum est; Omnem famam a domesticis manare. Vtrumque autem malum per ventorum possessionem eleganter a Salomone exprimitur: nam et expectationis frustratio, et rumorum suscitatio, ventis recte comparantur.

PARABOLA X.

Melior est finis orationis, quam principium.

EXPLICATIO.

CORRIGIT parabola errorem frequentissimum, non solum apud eos, qui verbis praecipue student, verum etiam apud prudentiores. Is est, quod homines de sermonum suorum aditu atque ingressu magis sint solliciti, quam de exitu; et accuratius exordia et praefatiunculas meditentur, quam extrema orationum. Debuerant autem nec illa negligere, et ista, ut longe potiora, praeparata et digesta apud se habere; revolventes secum, et, quantum fieri potest, animo prospicientes, quis tandem exitus sermonis sit futurus, et quomodo negotia inde promoveri et maturari possint. Neque hic finis. Quinimo non epilogos tantum, et sermonum, qui ad ipsa negotia spectant, egressus meditari oportet; verum etiam et illorum sermonum cura suscipienda, quos sub ipsum discessum commode et urbane injicere possint, licet a negotio prorsus alienos. Equidem cognovi consiliarios duos, viros certe magnos, et prudentes, et quibus onus rerum tunc praecipue incumberebat; quibus illud fuit perpetuum et proprium, ut quoties cum principibus suis de negotiis ipsorum communicarent; colloquia in rebus ad ipsa negotia spectantibus nunquam terminarent; verum semper aut ad jocum, aut aliud aliquid, quod audire erat volupe, diverticula quaererent; atque, ut adagio dicitur, *sermones marinos aqua fluviatili sub extremum abluerent*. Neque hoc illis inter artes postremum erat.

PARABOLA XI.

Sicut muscae mortuae foetere faciunt unguentum optimum, sic hominem pretiosum sapientia et gloria parva stultitia.

EXPLICATIO.

INIQUA admodum et misera est conditio hominum virtute praecellentium (ut optime notat parabola) quia erroribus eorum, quantumvis levissimis, nullo modo ignoscitur. Verum, quemadmodum in gemma, valde niida, minimum quodque granulum, aut nubecula, oculos ferit, et molestia quadam afficit; quod tamen si in gemma vitiosiore repertum foret, vix notam subiret: similiter in viris singulari virtute praeditis, minima quaeque vitia statim in oculos et sermones hominum incurrunt, et censura perstringuntur graviore; quae in hominibus mediocribus aut omnino laterent, aut veniam facile reperirent. Itaque viro valde prudenti parva stultitia; valde probro parvum peccatum; urbano et moribus eleganti, paululum indecori, de fama et existimatione multum detrahit. Adeo ut non pessimum foret viris egregiis, si nonnulla absurda (quod citra vitium fieri possit) actionibus suis immiscerent, ut libertatem quandam sibi retineant, et parvorum defectuum notas confundant.

PARABOLA XII.

Homines derisores civitatem perdunt, sapientes vero avertunt calamitatem.

EXPLICATIO.

MIRVM videri possit, quod in descriptione hominum, qui ad respublicas labefactandas et perdendas veluti natura comparati et facti sunt, delegerit Salomon characterem; non hominis superbi et insolentis; non tyrannici et crudelis; non temerarii et violenti; non impii et scelerati; non iniusti et oppressoris; non seditiosi et turbulenti; non libidinosi et voluptarii; non denique insipientis et inhabilis; sed derisoris. Verum hoc sapientia ejus regis, qui rerumpublicarum conservationes et everfiones optime norat, dignissimum est. Neque enim similis fere est pestis regnis et rebuspublicis, quam si consiliarii regum, aut senatores, quique gubernaculis rerum admoventur, sint ingenio derisores. Hujusmodi enim homines, periculorum magnitudinem, ut fortes videantur senatores, semper extenuant; iisque, qui pericula, prout par est, ponderant, veluti timidis insultant: consultandi et deliberandi maturas moras, et meditatae disceptationes, veluti rem oratoriam, et taedii plenam, et ad summas rerum nihil facientem, subsannant: famam, ad quam principum consilia praecipue sunt componenda, ut salivam vulgi, et rem cito praetervolaturam, contemnunt: legum vim et auctoritatem, ut reticula quaedam, quibus res majores minime cohiberi debeant, nil morantur: consilia et praecautiones in longum prospicientes, ut somnia quaedam, et apprehensiones melancholicas, rejiciunt: viris revera prudentibus et rerum peritis, atque magni animi et consilii, disteriis et facetiis illudunt: denique fundamenta omnia regiminis politici simul labefactant. Quod magis attendendum est, quia euniculis et non impetu aperto, haec res agitur: neque coepit esse inter homines (prout meretur) suspecta.

PARABOLA XIII.

Princeps, qui libenter praebet aures verbis mendacii, omnes servos habet improbos.

EXPLICATIO.

CVM princeps talis fuerit, ut susurrionibus, et sycophantis absque judicio faciles et credulas aures praebat, spirat omnino, tanquam a parte regis, aura pestilens, quae omnes servos ejus corrumpit et inficit. Alii metus principis rimantur, eosque narrationibus fictitiis exaggerant: alii invidiae furias concitant, praesertim, in optimos quosque: alii criminationibus aliorum proprias fordes et conscientias malas eluunt: alii amicorum suorum honoribus et desideriiis velificant, competidores eorum calumniando

et mordendo: alii fabularum argumenta, contra inimicos suos, tanquam in scena, componunt: et innumera hujusmodi. Atque haec illi, qui ex servis principis ingenio sunt magis improbo. At illi etiam, qui natura probiores sunt et melius morati, postquam in innocentia sua parum praesidii esse senserint (quoniam princeps vera a falsis distinguere non novit) morum suorum probitatem exuunt, et ventos aulicos captant, iisque servilem in modum circumferuntur. *Nil enim (ut ait Tacitus de Claudio) tutum est apud principem, cujus animo omnia sunt tanquam indita et jussa.* Atque bene Comineus; *Praestat, servum esse principis, cujus suspicionum non est finis, quam ejus, cujus credulitatis non est modus.*

PARABOLA XIV.

Iustus miseretur animae jumentū sui; sed misericordiae impiorum crudeles.

EXPLICATIO.

INDITVS est, ab ipsa natura, homini misericordiae affectus nobilis et excellens; qui etiam ad animalia bruta extenditur; quae ex ordinatione divina ejus imperio subjiciuntur. Itaque habet ista misericordia analogiam quandam cum illa principis erga subditos. Quinetiam illud certissimum est, quod quo dignior est anima, eo pluribus compatiatur. Etenim animae angustae et degeneres hujusmodi res ad se nihil pertinere putant: at illa, quae nobilior est portio universi, ex communiione afficitur. Quare videmus, sub veteri lege haud pauca fuisse praecepta, non tam mere ceremonialia, quam misericordiae institutiva: quale fuit illud, de non comedendo carnem cum sanguine ejus, et similia. Etiam in sectis Esaeorum et Pythagoraeorum, ab esu animalium omnino abstinebant. Quod etiam hodie obtinet (superstitione inviolata) apud incolas nonnullos imperii Mogollensis. Quin et Turcae (gens licet et stirpe et disciplina crudelis et sanguinaria) brutis tamen eleemosynas largiri solent; neque animalium vexationes et torturas fieri sustinent. Verum, ne forte haec, quae diximus, omnis generis misericordiae patrocinari videantur, salubriter subjungit Salomon impiorum misericordias esse crudeles. Eae sunt, quando hominibus sceleratis et facinorosis parcitur, justitiae gladio feriendis: crudelior enim hujusmodi misericordia, quam crudelitas ipsa. Nam crudelitas exercetur in singulos: at misericordia illa universum facinorosorum exercitum, concessa impunitate, in homines innocentes armat et immittit.

PARABOLA XV.

Tutum spiritum suum proferit stultus; at sapiens reservat aliquid in posterum.

EXPLICATIO.

CORRIGIT parabola praecipue (ut videtur) non hominum vanorum futilitatem, qui dicenda tacenda, facile proferunt: non parrhesiam illam, qua absque discrimine et judicio in omnes et omnia involant: non garrulitatem, qua ad nauseam usque aliis obstrepunt: sed vitium aliud magis occultum; nempe sermonis regimen minime omnium prudens et politicum; hoc est, cum quis ita sermonem (in colloquiis privatis) instituit, ut quaecunque in animo habeat, quae ad rem pertinere putet, simul et tanquam uno spiritu, et oratione continuata proferat. Hoc enim plurimum negotiis officit. Siquidem primo, oratio intercisā, et per partes infusa, longe magis penetrat, quam continuata; quoniam in continuata pondus rerum non distincte et figillatim excipitur, nec per moram nonnullam infidet, sed ratio rationem, antequam penitus infederit, expellit. Secundo, nemo tam potenti et felici eloquentia valet, ut primo sermonis impetu eum, quem alloquitur, mutum et elinguem plane reddat; quin et alter aliquid vicissim respondebit, et fortasse objiciet: tum vero accedit, ut quae in refutationem aut replicationem reservanda fuissent, praemissa jam et antea delibata, vires suas

suas et gratiam amiserint. Tertio, si quis ea, quae dicenda sunt, non simul effundat, sed per partes eloquatur, aliud primo, aliud subinde injiciens; sentiet ex ejus, quem alloquitur, vultu et responso, quomodo singula illum affecerint, quam in partem accepta fuerint; ut quae adhuc restant dicenda, cautius aut supprimat aut excerpant.

PARABOLA XVI.

Si spiritus potestatem habentis ascenderit super te, locum tuum ne dimiseris; quia curatio faciet cessare magna peccata.

EXPLICATIO.

PRAECIPIT parabola, quomodo se quis gerere debeat, cum iram atque indignationem principis incurrerit. Praeceptum duplex: primo, ut non dimittat locum suum: secundo, ut curationi, tanquam in morbo aliquo gravi, diligenter et caute attendat. Consueverunt enim homines, postquam commotos contra se principes suos senserint, partim ex dedecoris impatientia, partim ne vulnus obversando refricent, partim ut tristitiam et humilitatem eorum principes sui perspiciant, se a muneribus et functionibus suis subducere; quinetiam interdum ipsos magistratus et dignitates, quas gerunt, in principum manus restituere. At Salomon hanc medendi viam, veluti noxiam, improbat; idque summa profecto ratione. Primo enim, dedecus ipsum nimis illa publicat; unde tum inimici atque invidi audaciores sunt ad laedendum; tum amici timidiores ad subveniendum. Secundo, hoc pacto fit, ut principis ira, quae fortasse, si non evulgaretur, sponte concideret, magis figatur, et veluti principio jam facto hominis deturbandi, in praecipitium illius feratur. Postremo, secessus iste aliquid sapit ex malevolo, et temporibus infenso; id quod malum indignationis malo suspicionis cumulat. Ad curationem autem pertinent ista. Primo, caveat ante omnia, ne stupiditate quadam, aut etiam animi elatione, indignationem principis minime sentire, aut inde, prout debeat, affici, videatur: hoc est ut et vultum, non ad tristitiam contumacem, sed ad moestitiam gravem atque modestam componat: et in rebus quibuscunque agendis se minus solito hilarem et laetum ostendat: quin et in rem suam erit, amici alicujus opera et fermone apud principem uti, qui quanto doloris sensu in intimis excrucietur, tempestive insinuet. Secundo, occasiones omnes vel minimas sedulo evitet, per quas aut res ipsa, quae indignationi causam praebuit, refricetur, aut princeps denuo escandescendi, et ipsum, quacunque de causa, coram aliis objurgandi, ansam arripiat. Tertio, perquirat etiam diligenter occasiones omnes, in quibus opera ejus principi grata esse possit; ut et voluntatem promptam redimendi culpam praeteritam ostendat; et princeps suus sentiat, quali tandem sermo, si eum dimittat, privari se contigerit. Quarto, culpam ipsam aut sagaciter in alios transferat; aut animo illam non malo commissam esse insinuet; aut etiam malitiam illorum, qui ipsum regi detulerunt, vel rem supra modum aggravarunt, indicet. Denique in omnibus evigilet, et curationi sit intentus.

PARABOLA XVII.

Primus in causa sua justus: tum venit altera pars, et inquit in eum.

EXPLICATIO.

PRIMA in unaquaque causa informatio, si paulisper animo judicis infederit, altas radices agit, eumque imbuit, et occupat; adeo ut aegre elui possit, nisi aut manifesta aliqua falsitas in materia informationis, aut artificium aliquod in eadem exhibenda deprehendatur. Etenim nuda et simplex defensio, licet justa sit et praeponderans, vix praejudicium informationis primae compensare, aut libram justitiae semel propendentem ad aequilibrium reducere per se valet. Itaque et judici tutissimum, ut nihil, quod ad me-

rita causae spectat, praelibetur, priusquam utraque pars simul audiantur; et defensori optimum, si iudicem senserit praecoccupatum, in hoc potissimum (quantum dat causa) incumbere, ut versutiam aliquam, et dolum malum, ab adversa parte, in iudicis abusu adhibitum, detegat.

PARABOLA XVIII.

Qui delicate a pueritia nutrit servum suum, postea sentiet cum contumacem.

EXPLICATIO.

SERVANDVS est principibus et dominis, ex consilio Salomonis, in gratia et favore suo erga servos modus. Is triplex est. Primo, ut promoveantur per gradus, non per saltus: secundo, ut interdum assuefiant repulsae: tertio (quod bene praecipit Machiavellus) *ut habeant prae oculis suis semper aliquid, quo ulterius aspirare possint.* Nisi enim haec fiant, reportabunt proculdubio principes, in fine, a servis suis, loco animi grati et officiosi, fastidium et contumaciam. Etenim, ex promotione subita, oritur insolentia; ex perpetua desideratorum adeptione impatientia repulsae; denique si vota desint, deerit iidem alacritas et industria.

PARABOLA XIX.

Vidisti virum velocem in opere suo, coram regibus stabit, nec erit inter ignobiles.

EXPLICATIO.

INTER virtutes, quas reges, in delectu fervorum, potissimum spectant et requirunt, gratissima est prae cunctis celeritas, et in negotiis expediendis strenuitas. Viri profunda prudentia regibus suspecti, utpote qui nimium sint inspectores, et dominos suos, infcios et invitos, ingenii sui viribus (tanquam machina) circumagere possint. Populares, invisi; utpote qui regum luminibus officiant, et oculos populi in se convertunt. Animosi, pro turbulentis saepe habentur, et ultra, quam par est, ausuris. Probi, et vitae integrae, tanquam difficiles existimantur, nec ad omnes nutus heriles apti. Denique non est virtus alia, quae non habeat aliquam quasi umbram, qua regum animi offendantur; sola velocitas ad mandata, nihil habet, quod non placeat. Insuper, motus animorum regionum celeres sunt, et morae minus patientes: putant enim, se quidvis efficere posse; illud tantum deesse, ut cito fiat. Itaque ante omnia iis grata est celeritas.

PARABOLA XX.

Vidi cunctos viventes, qui ambulant sub sole, cum adolescente secundo, qui confurgit pro eo.

EXPLICATIO.

NOTAT parabola vanitatem hominum, qui se agglomerare solent ad successores designatos principum. Radix autem hujus rei est infania illa, hominum animis penitus a natura insita; nimirum ut spes suas nimium adamant. Vix enim reperitur, qui non delectatur magis iis, quae sperat, quam iis, quae fruitur. Quinetiam novitas humanae naturae grata est, et avidè expetitur. In successore autem principis ista duo concurrunt; spes et novitas. Innuit autem parabola idem, quod olim dictum erat; primo a Pompeio ad Syllam; postea a Tiberio de Macrone; *plures adorare solem orientem, quam occidentem.* Neque tamen imperantes multum hac re commoventur, aut eam magni faciunt, sicut nec Sylla, nec Tiberius fecit; sed rident potius hominum levitatem, nec pugnant cum somniis: *est autem (ut aiebat ille) spes vigilantis insomnium.*

PARABOLA XXI.

Erat civitas parva, et pauci in ea viri; venit contra eam rex magnus, et vadavit eam, instruxitque munitiones per gyrum, et perfecta est obsidio; inventusque est in ea vir pauper et sapiens, et liberavit eam per sapientiam suam; et nullus deinceps recordatus est hominis illius pauperis

EXPLICATIO.

DESCRIBIT parabola ingenium hominum pravum et malevolum. Ii in rebus duris, et angustiis, confugiunt fere ad viros prudentes, et strenuos, licet antea contemptui habitos. Quamprimum autem tempestas transferit, ingrati demum erga conservatores suos reperiuntur. Macciavellus vero, non sine causa, instituit quaestionem, *Vter ingrator esset erga benemeritos, princeps aut populus?* Sed interim utrunque ingratitude arguit. Attamen hoc non solum ex ingratitude principis aut populi oritur, sed accedit plerunque his invidia procerum, qui secreto indolent eventui, licet felici et prospero, quia ab ipsis profectus non sit: itaque et meritum hominis extenuant, et ipsum deprimunt.

PARABOLA XXII.

Iter pigrorum, quasi sepes spinarum.

ELEGANTISSIME ostendit parabola, pigritiam in fine laboriosam esse. Diligentia enim, et sedula praeparatio, id praestant, ut pes in aliquod offendiculum non impingat; sed ut complanetur via, antequam ineatur. At qui piger est, et omnia in extremum momentum executionis differt, necesse est, ut perpetuo, et singulis passibus, quasi per rubos et sentes incedat, qui eum subinde detineant, et impediunt. Idem observari possit etiam in familia regenda; in qua, si adhibeatur cura et providentia, omnia placide et veluti sponte procedunt, absque strepitu et tumultu: sin haec desint, ubi major aliquis motus intervenerit, omnia simul agenda turmatim occurrunt; tumultuantur servi, aedes perfonant.

PARABOLA XXIII.

Qui cognoscit in iudicio faciem, non bene facit; iste et pro buccella panis deferet veritatem.

EXPLICATIO.

PRUDENTISSIME notat parabola, in iudice magis perniciosam esse facilitatem morum, quam corruptelam munerum. Munera enim haudquaquam ab omnibus deferuntur; at vix ulla est causa, in qua non inveniatur aliquid, quod flectat iudicis animum, si personas respiciat. Alius enim respicietur, ut popularis; alius, ut maledicus; alius, ut dives; alius, ut gratus; alius, ut ab amico commendatus. Denique omnia plena sunt iniquitatis ubi dominatur respectus personarum; et levi omnino de causa, veluti pro buccella panis, iudicium pervertetur.

PARABOLA XXIV.

Vir pauper calumnians pauperes, similis est imbri vehementi, in quo paratur fames.

EXPLICATIO.

PARABOLA ista antiquitus expressa et depicta fuit sub fabula hircinis utriusque, nimirum, plenae et vacuae. Pauperis enim et famelici oppressio longe gravior est, quam oppressio per divitem et repletum; quippe quae omnes exactio- num technas, et omnes nummorum angulos, perquirat. Solebat hoc ipsum etiam spongiis assimilari, quae aridae fortiter fugunt, madidae non item. Monitum autem utile continet, tum erga principes, ne praefecturas provinciarum, aut magistratus, viris indigentibus et obae-

ratis committant; tum erga populos, ne reges suos cum nimia egestate conflictari permittant.

PARABOLA XXV.

Fons turbatus pede, et vena corrupta, est justus cadens coram impio.

EXPLICATIO.

PRAECIPIT parabola, rebus publicis ante omnia cavendum esse de iniquo et infami iudicio, in causa aliqua celebri et gravi; praesertim ubi non absolvitur innoxius, sed condemnatur insons. Etenim injuriae inter privatos grassantes, turbant quidem et polluant latices iustitiae, sed tanquam in rivulis: verum iudicia iniqua, qualia diximus, a quibus exempla petuntur, fontes ipsos iustitiae inficiunt et inquinant. Postquam enim tribunal cesserit in partes iniustitiae, status rerum vertitur tanquam in latrocinium publicum: fitque plane, ut *homo homini sit lupus*.

PARABOLA XXVI.

Noli esse amicus homini iracundo, nec ambulato cum homine furioso.

EXPLICATIO.

QUANTO religiosius amicitiae jura inter bonos servanda et colenda sunt, tanto magis cavendum est, jam usque a principio, de prudente amicorum delectu. Atque amicorum natura et mores, quantum ad nos ipsos spectant, omnino ferendi sunt. Cum vero necessitatem nobis imponunt, qualem erga alios personam induamus et geramus, dura admodum et iniqua amicitiae conditio est. Itaque interest imprimis, ut praecipit Salomon, ad vitae pacem, et praesidia, ne res nostras cum hominibus iracundis, et qui facile lites et jurgia provocant aut suscipiunt, commisceamus. Istud enim genus amicorum perpetuo nos contentionibus et factionibus implicabit; ut aut amicitiam abrumperet, aut incolumitati proprie deesse, cogamur,

PARABOLA XXVII.

Qui celat delictum, quaerit amicitiam; sed qui altera sermone repetit, separat foederatos.

EXPLICATIO.

DVPLEX, concordiam tractandi, et animos reconciliandi, via. Altera, quae incipit ab amnestia; altera, quae a repetitione injuriarum, subjungendo apologias et excusationes. Equidem memini sententiam viri admodum prudentis et politici, *Qui pacem tractat non repetitis conditionibus dissidii, is magis animos dulcedine concordiae fallit, quam aequitate componit*. Verum Salomon, illo scilicet prudentior, in contraria opinione est; et amnestiam probat, repetitionem prohibet. Etenim in repetitione haec infunt mala; tum quod ea sit veluti unguis in ulcere; tum quod periculum impendat a nova altercatione (siquidem de injuriarum rationibus inter partes nunquam conveniet;) tum denique quod deducat rem ad apologias; at utraque pars malit videri potius offensam remisisse, quam admisisse excusationem.

PARABOLA XXVIII.

In omni opere bono erit abundantia; ubi autem verba sunt plurima, ibi frequenter egestas.

EXPLICATIO.

SEPARAT Salomon, hac parabola, fructum laboris linguae, et laboris manuum; quasi ex altero proveniat egestas, ex altero abundantia. Etenim fit fere perpetuo, ut, qui multa effutiant, jactent multa, multa promittant, egeni sint, nec emolumentum capiant ex illis rebus, de quibus loquuntur. Quinetiam, ut plurimum, industrii minime sunt, aut impigri ad opera; sed tantummodo sermonibus se, tanquam vento, pascunt et fatiant. Sane, ut poeta loquitur, *Qui silet, est firmus*. Is qui conscius est, se in opere proficere,

proficere, sibi plaudit, et tacet: qui vero e contra conscius est, auras se inanes captare, multa et mira apud alios praedicat.

PARABOLA XXIX.

Melior est correctio manifesta, quam amor occultus.

EXPLICATIO.

REPREHENDIT parabola molliem amicorum, qui amicitiae privilegio non utuntur in admonendo libere et audacter amicos, tam de erroribus, quam de periculis suis. Quid enim faciam (solet hujusmodi mollis amicus dicere) aut quo me vertam? Amo illum, quantum quis, maxime; meque, si quid illi adversi contigerit, ipsius loco libenter substituerim: sed novi ingenium ejus; si libere cum eo egero, animum illius offendam; saltem contristabo: neque tamen proficiam; atque citius eum ab amicitia mea alienabo, quam ab iis, quae in animo fixa habet, abducam. Hujusmodi amicum, tanquam enervem et inutilem, redarguit Salomon; atque plus utilitatis ab inimico manifesto, quam ab ejus generis amico, fumi posse pronunciat. Siquidem ea fortasse audire ei contigerit ab inimico per contumeliam, quae amicus muslat prae nimia indulgentia.

PARABOLA XXX.

Prudens advertit ad gressus suos; stultus divertit ad dolos.

EXPLICATIO.

DVAE sunt prudentiae species. Altera vera et sana: altera degener et falsa, quam Salomon stultitiae nomine appellare non dubitat. Qui priori se dederit, viis et vestigiis propriis cavet, periculis prospiciens, meditans remedia; proborum opera utens, contra improbos se ipsum muniens; cautus inceptu, receptu non imparatus; in occasiones attentus, contra impedimenta strenuus; cum innumeris aliis, quae ad sui ipsius actiones et gressus regendos spectant. At altera species, tota est confuta ex fallaciis et astutiis, spemque ponit omnino in aliis circumveniendis, iisdemque ad libitum effingendis. Hanc merito rejicit parabola, non tantum ut improbam, sed etiam ut stultam. Primo enim, minime est ex iis rebus, quae in nostra sunt potestate; nec etiam aliqua constanti regula nititur: sed nova quotidie comminiscenda sunt strategemata, prioribus fatiscensibus et obsoletis. Secundo, qui vafri et subdoli hominis famam et opinionem semel incurrerit, praecipuo se ad res gerendas instrumento prorsus privavit, hoc est, fide: itaque omnia parum votis suis consentientia experietur. Postremo, artes istae, utcumque pulchrae videantur et complacent; attamen saepius frustantur; quod bene notavit Tacitus: *Consilia callida et audacia, expectatione laeta, tractatu dura, eventu tristia.*

PARABOLA XXXI.

Noli esse justus nimium, nec sapientior quam oportet; cur abripiare subito?

EXPLICATIO.

Sunt tempora (ut inquit Tacitus) *in quibus magnis virtutibus certissimum est exitium.* Atque hoc viris virtute et justitia egregiis, aliquando subito, aliquando diu ante praevifum, contingit. Quod si adjungatur etiam prudentia, hoc est, ut cauti sint, et ad propriam incolumitatem evigilent, tum hoc luerantur, ut ruina eorum subito obveniat ex occultis omnino et obscuris consiliis; quibus et evitetur invidia, et perniciis ipsos imparatos adoriatur. Quod vero ad illud *nimium*, quod in parabola ponitur (quandoquidem non Periantri alicujus, sed Salomonis verba sunt ista; qui mala in hominum vita saepius notat, nunquam praecipit) intelligendum est, non de virtute ipsa (in qua nimium non est) sed de vana ejus atque invidiosa affectatione et ostentatione. Simile quiddam innuit Tacitus de Lepido, miraculi loco ponens, quod nunquam

quam fervilis alicujus sententiae auctor fuisset, et tamen tam faevs temporibus incolomis mansisset: *Subit* (inquit) *cogitatio, utrum haec fato regantur, an etiam sit in nostra potestate, cursum quendam tenere, inter deforme obsequium et abruptam contumaciam, medium, periculo simul et indignitate vacuum.*

PARABOLA XXXII.

Da sapienti occasionem, et addetur ei sapientia.

EXPLICATIO.

DISTINGUIT parabola inter sapientiam illam, quae in verum habitum increverit et maturaverit, et illam, quae natat tantum in cerebro et conceptu, aut sermone jactatur, sed radices altas non egerit. Siquidem prior, oblata occasione, in qua exerceatur, illico excitatur, accingitur, dilatatur, adeo ut se ipsa major videatur: posterior vero, quae ante occasionem alacris erat, occasione data, fit attonita et confusa, ut etiam ipsi, qui ea se praedium arbitrabatur, in dubium vocetur; annon praeceptiones de ea fuerint insomnia mera, et speculationes inanes.

PARABOLA XXXIII.

Qui laudat amicum voce alta, surgendo mane, erit illi loco maledictionis.

EXPLICATIO.

LAUDES moderatae et tempestivae, et per occasionem prolatae, famae hominum atque etiam fortunae plurimum conferunt; at immoderatae et streperae, et importune effusae, nihil profunt; imo potius, ex sententia parabolae, impense nocent. Primo enim manifesto se produnt, aut ex nimia benevolentia oriundas, aut ex composito affectatas, quo collaudatum potius falsis praeconiis demereantur, quam veris attributis ornent. Secundo, laudes parcae et modestae invitant fere praesentes, ut ipsis etiam aliquid adjiciant; profusae contra et immodicae, ut aliquid demant et detrahant. Tertio (quod caput rei est) conflatur illi invidia, qui nimium laudatur; cum laudes omnes nimiae videantur spectare ad contumeliam aliorum, qui non minus merentur.

PARABOLA XXXIV.

Quomodo in aquis resplendent facies; sic corda hominem manifesta sunt prudentibus.

EXPLICATIO.

DISTINGUIT parabola inter mentes prudentium et caeterorum hominum; illas aquis aut speculis comparans, quae species et imagines rerum recipiunt; cum alterae similes sint terrae, aut lapidi impolito, in quibus nihil reflectitur. Atque eo magis apte comparatur animus hominis prudentis ad speculum; quia in speculo imago propria spectari possit, una cum imaginibus aliorum; id quod oculis ipsis sine speculo non conceditur. Quod si animus prudentis adeo capax sit, ut innumera ingenia et mores observare et internoscere possit; superest, ut detur opera, quo reddatur non minus varius applicatione, quam repraesentatione:

Qui sapit, innumeris moribus aptus erit.

ATQUE his Salomonis parabolis diutius fortasse immorati fumus, quam pro modo exempli; dignitate et rei ipsius et auctoris longius provecti.

Neque tantum in usu erat apud Hebraeos, sed alibi etiam praeceptorum sapientibus frequentissimum; ut, si cujuspiam observatio in aliquid incidisset, quod vitae communi conducibile fuisset, id redigeret et contraheret in brevem aliquam sententiam, vel parabolam, vel etiam fabulam. Verum, quod ad fabulas (sicut alias dictum est) illae exemplorum vicarii et supplementa olim extiterunt: nunc quando tempora historiarum copia abundant, ad animatum scopum rectius et alacrius collimatur. At modus scribendi, qui optime convenit argumento tam vario et multiplici (quale est tractatus de negotiis

negotiis et occasionibus sparsis) aptissimus ille esset, quem delegit Macciavellus, ad tractandas res politicas: nimirum per observationes, sive discursus (ut loquuntur) super historiam et exempla. Nam scientia, quae recenter, et quasi in conspectu nostro, ex particularibus elicitur, viam optime novit particularia denuo repetendi: atque certe ad practicam longe conducit magis, cum discursus sive disceptatio sub exemplo militat, quam cum exemplum disceptationi subjungitur. Neque enim hic ordo tantum spectatur, sed res ipsa. Cum enim exemplum statuitur tanquam disceptationis basis, universo cum circumstantiarum apparatu proponi solet, quae discursum interdum corrigant, interdum suppleant; unde fit loco exemplaris ad imitationem, et practicam. Vbi e contra exempla, in gratiam disceptationis adducta, succincte et nude citantur, et tanquam mancipia nutus tantum disceptationis observant.

Hoc vero discriminis operae pretium fuerit observasse; quod sicut historiae temporum optimam praebent materiam ad discursus super politica, quales sunt illi Macciavelli; ita historiae vitarum optime adhibentur ad documenta de negotiis: quoniam omnem occasionum et negotiorum, tam grandium quam leviorum, varietatem complectuntur. Imo reperire est basin ad praeceptiones de negotiis utraque illa historia adhuc commodiorem: ea est, ut discursus fiant super epistolae, sed prudentiores, et magis serias; quales sunt illae Ciceronis ad Atticum, et aliae. Siquidem epistolae magis in proximo, et ad vivum, negotia solent repraesentare, quam vel annales, vel vitae. Quare jam, et de materia, et de forma portionis primae, doctrinae de negotiis, quae tractat occasiones sparsas, diximus, eamque inter desiderata numeramus.

Est et alia portio ejusdem doctrinae, quae tantum differt ab illa altera, de qua diximus, quantum sapere, et sibi sapere. Altera enim movere videtur tanquam a centro ad circumferentiam; altera tanquam a circumferentia ad centrum. Est enim prudentia quaedam consilii aliis impertiendi; est vero et alia suis rebus prospiciendi: atque hae nonnunquam junguntur, saepius separantur. Multi siquidem in suis ipsorum rationibus instituendis prudentissimi sunt, qui tamen in rebus publicis administrandis, aut etiam consiliis dandis, nihil valent: formicae similes, quae creatura sapiens est ad sese tuendum, sed horto plane noxia. Haec virtus sibi sapiendi, Romanis ipsis, licet patriae optimis curatoribus, non ignota fuit; unde comicus, *Nam pol sapiens fingit fortunam sibi*. Quin et in adagium apud ipsos versum est, *Faber quisque fortunae propriae*. Et Livius hanc ipsam Catoni Majori tribuit: *In hoc viro tanta vis animi et ingenii inerat, ut, quocumque loco natus esset, sibi ipse fortunam facturus videretur*.

Hoc genus prudentiae, si quis ipsum profiteatur et palam venditet, semper habitum est, non modo non politicum, verum etiam infaustum quiddam et inauspicatum: sicut in Timotheo Atheniensi observatum est: qui, postquam praeclara multa facinora, in decus et commodum civitatis suae edidisset, atque administrationis suae (sicut tum moris erat) populo rationem redderet; singula conclusit hac clausula; *Atque in hac re fortunae partes fuerunt nullae*. Contigit vero ut post id temporis nunquam ei quicquam feliciter cesserit. Sane nimis elatum hoc, et altum sapiens; eodem spectans, quo Ezechielis illud de Pharaone: *Dicis, Fluxius est meus, et ego feci memetipsum*. Aut illud Habacuc prophetae; *Exultant, et sacrificant reti suo*: aut illud etiam poetae, de contemptore Deorum Mezentio:

*Dextra mihi Deus, et telum, quod missile libro,
Nunc adsint.*

Denique, Julius Caesar, nunquam (quod memini) impotentiam cogitationum suarum arcanarum prodidit, nisi simili dicto: cum enim aruspex ei referret, exta reperta fuisse non bona, admurmuravit submisse: *Erunt laetiora, cum volo*. Quod etiam dictum

mortis suae infortunium non diu praecessit. Verum excessus iste fiduciae (ut diximus) res ut profana, ita semper infelix. Quapropter, viris magnis et vere sapientibus visum successus quoslibet felicitati suae, non virtuti aut industriae, tribuere: nam et Sylla, felicem se, non magnum cognominavit; et Caesar (melius quam supra) ad navis gubernatorem: *Caesarem vobis, et fortunam ejus.*

Attamen istae sententiae; *Faber quisque fortunae suae; Sapiens dominabitur astris; In via virtuti nulla est via*, ac similes; si intelligentur et adhibeantur potius pro calcariibus ad industriam, quam pro stapedibus ad insolentiam, magisque ut progignant in hominibus decretorum constantiam et robur, quam arrogantiam et jactantiam, tanquam sanae et salutare merito habitae sunt, ac proculdubio in pectoribus hominum magnanimorum sedem nonnullam occuparunt, eoque ut cogitationes tales quandoque aegre dissimulent. Videmus enim, Augustum Caesarem (qui cum avunculo suo comparatus, potius ab illo diversus quam inferior fuit; sed vir certe paulo moderatior) sub finem vitae petiisse ab amicis, qui lectum ejus circumstabant, ut, postquam expirasset, sibi plauderent; quasi conscius sibi fuisset, mimum vitae a se commode transactum. Haec quoque doctrinae portio inter desiderata numeranda est: non quin in praxi, etiam nimio plus quam oportet, usurpata sit et frequentata; verum quod libri de illa silent. Quamobrem ex more nostro, sicut in priore, nonnulla ejus capita recensebimus; eamque fabrum fortunae, sive (ut diximus) doctrinam de ambitu vitae nominabimus.

Ac primo quidem intuitu, novum quoddam et insolitum argumentum tractare videbor; docendo homines, quomodo fortunae suae fabri fieri possint; doctrinam certe, cui quisvis libenter se discipulum addixerit, donec difficultatem ejusdem habuerit perspectam. Non enim leviora sunt, aut pauciora, aut minus ardua, quae ad fortunam comparandam requiruntur, quam quae ad virtutem: resque est aequae difficilis ac severa, fieri vere politicum, ac vere morale. At hujus doctrinae pertractatio plurimum ad literarum, tum decus tum pondus, pertinet. Interest enim imprimis honoris literarum, ut homines isti pragmatici sciant, eruditionem haudquaquam aviculae, qualis est alaуда, similem esse, quae in sublimi ferri, et cantillando se oblectare soleat; at nihil aliud: quinimo ex accipitris potius genere esse, qui et in alto volare, ac subinde, cum visum fuerit, descendere, et praedam rapere novit. Deinde et ad perfectionem literarum hoc ipsum spectat, quia legitimae inquisitionis vera norma est, ut nihil inveniatur in globo materiae, quod non habeat parallelum in globo crySTALLINO, sive intellectu. Hoc est, ut nihil veniat in practicum, cujus non sit etiam doctrina aliqua et theoria. Neque tamen literae hanc ipsam fortunae architecturam aliter admirantur aut aestimant, quam ut opus quoddam inferioris generis. Nemini enim fortuna propria, pro dono esse sui, a Deo concessa, ullo modo digna retributio esse possit. Quin et non raro fit, ut viri virtutibus egregii fortunae suae sponte renuncient, ut rebus sublimioribus vacent. Digna tamen est fortuna, quatenus virtutis ac benemerendi organum est, sua quoque speculatione et doctrina.

Ad hanc doctrinam pertinent praecepta, nonnulla summaria, nonnulla sparsa et varia, Praecepta summaria versantur, circa veram notitiam, et aliorum et sui. Primum igitur praeceptum (in quo cardo notitiae aliorum vertitur) illud constituatur, ut procuremus nobis (quantum fieri possit) fenestram illam, quam olim requisivit Momus. Ille, cum in humani cordis fabrica tot angulos et recessus conspicatus esset, id reprehendit, quod defuisset fenestra, per quam in obscuros illos et tortuosos anfractus inspicere quis possit. Hanc autem fenestram obtinebimus, si omni sedulitate nobis informationem comparemus et procuremus, de personis, quibuscum intercedunt negotia particularibus; earumque ingeniis, cupiditatibus, finibus, moribus, auxiliis et administracionibus,

niculis, quibus praecipue suffuleiuntur et valent; et rursus, defectibus et imbecillitatibus, quaque ex parte maxime pateant et obnoxii sint; amicis, factionibus, patronis, clientelis; rursusque inimicis, invidis, competitoribus; etiam temporibus et aditibus;

(*Sola viri molles aditus et tempora noris:*)

Denique institutis et normis, quas sibi praeciperunt, et similibus. Quinetiam, non solum informatio capienda est de personis, sed insuper de actionibus particularibus, quae de tempore in tempus in motu sunt, et tanquam sub incude; quomodo regantur et succedant, quorum studiis foveantur, a quibus oppugnentur, cuiusque sint ponderis et momenti, et quid secum trahant, et hujusmodi. Etenim actiones praesentes nosse, et in se plurimum prodest; et illud insuper habet, quod absque hoc etiam personarum noticia valde futura sit fallax et erronea. Mutantur enim homines simul cum actionibus: et alii sunt dum actionibus ipsis implicentur et obsideantur; alii, postquam redierint ad ingenium. Atque hae de rebus particularibus informationes, quae tam ad personas, quam ad actiones, spectant, sunt tanquam propositiones minores in omni activo syllogismo. Nulla enim observationum aut axiomatum (unde conficiuntur majores propositiones politicae) veritas aut excellentia, ad conclusionis firmitatem sufficere possit, si in minore propositione fuerit erratum. Quod vero hujusmodi noticia comparari possit, fidejussor nobis est Salomon, qui ait; *Consilium in corde viri, tanquam aqua profunda; sed vir prudens exhauriet illud.* Quamvis autem ipsa noticia non eadat sub praeceptum, quoniam individuorum est; attamen mandata de eadem elicienda utiliter dari possunt.

Notitia hominum sex modis elici et hauriri potest: per vultus et ora ipsorum; per verba; per facta; per ingenia sua; per fines suos; denique per relationes aliorum. Quantum ad vultus attinet, minime nos moveat vetus adagium, *Fronti nulla fides*: licet enim hoc ipsum non perperam dictum sit, de vultus et gestus compositione externa et generali; attamen subsunt subtiliores quidam motus et labores oculorum, oris, vultus et gestus; ex quibus referatur et patet (ut eleganter ait Q. Cicero) veluti janua quaedam animi. Quis Tiberio Caesare occultior? At Tacitus, notans characterem et modum loquendi diversum, quo usus est Tiberius in laudando apud senatum res a Germanico et a Druso gestas; de laudibus Germanici sic; *Magis in speciem adornatis verbis, quam ut penitus sentire videretur.* De laudibus Drusi sic: *Paucioribus, sed intentior et fida oratione.* Iterum Tacitus eundem Tiberium, alias etiam ut nonnilil pellucidum, notans: *in aliis (inquit) erat veluti eluctantium verborum; solutius vero loquebatur, quando subveniret.* Sane difficile reperiatur simulationis artifex aliquis tam peritus et egregius; aut vultus aliquis ita coactus, et, ut ille loquitur, justus; qui a sermone artificioso et simulatorio possit istas notas sejungere, quin aut sermo sit solito solutior, aut comptior, aut magis vagus et oberrans, aut magis aridus et quasi eluctans.

Ad verba hominum quod attinet, sunt quidem illa (ut de urinis loquuntur medici) meretricia. Sed isti meretricii fuci optime deprehenduntur duobus modis: cum scilicet proferuntur verba aut ex improvviso, aut in perturbatione. Sic Tiberius, cum ex Agrippinae verbis aculeatis subito commotus esset et nonnilil abreptus, extra innatae simulationis terminos pedem protulit; *Audita haec (inquit Tacitus) raram occultis pectoris vocem elicere; correptamque Graeco versu, admonuit, ideo laedi, quia non regnaret.* Quare poeta perturbationes hujusmodi non inscite appellat torturas, quod ab iis secreta sua prodere homines compellantur;

Vino tortus et ira.

Ipsa sane testatur experientia, paucos admodum reperiri, qui erga arcana sua tam fidei sint, animumque gerant adeo obfirmatum, quin interdum ex iracundia; interdum ex jaëtantia; interdum ex intima erga amicum benevolentia; interdum ex animi imbecillitate, qui se mole cogitationum onerari amplius non sustineat; interdum denique ex alio quopiam affectu, intimas animi cogitationes revelent et communicent. Ac ante omnia finis animi excutit, si simulatio simulationem impulerit; juxta adagium illud Hispanorum, *Dic mendacium, et erues veritatem.*

Quin et factis ipsis, licet humani animi pignora sint certissima, non prorsus tamen fidendum, nisi diligenter ac attente pensitatis prius illorum et magnitudine et proprietate. Illud enim verissimum; fraus sibi in parvis fidem praestruit, ut majore emolumento fallat. Italus vero se ipsum in ipso stare lapide putat, ubi praeco praedicat, si melius solito tractetur, absque causa manifesta. Etenim officia ista minora homines reddunt oscitantes, et quasi consopitos tam ad cautionem, quam ad industriam: atque recte a Demosthene appellantur alimenta socordiae. Porro proprietatem et naturam nonnullorum factorum, etiam quae beneficiorum loco habentur, subdolam et ambiguam, luculenter cernere licet ex eo, quod Antonio primo imposuit Mutianus: qui post reditum cum eo in gratiam, sed fide pessima plurimos ex Antonii amicis ad dignitates evexit: *Simul amicis ejus praefecturas et tribunatus largitur.* Hoc autem astu Antonium non munivit, sed exarmavit penitus et defolavit, amicitias ejus ad se transferendo.

Certissima autem clavis, ad animos hominum referandos, vertitur, in rimandis et pernoscentis, vel ingeniis et naturis ipsorum, vel finibus et intentionibus. Atque imbecilliores certe et simpliciores ex ingeniis; prudentiores autem et testiores, ex finibus suis optime judicantur. Certe prudenter et facete (licet meo judicio minus vere) dictum fuit a nuntio quopiam Pontificis, sub reditu ejus a legatione apud nationem quandam, ubi tanquam ordinarius refederat. Interrogatus de delectu successoris sui, consilium dedit; ut nullo modo mitteretur aliquis, qui eximie prudens esset, sed potius mediocriter tantum; *quoniam* (inquit) *ex prudentioribus nemo facile conjiciet, quid verisimile foret illius gentis homines facturos.* Sane non raro intervenit ille error, et maxime familiaris est viris prudentibus, ut ex modulo ingenii proprii alios metiantur, ac proinde ultra scopum saepius jaculentur, supponendo quod homines majora quaedam meditentur, et sibi destinent, et subtilioribus technis utantur, quam quae illorum animos unquam subierint. Quod etiam eleganter innuit adagium Italicum, quo notatur; Nummorum, prudentiae, fidei, semper minores inveniri rationes, quam quis putaret. Quare in levioris ingenii hominibus, quia multa absurda faciunt, capienda est conjectura potius ex propensionibus ingeniorum, quam ex destinationibus finium. Porro, principes quoque (sed longe aliam ob causam) ab ingeniis optime judicantur: privati autem ex finibus. Principes enim fastigium adepti humanorum desideriorum, nullos fere sibi propositos fines habent, ad quos, praesertim vehementer et constanter, aspirent; ex quorum finium situ et distantia, reliquarum suarum actionum possit excipi et confici directio et scala: id, quod inter alia causa est vel praecipua, ut corda eorum (quod Scriptura pronunciat) sint inscrutabilia. At privatorum nullus est, qui non sit plane veluti viator, et proficiscatur intente ad aliquam itineris metam, ubi consistat: unde non male divinare quis poterit, quid facturus sit, aut non facturus. Si enim in ordine sit quidpiam ad finem suum, probabile est facturum: sin sit in contrarium finis, minime. Neque de finium aut ingeniorum in hominibus diversitate informatio capienda est simpliciter tantum, sed et comparate: quid scilicet praedominetur,

dominetur, et reliqua in ordinem cogat? Sic, ut videmus, Tigellinus, cum se Petronio Turpiliano inferiorem sentiret, in voluptatibus Neroni ministrandis et praestandis, *metus* (ut ait Tacitus) *Neronis rimatus est*, et hoc pacto aemulum evertit.

Ad notitiam quod attinet de hominum animis secundariam, nimirum, quae ab aliorum relatione defumitur, breviter dicere sufficiet. Defectus et vitia didiceris optime ab inimicis: virtutes et facultates ab amicis: mores et tempora a famulis: opiniones et meditationes ab intimis familiaribus, cum quibus frequentius colloquia miscent. Fama popularis levis est, et superiorum iudicia minus certa: etenim coram illis testiores incedunt homines. Verior fama e domesticis emanat.

Verum ad inquisitionum istam universam via maxime compendiaria in tribus consistit. Primum, ut amicitias multas comparemus cum ejusmodi hominibus, qui multiplicem et variam habent tam rerum, quam personarum, notitiam: imprimis vero enitendum, ut saltem singulos habeamus praesto, qui, pro negotiorum atque hominum diversitate, nos de unaquaque re certiores facere et solide informare possint. Secundo, ut prudens temperamentum et mediocritatem quandam persequamur, et in libertate sermonis, et in taciturnitate: frequentius libertatem usurpantes; at, cum res postulat, silentium. Libertas siquidem in sermone etiam alios invitat et provocat, ut pari libertate erga nos utantur; et sic multa deducit ad notitiam nostram; at taciturnitas fidem conciliat, efficitque ut ament homines secreta sua apud nos, tanquam in sinu, deponere. Tertio, is nobis paulatim acquirendus est habitus, ut, vigilante et praesente animo, in omnibus colloquiis et actionibus simul et rem, quae instat, geramus; et alia, quae incidunt, observemus. Nam sicut Epictetus praecipit ut philosophus, in singulis suis actionibus, ita secum loquatur: Et hoc volo, et etiam institutum servare; sic politicus, in singulis negotiis, ita secum statuat; Et hoc volo, atque etiam aliquid, quod in futurum usui esse possit, addiscere. Itaque, qui eo sunt ingenio, ut nimium hoc agant, et toti sint in praesente negotio, quod in manibus habent, de iis autem, quae interveniunt, nec cogitant quidem (id quod in se agnoscit Montaneus) illi certe ministri regum aut rerumpublicarum sunt vel optimi, sed ad proprias fortunas claudicant. Interim cautio ante omnia adhibenda, ut impetum animi et alacritatem nimiam cohibeamus, ne multa sciendo, ad nos multis immiscendum feramur. Infelix enim quiddam est et temerarium, polypragmosyne. Itaque ista, quam comparandam praecipimus, notitiae rerum et personarum varietas huc tandem redit, ut et rerum, quas suscipimus, et hominum, quorum opera utimur, magis cum iudicio delectum faciamus, unde cuncta et magis dextere et magis tuto disponere et administrare sciamus.

Notitiam aliorum sequitur notitia sui. Etenim non minor diligentia adhibenda est, sed major potius, ut nos de nobis ipsis, quam de aliis, vere et accurate informemus. Quippe cum oraculum illud, *Nosce te ipsum*, non tantum sit canon prudentiae universalis, sed et in politicis praecipuum locum habeat. Optime enim homines monet S. Jacobus, eum, qui vultum in speculo consideravit, oblivisci tamen illico, qualis fuerit; ut omnino frequenti inspectione sit opus. Idque tenet etiam in politicis. Sed specula scilicet sunt diversa: nam speculum divinum, in quo nos contueri debemus, est verbum Dei: speculum autem politicum, non aliud est, quam status rerum et temporum, in quibus vivimus.

Examen igitur accuratum, nec quale esse solet sui nimium amantis, instituendum est homini, de propriis facultatibus, virtutibus, et adminiculis; nec non de defectibus, inhabilitatibus, et obstaculis: ita rationem subducendo, ut haec perpetuo in majus.

illa autem minoris potius, quam revera sunt, aestimentur. Ex hujusmodi autem examine in considerationem veniant quae sequuntur.

Prima consideratio fit, quomodo alicui homini, moribusque, et naturae suae, cum temporibus conveniat; quae si inventa fuerint congrua omnibus in rebus, magis libere et solute agere, et suo ingenio uti liceat: *sin* sit aliqua antipathia, tum demum in universo vitae cursu magis caute et recte est incedendum, minusque in publico versandum. Sic Tiberius fecit, qui, morum suorum sibi conscius cum seculo suo non optime convenientium, ludos publicos, nunquam spectavit: quinetiam per duodecim continuos annos postremos nunquam in senatum venit: ubi contra Augustus perpetuo in oculis hominum vixit: quod et Tacitus observat; *alia Tiberio morum via*. Eadem et Periculis ratio fuit.

Secunda fit consideratio, quomodo alicui conveniat cum professionibus et generibus vitae, quae in usu et pretio sunt, quorumque sibi delectus sit faciendus; ut si jam decretum non sit de genere vitae, maxime aptum et ingenio suo congruum sumat: *sin* jam pridem id genus vitae, ad quod minus a natura factus est, fuerit ingressus, sub prima occasione se subducat, et novam conditionem arripiat. Id quod a Valentino Borgia videmus factum, ad vitam sacerdotalem a patre innutrito; quam tamen postea ejuravit, suo obsecutus ingenio, et vitae militari se applicuit; quanquam principatu aequae ac sacerdotio indignus, cum utrumque homo pestilens dehonestaverit.

Tertia fit consideratio, quomodo se habeat quis, comparatus ad aequales et aemulos suos, quos verisimile sit eum habiturum in fortuna sua competitores, eumque vitae cursum teneat, in quo maxima inveniatur virorum egregiorum solitudo: atque in quo probabile sit, se ipsum inter caeteros maxime posse enitere. Id quod a C. Caesare factum est: qui ab initio orator fuit et causas egit; et in toga potissimum versabatur: cum vero vidisset, Ciceronem, Hortensium, Catulum, eloquentiae gloria excellere, rebus vero bellicis clarum admodum neminem, praeter Pompeium; destitit ab incepto, et potentiae illi civili multum valedicere jubens, transtulit se ad artes militares et imperatorias; ex quibus summum rerum fastigium conscendit.

Quarta fit consideratio, ut naturae suae et ingenii rationem habeat quis in deligendis amicis ac necessariis: siquidem diversis diversum genus amicorum convenit; aliis solenne et taciturnum; aliis audax et jactabundum; et complura id genus. Certe notatu dignum est, quales fuerint amici Julii Caesaris (Antoninus, Hirtius, Pansa, Oppius, Balbus, Dolabella, Pollio, reliqui) illi scilicet jurare solebant, Ita vivente Caesare moriar; infinitum studium erga Caesarem prae se ferentes; erga omnes alios arrogantes et contemptores: fueruntque homines in negotiis gerendis impigri, fama et existimatione mediocres.

Quinta fit consideratio, ut caveat quis sibi ab exemplis; neque ad imitationem aliorum se inepte componat: quasi quod aliis fuerit pervium, etiam sibi patere necesse sit: neutiquam secum reputans, quantum fortasse interfuerit inter suum et illorum, quos ad exemplum sibi delegit, ingenium et mores. In quem errorem manifesto incidit Pompeius, qui, ut Cicero scriptum reliquit, toties solitus erat dicere: *Sylla potuit, ego non potero?* Qua in re vehementer sibi imposuit, cum ingenium et rationes agendi Syllae a suis toto coelo (ut aiunt) distarent: cum alter ferox esset, violentus quique, factum in omnibus urgeret; alter gravis, legum memor, omniaque ad majestatem et famam componens; unde longe minus erat, ad perficienda quae cogitarat, efficax et validus. Sunt et aliae hujus generis praeceptiones; verum haec ad exemplum reliquarum sufficient.

Neque

Neque vero, nosse se ipsum, homini sufficit; sed incunda etiam est ratio secum, quomodo se ostentare, declarare, denique flectere se, et effingere, commode et prudenter possit. Ad ostentandum se quod attinet, nihil videmus usū venire frequentius, quam ut qui virtutis habitu sit inferior, specie virtutis externa sit potior. Non parva igitur est prudentiae praerogativa, si quis arte quadam, et decore, specimen sui apud alios exhibere possit: virtutes suas, merita, atque fortunam etiam (quod sine arrogantia aut fastidio fieri possit) commode ostentando; contra, vitia, defectus, infortunia et dedecora, artificiose occultando: illis immorans, easque veluti ad lumen obvertens; his subterfugia quaerens, aut apte ea interpretando eluens; et similia. Itaque, de Mutiano, viro sui temporis prudentissimo, et ad res gerendas impigerrimo, Tacitus; *Omnium quae dixerat, feceratque, arte quadam ostentator.* Indiget certe res haec arte nonnulla, ne taedium et contemptum pariat: ita tamen, ut ostentatio quaepiam, licet usque ad vanitatis primum gradum, vitium sit potius in ethicis, quam in politicis. Sicut enim dici solet de calumnia, Audacter calumniare semper aliquid haeret: sic dici possit de jactantia (nisi plane deformis fuerit et ridicula) Audacter te vendita, semper aliquid haeret. Haerebit certe apud populum, licet prudentiores subrideant. Itaque existimatio parta apud plurimos, paucorum fastidium abunde compensabit. Quod si ista, de qua loquimur, sui ostentatio decenter et cum judicio regatur; exempli gratia; si nativum quendam pectoris candorem et ingenuitatem prae se ferat; aut si illis temporibus adhibeatur, vel cum pericula circumstant (ut apud viros militares in bellis) vel cum alii invidia flagrent; aut si verba quae ad laudes proprias pertinent, tanquam aliud agenti excidisse videantur; minimeque vel serio vel prolixè nimis iis insistatur; aut si ita quis se laudibus honestet, ut simul etiam censuris et jocos erga se non abstineat; aut si denique hoc facit non sponte, sed tanquam laceratus, et aliorum insolentis et contumeliis provocatus; non parvum certe haec res existimationi hominis cumulum adjicit. Neque sane exiguus est eorum numerus, qui, cum natura sint magis solidi, et minime ventosi, atque propterea hac arte honori suo velificandi careant, moderationis suae, nonnulla cum dignitatis jactura, dant poenas.

Verum hujusmodi ostentationem virtutis, utcumque aliquis infirmiore judicio, et nimium fortasse ethicis, improbaverit; illud nemo negarit, dandam saltem esse operam, ut virtus per incuriam justo suo pretio non fraudetur, et minoris, quam revera est, aestimetur. Haec vero in virtute aestimanda, pretii diminutio, tribus modis solet contingere: primo, quando quis, in rebus gerendis, se et operam suam, offert et obtrudit, non vocatus aut accersitus: hujusmodi enim officii, remunerationis loco esse solet, si non repudientur. Secundo, quando quis in principio rei gerendae viribus suis nimium abutitur; et quod sensim erat praestandum, uno impetu effundit: id quod rebus bene administratis praeproperam conciliat gratiam, in fine autem fatietatem inducit. Tertio, quando quis virtutis suae fructum in laudibus, plausu, honore, gratia, sibi praebitis, nimis cito et leviter sentit, atque in iis sibi complacet: de quo prudens habetur monitum; Cave ne inductus rebus majoribus videaris, si haec te res parva, sicuti magna, deleat.

Defectuum enimvero sedula occultatio, minoris haudquaquam momenti est, quam virtutum prudens et artificiosa ostentatio. Defectus autem occultanter et latent maxime, triplici quadam industria, et quasi tribus latebris: cautione, praetextu, et confidentia. Cautionem dicimus, quando iis rebus prudenter abstinemus, quibus pares non sumus: ubi contra ingenia audacula et inquieta se facile ingerunt, sine judicio, rebus quibus non infueverunt; et proinde defectus suos proprios publicant et quasi proclamant. Praetextum dicimus, cum sagaciter et prudenter viam nobis sternimus et mu-

nimus, qua benigna et commoda de vitiis et defectibus nostris fiat interpretatio; quasi aliunde provenientius, aut alio tendentibus, quam vulgo existimatur. Etenim, de latebris vitiorum non male poeta:

Saepe latet vitium proximitate boni.

Quare, si quem defectum in nobis ipsis perceperimus, opera danda, ut personam et praetextum virtutis finitimae mutuemur, sub cuius umbra lateat. Verbi gratia, tardo gravitas praetextenda, ignavo lenitas, et sic de caeteris. Illud etiam utile, probabilem aliquam causam obtendere, et in vulgus spargere, qua adducti, ultimas vires nostras promere refugiamus; ut quod non possimus, nolle videamur. Quod ad confidentiam attinet, impudens certe est remedium, sed tamen certissimum atque efficacissimum: nempe, ut quis ea omnino contemnere, et vilipendere se profiteatur, quae revera assequi non possit: mercatorum prudentium more, quibus solenne est et proprium, ut pretium mercium suarum attollant, aliorum deprimant. Est tamen et aliud confidentiae genus, hoc ipso impudentius; nimirum, perfricta fronte defectus suos etiam opinionum obtrudere et venditare, quasi in iis, quibus maxime destituitur, se eminere credat: atque ut hoc facilius caeteris imponat, se in iis rebus, quibus revera plurimum pollet, fingat diffidentem; quemadmodum fieri videmus in poetis. Poeta enim carmina sua recitante, si unum aliquem versiculum non admodum dixeris probandum, audias illico: Atque hic versus pluris mihi constitit, quam reliquorum plurimi. Tum vero alium quempiam versum adducet, quasi sibi suspectum, et de eo, quid putes, sciscitabitur, quem satis norit, inter plurimos esse optimum, et censurae minime obnoxium. Ante omnia vero ad hoc, quod nunc agitur, ut scilicet specimen sui quis edat coram aliis illustre, et jus suum in omnibus retineat, nil magis interesse iudico, quam ne quis, per nimiam suam naturae bonitatem et suavitatem, se exarmet et injuriis et contumeliis exponat: quin potius in omnibus aliquos animi liberi et generosi, et non aculei minus, quam mellis, intra se gestantis, igniculos subinde emittat. Quae quidem munita vitae ratio, una cum prompto et parato ad se a contumeliis vindicandum animo, aliquibus ex accidente imponitur, et necessitate quadam inevitabili, propter aliquid infixum in persona aut fortuna sua; veluti fit in deformibus, et spuris, et ignominia aliqua mulctatis; unde hujusmodi homines, si virtus non desit, felices plerumque evadunt.

Quod vero ad se declarandum attinet; id alia res omnino est ab ostentatione sui, de qua diximus. Neque enim ad virtutes aut defectus hominum refertur; sed ad actiones vitae particulares. Qua in parte nihil invenitur magis politicum, quam ut mediocritas quaedam fervetur, prudens et sana, in sensa animi, circa actiones particulares, aperiendo, aut recondendo. Licet enim profunda taciturnitas, et consiliorum occultatio, et is rerum gerendarum modus, qui omnia caecis et (ut modernae linguae potius loquuntur) furdis artibus et mediis operatur, res sit et utilis, et mirabilis: tamen non raro evenit, ut (quod dicitur) dissimulatio errores pariat, qui dissimulatorem ipsum illaqueant. Nam videmus, viros politicos, maxime omnium insignes, libere et indissimulanter fines, quos peterent, palam proferre non dubitasse. Sic L. Sylla manifesto prae se tulit, *se, omnes mortales vel felices, vel infelices fieri cupere, prout sibi essent vel amici vel inimici.* Sic Caesar, cum primum profectus est in Gallias, nil veritus est profiteri: *se malle primum esse in villa obscura, quam secundum Romae.* Idem Caesar, coepto jam bello, dissimulatorem minime egit, si audiamus quid Cicero de illo praedicet. *Alter (Caesarem innuens) non recusat, se, quodammodo postulat, ut (ut est) sic appelletur, tyrannus.* Similiter videmus, in epistola quadam Ciceronis ad Atticum, quam minime fuerit Augustus Caesar dissimulatus; qui in ipso ingressu ad res gerendas, cum adhuc

senatui

senatui esset in deliciis, solitus tamen erat in concionibus apud populum jurare illa formula: *Ita parentis honores consequi liceat*. Illud autem non minus quiddam erat, quam ipsa tyrannis. Verum est, ad invidiam paululum leniendam, solitum cum simul ad statuam Julii Caesaris, quae in rostris posita erat, manum protendere. Homines autem ridebant, et plaudebant, et admirabantur, et inter se ita loquebantur: *Quid hoc est? Qualis adolescens?* Sed tamen nihil malitiae in eo suspicabantur, qui tam candide et ingenue, quod sentiret, loqueretur. Et isti quidem, quos nominavimus, prospera omnia consecuti sunt: Pompeius contra, qui ad eosdem tendebat fines, sed viis magis umbrosis et obscuris (sicut Tacitus de eo loquitur, *Occultior, non melior*: atque Sallustius similiter idem insinuat, *Ore probo, animo inverecundo*) id prorsus agebat, et innumeris technis moliebatur, ut, cupiditates suas et ambitionem alte recondendo, interim rempublicam in anarchiam et confusionem redigeret, quo illa se necessario in sinus ejus conjiceret; atque hoc pacto summa rerum ad eum deferretur, quasi invitum et renitentem. Cum vero hoc se putaret consecutum, factus consul solus (quod nunquam cuiquam contigisset) nihilo plus ad fines suos proficiebat, eo quod etiam illi, qui proculdubio eum fuissent adiuturi, quid vellet non perciperent. Adeo ut tandem coactus sit, tritam et vulgarem inire viam, ut scilicet, praetextu se Caesari opponendi, arma et exercitum compararet. Adeo lenta, casibus obnoxia, et plerunque infelicia solent esse ea consilia, quae profunda dissimulatione obteguntur! Qua de re idem sensisse videtur Tacitus, cum simulationis artificia tanquam inferioris subsellii prudentiam constituit, prae artibus politiciis: illam Tiberio, has vero Augusto Caesari attribuens. Etenim, de Livia verba faciens, sic loquitur; quod fuisset illa *cum artibus mariti, et simulatione filii, bene composita*.

Quod ad animum flectendum et effingendum attinet; totis viribus certe incumbendum, ut animus addatur occasionibus et opportunitatibus obsequens, neque ullo modo erga eas durus aut renitens. Neque enim majus fuerit impedimentum ad res gerendas, aut fortunas hominum constituendas, quam illud; idem manebat, neque idem decebat: videlicet, cum homines iidem sint, et natura sua utantur, postquam occasiones se mutaverint. Bene itaque Livius, cum Catonem Majorem introducit, tanquam fortunae suae architectum peritissimum, illud subjungit; quod ei fuerit ingenium versatile. Atque hinc fit, quod ingenia gravia et solennia, et mutata nescia, plus plerunque habeant dignitatis, quam felicitatis. Hoc vero vitium in aliquibus a natura penitus insitum est, qui suoapte ingenio sunt viscosi et nodosi, et ad versandum inepti. At in aliis consuetudine obtinuit (quae est altera natura) atque opinione quadam (quae in animos hominum facile obrepit) ut minime mutandam sibi putent rerum gerendarum rationem, quam prius bonam et prosperam sint experti. Prudenter enim observat Macciavellus in Fabio Maximo; *Quod pristinum suum et inveteratum cunctandi et bella trahendi morem retinere mordicus voluerit, cum natura belli esset alia, et acciora postularet consilia*: In aliis porro idem vitium ex inopia iudicii progignitur; cum homines periodos rerum et actionum non tempeste discernant; sed tum demum se vertant, postquam opportunitas jam elapsa sit. Tale quidpiam in Atheniensibus suis redarguit Demosthenes, eos aiens esse *rusticis similes, qui in ludo gladiatorio se probantes, semper post plagam acceptam in eam partem muniendam scutum transferunt, qua percussi sunt; non prius*. In aliis rursus hoc ipsum contingit, quia operam in via ea, quam semel ingressi sunt, collocatam, perdere gravantur, nec receptui canere sciunt; sed potius se occasionebus superiores fore constantia sua confidunt. Verum ista animi viscositas et renitentia, a quacunque illa tandem radice pullularit, rebus gerendis et fortunae hominum est damnosissima: nihilque magis politicum, quam animi rotas reddere cum rotis fortunae concentricas, et simul volubiles. Atque de praeceptis

ceptis duobus summariis, circa fortunae architecturam, haecenus. Praecepta autem sparsa haud pauca sunt; nos tamen perpauca deligemus, pro modo exempli.

Primum praeceptum est; faber fortunae amusse sua perite utatur, eamque rite applicet; hoc est, animum assuefaciat, ut rerum omnium pretium et valorem aestimet, prout ad fortunam et fines suos magis aut minus conducant; hocque curet sedulo, non perfunctorie. Mira enim res, sed verissima; inveniuntur plurimi, quorum mentis pars logica (si ita loqui licet) est bona, mathematica pessima: videlicet, qui de rerum consequentiis fati firmiter judicant; de pretiis vero imperitissime. Hinc fit, ut alii privata et secreta cum principibus colloquia, alii auras populares, tanquam magna adepti, admirentur; cum sit utrumque saepenumero res et invidia et periculo plena: alii autem res metiuntur ex difficultate atque opera sua in eis impensa; fieri oportere existimantes, ut quantum moverint, tantum etiam promoverint: sicut Caesar de Catone Uticensi, veluti per ironiam, dixit, narrando, quam laboriosus fuerit et assiduus, et quasi indefatigabilis, neque tamen multum ad rem: *Omnia (inquit) magno studio agebat.* Hinc etiam illud accidit, ut homines saepius se ipsos fallant; qui, si magni alicujus aut honorati viri opera utantur, sibi omnia prospera promittant; cum illud verum sit, non grandissima quaeque instrumenta, sed aptissima, citius et felicius opus quodque perficere. Atque ad mathematicam veram animi informandam, operae pretium est, illud imprimis nosse et descriptum habere, quid ad cujusque fortunam constituendam et promovendam primum statui debeat, quid secundum, et sic deinceps. Primo loco emendationem animi pono; animi enim impedimenta et nodos tollendo et complanando, citius viam fortunae aperueris, quam fortunae auxiliis animi impedimenta sustuleris. Secundo loco opes pono, et pecuniam: quam summo loco plurimi fortasse collocaverint, cum tanti sit ad omnia usus. Verum eam opinionem, similem ob causam abjudico, atque Macciavellus fecit in alia re, non multum ab ea discrepante. Cum enim vetus fuerit sententia, pecuniam esse nervos belli; ille contra, non alios esse nervos belli asseruit, quam nervos virorum fortium et militarium. Eodem profus modo vere asseri possit; nervos fortunae, non esse pecuniam, sed potius animi vires, ingenium, fortitudinem, audaciam, constantiam, moderationem, industriam, et similia. Tertio loco colloco famam et existimationem; eo magis, quod illa aestus quosdam habeant, et tempora, quibus si non opportune utaris, difficile erit rem in integrum restituere. Ardua enim res, famam praecipitantem retrovertere. Postremo loco pono honores, ad quos certe facilior aditus per unumquodque ex illis tribus, multo magis per omnia conjuncta, datur; quam si ab honoribus aspiceris, et deinde ad reliqua perrexeris. Verum, ut in ordine rerum servando haud parum est momenti, ita non multo minus in servando ordine temporis; cujus perturbatione frequentissime peccatur, dum ad fines tum properatur, quando initia essent curanda; atque dum ad maxima quaeque subito advolamus, quae in medio posita sunt, temere transilientes. At illud recte praecipitur; *Quod nunc instat, agamus.*

Secundum praeceptum est, ut caveamus, ne animi quadam magnitudine, et praesidentia, ad magis ardua, quam par est, feramur: neve in adversum fluvii remigemus. Optimum enim consilium circa fortunas hominum:

Fatis accede, Deisque.

Circumspiciamus in omnes partes, et observemus, qua res pateant, qua clausae et obstructae sint, qua proclives, qua arduae; neque viribus nostris, ubi non patet aditus commodus, abutamur. Hoc si fecerimus, et a repulsa nos immunes praestabimus, et in negotiis singulis nimis diu non haerebimus, et moderationis laudem reportabimus, et

et pauciores offendemus, et denique felicitatis opinionem acquiremus; dum quae sponte fortasse eventura fuissent, nostrae industriae accepta ferentur.

Tertium praeceptum cum proxime praecedente nonnihil pugnare videri possit; licet, probe intellectum, minime. Illud hujusmodi est; ut occasiones non semper expectemus, sed eas quandoque provocemus et ducamus. Quod etiam innuit Demosthenes; magniloquentia quadam: *Et quae admodum receptum est, ut exercitum ducat imperator, sic a cordatis viris res ipsae ducendae, ut quae ipsis videntur, ea gerantur; et non ipsi persequi eventus tantum cogantur.* Etenim si diligenter attendamus, duas observabimus, easque discrepantes, species eorum, qui rebus gerendis et negotiis tractandis pares habeantur. Alii siquidem occasionibus commode sciunt uti, sed nihil ex se moliantur, aut excogitant; alii toti sunt in machinando, qui occasiones, quae opportune incidunt, non arripiunt. Harum facultatum altera, alteri non conjuncta, manca omnino et imperfecta censenda est.

Quartum est praeceptum; ut nihil suspiciamus, in quo necesse sit temporis pluri-
mum infumere; verum ut versiculus ille aurem semper vellicet:

Sed fugit interea, fugit irreparabile tempus.

Neque alia subest causa, cur ii, qui professionibus laboriosis, aut rebus similibus se addixerunt, veluti jureconsulti, oratores, theologo doctiores, librorum scriptores, et hujusmodi, in fortuna sua constituenda et promovenda minus sint solertes, quam quod tempore (alias scilicet infumpto) indigent ad particularia pernoscenda, opportunitates captandas, et machinas, quae ad fortunam suam spectent, comminiscendas et meditando. Quinetiam in aulis principum et rebus publicis eos reperias, et ad fortunam suam promovendam, et ad aliorum invadendam, maxime efficaces, qui nullo publico munere funguntur; sed in hoc, de quo loquimur, ambitu vitae perpetuo occupantur.

Quintum est praeceptum; ut naturam quodammodo imitemur, quae nihil facit frustra. Id quod factu non erit admodum difficile, si negotia nostra omnium generum perite commisceamus et contexamus. In singulis enim actionibus ita animus est instituendus et praeparandus, atque intentiones nostrae aliae aliis substernendae et subordinandae; ut, si in aliqua re voti compotes in summo gradu fieri non possimus, in secundo tamen liceat consistere, imo vel in tertio; quod si nec in aliqua omnino parte rei habere aut consistere possimus, tum vero ad alium quempiam (praeter destinatam) finem operam impensam spectamus; sin nec in praesenti aliquem fructum demerere queamus, saltem aliquid ex ea extrahamus, quod in futurum proficit: si vero nihil solidi, nec in praesenti nec in futuro inde elicere detur, satagamus saltem, ut aliquid existimationi nostrae inde accrescat; et alia id genus: rationes semper a nobis ipsis exigendo, quibus constet nos fructus aliquid, plus minus, ex singulis actionibus et consiliis nostris percipisse: neque ullo modo permitiendo, ut tanquam confusi ac consternati animum illico despondeamus, si forte scopum principalem non licuerit attingere. Nihil enim minus convenit viro politico, quam uni rei unice esse intentum. Qui enim hoc facit, occasionum innumerarum jactura multabitur; quae rebus agendis ex obliquo intervenire solent, quaeque fortasse magis fuerint propitiae et commodae ad alia quae postea usui futura sint, quam ad ea, quae in manibus habeamus. Ideoque bene calleamus illam regulam, *Haec oportet facere, et illa non omittere.*

Sextum est praeceptum, ut nos rei alicui nimis preemtorie non astringamus: quanquam casui videatur, primo intuitu, minus obnoxia: sed semper habeamus, vel fenestram apertam ad evolandum, vel posticum aliquod secretum ad redeundum.

Septimum praeceptum, est antiquum illud Biantis; modo non ad perfidiam, sed ad cautionem et moderationem adhibeatur: *Et ames tanquam inimicus futurus, et oderis tanquam amaturus*. Nam utilitates quasque, mirum in modum, prodit et corrumpit, si quis nimium se immerferit amicitiiis infelicibus, molestis et turbidis odiis, aut puerilibus et futilibus aemulationibus.

Haec exempli loco circa doctrinam de ambitu vitae sufficient: illud enim hominibus in memoriam subinde reducendum est, longe abesse, ut adumbrationes istae, quibus utimur in desideratis, loco justorum tractatum ponantur; sed sint solummodo tanquam schedae aut simbriae, ex quibus de tela integra iudicium fieri possit. Neque rursus ita desipimus, ut fortunam absque tanto, quantum diximus, molimine minime parari asseramus. Probe enim novimus, eam tanquam sponte in gremium aliquorum defluere: alii autem eam diligentia sola et assiduitate (cautione nonnulla aspersa) absque arte multa aut operosa, adipiscuntur. Verum sicut Cicero, oratorem perfectum depingens, non id vult, ut caufidici singuli tales esse debeant, aut possint; ac rursus, sicut in principe aut aulico describendo (quod nonnulli tractandum susceperunt) modulus effingitur, prorsus secundum artis perfectionem, non autem secundum practicam vulgatam: idem et nos in politico instruendo praestitimus; politico (inquam) quoad fortunam propriam.

Enimvero, illud utique monendum, praecepta, quae circa hanc rem delegimus et proposuimus, omnia ex genere eorum esse, quae bonae artes vocantur. Quod enim ad malas artes attinet; si quis Maeciavello se dedit in disciplinam, qui praecipit virtutem ipsam non magnopere curandam, sed tantum speciem ejus, in publicum versam: quia virtutis fama et opinio homini adjumento sit, virtus ipsa impedimento; quique alio loco praecipit; ut homo politicus illud tanquam fundamentum prudentiae suae substernat, quod praesupponat, homines non recte nec tuto ad ea, quae volumus, flecti aut adduci posse, praeterquam solo metu: ideoque det operam ut omnes, quantum in se est, obnoxii sint, atque in periculis et angustiis constituti; ita ut politicus suus videatur esse, quod Itali dicunt, seminator spinarum: aut si quis axioma illud, quod a Cicerone citatur, amplecti velit: *Cadant amici, dummodo inimici intercidant*; sicut triumviri fecerunt, qui inimicorum interitum amicissimorum exitio redimebant: aut si quis L. Catilinae imitator esse velit, ut rerumpublicarum incendiarius fiat et perturbator, quo melius in aquis turbidis piscari et fortunam suam expedire possit; *Ego (inquit) si in fortunis meis incendium sit excitatum, id non aqua sed ruina restinguam*: aut si quis illud Lyfandri ad se transferat, qui dicere solebat; pueros placentis, viros perjuriis allicendos; cum aliis ejusdem farinae pravis ac perniciosis dogmatibus; quorum (ut fit in caeteris rebus omnibus) major est numerus, quam rectorum et sanorum: si quis (inquam) hujusmodi inquinata prudentia delectetur; non ierim inficias, eum (quandoquidem legibus charitatis et virtutis omnibus se ipsum solutum, fortunae solummodo manciparit) posse, majore compendio et celerius fortunam suam promoveri. Fit vero in vita, quemadmodum et in via, ut iter brevius sit foedius et coenosius; neque sane, ut per viam meliorem quis incedat, multa circuitione opus est.

Tantum vero abest, ut homines ad hujusmodi artes pravas se applicare oporteat; ut potius sane (si modo sint apud se, seque sustinere valeant, neque ambitionis turbine et procella in adversum rapiantur) ante oculos proponere debeant, non solum mundi chorographiam generalem illam, quod omnia sint vanitas, et vexatio spiritus; verum etiam et illam magis specialem, videlicet, quod ipsum esse, sejunctum a bene esse, maledictionis loco sit; et quo grandius sit esse, eo major sit maledictio; quodque amplissimum.

plissimum virtutis praemium sit ipsa virtus; quemadmodum et ultimum vitii supplicium est vitium ipsum; sicut egregie poeta:

*Quae vobis, quae digna, viri, pro laudibus istis
Praemia posse rear solvi? Pulcherrima primum
Dii moresque dabunt vestri.*

Et e contra non minus vere ille de sceleratis, *atque eum ulciscuntur mores sui*. Quinetiam mortales dum in omnes partes cogitationes suas agitant et diffundunt, ut fortunis suis recte prospectum atque consultum sit, interim in mediis illis animi transcursibus ad divina iudicia et providentiam aeternam oculos attollere debent; quae saepissime impiorum machinationes et consilia prava, licet profunda, subvertit et ad nihilum redigit; secundum illud Scripturae, *Concepit iniquitatem, et pariet vanitatem*. Imo, etsi injuriis et malis artibus abstineant; attamen haec jugis et irrequieta anhelatio ad ardua fortunae, absque cessatione, et quasi sine sabbato, tributum temporis nostri Deo debitum minime solvit: qui, ut videre est, facultatum nostrarum decimas, temporis autem septimas, exigit, et sibi seponit. Quorsum enim fuerit, os gerere in coeli sublimia erectum; mentem vero humi prostratam, et pulverem, instar serpentis, comedentem? Quod etiam ethnicos non fugit:

Atque affigit humo divinae particulam aerae.

Quod si in hoc sibi quisquam adblandiatur, quod fortuna sua, utcunque eam malis artibus obtinuerit, recte uti decreverit; sicut de Augusto Caesare et Septimio Severo solitum erat dici, debuisse illos, aut nunquam nasci, aut nunquam mori; tanta in ambitu fortunae suae patrarunt mala, tanta rursus, summa adepti, contulerunt bona: intelligat nihilominus, hanc malorum per bona compensationem post factum probari; consilium autem hujusmodi merito damnari. Abs re postremo nobis non fuerit, in cursu isto incitato et fervido versus fortunam nostram, frigidam paulisper aspergere, haustam e dicterio illo non inelegante Caroli Quinti imperatoris, in institutionibus suis ad filium: imitari fortunam mores mulierum, quae procos plus nimio ambientes plerunque superbe averfantur. Verum hoc ultimum remedium pertinet ad eos, quibus gustus ex morbo animi corruptus est. Innitantur potius homines lapidi illi, qui theologiae et philosophiae est tanquam angularis; quae idem fere asserunt de eo, quod primum quaeri debeat: etenim theologia edicit; *Primum quaerite regnum Dei, et ista omnia adjicientur vobis*. Philosophia autem simile quiddam jubet: *Primum quaerite bona animi, caetera aut aderunt, aut non oberunt*. Quamvis autem hoc fundamentum, humanitus jactum, interdum locetur super arenas; quemadmodum videre est in M. Bruto, qui in eam vocem, sub exitum suum, prorupit:

Te colui, virtus, ut rem: ast tu nomen inane es.

At idem fundamentum, divinitus locatum, firmatur semper in petra. Hic autem doctrinam de ambitu vitae, et simul doctrinam generalem de negotiis, concludimus.

CAPVT TERTIVM.

Partitiones doctrinae de imperio sive republica omittuntur; tantum aditus fit ad desiderata duo, doctrinam de proferendis finibus imperii, et doctrinam de justitia universali, sive de fontibus juris.

VENIO jam ad artem imperii, sive doctrinam de republica administranda: sub qua etiam oeconomica continetur, ut familia sub civitate. In hac parte, sicut jam antea dixi, silentium mihi imperavi. Neque tamen prorsus diffidere debui, quin possim de illa fortasse non imperite aut inutiliter differere: utpote qui longa experientia edoctus, et per tot munerum et honorum gradus ad amplissimum regni magistratum, favore majestatis tuae indulgentissimo, nullo merito meo, exortus fuerim; eundemque magistratum per annos quatuor integros gesserim: et, quod pluris est, majestatis tuae mandatis et colloquiis per annos octodecim continuos affluerim (quod etiam e stipite aliquo politicum exculpere potuisset) quique etiam, inter omnes artes, plurimum temporis in historiis et legibus contriverim. Quae omnia non jactantia ad posteros refero, sed quia ad literarum dignitatem nonnihil pertinere putem, quod homo quispiam, ad literas potius, quam ad aliud quicquam, natus, et ad res gerendas, nescio quo fato, contra genium suum abreptus, ad civilia tamen munera tam honorifica et ardua, sub rege prudentissimo, assumptus fuerit. Verum, si quid circa politicam posthac parturiet otium meum, erit fortasse proles, aut abortiva aut posthuma. Interim, ne, scientiis omnibus jam veluti in subfelliis suis collocatis, fedes haec tam excelsa omnino vacet, decrevi duas tantum civilis scientiae portiones, quae ad arcana imperii non pertinent, sed sunt naturae magis communis, ut desiderata notare; earumque, more nostro, exempla proponere.

Cum artes imperii tria officia politica complectantur; primo, ut imperium conferretur: secundo, ut beatum efficiatur et florens: tertio, ut amplificetur, finesque ejus longius proferantur: de duobus primis officiis, maxima ex parte, egregie a nonnullis tractatum est, de tertio filetur. Illud itaque inter desiderata reponemus, et more nostro exemplum ejus proponemus, eam doctrinae partem consulem paludatum, sive doctrinam de proferendis imperii finibus, nominantes.

EXEMPLVM TRACTATVS SVMMARI

DE PROFERENDIS FINIBVS IMPERII.

DICTVM Themistoclis sibi ipsi applicatum, incivile certe fuit et inflatum; si de aliis atque in genere prolatum fuisset, prudentem sane observationem et pergravem censuram complecti videatur. Rogatus in convivio, ut citharam pulsaret, respondit, fidibus se nescire; caeterum posse oppidum parvum in magnam civitatem evehere. Ista certe verba, ad sensum politicum translata, facultates duas, multum inter se discrepantes, in iis, qui rerum gubernacula tractant, optime describunt et distinguunt. Etenim, si regum consiliarios, senatores, aliosque ad negotia publica admotos, qui usquam fuerunt, attente intueamur, reperientur profecto (licet rarissime) nonnulli, qui regnum aut civitatem e parvis ampla efficere possint; fidicines tamen sint valde imperiti: e contra autem alii quamplurimi, in cithara aut lyra (hoc est, aulicis tricis)

triciſ) miri artiſices, qui, tantum abeſt, ut rempublicam amplificare poſſint, ut potius a natura comparati videantur ad ſtatum reipublicae beatum et florentem labefactandum et evertendum. Sane, artes illae degeneres et praefigiae, quibus ſaepe numero conſiliarii, atque rerum potentes, et gratiam apud principes ſuos, et famam in vulgus, reportant, haud aliud nomen merentur, quam peritiae cujuſdam fidiculariae, utpote cum ſint res magis gratae in praefens, et artiſicibus ipſis ornamento, quam ad rerumpublicarum, quarum ſunt miniſtri, opes et amplitudinem utiles aut accommodae. Occurrent proculdubio et alii conſiliarii, atque reipublicae gubernatores, minime ſpernendi, qui ſint negotiis pares, poſſintque res commode adminiſtrare, eaſque a manifeſtis praecipitiis et incommodis conſervare; a virtute tamen illa rerumpublicarum creſcitricae et amplificatricae longo intervallo abſunt.

Verum, qualitercunque demum fuerint operarii, conſiciamus oculos in opus ipſum; qualis nimirum cenſeri debeat vera regnorum et rerumpublicarum magnitudo, et quibus artibus obtineri poſſit: dignum profeſſio argumentum, quod principes perpetuo in manibus habeant, et diligenter meditentur; quo, nec vires ſuas in majus aeſtimantes, inceptis ſe vanis et nimis arduis implicent; nec rurfus eaſdem plus aequo deſpicientes, ad conſilia puſillanima et meticolola ſe demittant.

Magnitudo imperiorum, quoad molem et territorium, menſurae ſubjicitur; quoad redditus, calculis. Numerus civium et capita, cenſu; urbium et oppidorum multitudo et amplitudo, tabulis excipi poſſunt: attamen non reperitur inter civilia res errori magis obnoxia, quam verum et intrinſecum excipere valorem circa vires et copias imperii alicujus. Aemulatur regnum coelorum non glandi, aut nuci alicui grandiori, ſed grano ſinapis, quod inter grana eſt minimum; quod tamen habeat interim intra ſe proprietatem quandam et ſpiritum innatum, quo ſe et citius attollat, et latius diſſundat: eodem modo invenire eſt regna et ſtatus ambitu quidem et regionum tractu valde ampla, quae tamen ad fines ulterius proferendos, aut latius imperandum, ſunt minus apta; alia contra, dimeſione ſatis exigua, quae tamen baſes, in quibus maximae monarchiae inaediſcentur, eſſe poſſint.

1. Vrbes munitae, plena armamentaria, equorum propagines generosae, currus armati, elephantum, machinae atque tormenta bellica omnigena, et ſimilia; ſunt certe iſta univerſa, nihil aliud, quam ovis indura pelle leonina, niſi gens ipſa ſtirpe ſua et ingenio ſit fortis et militaris. Imo, nec numerus ipſe copiarum multum juvat, ubi milites inbelles ſunt et ignavi. Recte enim Virgilius; *Lupus numerum pecorum non curat.* Exercitus Perſarum in campis Arbelae oculis Macedonum tanquam vaſtum hominum pelagus ſubjiciebatur; adeo ut duces Alexandri, nonnihil ipſo ſpectaculo perculli, regem interpellarent, atque ut noſtu proelium committeret, ei auctores erant: quibus ille, *Nolo* (inquit) *ſuffurari victoriam*: ea autem etiam opinione fuit facilior. Tigranes Armenius, caſtrametatus in quodam colle cum exercitu quadringentorum millium, cum ſpectaret aciem Romanorum, quae quatuordecim millia non exceſſit, contra ſe tendentem, in diſterio illo ſuo ſibi complacuit; *Ecce* (inquit) *hominum pro legatione nimio plus quam oportet, pro pugna longe minus*; eoſdem tamen, priuſquam occubiſſe: ſol, ſatis multos ad illum infinita ſtrage proſtigandum expertus eſt. Innumera ſunt exempla, quam ſit multitudinis cum fortitudine congreſſus impar. Primo igitur pro re certiffima et exploratiſſima decernatur et ſtatuatur, quod caput omnium, quae ad magnitudinem regni aut ſtatus ſpectent, ſit, ut populus ipſe ſit ſtirpe et ingenio bellicoſus. Atque illud magis tritum, quam verum, quod nervi belli ſunt pecuniae, ſi deſint nervi lacertorum in gente molli et effoeminata. Recte enim Croeſo orientanti aurum reſpondit Solon: *At ſi quis (o rex) venerit, qui melius, quam tu, ferrum geſſit, illi*
proſecto

projecto totum hoc cedit aurum. Quare, quicumque is tandem sit princeps aut status, cujus subditi nativi et indigenae non sint animosi et militares, potentiam suam admodum sobrie aestimet: atque e contra principes, qui dominantur in gentes animosas et martias, norint illi fatis vires suas, si sibi alias non desint. Quod attinet ad copias mercenarias (quod solet adhiberi remedium, cum copiae nativae desint) plena sunt omnia exemplis, quibus liquido patet, quod quicumque status illis innitetur, poterit fortasse pennas ad tempus breve nido majores extendere, sed defluent illae paulo post.

2. Benedictio Judae et Issacharis, in unum nunquam convenient: nimirum, ut eadem tribus aut gens sit simul et leonis catulus, et asinus procumbens inter farcinas. Neque unquam fiet, ut populus tributis oppressus, sortis existat et bellicosus. Verum est, collationes publico consensu factas, minus animos subditorum deicere et deprimere, quam quae ex imperio mero indicuntur. Id quod liquido videre est in tributis Germaniae inferioris, quas excisas vocant: atque aliqua ex parte in iis, quae subsidia nominantur apud Anglos. Etenim notandum est, sermonem jam institui de animis hominum, non de opibus. Tributa autem, quae ex consensu conferuntur, et quae ex imperio imponuntur, etsi eadem res sint, quoad opes exhauriendas, varie tamen omnino animos subditorum afficiunt. Statuatur igitur et hoc, populum tributis gravatum idoneum ad imperandum non esse.

3. Aspirantibus ad magnitudinem regnis et statibus, prorsus cavendum, ne nobiles et patricii, atque (quos vocamus) generosi, majorem in modum multiplicentur. Hoc enim eo rem deducit, ut plebs regni sit humilis et abjecta; et nihil aliud fere quam nobilium mancipia et operarii. Simile quiddam fieri videmus in sylvis caeduis; in quibus, si major, quam par est, caudicum sive arborum majorum relinquatur numerus, non renascetur sylva sincera et pura; sed major pars in vepres et dumos degenerabit. Eodem modo in nationibus, ubi numerosior iusto est nobilitas, erit plebs vilis et ignava: atque eo demum res redibit, ut nec centesimum quodque caput sit ad galeam portandam idoneum: praesertim si peditatum spectes, qui exercitus plerumque est robur praecipuum; unde succedat magna populatio, vires exiguae. Nusquam gentium, hoc, quod dico, luculentius comprobatum est, quam exemplis Angliae et Galliae: quarum Anglia, quamvis territorio et numero incolarum longe inferior, potiores tamen partes fere semper in bellis obtinuit; hanc ipsam ob causam, quod apud Anglos coloni, et inferioris ordinis homines, militiae habiles sint, rustici Galliae non item. Qua in re mirabili quadam et profunda prudentia excogitatum est ab Henrico septimo Angliae rege (id quod in *Vitae ejus historia* fusius tractavimus) ut praedia minora, atque domus agricolationis instituerentur, quae habeant certum eumque mediocre agri modum annexum, qui distrahi non possit; eo fine, ut ad victum liberaliorem sufficiat; utque agricultura ab iis exerceretur, qui domini fuerint fundi, aut saltem usufructuarii, non conductitij aut mercenarii. Nam ita demum characterem illum, quo antiquam Italiam insignivit Virgilius, merebitur regio aliqua:

Terra potens armis, atque ubere gleba.

Neque praetereunda est illa pars populi (quae Angliae fere est peculiaris, nec alibi, quod scio, in usu, nisi forte apud Polonos) famuli scilicet nobilium: hujus enim generis etiam inferiores, quoad peditatum, agricolis ipsis minime cedunt. Quare certissimum est, quod magnificentia et splendor ille hospitalis, atque famulitia, et veluti satelitia ampla, quae in more sunt apud nobiles et generosos in Anglia, ad potentiam militarem apprime conducant: ubi contra, nobilium obscura, et magis privata, et in se reducta vitae ratio copias militares minuit.

4. Danda

4. Danda est omnino opera, ut arbor ista monarchiae, qualis fuit Nebuchadnezzaris, truncum habeat satis amplum et robustum, ad ramos suos et frondes sustentandos: hoc est, ut numerus indigenarum, ad subditos extraneos cohibendos, satis superque sufficiat. Illi igitur status ad imperii magnitudinem bene comparati sunt, qui jus civitatis facile et libenter largiuntur. Vana siquidem fuerit opinio, posse manipulum hominum, utcumque animis et consilio excellent, regiones nimio plus amplas et spatiosas imperii jugo cohibere et fraenare. Id ad tempus fortasse facere possint, sed diuturnitatem haec res non assequitur. Spartani parci fuerunt, et difficiles in cooptandis novis civibus. Unde, donec intra parvos limites dominati sunt, res eorum firmas fuerunt et stabiles: at postquam limites suos coepissent proferre, et latius dominari, quam ut stirps Spartanorum turbam exterorum imperio commode coercere posset, potentia eorum subito corruit. Nulla unquam respublica sinus suos ad novos cives recipiendos tam profuse laxavit, quam respublica Romana. Itaque par erat instituto tam prudenti fortuna, cum in imperium toto orbe amplissimum succreverint. Moris apud eos erat jus civitatis prompte elargiri; idque in supremo gradu: hoc est, non solum jus commercii, jus connubii, jus haereditatis; verum etiam jus suffragii, et jus petitionis, sive honorum: hocque rursus, non singulis tantum personis, sed totis familiis, imo civitatibus, et nonnunquam integris nationibus, communicarunt. Huc adde consuetudinem deducendi colonias, quibus Romanae stirpes in solum exterum transplantabantur. Quae duo instituta si simul componas, dices profecto non Romanos se diffudisse super universum orbem; sed contra, orbem universum se diffudisse super Romanos: quae securissima proferendi imperii est ratio. Subit mirari saepius imperium Hispanorum; quod tam paucis indigenis tot regna et provincias amplexari et fraenare possit. Ac certe Hispaniae ipsae pro arboris stemmate satis grandi haberi debent, cum longe ampliorem contineant regionum tractum, quam Romae aut Sparta, sub initiis suis, contigerat. Porro, quanquam jus civitatis satis parce soleant Hispani impertire, quod proximum tamen est, faciunt; quippe qui cujuscunque nationis homines ad militiam suam ordinariam promiscue admittant: quinetiam summum belli imperium haud raro ad duces natione non Hispanos deferunt. Attamen et illam ipsam videntur non ita pridem indigenarum paucitatem sensitse, eique succurrere cupiisse; ut ex pragmatica sanctione, hoc anno promulgata, cernere est.

5. Certissimum est, artes mechanicas sedentarias, quae non sub dio, sed sub tecto exercentur, atque manufacturas delicatas (quae digitum, potius quam brachium, requirunt) sua natura militaribus animis esse contrarias. In universum, populi bellicosi ferari gaudent, et pericula, quam labores, minus exhorrent. Atque in hoc ingenio suo non sunt admodum reprimendi, si animos ipsorum in vigore conservare cordi nobis sit. Magno itaque adjumento Sparta, Athenis, Romae, aliisque antiquis rebus publicis fuit, quod habuerint non ingenuos, sed servos plerumque, quorum laboribus istiusmodi opificia expediebantur. Verum mancipiorum usus, post legem Christianam receptam, maxima ex parte abiit in desuetudinem. Huic vero rei proximum est, ut artes istae alienigenis tantum permittantur; qui propterea alliciendi, aut saltem facile recipiendi sunt. Nativorum autem plebs ex tribus generibus hominum constare debet; nempe, ex agricolis; famulis ingenuis; et artificibus: quorum opera robur et laceratos viriles postulant; cujusmodi sunt fabri ferrarii, lapidarii, lignarii, et similes; non annumerando militiam descriptam.

6. Ante omnia ad imperii magnitudinem confert, ut gens aliqua armorum studium profiteatur, tanquam decus suam, et institutum vitae primum, et in praecipuo honore habitum. Quae enim a nobis adhuc dicta sunt, ad habilitates tantum erga arma spectant:

ſpectant: quorſum autem habitas, ſi non rei ipſi incumbitur, ut producat in actum? Romulus (ut narrant, aut fingunt) poſtquam e vivis exceſſerat, illud civibus ſuis legavit, ut ante omnia rem militarem colerent, unde in caput orbis terrarum urbs eorum inſurgeret. Imperii Spartani fabrica univerſa (non nimis prudenter quidem, ſed diligenter tamen) ad illum finem et ſcopum compoſita eſt et conſtructa, ut cives ſui belligeratores eſſent. Perſarum et Macedonum idem erat inſtitutum, ſed non tam conſtans aut diuturnum. Britanni, Galli, Germani, Gothi, Saxones, Normanni, et nonnulli alii, etiam ad tempus armis ſe praecipue dediderunt. Turcae idem inſtitutum, lege ſua haud paululum extimulati, hodie retinent, ſed magna cum militiae ſuae (ut nunc eſt) declinatione. In Europa Chriſtiana, gens, quae illud adhuc retinet et profitetur, ſoli ſunt Hiſpani. Verum res eſt tam liquida et manifeſta, unumquemque in eo proficere maxime, in quo plurimum impendit ſtudii, ut verbis non indigeat. Satis ſit innuiſſe, deſperandum omnino alicui nationi eſſe, quae non ex profeſſo arma et militiam colat, iſſque praecipue ſtudeat et incumbat, ſibi veluti ultro obventuram inſignem aliquam imperii magnitudinem: contra autem, certiffimum eſſe temporis oraculum, nationes illas, quae in armorum profeſſione et ſtudiis diutius permaſerint (id quod Romani Turcaeque poſſimum fecere) miros in imperio amplificando facere progreſſus. Quin et illae, quae bellica gloria per unius tantummodo ſaeculi ſpatium floruerunt; inde tamen, unico illo ſaeculo, eam imperii amplitudinem affectatae ſunt, quam longo poſt tempore, etiam remiſſa illa armorum diſciplina, retinuerunt.

7. Praecepto praecedenti affine eſt; ut ſtatus quis utatur ejuſmodi legibus et conſuetudinibus, quae juſtas illi cauſas, aut ſaltem praetextus, arma capeſſendi, tanquam in promptu miniſtrent. Etenim, ea eſt inſita animis hominum juſticiae apprehenſio, ut bellum (quod tot ſequuntur calamitates) niſi gravem ob cauſam, ſaltem ſpecioſam, inferre abſtineant. Turcis praesto eſt ſemper, et ad natum, belli cauſa; propagatio ſcilicet legis et ſectae ſuae. Romani, quanquam pro magno decore imperatoribus apud eos fuerit, ſi fines imperii ipſorum protuliſſent, tamen ob hanc ſolam cauſam, ut fines proferrentur, nunquam bella ſuſceperunt. Aspiranti igitur ad imperium nationi illud in more ſit; ut ſenſum habeat vividum et acrem injuriae alicujus, vel ſubditis ſuis limitaneis, vel mercatoribus, vel publicis miniſtris, illatae; neque a prima provocatione diutius torpeat aut tardet. Item, prompta ſit et alacris ad auxilia mittenda ſociis ſuis et foederatis: id quod perpetuum erat apud Romanos: adeo ut, ſi forte in populum foederatum, cui etiam cum aliis foedus deſenſivum intercederet, hoſtilis impreſſio facta eſſet; atque ille a plurimis ſuppeticas peteret; Romani omnium primi ſemper aſſent, beneficii decus nemini praeripiendum relinquentes. Quod vero attinet ad bella, antiquis temporibus, propter ſtatuum conformitatem quandam, aut correfpondentiam tacitam, geſta, non video, in quo jure illa fundata ſint. Talia fuerunt bella, quae a Romanis ſuſcepta erant ad Graeciam in libertatem vindicandam: talia Lacedaemoniis et Athenienſibus, ad conſtituendas aut evertendas democracias et oligarchias: talia quandoque illata ſunt a rebus publicis aut principibus, ſub praetextu, ſubditos alienos protegendi, et a tyrannide liberandi. Ad rem praefentem ſufficiat, ut illud decernatur: non eſſe expectandam ſtatui alicui imperii amplitudinem, niſi ad quamvis occaſionem juſtam ſe armandi protinus expergifcatur.

8. Nullum omnino corpus, ſive ſit illud naturale ſive politicum, abſque exercitatione ſanitatem ſuam tueri queat. Regno autem, aut reipublicae, juſtum atque honorificum bellum loco ſalubris exercitationis eſt. Bellum civile profeſſo inſtar caloris febrilis eſt; at bellum externum inſtar caloris ex motu, qui valetudini imprimis conducit.

cit. Ex pace enim deside atque torpente et emolliuntur animi, et corrumpuntur mores. Sed utcunque res se habeat, quatenus ad alicujus status felicitatem, magnitudinis proculdubio interest, ut quasi semper in armis sit. Atque exercitus veteranus, perpetuo tanquam sub vexillis habitus, etsi res sit magni proculdubio sumptus et impensae, attamen ejusmodi est, ut statui alicui quasi arbitrium rerum inter vicinos, aut saltem plurimum existimationis ad omnia conferat. Id quod insigniter cernere est in Hispanis, qui jam per annos centum et viginti exercitum veteranum, ad aliquas partes, licet non semper ad easdem, aluerunt.

9. Maris dominium, monarchiae quaedam epitome est. Cicero, de Pompeii contra Caesarem apparatu, scribens ad Atticum: *Consilium (inquit) Pompeii, plane The- mistocleum est: putat enim, qui mari potitur, eum rerum potiri.* Atque Caesarem Pompeius proculdubio delassasset et attrivisset, nisi inani fiducia inflatus, ab illo incepto destitisset. Proelia navalia, quanti fuerint momenti, ex multis exemplis patet. Pugna ad Actium orbis imperium determinavit. Pugna ad insulas Curfolares circum in naribus Turcae posuit. Multoties certe evenit, ut victoriae navales finem summae belli attulerint. Sed hoc factum est, cum aleae hujusmodi proeliorum totius belli fortuna commissa est. Illud minime dubium, quod qui maris potitur dominio, in magna libertate agit, et tantum, quantum velit, de bello sumere potest: ubi contra, qui terrestribus copiis est superior, nihilominus plurimis angustiis conflictatur. At hodie, atque apud nos Europaeos, si unquam, aut usquam, potentia navalis (quae quidem huic regno Britanniae in dotem cessit) summi ad rerum fastigia momenti est; tum quia pleraque Europae regna mediterranea simpliciter non sunt, sed maxima ex parte mari cineta; tum etiam, quia utriusque Indiae thesauri et opes imperio maris veluti accessorium quiddam existunt.

10. Bella moderna, veluti in tenebris gesta, censeferi possunt, prae gloria et decore vario, quae in homines militares, priscis temporibus, a rebus bellicis resiliere solebant. Habemus hodie, fortasse ad animos faciendos, ordines quosdam honorificos militiae, qui tamen jam facti sint et armis et togae communes. Etiam in scutis gentilitiis stemmata nonnulla habemus: insuper hospitia quaedam publica, militibus emeritis et mutilatis destinata, et hujusmodi. Verum, apud veteres, in locis, ubi victoriae partae sunt, extructa trophaea; laudationes funebres, et monumenta magnifica occumbentium in bello; coronae civicae; militares, singulis concessae; nomen ipsum imperatoris, quod postea reges maximi a belli ducibus mutuati sunt; redeuntium ducum, bellis prospere confectis, celebres triumphus; donativa; atque largitiones ingentes in milites, sub exercituum dimissionem: Haec (inquam) tot et tanta fuerunt, et tam insigni splendore coruscantia, ut pectoribus mortalium, etiam maxime congelatiis, igniculos subdere, eaque ad bellum inflammare, potuerint. Ante omnia vero mos ille triumphandi apud Romanos, non res erat ex pompa, aut spectaculum quoddam inane, sed inter prudentissima plane nobilissimaque instituta numerandus: utpote qui in se haec tria haberet; ducum decus et gloriam; aerarii ex spoliis locuplerationem; et donativa militum. Verum honor triumphus fortasse monarchiis non competit, praeterquam in personis regis ipsius, aut filiorum regis. Quod etiam temporibus imperatorum Romae obtinuit; qui honorem ipsum triumphus, sibi et filiis suis, de bellis, quae praesentes ipsi confecerant, tanquam peculiarem reservarunt: vestimenta autem solummodo, et insignia triumphalia, aliis ducibus indulserunt.

Verum, ut sermones hos claudamus; nemo est (ut testatur sacra Scriptura) *qui, sollicite cogitan so, potest apponere ad staturam suam cubitum unum;* in pusillo scilicet corporis humani modulo: Caeterum, in magna regnorum et rerumpublicarum fabrica

imperium amplificare et fines proferre, reges penes et dominantes est. Nam prudenter introducendo leges, instituta, et consuetudines, quales jam proposuimus, et alias his similes, posteris, et seculis futuris, magnitudinis fementem fecerint. Verum ista consilia apud principes raro tractantur, sed res fortunae plerunque committitur.

ATQVE haec habuimus, quae de proferendis imperii finibus in praesentia occurrunt. Verum quorsum ista commentatio; cum monarchia Romana futura sit inter mundanas (ut creditur) ultima? Nisi quod nobis, instituto nostro fidis, neque uspiam de via declinantibus (quandoquidem amplificatio imperii fuerit inter officia tria politices tertium) illud omnino praetermittere non licuerit. Restat jam desideratum alterum ex iis, quae posuimus, duobus, nimirum, de justitia universali, sive de fontibus juris.

Qui de legibus scripserunt, omnes, vel tanquam philosophi, vel tanquam jurisconsulti, argumentum illud tractaverunt. Atque philosophi proponunt multa, dictu pulchra, sed ab usu remota. Jurisconsulti autem, suae quisque patriae legum, vel etiam Romanarum, aut Pontificiarum, placitis obnoxii et addicti, iudicio sincero non utuntur, sed tanquam e vinculis fermocinantur. Certe cognitio ista ad viros civiles proprie spectat; qui optime norunt, quid ferat societas humana, quid salus populi, quid aequitas naturalis, quid gentium mores, quid rerumpublicarum formae diversae: ideoque possint de legibus, ex principiis et praeceptis, tam aequitatis naturalis, quam politices, decernere. Quamobrem id nunc agatur, ut fontes justitiae et utilitatis publicae petantur, et in singulis juris partibus character quidam et idea justii exhibeatur, ad quam particularium regnorum et rerumpublicarum leges probare, atque inde emendationem moliri, quisque, cui hoc cordi erit et curae, possit. Hujus igitur rei, more nostro, exemplum in uno titulo proponemus.

EXEMPLVM TRACTATVS

DE IVSTITIA VNIVERSALI, SIVE DE FONTIBVS IVRIS,

In uno Titulo, per Aphorismos.

PROOEMIUM.

APHORISMVS I.

IN societate civili aut lex aut vis valet. Est autem et vis quaedam legem simulans: et lex nonnulla magis vim sapiens, quam aequitatem juris. Triplex est igitur iniustitiae fons, vis mera; illaqueatio malitiosa praetextu legis; et acerbitas ipsius legis.

APHORISMVS II.

FIRMAMENTVM juris privati tale est. Qui injuriam facit, re utilitatem aut voluptatem capit, exemplo periculum. Caeteri utilitatis aut voluptatis illius participes non sunt, sed exemplum ad se pertinere putant. Itaque facile coeunt in consensum, ut caveatur sibi per leges; ne injuriae per vices ad singulos redeant. Quod si ex ratione temporum, et communione culpae, id eveniat ut pluribus et potentioribus, per legem

legem aliquam, periculum creetur, quam caveatur, factio solvit legem; quod et saepe fit.

APHORISMVS III.

AT jus privatum sub tutela juris publici latet. Lex enim caret civibus, magistratus legibus. Magistratum autem auctoritas pendet ex majestate imperii, et fabrica politicae, et legibus fundamentalibus. Quare, si ex illa parte sanitas fuerit, et recta constitutio, leges erunt in bono usu; sin minus, parum in iis praesidii erit.

APHORISMVS IV.

NEQUE tamen jus publicum ad hoc tantum spectat, ut addatur tanquam custos juri privato, ne illud violetur, atque ut cessent injuriae; sed extenditur etiam ad religionem, et arma, et disciplinam, et ornamenta, et opes, denique ad omnia circa bene esse civitatis.

APHORISMVS V.

FINIS enim et scopus, quem leges intueri, atque ad quem iustiones et sanctiones suas dirigere debent, non alius est, quam ut cives feliciter degant: id fiet: si pietate et religione recte instituti; moribus honesti; armis adversus hostes externos tuti; legum auxilio adversus seditiones et privatas injurias muniti; imperio et magistratibus obsequentes; copiis et opibus locupletes et florentes fuerint. Harum autem rerum instrumenta et nervi sunt leges.

APHORISMVS VI.

ATQUE hunc finem optimae leges assequuntur; plurimae vero ipsarum aberrant. Leges enim mirum in modum, et maximo intervallo, inter se differunt: ut aliae excellent, aliae mediocriter se habeant, aliae prorsus vitiosae sint. Dictabimus igitur pro judicii nostri modulo quasdam tanquam legum leges; ex quibus informatio peti possit, quid in singulis legibus bene aut perperam positum aut constitutum sit.

APHORISMVS VII.

ANTEQUAM vero ad corpus ipsum legum particularium deveniamus; perstringemus paucis virtutes et dignitates legum in genere. Lex bona censeri possit, quae sit intimatione certa, praecepto iusta, executione commoda; cum forma politicae congrua, et generans virtutem in subditis.

TITVLVS I.

De prima dignitate legum, ut sint certae.

APHORISMVS VIII.

LEGIS tantum interest ut certa sit, ut absque hoc nec iusta esse possit. *Si enim incertam vocem det tuba, quis se parabit ad bellum?* Similiter, si incertam vocem det lex, quis se parabit ad parendum? Ut moneat igitur oportet, priusquam feriat. Etiam illud recte positum est: optimam esse legem, quae minimum relinquit arbitrio iudicis: id quod certitudo ejus praestat.

APHORISMVS IX.

DVFLEX legum incertitudo; altera, ubi lex nulla praescribitur; altera, ubi ambigua et obscura. Itaque de casibus omnibus a lege primo dicendum est; ut in his etiam inveniatur aliqua norma certitudinis.

De casibus omissis a lege.

APHORISMVS X.

ANGVSTIA prudentiae humanae, casus omnes, quos tempus reperit, non potest capere. Non raro itaque se ostendunt casus omissi et novi. In hujusmodi casibus triplex adhibetur remedium, sive supplementum: vel per processum ad similia; vel per usum exemplorum, licet in legem non coaluerint; vel per jurisdictiones, quae statuunt ex arbitrio boni viri, et secundum discretionem sanam, sive illae curiae fuerint praetoriae, sive censoriae.

De processu ad similia, et extensionibus legum.

APHORISMVS XI.

IN casibus omissis deducenda est norma legis a similibus; sed caute, et cum iudicio circa quod servandae sunt regulae sequentes. Ratio prolifica, consuetudo sterilis esto, nec generet casus. Itaque quod contra rationem juris receptum est, vel etiam ubi ratio ejus est obscura, non trahendum est ad consequentiam.

APHORISMVS XII.

BONVM publicum insigne rapit ad se casus omissos. Quamobrem, quando lex aliqua reipublicae commoda notabiliter et majorem in modum intuetur et procurat, interpretatio ejus extensiva esto, et amplians.

APHORISMVS XIII.

DVRVM est, torquere leges, ad hoc, ut torqueant homines. Non placet igitur extendi leges poenales, multo minus capitales, ad delicta nova. Quod si crimen vetus fuerit, et legibus notum, sed prosecutio ejus incidat in casum novum, a legibus non provisum; omnino recedatur a placitis juris, potius quam delicta maneant impunita.

APHORISMVS XIV.

IN statutis, quae jus commune (praesertim circa ea, quae frequenter incidunt, et diu coaluerunt) plane abrogant, non placet procedi per similitudinem ad casus omissos. Quando enim respublica tota lege diu caruerit, idque in casibus expressis; parum periculi est, si casus omissi expectent remedium a statuto novo.

APHORISMVS XV.

STATVTA, quae manifesto temporis leges fuere, atque ex occasione reipublicae tunc invalescentibus natae; mutata ratione temporum, satis habent, si se in propriis casibus sustinere possint: praeposterum autem esset, si ad casus omissos ullo modo traherentur.

APHORISMVS XVI.

CONSEQUENTIAE non est consequentia; sed sisti debet extensio intra casus proximos: alioqui labetur paulatim ad dissimilia, et magis valebunt acumina ingeniorum, quam auctoritates legum.

APHORISMVS XVII.

IN legibus et statutis brevioris styli, extensio facienda est liberius: At in illis, quae sunt enumerativa casuum particularium, cautius. Nam ut exceptio firmat vim legis, in casibus non exceptis; ita enumeratio infirmat eam, in casibus non enumeratis.

APHO-

APHORISMVS XVIII.

STATVTVM explanatorium claudit rivos statuti prioris; nec recipitur postea extensio in alterutro statuto. Neque enim facienda est super-extensio a iudice, ubi semel coepit fieri extensio a lege.

APHORISMVS XIX.

SOLENNITAS verborum et actorum non recipit extensionem ad similia. Perdit enim naturam solennis, quod transit a more ad arbitrium: et introductio novorum, corrumpit maiestatem veterum.

APHORISMVS XX.

PROCLIVIS est extensio legis ad casus post-natos, qui in rerum natura non fuerunt tempore legis latae. Vbi enim casus exprimi non poterat, quia tunc nullus erat, casus omisus habetur pro expresso, si similis fuerit ratio.

Atque de extensionibus legum, in casibus omisus, haec dicta sint: nunc de usu exemplorum dicendum.

De exemplis, et usu eorum.

APHORISMVS XXI.

DE exemplis jam dicendum est, ex quibus jus hauriendum sit, ubi lex deficit. Atque de consuetudine, quae legis species est, deque exemplis, quae per frequentem usum in consuetudinem transferunt, tanquam legem tacitam, suo loco dicemus. Nunc autem de exemplis loquimur, quae raro et sparsim interveniunt, nec in legis vim coaluerunt; quando et qua cautione, norma juris ab ipsis petenda sit, cum lex deficiat.

APHORISMVS XXII.

EXEMPLA a temporibus bonis et moderatis petenda sunt, non tyrannicis, aut factiosis, aut dissolutis. Huiusmodi exempla temporis partus spurii sunt; et magis nocent, quam docent.

APHORISMVS XXIII.

IN exemplis, recentiora habenda sunt pro tutioribus. Quod enim paulo ante factum est, unde nullum sit secutum incommodum, quid ni iterum repetatur? Sed tamen minus habent auctoritatis recentia. Et si forte res in melius restitui opus sit, recentia exempla magis seculum suum sapiant, quam rectam rationem.

APHORISMVS XXIV.

AT vetustiora exempla caute et cum delectu recipienda: decursus siquidem aetatis multa mutat, ut quod tempore videatur antiquum, id perturbatione, et inconformitate ad praesentia, sit plane novum. Medii itaque temporis exempla sunt optima, vel etiam talis temporis, quod cum tempore currente plurimum conveniat; quod aliquando praestat tempus remotius, magis quam in proximo.

APHORISMVS XXV.

INTRA fines exempli, vel citra potius, se cohibeto, nec illos ullo modo excedito. Vbi enim non adest norma legis, omnia quasi pro suspectis habenda sunt: itaque ut in obscuris, minimum sequitor.

APHORISMVS XXVI.

CAVENDVM ab exemplorum fragmentis et compendiis: atque integrum exemplum et universus ejus processus introspectendus. Si enim incivile sit, nisi tota lege respecta, de parte ejus judicare, multo magis hoc valere debet in exemplis; quae ancipitis sunt usus, nisi valde quadrent.

APHORISMVS XXVII.

IN exemplis plurimum interest, per quas manus transferint et transacta sint. Si enim apud scribas tantum, et ministros iustitiae, ex cursu curiae, absque notitia manifesta superiorum, obtinuerint; aut etiam apud errorum magistrum populum; conculcanda sunt, et parvi facienda. Sin apud senatores, aut iudices, aut curias principales, ita sub oculis posita fuerint, ut necesse fuerit illa, approbatione iudicum saltem tacita, munita fuisse, plus dignationis habent.

APHORISMVS XXVIII.

EXEMPLIS, quae publicata fuerint, utcunque minus fuerint in usu, cum tamen sermonibus et disceptationibus hominum agitata et ventilata extiterint, plus auctoritatis tribuendum: quae vero in scriniis et archivis manserunt tanquam sepulta, et palam in oblivionem transferunt, minus. Exempla enim, sicut aquae, in profluente fassima.

APHORISMVS XXIX.

EXEMPLA, quae ad leges spectant, non placet ab historicis peti, sed ab actis publicis et traditionibus diligentioribus. Versatur enim infelicitas quaedam inter historicos vel optimos, ut legibus et actis judicialibus non satis immorentur; aut si forte diligentiam quandam adhibuerint, tamen ab authenticis longe varient.

APHORISMVS XXX.

EXEMPLVM, quod aetas contemporanea aut proxima respuit, cum casus subinde recurreret, non facile admittendum est. Neque enim tantum pro illo facit, quod homines illud quandoque usurparunt; quam contra, quod experti reliquerunt.

APHORISMVS XXXI.

EXEMPLA in consilium adhibentur, non utique iubent, aut imperant. Igitur ita regantur, ut auctoritas praeteriti temporis flectatur ad usum praesentis.

Atque de informatione ab exemplis, ubi lex deficit, haec dicta sint. Jam dicendum de curiis praetoriis et censoriis.

De curiis praetoriis et censoriis.

APHORISMVS XXXII.

CURIAE sunt et iurisdictiones, quae statuunt ex arbitrio boni viri et discretionis sanae, ubi legis norma deficit. Lex enim (ut antea dictum est) non sufficit casibus; sed ad ea, quae plerumque accidunt, aptatur: sapientissima autem res tempus (ut ab antiquis dictum est) et novorum casuum quotidie auctor et inventor.

APHORISMVS XXXIII.

INTERVENIUNT autem novi casus et in criminalibus, qui poena indigent; et in civilibus, qui auxilio. Curias, quae ad priora illa respiciunt, censorias; quae ad posteriora, praetorias appellamus.

APHORISMVS XXXIV.

HABENTO curiae censoriae iurisdictionem et potestatem, non tantum nova delicta puniendi, sed etiam poenas a legibus constitutas pro delictis veteribus augendi, si casus fuerint odiosi et enormes, modo non sint capitales. Enorme enim, tanquam novum est.

APHORISMVS XXXV.

HABEANT similiter curiae praetoriae potestatem, tam subveniendi contra rigorem legis, quam supplendi defectum legis. Si enim porrigi debet remedium ei, quem lex praeteriit, multo magis ei, quem vulneravit.

APHORISMVS XXXVI.

CURIAE istae censoriae et praetoriae omnino intra casus enormes et extraordinarios se continent, nec jurisdictiones ordinarias invadunt; ne forte tendat res ad supplantationem legis, magis quam ad supplementum.

APHORISMVS XXXVII.

JURISDICTIONES istae in supremis tantum curiis resident, nec ad inferiores communicantur. Parum enim abest a potestate leges condendi, potestas eas supplendi, aut extendendi, aut moderandi.

APHORISMVS XXXVIII.

AT curiae illae uni viro ne committantur, sed ex pluribus consent. Nec decreta exeant cum silentio; sed iudices sententiae suae rationes adducant, idque palam, atque adstante corona: ut quod ipsa potestate sit liberum, fama tamen et estimatione sit circumscriptum.

APHORISMVS XXXIX.

REVERSAE sanguinis ne sunt; nec de capitalibus, in quibuscunque curiis, nisi ex lege nota et certa, pronunciato. Indixit enim mortem Deus ipse prius; postea inflixit. Nec vita eripienda nisi ei, qui se in suam vitam peccare prius nosset.

APHORISMVS XL.

IN curiis censoriis calculum tertium dato; ut iudicibus non imponatur necessitas, aut absolvendi, aut condemnandi; sed etiam ut *Non liquere* pronunciare possint. Etiam censoria non tantum poena, sed et nota esto: scilicet, quae non infligat supplicium, sed, aut in admonitionem desinat, aut reos ignominia levi, et tanquam rubore castiget.

APHORISMVS XLI.

IN curiis censoriis, omnium magnorum criminum et scelerum actus inchoati et medi puniuntur; licet non sequatur effectus consummatus: isque sit earum curiarum usus vel maximus: cum et severitatis intersit, initia scelerum puniri; et clementiae, perpetrationem eorum (puniendo actus medios) intercipi.

APHORISMVS XLII.

CAVENDVM in primis, ne in curiis praetoriis praebatur auxilium in casibus, quos lex non tam omisit, quam pro levibus contempsit, aut pro odiosis remedio indignos iudicavit.

APHORISMVS XLIII.

MAXIME omnium interest certitudinis legum (de qua nunc agimus) ne curiae praetoriae intumescant et exundent in tantum, ut pretextu rigoris legem mitigandi, etiam robor et nervos iis incidant, aut laxent; omnia trahendo ad arbitrium.

APHORISMVS XLIV.

DECERNENDI contra statutum expressum, sub ullo aequitatis praetextu, curiis praetoriis jus ne esto. Hoc enim si fieret, iudex prorsus transfret in legislatorem, atque omnia ex arbitrio penderent.

APHORISMVS XLV.

APVD nonnullos receptum est, ut iurisdictio, quae decernit secundum aequum et bonum, atque illa altera, quae procedit secundum jus strictum, iisdem curiis deputentur: apud alios autem, ut diversis. Omnino placet curiarum separatio. Neque enim servabitur distinctio casuum, si fiat commixtio iurisdictionum: sed arbitrium legem tandem trahet.

APHORISMVS XLVI.

NON sine causa in usum venerat apud Romanos album praetoris, in quo praescripsit et publicavit quomodo ipse jus dicturus esset. Quo exemplo iudices in curiis praetoriis

riis, regulas sibi certas (quantum fieri potest) proponere, easque publice affigere debent. Etenim optima est lex, quae minimum relinquit arbitrio iudicis; optimus iudex, qui minimum sibi.

Verum de curiis istis fufus tractabimus, cum ad locum de iudiciis veniemus; obiter tantum jam locuti de iis, quatenus expediant, et suppleant omiffa a lege.

De retrofpectione legum.

APHORISMVS XLVII.

EST et aliud genus supplementi casuum omifforum, cum lex legem supervenit, atque simul casus omiffos trahit. Id fit in legibus, five statutis, quae retrofpeciant, ut vulgo loquuntur: cujus generis leges raro, et magna cum cautione sunt adhibendae: neque enim placet Janus in legibus.

APHORISMVS XLVIII.

QUI verba aut sententiam legis captione et fraude eludit et circumfcribit, dignus est qui etiam a lege fequente innodetur. Igitur in cafibus fraudis et evafionis dolosae iustum est, ut leges retrofpeciant, atque alterae alteris in fubfidiis fint; ut qui dolos meditatur et everfionem legum praefentium, faltem a futuris metuat.

APHORISMVS XLIX.

LEGES, quae aetorum et instrumentorum veras intentiones contra formularum aut foennitatum defectus roborant et confirmant, rectiffime praeterita complectuntur: legis enim, quae retrofpecit, vitium vel praecipuum est, quod perturbet. At hujusmodi leges confirmatoriae ad pacem et stabilimentum eorum, quae tranfacta sunt, fpectant. Cavendum tamen est, ne convellantur res iudicatae.

APHORISMVS L.

DILIGENTER attendendum, ne eae leges tantum ad praeterita refpicere putentur, quae anteafta infirmant: fed et eae, quae futura prohibent et reftingunt, cum praeteritis neceffario connexa. Veluti, fi quae lex artificibus aliquibus interdicit, ne mercimonia fua in pofterum vendant; haec fonat in pofterum, fed operatur in praeteritum: neque enim illis alia ratione victum quaerere jam integrum est.

APHORISMVS LI.

LEX declaratoria omnis, licet non habeat verba de praeterito, tamen ad praeterita, ipfa vi declarationis, omnino trahitur. Non enim tum incipit interpretatio cum declaratur, fed efficitur tanquam contemporanea ipfi legi. Itaque leges declaratorias ne ordinato, nifi in cafibus, ubi leges cum iuftitia retrofpecere poffint.

Hic vero eam partem abfolvimus, quae tractat de incertitudine legum ubi invenitur lex nulla. Jam dicendum est de altera illa parte, ubi fcilicet lex extat aliqua, fed perplexa et obfcura.

De obfcuritate legum.

APHORISMVS LII.

OBSCURITAS legum a quator rebus originem ducit: vel ab accumulatione legum nimia, praefertim admixtis obfoletis; vel a defcriptione earum ambigua, aut minus perfpicua et dilucida; vel a modis enucleandi iuris neglectis, aut non bene institutis; vel denique a contradictione et vacillatione iudiciorum.

De

De accumulatione legum nimia.

APHORISMVS LIII.

DICIT propheta; *Pluet super eos laqueos.* Non sunt autem pejores laquei, quam laquei legum, praesertim poenaliū; si numero immensae et temporis decursu inutiles, non lucernam pedibus praebent, sed retia potius objiciant.

APHORISMVS LIV.

DVPLEX in usum venit statuti novi condendi ratio. Altera, statuta priora circa idem subjectum confirmat et roborat; dein nonnulla addit aut mutat. Altera abrogat et delet cuncta, quae ante ordinata sunt, et de integro legem novam et uniformem substituit. Placet posterior ratio. Nam ex priora ratione, ordinationes deveniunt complicatae et perplexae: et quod instat agitur sane, sed corpus legum interim redditur vitiosum. In posteriore autem major certe est adhibenda diligentia, dum de lege ipsa deliberatur; et antea facta scilicet evolventa et pensanda, antequam lex feratur: sed optime procedit per hoc legum concordia in futurum.

APHORISMVS LV.

ERAT in more apud Athenienses, ut contraria legum capita (quae antinomias vocant) quotannis a sex viris examinarentur, et quae reconciliari non poterant, proponerentur populo, ut de illis certum aliquid statueretur. Ad quorum exemplum ii, qui potestatem in singulis politis legum condendarum habent, per triennium, aut quinquennium, aut, prout videbitur, antinomias retractant. Eae autem a viris, ad hoc delegatis, prius inspiciantur et praeparantur, et demum comitiis exhibeantur; ut quod placuerit, per suffragia stabiliatur et figatur.

APHORISMVS LVI.

NEQUE vero contraria legum capita reconciliandi, et omnia (ut loquuntur) salvandi, per distinctiones subtiles et quaesitas, nimis sedula aut anxiosa cura esto. Ingenii enim haec tela est: atque utcumque modestiam quandam et reverentiam prae se ferat, inter noxia tamen censenda est; utpote quae reddat corpus universum legum varium et male confutum. Melius est prorsus ut succumbant deteriora, et meliora stent sola.

APHORISMVS LVII.

OBSELETAE leges, et quae abierunt in desuetudinem, non minus quam antinomiae, proponantur a delegatis ex officio tollendae. Cum enim statutum expressum regulariter desuetudine non abrogetur, fit ut ex contemptu legum obsoletarum fiat nonnulla auctoritatis jactura etiam in reliquis: et sequitur tormenti illud genus Mezentii, ut leges vivae in complexu mortuarum perimantur. Atque omnino cavendum est a gangraena in legibus.

APHORISMVS LVIII.

QUIS et in legibus et statutis obsoletis, nec noviter promulgatis, curiis praetoriis interim contra eas decernendi jus esto. Licet enim non male dictum sit, neminem oportere legibus esse sapienterem, tamen intelligatur hoc de legibus, cum evigilent, non cum dormitent. Contra recentiora vero statuta (quae juri publico nocere deprehenduntur) non utique praetoribus, sed regibus et sanctioribus consiliis, et supremis potestatibus auxilium praebendi jus esto: earum executionem per edicta aut acta suspendendo, donec redeant comitia, aut hujusmodi coetus, qui potestatem habeant eas abrogandi; ne salus populi interim periclitetur.

De novis digestis legum.

APHORISMVS LIX.

QVOD si leges aliae super alias accumulatae, in tam vasta excreverint volumina, aut tanta confusione laboraverint, ut eas de integro retractare, et in corpus sanum et habile redigere ex usu sit; id ante omnia agito, atque opus ejusmodi opus heroicum esto: atque auctores talis operis inter legislatores et instauratores rite et merito numerantur.

APHORISMVS LX.

HVJVSMODI legum expurgatio, et digestum novum, quinque rebus absolvitur. Primo, omittantur obsoleta, quae Justinianus antiquas fabulas vocat. Deinde ex antiquioribus recipiantur probatissimae, aboleantur contrariae. Tertio homionomiae, sive leges quae idem sonant, atque nil aliud sunt quam iterationes ejusdem rei, expungantur; atque una quaequam ex iis, quae maxime est perfecta, retineatur vice omnium. Quarto, si quae legum nihil determinent, sed quaestiones tantum proponant, easque relinquunt indecisas, similiter facessant. Postremo, quae verbosae inveniuntur et nimis prolixae, contrahantur magis in arctum.

APHORISMVS LXI.

OMNINO vero ex usu fuerit, in novo digesto legum, leges pro jure communi receptas, quae tanquam immemorales sunt in origine sua, atque ex altera parte statuta de tempore in tempus superaddita, seorsum digerere et componere: cum in plurimis rebus, non eadem sit, in jure dicendo, juris communis et statutorum interpretatio et administratio. Id quod fecit Trebonianus in *Digesto et Codice*.

APHORISMVS LXII.

VERVM in hujusmodi legum regeneratione, atque structura nova, veterum legum atque librorum legis verba prorsus et textum retineto: licet per centones et portiones exiguas eas excerpere necesse fuerit: ea deinde ordine contextito. Etsi enim fortasse commodius, atque etiam, si ad rectam rationem respicias, melius hoc transigi posset per textum novum, quam per hujusmodi confarcinationem; tamen in legibus, non tam stylus et descriptio, quam auctoritas, et hujus patronus antiquitas spectanda est. Alias videri possit hujusmodi opus scholasticum potius quiddam, et methodus, quam corpus legum imperantium.

APHORISMVS LXIII.

CONSULTVM fuerit in novo digesto legum, vetera volumina non prorsus deleri et in oblivionem cedere, sed in bibliothecis saltem manere; licet usus eorum vulgaris et promiscuus prohibeatur. Etenim in causis gravioribus, non abs re fuerit, legum praeteritarum mutationes, et series consulere et inspicere; ac certe solenne est, antiquitatem praesentibus aspergere. Novum autem hujusmodi corpus legum ab iis, qui in poliis singulis habent potestatem legislativam, prorsus confirmandum est; ne forte praetextu veteres leges digerendi, leges novae imponantur occulto.

APHORISMVS LXIV.

OPTANDVM esset, ut hujusmodi legum instauratio illis temporibus suscipiatur, quae antiquioribus, quorum acta et opera retractant, literis et rerum cognitione praestiterint. Quod secus in opere Justiniani evenit. Infelix res namque est, cum ex judicio et delectu actatis minus prudentis et erudita antiquorum opera, mutilentur et recomponantur. Veruntamen saepe necessarium est, quod non optimum.

Atque de legum obscuritate, quae a nimia et confusa earum accumulatione fit, haec dicta sunt. Jam de descriptione earum ambigua et obscura, dicendum.

De Descriptione legum perplexa et obscura.

APHORISMVS LXXV.

DESCRIPTIO legum obscura oritur, aut ex loquacitate et verbositate earum; aut rursus ex brevitate nimia; aut ex prologo legis cum ipso corpore legis pugnante.

APHORISMVS LXXVI.

DE obscuritate vero legum, quae ex earum descriptione prava oritur, jam dicendum est. Loquacitas, quae in perscribendo leges in usum venit, et prolixitas non placet. Neque enim, quod vult et captat, ullo modo assequitur, sed contrarium potius. Cum enim casus singulos particulares verbis appositis et propriis persequi et exprimere contendat, majorem inde sperans certitudinem; e contra quaestiones multiplices parit de verbis; ut difficilius procedat interpretatio secundum sententiam legis (quae sanior est et verior) propter strepitum verborum.

APHORISMVS LXXVII.

NEQVE propterea nimis concisa et affectata breuitas, majestatis gratia, et tanquam magis imperatoria, probanda est; praesertim his seculis, ne forte fit lex instar regulae Lesbiae. Mediocritas ergo aestimanda est; et verborum exquirenda generalitas bene terminata; quae licet casus comprehensos non sedulo persequatur, attamen non comprehensos satis perspicue excludat.

APHORISMVS LXXVIII.

IN legibus tamen atque edictis ordinariis et politicis, in quibus, ut plurimum, nemo jurisconsultum adhibet, sed suo sensui confidit, omnia fusius explicari debent, et ad captum vulgi, tanquam digito monstrari.

APHORISMVS LXXIX.

NEQVE nobis prologi legum, qui inepti olim habiti sunt, et leges introducunt disputantes non jubentes, utique placerent, si priscos mores ferre possemus. Sed prologi isti legum plerumque (ut nunc sunt tempora) necessario adhibentur, non tam ad explicationem legis, quam instar suasionis, ad perferendam legem in comitiis, et rursus ad satisfaciendum populo. Quantum fieri potest tamen prologi evitentur, et lex incipiat a jussione.

APHORISMVS LXX.

INTENTIO et sententia legis, licet ex praefationibus et praeambulis (ut loquuntur) non male quandoque eliciatur; attamen latitudo aut extensio ejus ex illis minime peti debet. Saepe enim praecambulum arripit nonnulla ex maxime plausibilibus et speciosis ad exemplum, cum lex tamen multo plura complectatur; aut contra, lex restringit et limitat complura, cujus limitationis rationem in praecambulo inferi non fuerit opus. Quare dimensio et latitudo legis ex corpore legis petenda: nam praecambulum saepe aut ultra aut citra cadit.

APHORISMVS LXXI.

EST vero genus perscribendi leges valde vitiosum. Cum scilicet casus, ad quem lex collinat, fuse exprimitur in praecambulo: deinde ex vi verbi (talis) aut hujusmodi relativi, corpus legis retro vertitur in praecambulum, unde praecambulum inferitur et incorporatur ipsi legi: quod et obscurum est, et minus tutum; quia non eadem adhiberi consuevit diligentia in ponderandis et examinandis verbis praecambuli, quae adhibetur in corpore ipsius legis.

HANC partem de incertitudine legum, quae ex mala descriptione ipsarum ortum habet, fusius tractabimus, quando de interpretatione legum postea agemus. Atque de descriptione legum obscura haec dicta sint: jam de modis enucleandi juris dicendum.

De modis enucleandi juris, et tollendi ambigua.

APHORISMVS LXXII.

MODI enucleandi juris, et tollendi dubia, quinque sunt. Hoc enim fit, aut per prescriptiones judiciorum; aut per scriptores authenticos; aut per libros auxiliares; aut per praeclectiones; aut per responsa, sive consulta prudentum. Haec omnia, si bene instituantur, praesto erunt magna legum obscuritati subsidia.

De prescriptione judiciorum.

APHORISMVS LXXIII.

ANTE omnia, judicia reddita in curiis supremis et principalibus, atque causis gravioribus, praesertim dubiis, quaeque aliquid habent difficultatis aut novitatis, diligenter et cum fide excipiunt. Judicia enim anchorae legum sunt, ut leges reipublicae.

APHORISMVS LXXIV.

MODVS hujusmodi judicia excipiendi, et in scripta referendi, talis esto. Casus praecise, judicia ipsa exacte perscribito: rationes judiciorum, quas adduxerunt iudices, adjcito: casuum, ad exemplum adductorum, auctoritatem cum casibus principalibus ne commisceto: de advocatorum perorationibus, nisi quidpiam in iis fuerit admodum eximium, sileto.

APHORISMVS LXXV.

PERSONAE, quae hujusmodi judicia excipiant, ex advocatis maxime doctis sunt, et honorarium liberale ex publico excipiunt. Iudices ipsi ab hujusmodi perscriptionibus abstinento: ne forte opinionibus propriis addicti, et auctoritate propria freti, limites referendarii transcendant.

APHORISMVS LXXVI.

JUDICIA illa, in ordine et serie temporis, digerito; non per methodum et titulos. Sunt enim scripta ejusmodi, tanquam historiae, aut narrationes legum. Neque solum acta ipsa, sed et tempora ipsorum, iudici prudenti lucem praebent.

De scriptoribus authenticis.

APHORISMVS LXXVII.

Ex legibus ipsis, quae jus commune constituunt; deinde, ex constitutionibus sive statutis; tertio loco, ex judiciis perscriptis, corpus juris tantummodo constituitur. Praeter illa, alia authentica, aut nulla sunt, aut parce recipiuntur.

APHORISMVS LXXVIII.

NIHIL tam interest certitudinis legum (de qua nunc tractamus) quam ut scripta authentica intra fines moderatos coerceantur, et faceat multitudo enormis auctorum et doctorum in jure; unde laceratur sententia legum, iudex fit attonitus, processus immortales, atque advocatus ipse, cum tot libros perlegere et vincere non possit, compendia sectatur. Glossa fortasse aliqua bona; et ex scriptoribus classicis pauci, vel potius

scriptorum paucorum pauculae portiones, recipi possint pro authenticis. Reliquorum nihilominus maneat usus nonnullus in bibliothecis, ut eorum tractatus inspiciant iudices, aut advocati, cum opus fuerit: sed in causis agendis, in foro citare eos non permittitor, nec in auctoritatem transeunto.

De libris auxiliaribus.

APHORISMVS LXXIX.

AT scientiam juris, et practicam auxiliaribus libris ne nudanto, sed potius instruunt. Ii sex in genere sunt. Institutiones. De verborum significatione. De regulis juris. Antiquitates legum. Summae. Agendi formulae.

APHORISMVS LXXX.

PRAEPARANDI sunt iuvenes et novitii, ad scientiam et ardua juris altius et commodius haurienda et imbibenda, per institutiones. Institutiones illas ordine claro et perspicuo componito. In illis ipsis universum jus privatum percurrito: non alia omitendo, in aliis plus satis immorando, sed ex singulis quaedam breviter delibando, ut ad corpus legum perlegendum accessuro, nil se ostendat prorsus novum, sed levi aliqua notione praeceptum. Jus publicum in institutionibus ne attingito; verum illud ex fontibus ipsis hauriatur.

APHORISMVS LXXXI.

COMMENTARIUM de vocabulis juris conficito. In explicatione ipsorum, et sensu reddendo, ne curiose nimis aut laboriose versator: neque enim hoc agitur, ut definitiones verborum quaerantur exacte, sed explicationes tantum, quae legendis juris libris viam aperiant faciliorem. Tractatum autem istum per literas alphabeti ne digerito. Id indici alicui relinquito: sed collocentur simul verba, quae circa eandem rem versantur; ut alterum alteri sit iuvamento ad intelligendum.

APHORISMVS LXXXII.

AD certitudinem legum facit (si quid aliud) tractatus bonus et diligens de diversis regulis juris. Is dignus est, qui maximis ingeniis, et prudentissimis jurisconsultis committatur. Neque enim placent, quae in hoc genere extant. Colligendae autem sunt regulae, non tantum notae et vulgatae, sed et aliae magis subtiles et reconditae, quae ex legum et rerum judicatarum harmonia extrahi possint; quales in rubricis optimis quandoque inveniuntur: suntque dictamina generalia rationis, quae per materias legis diversas percurrunt, et sunt tanquam faburra juris.

APHORISMVS LXXXIII.

AT singula juris scita, aut placita, non intelligantur pro regulis, ut fieri solet satis imperite. Hoc enim si reciperetur, quot leges tot regulae: lex enim nil aliud, quam regula imperans. Verum eas pro regulis habeto, quae in forma ipsae iustitiae haerent; unde, ut plurimum, per jura civilia diversarum rerum publicarum eadem regulae fere reperiuntur; nisi forte propter relationem ad formas politiarum variant.

APHORISMVS LXXXIV.

POST regulam, brevi et solido verborum complexu enunciata, adjiciantur exempla, et decisiones casuum maxime luculentae ad explicationem; distinctiones et exceptiones ad limitationem; cognata ad ampliationem ejusdem regulae.

APHORISMVS LXXXV.

RECTE iubetur, ut non ex regulis jus sumatur; sed ex jure quod est, regula fiat: neque enim ex verbis regulae petenda est probatio, ac si esset textus legis: regula enim legem (ut acus nautica polos) indicat, non statuit.

APHORISMVS LXXXVI.

PRAETER corpus ipsum juris, iuvabit etiam antiquitates legum invisere; quibus licet evanuerit auctoritas, manet tamen reverentia. Pro antiquitatibus autem legum habeantur scripta circa leges et judicia; sive illa fuerint edita, sive non, quae ipsum corpus legum tempora praecefferunt. Earum siquidem iactura facienda non est. Itaque ex iis utilissima quaeque excerpto (multa enim inveniuntur inania et frivola) eaque in unum volumen redigito: ne antiquae fabulae, ut loquitur Trebonianus, cum legibus ipsis misceantur.

APHORISMVS LXXXVII.

PRACTICAE vero plurimum interest, ut jus universum digeratur ordine in locos et titulos; ad quos subito (prout dabitur occasio) recurrere quis possit, veluti in promptuarium paratum ad praesentes usus. Hujusmodi libri summarum, et ordinant sparsa, et abbreviant fusa et prolixa in lege. Cavendum autem est, ne summae istae reddant homines promptos ad practicam, cessatores in scientia ipsa. Earum enim officium est tale, ut ex iis recolatur jus, non perdiscatur. Summae autem omnino magna diligentia, fide, et iudicio sunt conficiendae, ne furtum faciant legibus.

APHORISMVS LXXXVIII.

FORMULAS agendi diversas in unoquoque genere colligito. Nam et practicae hoc interest; et certe pandunt illae oracula et occulta legum. Sunt enim non pauca, quae latent in legibus: at in formulis agendi, melius et fusius perspiciuntur; instar pugni et palmae.

De responsis et consultis.

APHORISMVS LXXXIX.

DUBITATIONES particulares, quae de tempore in tempus emergunt, dirimendi et solvendi aliqua ratio iniri debet. Durum enim est, ut ii, qui ab errore cavere cupiant, ducem viae non invenient, verum ut actus ipsi periclitentur, neque sit aliquis ante rem peractam juris praenoscendi modus.

APHORISMVS XC.

RESPONSA prudentum, quae petentibus dantur de jure, sive ab advocatis sive a doctoribus, tanta valere auctoritate, ut ab eorum sententia iudici recedere non sit licitum, non placet. Jura a juratis iudicibus sumunto.

APHORISMVS XCI.

TENTARI iudicia per causas et personas fictas, ut eo modo experiantur homines qualis futura sit legis norma, non placet. Dedecorat enim majestatem legum, et pro praevericatione quapiam censenda est. Iudicia autem aliquid habere ex scena, deformis est.

APHORISMVS XCII.

JUDICVM igitur solummodo tam iudicia, quam responsa et consulta sunt. Illa de litibus pendentibus; haec de arduis juris quaestionibus in thesi. Ea consulta sive in privatis rebus, sive in publicis, a iudicibus ipsis ne poscito (id enim si fiat, iudex transeat in advocatum) sed a principe, aut statu. Ab illis ad iudices demandentur. Iudices vero, tali auctoritate freti, disceptationes advocatorum, vel ab his, quorum interest, adhibitorum,

adhibitorum, vel a iudicibus ipsis, si opus sit, assignatorum, et argumenta ex utraque parte, audiunt; et re deliberata jus expediunt et declarant. Consulta huiusmodi inter iudicia referunt et edunt, et paræ auctoritatis sunt.

De prælectionibus.

APHORISMVS XCIII.

PRAELECTIONES de iure, atque exercitationes eorum, qui juris studiis incumbunt, et operam dant, ita instituuntur et ordinantur, ut omnia tendant ad quaestiones et controversias de iure sedandas potius, quam excitandas. Ludus enim (ut nunc fit) fere, apud omnes instituitur et aperitur, ad altercationes, et quaestiones de iure multiplicandas, tanquam ostentandi ingenii causa. Atque hoc vetus est malum. Etenim etiam apud antiquos gloriae fuit, tanquam per sectas et factiones, quaestiones complures de iure magis fovere, quam extinguere. Id ne fiat, provideto.

De vacillatione iudiciorum.

APHORISMVS XCIV.

VACILLANT iudicia, vel propter immaturam et praefectam sententiam; vel propter aemulationem curiarum; vel propter malam et imperitam prescriptionem iudiciorum; vel propter viam praebitam ad rescissionem eorum nimis facilem et expeditam. Itaque providendum est, ut iudicia emanent, matura deliberatione prius habita; atque ut curiae se invicem revereantur; atque ut iudicia prescribantur fideliter et prudenter; utque via ad rescindenda iudicia, sit arcta, confragosa, et tanquam muricibus strata.

APHORISMVS XCV.

SI iudicium redditum fuerit de casu aliquo in aliqua curia principali, et similis casus intervenerit in alia curia, ne procedito ad iudicium, antequam fiat consultatio in collegio aliquo iudicum majore. Iudicia enim reddita si forte rescindi necesse sit, saltem sepeliuntur cum honore.

APHORISMVS XCVI.

VT curiae de iurisdictione digladiantur et conflitentur, humanum quiddam est; eoque magis, quod per ineptam quandam sententiam (quod boni et strenui sit iudicis, ampliare iurisdictionem curiae) alatur plane ista intemperies, et calcar addatur, ubi fraeno opus est. Ut vero, ex hac animorum contentione, curiae, iudicia utrobique reddita (quae nil ad iurisdictionem pertinent) libenter rescindant, intolerabile malum, et a regibus, aut senatu, aut politia, plane vindicandum. Pessimi enim exempli res est, ut curiae, quae pacem subditis praestant, inter se duella exerçant.

APHORISMVS XCVII.

NON facilis esto aut proclivis ad iudicia rescindenda aditus per appellationes, aut impetitiones de errore, aut revisus, et similia. Receptum apud nonnullos est, ut lis trahatur ad forum superius, tanquam res integra; iudicio inde dato seposito, et plane suspensio. Apud alios vero, ut iudicium ipsum maneat in suo vigore, sed executio ejus tantum cesset. Neutrum placet, nisi curiae, in quibus iudicium redditum sit, fuerint humiles, et inferioris ordinis: sed potius, ut et iudicium stet, et procedat ejus executio; modo cautio detur a defendente de damnis et expensis, si iudicium fuerit rescissum.

ATQUE

ATQVE hic titulus de certitudine legum, ad exemplum digesti reliqui (quod meditatur) sufficiet. Jam vero doctrinam civilem (quatenus eam nobis tranſtare viſum eſt) concluſimus; atque una cum ea philoſophiam humanam: ſicut etiam cum philoſophia humana philoſophiam in genere. Tandem igitur paululum respirantes, atque ad ea, quae praeterveſti ſumus, oculos retroſpectentes, hunc tractatum noſtrum non abſimilem eſſe cenſemus ſonis illis et praeludiis, quae praetentant muſici, dum fides ad modulationem concinnant: quae ipſa quidem auribus ingratum quiddam et aſperum exhibent; at in cauſa ſunt, ut quae ſequuntur omnia ſint ſuaviora: ſic nimirum nos in animum induximus, ut in cithara muſarum concinnanda, et ad harmoniam veram redigenda, operam navaremus, quo ab aliis poſtea pulſentur chordae, meliore digito aut plectro. Sane, cum nobis ante oculos proponamus temporum horum ſtatum, in quibus literae jam tertio ad mortales videntur rediſſe: et una diligenter intueamur quam variis jam nos inviferint inſtructae praefidiis et auxiliis: qualia ſunt, ingeniorum noſtri temporis complurium acumen et ſublinitas; eximia illa monumenta ſcriptorum veterum, quae veluti tot faces nobis praelucent; ars typographica, libros cujuſcunque fortunae hominibus larga manu ſuppeditans; oceani ſinus laxati, et orbis ex omni parte peragratus, unde experimenta plurima priſcis ignota comparuerunt, et ingens acceſſit naturali hitoriae cumulus; otium, quo ingenia optima in regnis et provinciis Europae ubique abundant, cum negotiis minus his in locis implicentur homines, quam aut Graeci, propter populares ſtatus, aut propter ditionum amplitudinem Romani ſolebant; pax, qua fruitur hoc tempore Britannia, Hiſpania, Italia, etiam nunc Gallia, et aliae regiones non paucae; conſumptio et exinanitio omnium, quae videntur excogitari aut dici poſſe circa controverſias religionis, quae tot ingenia jam diu diverterunt a caeterarum artium ſtudiis; ſumma et excellens majeſtatis tuae eruditio, cui (tanquam Phoenici volucres) aggregant ſe undique ingenia; proprietas denique illa inſeparabilis, quae tempus ipſum ſequitur, ut veritatem indies parturiat; haec (inquam) cum cogitamus, non poſſumus non in eam ſpem animum erigere, ut exiſtimemus, tertiam hanc literarum periodum duas illas priores, apud Graecos et Romanos, longo intervallo ſuperaturam; modo ſaltem homines, et vires ſuas atque defectus etiam virium ſuarum probe et prudenter noſſe velint; atque alii ab aliis inventionis lampada, non contradictionis torres accipiant, atque inquisitionem veritatis pro incepto nobili, non pro delectamento aut ornamento putent: atque opes ac magnificentiam impendant in res ſolidas et eximias, non in pervulgatas et obvias. Ad labores meos quod attinet, ſi cui libeat in eorum reprehensione, aut ſibi, aut aliis placere, veterem certe et ultimae patientiae petitionem exhibebunt illi: *Verbera, ſed audi.* Reprehendant homines, quantum libuerit, modo attendant et perpendant, quae dicuntur. Appellatio ſane legitima fuerit (licet res fortaiſſe minus ea indiguerit) ſi a primis cogitationibus hominum ad ſecundas provocetur, et ab aevo praefenti ad poſteros. Veniamus nunc ad eam ſcientiam, qua caruerunt duae illae priſcae temporum periodi (neque enim tanta illis felicitas conceſſa eſt) ſacram dico et divinius inſpiratam theologiam, cunctorum laborum ac peregrinationum humanarum ſabbatum ac portum nobiliſſimum.

FRANCISCI
BARONIS DE VERVLAMIO,
VICE-COMITIS SANCTI ALBANI,
DE
DIGNITATE et AVGMENTIS
SCIENTIARVM

LIBER NONVS.

AD REGEM SVVM.

CAPVT PRIMVM.

Partitiones theologiae inspiratae omittuntur: tantum aditus fit ad desiderata tria: doctrinam de legitimo usu rationis humanae in divinis; doctrinam de gradibus unitatis in civitate Dei; et emanationes Scripturarum.

JAM vero (rex optime) cum carina parva, qualis nostra esse potuit, univcrsum ambitum, tam veteris quam novi orbis, scientiarum circumnavigaverit (quam fecundis ventis et cursu, posterorum sit iudicium) quid superest, nisi ut vota, tandem perfuncti, persolvamus? At restat adhuc theologia sacra, sive inspirata. Veruntamen si eam tractare pergamus, exeundum nobis foret e navicula rationis humanae, et transeundum in ecclesiae navem, quae sola acu nautica divina pollet ad cursum recte dirigendum. Neque enim sufficient amplius stellae philosophiae, quae haecenus praecipue nobis affulserunt: itaque par foret, silentium quoque in hac re colere. Quamobrem partitiones legitimas circa eam omitemus; pauca tamen, pro tenuitate nostra, etiam in hanc conferemus, loco votorum. Id eo magis facimus, quia in corpore theologiae nullam prorsus regionem, aut tractum plane desertum aut incultum, invenimus: tanta fuit hominum diligentia in seminandis, aut tritico, aut zizaniis.

Tres igitur proponemus theologiae appendices, quae non de materia per theologiam informata, aut informanda, sed tantummodo de modo informationis tractent. Neque tamen circa eos tractatus (ut in reliquis consuevimus) vel exempla subjungemus, vel praecepta dabimus. Id theologis relinquemus: sunt enim illa (ut diximus) instar votorum tantum.

1. Praerogativa Dei totum hominem complectitur; nec minus ad rationem, quam ad voluntatem humanam, extenditur: ut homo scilicet in univcrsum se abneget, et accedat Deo. Quare, sicut legi divinae obedire tenemur, licet reluctetur voluntas; ita et verbo Dei fidem habere, licet reluctetur ratio. Etenim, si ea duntaxat credamus, quae sunt rationi nostrae consentanea, rebus assentimur, non auctori; quod etiam suspectae fidei testibus praestare solemus. At fides illa, quae Abrahamo *imputabatur ad justitiam*, de hujusmodi re extitit, quam irrifui habebat Sarah: quae in hac parte imago quaedam erat rationis naturalis. Quanto igitur mysterium aliquod divinum fuerit magis absouum et incredibile; tanto plus in credendo exhibetur honoris Deo, et fit victoria fidei nobilior. Etiam et peccatores, quo magis conscientia sua gravantur, et nihilominus fidem de salute sua in Dei misericordia collocant, eo Deum majore afficiunt honore: omnis autem desperatio Deo pro contumelia est. Quinetiam, si attente rem perpendamus, dignius quiddam est credere, quam scire, qualiter nunc scimus. In scientia enim mens humana patitur a sensu, qui a rebus materiatis resistit; in fide autem anima patitur ab anima, quae est agens dignius. Aliter se res habet in statu gloriae: tunc siquidem cessabit fides, atque *cognoscemus, sicut et cognitisumus*.

Concludamus igitur theologiam sacram ex verbo et oraculis Dei, non ex lumine naturae aut rationis dictamine, hauriri debere. Scriptum est enim, *Coeli enarrant gloriam Dei*: at nusquam scriptum invenitur, *Coeli enarrant voluntatem Dei*. De illa pronuntiatur, *Ad legem et testimonia, si non fecerint secundum verbum istud*, etc. Neque hoc tenet tantum in grandibus illis mysteriis, de Deitate, creatione, redemptione; verum pertinet etiam ad interpretationem perfectiorem legis moralis; *Diligite inimicos vestros; benefacite his, qui oderunt vos*, etc. *Vt sitis filii Patris vestri, qui in coelis est, qui pluit super justos et injustos*. Quae certe verba plausum illum merentur: *Nec vox hominem sonat*. Siquidem vox est, quae lumen naturae superat. Quinetiam videmus poetas ethnicos, praesertim cum patheticè loquantur, expostulare non raro cum legibus et doctrinis moralibus (quae tamen legibus divinis multo sunt indulgentiores et solutiores) ac si naturae libertati cum malignitate quadam repugnent:

Et quod natura remittit,

Invida jura negant.

Ita Dendamis Indus ad Alexandri nuntios: *Se inaudisse quidem aliquid de nomine Pythagorae, et aliorum sapientum e Graecia; et credere illos fuisse viros magnos; vitio tamen illo laborasse, quod scilicet nimia in reverentia et veneratione habuissent rem quampiam fantasticam, quam legem et morem vocitabant*. Quare, nec illud dubitandum, magnam partem legis moralis sublimiorem esse, quam quo lumen naturae ascendere possit. Veruntamen quod dicitur, habere homines, etiam ex lumine et lege naturae, notiones nonnullas virtutis, vitii, justitiae, injuriae, boni, mali; id verissimum est. Notandum tamen lumen naturae duplici significatione accipi: Primo, quatenus oritur ex sensu, inductione, ratione, argumentis, secundum leges coeli ac terrae: secundo, quatenus animae humanae interno affulget inflinctu, secundum legem conscientiae; quae scintilla quaedam est, et tanquam reliquiae pristinae et primitivae puritatis. In quo posteriore sensu praecipue particeps est anima lucis nonnullae, ad perfectionem intuendam et discernendum legis moralis; quae tamen lux non prorsus clara sit, sed ejusmodi, ut potius vitia quadamtenus redarguat, quam de officiis plene informet. Quare religio, sive mysteria spectes sive mores, pendet ex revelatione divina.

Attamen usus rationis humanae in spiritualibus multiplex sane existit, ac late admodum patet. Neque enim sine causa est, quod Apostolus religionem appellaverit

rationalem

rationalem cultum Dei. Recordetur quis ceremonias et typos veteris legis: fuerunt illae rationales et significativae, longe discrepantes a ceremoniis idololatriae et magiae, quae tanquam surdae et mutae erant, nihil docentes plerunque, imo ne inuuentes quidem. Praecipue Christiana fides, ut in omnibus, sic in hoc ipso eminent, quod auream fervet mediocritatem circa usum rationis et disputationis (quae rationis proles est) inter leges ethnicorum et Mahometi, quae extrema sectantur. Religio siquidem ethnicorum fidei aut confessionis constantis nihil habebat; contra in religione Mahometi omnis disputatio interdicta est: ita ut altera erroris vagi et multiplicis; altera vanae cujusdam et cauae imposturae, faciem prae se ferat; cum sancta fides Christiana rationis usum et disputationem (sed secundum debitos fines) et recipiat, et rejiciat.

Humanae rationis usus, in rebus ad religionem spectantibus, duplex est: alter in explicatione mysterii; alter in illationibus, quae inde deducuntur. Quod ad mysteriorum explicationem attinet, videmus non dedignari Deum ad infirmitatem captus nostri se demittere, mysteria sua ita explicando, ut a nobis optime ea possint percipi; atque revelationes suas in rationis nostrae syllepses et notiones veluti inoculando, atque inspirationes ad intellectum nostrum aperiendum sic accommodando, quemadmodum supra clavis aptatur figurae ferae. Qua tamen in parte nobis ipsis deesse minime debemus: cum enim Deus ipse opera rationis nostrae in illuminationibus suis utatur; etiam nos eandem in omnes partes versare debemus, quo magis capaces simus ad mysteria recipienda et imbibenda; modo animus ad amplitudinem mysteriorum pro modulo suo dilatetur, non mysteria ad angustias animi contringantur.

Quantum vero ad illationes; nosse debemus, relinqui nobis usum rationis et ratiocinationis (quoad mysteria) secundarium quendam et respectivum, non primitivum et absolutum. Postquam enim articuli et principia religionis jam in sedibus suis fuerint locata, ita ut a rationis examine penitus eximantur; tum demum conceditur ab illis illationes derivare ac deducere, secundum analogiam ipsorum. In rebus quidem naturalibus hoc non tenet. Nam et ipsa principia examini subjiciuntur; per inductionem, inquam, licet minime per syllogismum: atque eadem illa nullam habent cum ratione repugnantiam, ut ab eodem fonte, tum primae propositiones, tum mediae, deducantur. Aliter fit in religione; ubi et primae propositiones authypostatae sunt, atque per se subsistentes: et rursus, non reguntur ab illa ratione, quae propositiones consequentes deducit. Neque tamen hoc fit in religione sola, sed etiam in aliis scientiis, tam gravioribus quam levioribus, ubi scilicet propositiones primariae placita sint, non posita: siquidem et in illis rationis usus absolutus esse non potest. Videmus enim in ludis, puta schaccorum, aut similibus, primas ludi normas et leges mere positivas esse et ad placitum; quas recipi, non in disputationem vocari, prorsus oporteat: ut vero vincas et perite lusum instituas, id artificiosum est et rationale: eodem modo fit et in legibus humanis; in quibus haud paucae sunt maximae (ut loquuntur) hoc est, placita mera juris, quae auctoritate magis quam ratione nituntur; neque in disceptationem veniunt: quid vero sit justissimum, non absolute, sed relative (hoc est, ex analogia illarum maximarum) id demum rationale est, et latum disputationi campum praebet. Talis igitur est secundaria illa ratio, quae in theologia sacra locum habet, quae scilicet fundata est super placita Dei.

Sicut vero rationis humanae in divinis usus est duplex, ita et in eodem usu duplex excessus. Alter, cum in modum mysterii curiosius, quam par est, inquiritur. Alter, cum illationibus aequa tribuitur auctoritas, ac principiis ipsis. Nam et Nicodemi discipulus videri possit, qui pertinacius quaerat; *Quomodo possit homo nasci, cum sit senex?* Et discipulus Pauli nequaquam censeri possit, qui non quandoque in doctrinis

fuis inferat; *Ego, non dominus*: aut illud, *Secundum consilium meum*: siquidem illationibus plerisque stylus iste conveniet. Itaque nobis res salubris videtur et imprimis utilis, si tractatus instituat sobrius et diligens, qui de usu rationis humanae in theologicis utiliter praecipiat, tanquam divina quaedam dialectica: utpote quae futura sit instar opiatae cujusdam medicinae, quae non modo speculationum, quibus schola interdum laborat, inania consopiat; verum etiam controversiarum furores, quae in ecclesia tumultus cient, nonnihil mitiget. Ejusmodi tractatum inter desiderata ponimus; et Sophronem, sive de legitimo usu rationis humanae in divinis, nominamus.

2. Interest admodum pacis ecclesiae, ut foedus Christianorum, a Servatore praescriptum in duobus illis capitibus, quae nonnihil videntur discrepantia, bene et clare explicetur: quorum alterum sic definit; *Qui non est nobiscum, est contra nos*: alterum autem sic, *Qui contra nos non est, nobiscum est*. Ex his liquido patet, esse nonnullos articulos, in quibus qui dissentit, extra foedus statuendus sit: alios vero, in quibus dissentire liceat, salvo foedere. Vincula enim communionis Christianae ponuntur, *Vna fides, unum baptisma, etc.* Non unus ritus, una opinio. Videmus quoque tunicam Salvatoris inconfutibilem extitisse; vestem autem ecclesiae versicolore. Paleae in arista separandae sunt a frumento; at zizania in agro non protinus evellenda. Moses, cum certantem reperisset Aegyptium cum Israelita, non dixit, *Cur certatis?* sed gladio evaginato Aegyptium interfecit: at cum Israelitas duos certantes vidisset, quamvis fieri non potuit, ut utrique causa justa contingeret, ita tamen eos alloquitur; *Fratres estis, cur certatis?* His itaque perpensis, magni videatur res et momenti et usus esse, ut definiatur, qualia sint illa, et quantae latitudinis, quae ab ecclesiae corpore homines penitus divellant, et a communionem fidelium eliminant. Quod si quis putet, hoc jam pridem factum esse, videat ille etiam atque etiam, quam sincere et moderate. Illud interim verisimile est, eum, qui pacis mentionem fecerit, reportaturum responsum illud Jehu ad nuntium, (*Nunquid pax est Jehu?*) *Quid tibi et paci? Transi et sequere me.* Cum non pax, sed partes, plerisque cordi sint. Nobis nihilominus visum est tractatum de gradibus unitatis in civitate Dei, ut salubrem et utilem, inter desiderata reponere.

3. Cum scripturarum sacrarum circa theologiam informandam tantae sint partes, et earum interpretatione imprimis videndum. Neque nunc de auctoritate eas interpretandi loquimur, quae in consensu ecclesiae firmatur, sed de modo interpretandi. Is duplex est: methodicus, et solutus. Etenim latices isti divini, qui aquis illis ex puteis Jacobi in infinitum praestant, similibus fere hauriuntur et exhibentur modis, quibus aquae naturales ex puteis solent: hae siquidem, aut sub primum haustum in cisternas recipiuntur, unde per tubos complures ad usum commode diduci possunt; aut statim in vasa infunduntur, subinde prout opus est utendae. Atque modus ille prior methodicus theologiam nobis tandem peperit scholasticam; per quam doctrina theologica in artem, tanquam in cisternam, collecta est; atque inde axiomatum et positionum rivuli in omnes partes sunt distributi. At in interpretandi modo soluto duo interveniunt excessus. Alter, ejusmodi praesupponit in Scripturis perfectionem, ut etiam omnis philosophia ex earum fontibus peti debeat; ac si philosophia alia quaevis, res profana esset et ethnica. Haec intemperies in schola Paracelsi praecipue, nec non apud alios invaluit: initia autem ejus a Rabbinis et Cabalisticis defluerunt. Verum istiusmodi homines non id assequuntur quod volunt: neque enim honorem, ut putant, Scripturis deferunt; sed easdem potius deprimunt et polluunt. Coelum enim materitatum, et terram, qui in verbo Dei quaesiverit (de quo dictum est; *Coelum et terra pertransibunt, verbum autem meum non pertransibit*) is sane transitoria inter aeterna temere persequitur. Quemadmodum enim theologiam in philosophia quaerere perinde est, ac si vivos quaeras

quaeras inter mortuos: ita e contra philosophiam in theologia quaerere non aliud est, quam mortuos quaerere inter vivos. Alter autem interpretandi modus (quem pro excessu statuimus) videtur primo intuitu sobrius et castus; sed tamen et Scripturas ipsas dedecorat et plurima ecclesiam afficit detrimento, Is est (ut verbo dicamus) quando Scripturae divinitus inspiratae eodem, quo scripta humana, explicantur modo. Meminisse autem oportet, Deo Scripturarum auctori duo illa patere, quae humana ingenia fugiunt: secreta nimirum cordis, et successiones temporis. Quamobrem, cum Scripturarum dictamina talia sint, ut ad cor scribantur, et omnium seculorum vicissitudines complectantur; cum aeterna et certa praescientia omnium haeresium, contradictionum, et status ecclesiae varii et mutabilis, tum in communi, tum in electis singulis; interpretandae non sunt solummodo secundum latitudinem et obvium sensum loci; aut respiciendo ad occasionem, ex qua verba erant prolata; aut praecise ex contextu verborum praecedentium et sequentium; aut contemplando scopum dicti principalem; sed sic, ut intelligamus complecti eas, non solum totaliter aut collective, sed distributive, etiam in clausulis et vocabulis singulis, innumeros doctrinae rivulos et venas, ad ecclesiae singulas partes, et animas fidelium, irrigandas. Egregie enim observatum est, quod responsa Salvatoris nostri, ad quaestiones non paucas ex iis, quae proponebantur, non videntur ad rem, sed quasi impertinentia. Cujus rei causa duplex est: altera, quod cum cogitationes eorum, qui interrogabant, non ex verbis, ut nos homines solemus, sed immediate et ex sese cognovisset, ad cogitationes eorum, non ad verba respondit: altera, quod non ad eos solum locutus est, qui tunc aderant, sed ad nos etiam, qui vivimus, et ad omnis aevi ac loci homines, quibus evangelium fuerit praedicandum: quod etiam in aliis Scripturae locis obtinet.

His itaque praelibatis, veniamus ad tractatum eum, quem desiderari statuimus. Inveniuntur profecto inter Scripta theologica, libri controversiarum nimio plures; theologiae ejus, quam diximus positivam, massa ingens: loci communes; tractatus speciales; casus conscientiae; conciones et homiliae; denique prolixi plurimi in libros Scripturarum commentarii. Quod desideramus autem est hujusmodi: collectio scilicet succincta, sana, et cum judicio, annotationum et observationum super textus Scripturae particulares; neutiquam in locos communes excurrendo, aut controversias persequendo, aut in artis methodum eas redigendo, sed quae plane sparsae sint et nativae. Res certe in concionibus doctioribus se quandoque ostendens, quae ut plurimum non perennant; sed quae in libros adhuc non coaluit, qui ad posteros transeant. Certe, quemadmodum vina, quae sub primam calcationem molliter desluunt, sunt suaviora, quam quae a torculari exprimuntur; quoniam haec ex acino et cute uvae aliquid sapiant: similiter salubres admodum ac suaves sunt doctrinae, quae ex scripturis leniter expressis emanant, nec ad controversias aut locos communes trahuntur. Hujusmodi tractatum emanationes scripturarum nominabimus.

JAM itaque mihi videor confecisse globum exiguum orbis intellectualis, quam potui fidelissime; una cum designatione et descriptione earum partium, quas industria et laboribus hominum, aut non constanter occupatas, aut non satis excultas, invenio. Quo in opere, sicubi a sententia veterum recesserim, intelligatur hoc factum esse animo proficiendi in melius, non innovandi, aut migrandi in aliud. Neque enim mihi metipsum, aut argumento, quod in manibus habeo, constare potui, nisi plane decretum mihi fuisset aliorum inventis, quantum in me fuerit, addere; cum tamen non minus optaverim, etiam inventa mea ab aliis in posterum superari. Quam autem in hac re aequus fuerim

rim, vel ex hoc apparet; quod opiniones meas proposuerim ubique nudas et inermes, neque alienae libertati, per confutationes pugnaces, praejudicare contenderim. Nam in iis, quae recte a me posita sunt, subest spes id futurum, ut si in prima lectione emergat scrupulus aut objectio, at in lectione iterata responsum se ultro sit exhibiturum: in iis vero, in quibus mihi errare contigit, certus sum nullam a me illatam esse vim veritati, per argumenta contentiosa; quorum ea fere est natura, ut erroribus auctoritatem concilient, recte inventis derogent. Siquidem ex dubitatione error honorem acquirit; veritas patitur repulsam. Interim in mentem mihi venit responsum illud Themistoclis, qui, cum ex oppido parvo legatus quidam magna nonnulla perorasset, hominem perstrinxit; *Amice, verba tua civitatem desiderant.* Certe objici mihi rectissime posse existimo, quod verba mea seculum desiderent: seculum forte integrum ad probandum; complura autem secula ad perficiendum. Attamen, quoniam etiam res quaeque maxime initiis suis debentur, mihi satis fuerit, sevisse posteris et Deo immortalis: cujus Numen supplex precor, per Filium suum et Servatorem nostrum, ut has, et haece similes, intellectus humani victimas, religione, tanquam sale, resperfas, et gloriae suae immolatas, propitius accipere dignetur.

NOVVS ORBIS SCIENTIARVM,

S I V E

DESIDERATA.

LIB. II.

ERRORES naturae, sive historia praeter-generationum.

Vincula naturae, sive historia mechanica.

Historia inductiva, sive historia naturalis in ordine ad condendam philosophiam.

Oculus Polyphemi, sive historia literarum.

Historia ad prophetias.

Philosophia secundum parabolas antiquas.

LIB. III.

Philosophia prima, sive de axiomatibus scientiarum communibus.

Astronomia viva.

Astrologia fana.

Continuatio problematum naturalium.

Piacita antiquorum philosophorum.

Pars metaphysicae de formis rerum.

Magia naturalis, sive deductio formarum ad opera.

Inventarium opum humanarum.

Catalogus polychrestorum.

LIB. IV.

Triumphus hominis, sive de summitatibus naturae humanae.

Physiognomia corporis in motu.

Narrationes medicinales.

Anatomia comparata.

De curatione morborum habitorum pro insanabilibus.

De euthanasia exteriori.

De medicinis authenticis.

Imitatio thermarum naturalium.

Uilum medicinale.

De prolongando curriculo vitae.

De substantia animae sensibilis.

De mixibus spiritus in motu voluntario.

De differentia perceptionis et sensus.

Radix perspectivae, sive de forma lucis.

LIB. V.

Experientia literata, sive venatio Panis.

Organum novum.

Topicae particulares.

Elenchi idolorum.

De analogia demonstrationum.

LIB. VI.

De notis rerum.

Grammatica philosophans.

Traditio lampadis, sive methodus ad filios.

De prudentia sermonis privati.

Colores boni et mali apparentis, tam simplicis, quam comparati.

Antitheta rerum.

Formulae minores orationum.

LIB. VII.

Satira feria, sive de interioribus rerum.

Georgica animi, sive de cultura morum.

LIB. VIII.

Amanuensis vitae, sive de occasionibus sparsis.

Faber fortunae, sive de ambitu vitae.

Consul paludatus, sive de proferendis imperii finibus.

Idea iustitiae universalis sive de fontibus juris.

LIB. IX.

Sophron, sive de legitimo usu rationis humanae in divinis.

Irenaeus, sive de gradibus unitatis in civitate Dei.

Vires coelestes, sive emanationes scripturarum.

Sequitur secunda pars INSTAURATIONIS, quae artem ipsam interpretandi naturam, et verioris adoperationis intellectus exhibet: neque eam ipsam tamen in corpore tractatus iusti; sed tantum digestam per summas, in aphorismos.

INSTAVRATIONIS

M A G N A E

P A R S S E C V N D A .

NOVVM ORGANVM,

S I V E

I N D I C I A V E R A

D E

I N T E R P R E T A T I O N E

N A T V R A E.

SERENISSIMO POTENTISSIMOQVE

PRINCIPI ac DOMINO NOSTRO

J A C O B O,

D E I G R A T I A

Magnae Britanniae, Franciae, et Hiberniae Regi,
Fidei Defensori, etc.

SERENISSIME, POTENTISSIMEQVE REX,

POTERIT fortasse majestas tua me furti inculcare, quod tantum temporis, quantum ad haec sufficiat, negotiis tuis suffuratus sim. Non habeo quod dicam. Temporis enim non fit restitutio; nisi forte quod detractum fuerit temporis rebus tuis, id memoriae nominis tui et honori seculi tui reponi possit; si modo haec alicujus sint pretii. Sunt certe prorsus nova; etiam toto genere: sed descripta ex veteri admodum exemplari, mundo scilicet ipso, et natura rerum et mentis. Ipse certe (ut ingenue fatear) soleo aestimare hoc opus magis pro partu temporis, quam ingenii. Illud enim in eo solummodo mirabile est; initia rei, et tantas de iis, quae invaluerunt suspiciones, alicui in mentem venire potuisse. Caetera non illibenter sequuntur. At versatur proculdubio casus (ut loquimur) et quiddam quasi fortuitum, non minus
in

in iis, quae cogitant homines, quam in iis, quae agunt aut loquuntur. Verum hunc casum (de quo loquor) ita intelligi volo, ut si quid in his, quae affero, sit boni, id immensae misericordiae et bonitati divinae, et felicitati temporum tuorum tribuatur: cui et vivus integerrimo affectu servivi, et mortuus fortasse id effecero, ut illa posteritati, nova hac accensa face in philosophiae tenebris, praelucere possint. Merito autem temporibus regis omnium sapientissimi et doctissimi *regeneratio* ista et *instauratio* scientiarum debetur. Superest petitio, majestate tua non indigna; et maxime omnium faciens ad id quod agitur: ea est, ut quando Salomonem in plurimis referas, judiciorum gravitate, regno pacifico, cordis latitudine, librorum denique, quos composuisti, nobili varietate: etiam hoc ad ejusdem regis exemplum addas, ut cures historiam naturalem et experimentalem, veram et severam (missis philologicis) et quae in ordine ad condendam philosophiam, denique qualem suo loco describemus; congeri et perfici: ut tandem post tot mundi aetates, philosophiae et scientiae non sint amplius penfiles et aëreae, sed solidis experientiae omnigenae, ejusdemque bene pensitatae, nitantur fundamentis. Equidem *Organum* praebui: verum materies a rebus ipsis petenda est. Deus Opt. Max. majestatem tuam diu servet incolumem.

SERENISSIMAE MAJESTATI TVAE

Servus devinctissimus,

et devotissimus,

FRANCISCUS VERVLAM,
CANCELLARIUS.

P R A E F A T I O.

QVI de natura, tanquam de re explorata, pronuntiare ausi sunt, sive hoc ex animi fiducia fecerint, sive ambitiose et more professorio; maximis illi philosophiam et scientias detrimentis affecere. Vt enim ad fidem faciendam validi, ita etiam ad inquisitionem extinguendam et abrumpendam efficaces fuerunt: neque virtute propria tantum profuerunt, quantum in hoc nocuerunt, quod aliorum virtutem corruperint et perdiderint. Qui autem contrariam huic viam ingressi sunt, atque nihil prorsus sciri posse asseruerunt, sive ex sopherarum veterum odio, sive ex animi fluctuatione, aut etiam ex quadam doctrinae copia, in hanc opinionem delapsi sint, certe non contemnendas ejus rationes adduxerunt; veruntamen nec a veris initiis sententiam suam derivarunt, et, studio quodam atque affectatione provesti, prorsus modum excefferunt. At antiquiores ex Graecis (quorum scripta perierunt) inter pronuntiandi jactantiam et acatalepsiae desperationem prudentius se sustinuerunt: atque de inquisitionis difficultate, et rerum obscuritate, saepius querimonias et indignationes miscentes, et veluti fraenum mordentes, tamen propositum urgere, atque naturae se immiscere non destiterunt: consentaneum (ut videtur) existimantes, hoc ipsum (videlicet utrum aliquid sciri possit) non disputare sed experiri: et tamen illi ipsi, impetu tantum intellectus usi, regulam non adhibuerunt, sed omnia in acri meditatione et mentis volutatione et agitatione perpetua posuerunt.

Nostri autem ratio, ut opere ardua, ita dictu facilis est. Ea enim est, ut certitudinis gradus constituamus, sensum per reductionem quandam tueamur, sed mentis opus, quod sensum subsequitur, plerunque rejiciamus; novam autem et certam viam, ab ipsis sensuum perceptionibus, menti aperiamus et muniamus. Atque hoc proculdubio viderunt et illi, qui tantas dialecticae partes tribuerunt. Ex quo liquet, illos intellectui adminicula quaesivisse, mentis autem processum nativum et sponte moventem, suspectum habuisse. Sed ferum plane rebus perditis hoc adhibetur remedium; postquam mens ex quotidiana vitae consuetudine, et auditionibus, et doctrinis inquinatis occupata, et vanissimis idolis obsessa fuerit. Itaque ars illa dialecticae, fero (ut diximus) cavens, neque rem ullo modo restituens, ad errores potius figendos, quam ad veritatem aperiendam valuit. Restat unica salus ac sanitas, ut opus mentis universum de integro resumatur; ac mens, jam ab ipso principio, nullo modo sibi permittatur, sed perpetuo regatur; ac res, veluti per machinas, conficiatur. Sane si homines opera mechanica nudis manibus, absque instrumentorum vi et ope, aggressi essent, quemadmodum opera intellectualia nudis fere mentis viribus tractare non dubitarunt: parvae admodum fuissent res, quas movere et vincere potuissent, licet operas enixas, atque etiam conjunctas praestitissent. Atque si paulisper morari, atque in hoc ipsum exemplum, veluti in speculum, intueri velimus; exquiramus (si placet) si forte obeliscus aliquis, magnitudine insignis, ad triumphum vel hujusmodi magnificentiae decus transferendus esset, atque id homines nudis manibus aggredierentur, annon hoc magnae cujusdam esse

esse dementiae, spectator quispiam rei sobrius fateretur? Quod si numerum auferent operariorum, atque hoc modo se valere posse considerent, annon tanto magis? Sin autem delectum quendam adhibere vellent, atque imbecilliores separare, et robustis tantum et vigentibus uti, atque hinc saltem se voti compotes fore sperarent, annon adhuc eos impensus delirare diceret? Quin etiam si, hoc ipso non contenti, artem tandem athleticam consulere statuerent, ac omnes deinceps manibus, et lacertis et nervis, ex arte bene unctis et medicatis adesse juberent, annon profus eos dare operam, ut cum ratione quadam et prudentia insanirent, clamaret? Atque homines tamen simili malefano impetu, et conspiratione inutili, feruntur in intellectualibus; dum ab ingeniorum vel multitudine et consensu, vel excellentia et acumine, magna sperant; aut etiam dialectica (quae quaedam athletica censerit possit) mentis nervos roborant; sed interim, licet tanto studio et conatu (si quis vere judicaverit) intellectum nudum applicare non desunt. Manifestissimum autem est, in omni opere magno, quod manus hominis praestet, sine instrumentis et machinis, vires nec singulorum intendi, nec omnium coire posse.

Itaque ex his quae diximus praemissis, statuimus duas esse res, de quibus homines plane monitos volumus, ne forte illae eos fugiant aut praetereant. Quarum prima hujusmodi est; fieri fato quodam (ut existimamus) bono, ad extinguendas et depellendas contradictiones et tumores animorum, ut et veteribus honor et reverentia intacta et imminuta maneant, et nos destinata perficere, et tamen modestiae nostrae fructum percipere possimus. Nam nos, si profiteamur nos meliora asserere, quam antiqui, eandem quam illi viam ingressi; nulla verborum arte efficere possimus, quin inducatur quaedam ingenii, vel excellentiae, vel facultatis comparatio sive contentio; non ea quidem illicita aut nova; (quidni enim possimus, pro jure nostro, neque eo ipso alio, quam omnium, si quid apud eos non recte inventum aut positum sit, reprehendere aut notare?) sed tamen utcumque justa aut permissa; nihilominus impar fortasse fuisset ea ipsa contentio, ob virium nostrarum modum. Verum quum per nos illud agatur, ut alia omnino via intellectui aperiat, illis intentata et incognita, commutata jam ratio est; cessant studium et partes; nosque indicis tantummodo personam sustinemus; quod mediocris certe est auctoritatis, et fortunae cujusdam potius, quam facultatis et excellentiae. Atque haec moniti species ad personas pertinet, altera ad res ipsas.

Nos siquidem de deturbanda ea, quae nunc floret, philosophia, aut si quae alia sit, aut erit, hac emendatior aut auctior, minime laboramus. Neque enim officimus, quin philosophia ista recepta et aliae id genus, disputationes alant, sermones ornent, ad professoria munera et vitae civilis compendia adhibeantur et valeant. Quin etiam aperte significamus et declaramus, eam quam nos adducimus philosophiam, ad istas res admodum utilem non futuram. Non praesto est; neque in transitu capitur; neque ex praenotionibus intellectui blanditur; neque ad vulgi captum, nisi per utilitatem et effecta descendit.

Sint itaque (quod felix faustumque sit utrique parti) duae doctrinarum emanationes, ac duae dispensationes; duae similiter contemplantium sive philosophantium tribus ac veluti cognationes; atque illae neutiquam inter se inimicae aut alienae, sed foederatae et mutuis auxiliis devinctae: sit denique alia scientias colendi, alia inveniendi ratio. Atque quibus prima potior et acceptior est, ob festinationem, vel vitae civilis rationes, vel quod illam alteram ob mentis infirmitatem, capere et complecti non possint (id quod longe plurimis accidere necesse est) optamus, ut iis feliciter et ex voto succedat quod agunt; atque ut quod sequuntur teneant. Quod si cui mortalium cordi et curae

fit, non tantum inventis haerere, atque iis uti, sed ad ulteriora penetrare; atque non disputando adversarium, sed opere naturam vincere; denique non belle et probabiliter opinari, sed certo et ostensivè scire; tales, tanquam veri scientiarum filii, nobis (si videbitur) se adjungant; ut omnis naturae atriis, quae infiniti contriverunt, aditus aliquando ad interiora patefiat. Atque ut melius intelligamur, utque illud ipsum, quod volumus, ex nominibus impositis magis familiariter occurrat; altera ratio, sive via, *Anticipatio mentis*; altera *Interpretatio naturae*, a nobis appellari consuevit.

Est etiam quod petendum videtur. Nos certe cogitationem suscepimus, et curam adhibuimus, ut quae a nobis proponuntur, non tantum vera essent, sed etiam ad animos hominum (licet miris modis occupatos et interclusos) non incommode aut aspere accederent. Veruntamen aequum est, ut ab hominibus impetremus (in tanta praesertim doctrinarum et scientiarum restauratione, ut qui de hisce nostris aliquid, sive ex sensu proprio, sive ex auctoritatum turba, sive ex demonstrationum formis (quae nunc tanquam leges quaedam judiciales invaluerunt) statuere aut existimare velit; ne id in transitu, et velut aliud agendo, facere se posse speret; sed ut rem pernoscat; nostram, quam describimus et munimus, viam ipse paulatim tentet; subtilitati rerum, quae in experientia signata est, affuescat; pravos denique, atque alte haerentes mentis habitus, tempestiva et quasi legitima mora, corrigat; atque tum demum (si placuerit) postquam in potestate sua esse coeperit, iudicio suo utatur.

Partis Secundae Summa,

DIGESTA IN

A P H O R I S M O S.

A P H O R I S M I

De Interpretatione Naturae, et Regno Hominis.

APHORISMVS I.

HOMO, naturae minister et interpres, tantum facit et intelligit, quantum, de naturae ordine, re vel mente observaverit; nec amplius scit, aut potest.

II.

Nec manus nuda, nec intellectus sibi permissus, multum valet; instrumentis et auxiliis res perficitur; quibus opus est non minus ad intellectum, quam ad manum. Atque ut instrumenta manus motum aut cient aut regunt; ita et instrumenta mentis, intellectui aut suggerunt aut cavent.

III.

SCIENTIA et potentia humana in idem coincidunt, quia ignorantia causae destituit effectum. Natura enim non nisi parendo vincitur: et quod in contemplatione instar causae est; id in operatione instar regulae est.

IV.

AD opera nil aliud potest homo, quam ut corpora naturalia admoveat et amoveat: reliqua natura intus transigit.

V.

SOLENT se immiscere naturae (quoad opera) mechanicus; mathematicus, medicus, alchemistæ, et magus: sed omnes (ut nunc sunt res) conatu levi, successu tenui.

VI.

INSANVM quiddam esset, et in se contrarium, existimare ea, quae adhuc nunquam facta sunt, fieri posse nisi per modos adhuc nunquam tentatos.

VII.

GENERATIONES mentis et manus numerosae admodum videntur in libris et opificiis. Sed omnis ista varietas sita est in subtilitate eximia et derivationibus paucarum rerum, quae innotuerunt; non in numero axiomatum.

VIII.

ETIAM opera, quae jam inventa sunt, casui debentur et experientiae, magis quam scientiis: scientiae enim, quas nunc habemus, nihil aliud sunt, quam quaedam concinnationes

cinnationes rerum antea inventarum; non modi inveniendi, aut designationes novorum operum.

IX.

CAUSA vero et radix fere omnium malorum in scientiis ea una est; quod dum mentis humanae vires falso miramur et extollimus, vera ejus auxilia non quaeramus.

X.

SVBTILITAS naturae subtilitatem sensus et intellectus multis partibus superat; ut pulchrae illae meditationes, et speculationes humanae, et causationes, res malefanae sint, nisi quod non adlit qui advertat.

XI.

SICVT scientiae, quae nunc habentur, inutiles sunt ad inventionem operum; ita et logica, quae nunc habetur, inutilis est ad inventionem scientiarum.

XII.

LOGICA, quae in usu est, ad errores (qui in notionibus vulgaribus fundantur) stabilendos et figendos valet, potius quam ad inquisitionem veritatis; ut magis damnosa sit, quam utilis.

XIII.

SYLLOGISMVS ad principia scientiarum non adhibetur, ad media axiomata frustra adhibetur, cum sit subtilitati naturae longe impar: assensum itaque constringit, non res.

XIV.

SYLLOGISMVS ex propositionibus constat, propositiones ex verbis, verba notionum tesserae sunt. Itaque si notiones ipsae (id quod basis rei est) confusae sint, et temere a rebus abstractae; nihil in iis, quae superstruuntur, est firmitudinis: itaque spes est una in *inductione* vera.

XV.

IN notionibus nil sani est, nec in logicis; nec in physicis; non *substantia*, non *qualitas*, *agere*, *pati*, ipsum *esse*, bonae notiones sunt; multo minus *grave*, *leve*, *densum*, *texue*, *humidum*, *siccum*; *generatio*, *corruptio*, *attrahere*, *fugare*, *elementum*, *materiae*, *forma*, et id genus; sed omnes phantasticae et male terminatae.

XVI.

NOTIONES infimarum specierum, *hominis*, *canis*, *columbae*, et prehensionum immediatarum sensus, *calidi*, *frigidi*, *albi*, *nigri*, non fallunt magnopere; quae tamen ipsae a fluxu materiae et commissione rerum quandoque confunduntur; reliquae omnes (quibus homines haecenus usi sunt) aberrationes sunt, nec debitis modis a rebus abstractae et excitatae.

XVII.

Nec minor est libido et aberratio in constituendis axiomatibus, quam in notionibus abstrahendis; idque in ipsis principiis, quae ab inductione vulgari pendent. At multo major est in axiomatibus, et propositionibus inferioribus, quae educit syllogismus,

XVIII.

QVAE adhuc inventa sunt in scientiis, ea hujusmodi sunt, ut notionibus vulgaribus fere subjaceant: ut vero ad interiora et remotiora naturae penetretur, necesse est ut tam notiones, quam axiomata, magis certa et munita via a rebus abstrahantur; atque omnino melior et certior intellectus adoperatio in usum veniat.

XIX.

DVAE viae sunt, atque esse possunt, ad inquirendam et inveniendam veritatem. Altera a sensu et particularibus advolat ad axiomata maxime generalia, atque ex iis principiis eorumque immota veritate judicat et invenit axiomata media: atque haec via in usu est. Altera a sensu et particularibus excitat axiomata, ascendendo continenter et gradatim, ut ultimo loco perveniatur ad maxime generalia; quae via vera est, sed intentata.

XX.

EANDEM ingreditur viam (priorem scilicet) intellectus sibi permissus, quam facit ex ordine dialecticae. Gestit enim mens exilire ad magis generalia, ut acquiescat: et post parvam moram fastidit experientiam: sed haec mala demum aucta sunt a dialectica ob pompas disputationum.

XXI.

INTELLECTVS sibi permissus, in ingenio sobrio et patiente et gravi (praesertim si a doctrinis receptis non impediatur) tentat nonnihil illam alteram viam, quae recta est, sed exiguo profectu; cum intellectus, nisi regatur et juvetur, res inaequalis sit, et omnino inhabilis ad superandam rerum obscuritatem.

XXII.

VTRAQUE via orditur a sensu et particularibus, et acquiescit in maxime generalibus: sed immensum quiddam discrepant; cum altera perstringat tantum experientiam et particularia cursim; altera in iis rite et ordine versetur; altera rursus jam a principio constituat generalia quaedam abstracta, et inutilia; altera gradatim exurgat ad ea quae revera naturae sunt notiora.

XXIII.

NON leve quiddam interest inter humanae mentis idola, et divinae mentis ideas, hoc est, inter placita quaedam inania, et veras signaturas atque impressiones factas in creaturis, prout inveniuntur.

XXIV.

NVLLO modo fieri potest, ut axiomata per argumentationem constituta ad inventionem novorum operum valeant; quia subtilitas naturae subtilitatem argumentandi multis partibus superat. Sed axiomata, a particularibus rite et ordine abstracta, nova particularia rursus facile indicant, et designant; itaque scientias reddunt activas.

XXV.

AXIOMATA, quae in usu sunt, ex tenui et manipulari experientia, et paucis particularibus, quae ut plurimum occurrunt, fluxere; et sunt fere ad mensuram eorum facta et extensa: ut nil mirum sit, si ad nova particularia non ducant. Quod si forte instantia aliqua, non prius animadversa aut cognita, se offerat, axioma distinctione aliqua frivola salvatur, ubi emendari ipsum verius foret.

XXVI.

RATIONEM humanam, qua utimur ad naturam, *anticipationes naturae* (quia res temeraria est et praematura) at illam rationem quae debitis modis elicitur a rebus, *interpretationem naturae*, docendi gratia, vocare consuevimus.

XXVII.

Anticipationes satis firmae sunt ad consensum; quandoquidem, si homines etiam infirmiter ad unum modum et conformiter, illi satis bene inter se congruere possent.

XXVIII.

QVIN longe validiores sunt ad subeundum assensum *anticipationes*, quam *interpretationes*; quia ex paucis collectae, iisque maxime quae familiariter occurrunt, intellectum

Etum statim perstringunt, et plantasiam implent; ubi contra, *interpretationes*, ex rebus admodum variis et multum distantibus sparsim collectae, intellectum subito percutere non possunt; ut necesse sit eas, quoad opiniones duras et absonas, fere instar mysteriorum fidei videri.

XXIX.

IN scientiis, quae in opinionibus et placitis fundatae sunt, bonus est usus *anticipationum* et dialecticae; quando opus est assensum subjugare, non res.

XXX.

NON, si omnia omnium aetatum ingenia coierint, et labores contulerint et transmiserint, progressus magnus fieri poterit in scientiis per *anticipationes*: quia errores radicales, et in prima digestionem mentis, ab excellentia functionum et remediorum sequentium non curantur.

XXXI.

FRVSTRA magnum expectatur augmentum in scientiis ex superinductione et infusione novorum super vetera; sed instauratio facienda est ab imis fundamentis, nisi libeat perpetuo circumvolvi in orbem, cum exili et quasi contemnendo progressu.

XXXII.

ANTIQUIS auctoribus suis constat honos, atque adeo omnibus; quia non ingeniorum aut facultatum inducitur comparatio, sed viae: nosque non iudicis, sed indicis personam sustinemus.

XXXIII.

NVLLVM (dicendum enim est aperte) recte fieri potest iudicium nec de via nostra, nec de iis quae secundum eam inventa sunt, per *anticipationes* (rationem scilicet quae in usu est) quia non postulandum est ut ejus rei iudicio stetur, quae ipsa in iudicium vocatur.

XXXIV.

NEQVE etiam tradendi aut explicandi ea, quae adducimus, facilis est ratio; quia, quae in se nova sunt, intelligentur tamen ex analogia veterum.

XXXV.

DIXIT Borgia de expeditione Gallorum in Italiam, eos venisse cum creta in manibus, ut diverforia notarent, non cum armis, ut perrumperent: Itidem et nostra ratio est; ut doctrina nostra animos idoneos et capaces subintret: confutationum enim nullus est usus, ubi de principiis et ipsis notionibus, atque etiam de formis demonstrationum dissentimus.

XXXVI.

RESTAT vero nobis modus tradendi unus et simplex, ut homines ad ipsa particularia et eorum series et ordines adducamus; et ut illi rursus imperent sibi ad tempus abnegationem notionum, et cum rebus ipsis consuescere incipiant.

XXXVII.

RATIO eorum, qui acatalepsiam tenuerunt, et via nostra, initiis suis quodammodo consentiunt; exitu immensum disjunguntur et opponuntur. Illi enim nihil sciri posse simpliciter asserunt; nos, non multum sciri posse in natura, ea, quae nunc in usu est, via: verum illi exinde auctoritatem sensus et intellectus destruunt; nos auxilia iisdem excogitamus et subministramus.

XXXVIII.

Idola et notiones falsae, quae intellectum humanum jam occuparunt, atque in eo alte haerent, non solum mentes hominum ita obsident, ut veritati aditus difficilis pateat; sed etiam dato et concessio aditu, illa rursus in ipsa instauracione scientiarum occurrent,

et

et molesta erunt; nisi homines praemoniti, adversus ea se, quantum fieri potest, muniant.

XXXIX.

QUATVOR sunt genera *idolorum*, quae mentes humanas obsident. Iis (docendi gratia) nomina imposuimus, ut primum genus, *idola tribus*; secundum, *idola specus*; tertium, *idola fori*; quartum, *idola theatri*, vocentur.

XL.

EXCITATIO notionum et axiomatum per *inductionem* veram, est certe proprium remedium ad *idola* arcenda et summovenda; sed tamen indicatio *idolorum* magni est usus. Doctrina enim de *idolis* similiter se habet ad *interpretationem naturae*, sicut doctrina de sophisticis elenchis ad dialecticam vulgarem.

XLI.

Idola tribus sunt fundata in ipsa natura humana, atque in ipsa tribu seu gente hominum. Falso enim asseritur, sensum humanum esse mensuram rerum; quin contra, omnes perceptiones, tam sensus quam mentis, sunt ex analogia hominis, non ex analogia universi. Estque intellectus humanus instar speculi inaequalis ad radios rerum, qui suam naturam naturae rerum immiscet, eamque distorquet et inficit.

XLII.

Idola specus sunt idola hominis individui. Habet enim unusquisque (praeter aberrationes naturae humanae in genere) specum sive cavernam quandam individuam, quae lumen naturae frangit et corrumpit; vel propter naturam cujusque propriam et singularem; vel propter educationem et conversationem cum aliis; vel propter lectionem librorum, et auctoritates eorum quos quisque colit et miratur; vel propter differentias impressionum, prout occurrunt in animo praecupato et praedisposito, aut in animo aequo et sedato, vel ejusmodi; ut plane spiritus humanus (prout disponitur in hominibus singulis) sit res varia, et omnino perturbata, et quasi fortuita. Vnde bene Heraclitus, homines scientias quaerere in minoribus mundis, et non in majore sive communi.

XLIII.

SUNT etiam idola tanquam ex contractu et societate humani generis ad invicem, quae *idola fori*, propter hominum commercium et consortium, appellamus. Homines enim per sermones sociantur; at verba ex captu vulgi imponuntur. Itaque mala et inepta verborum impositio miris modis intellectum obsidet. Neque definitiones aut explicationes, quibus homines docti se munire et vindicare in nonnullis consueverunt, rem ullo modo restitunt. Sed verba plane vim faciunt intellectui, et omnia turbant; et homines ad inanes et innumeras controversias et commenta deducunt.

XLIV.

SUNT denique idola, quae immigrarunt in animos hominum ex diversis dogmatibus philosophiarum, ac etiam ex perversis legibus demonstrationum; quae *idola theatri* nominamus; quia quot philosophiae receptae aut inventae sunt, tot fabulas productas et actas censemus, quae mundos effecerunt fictitios et scenicos. Neque de his quae jam habentur, aut etiam de veteribus philosophiis et sectis tantum loquimur, cum complures aliae ejusmodi fabulae componi et concinnari possint; quandoquidem errorum prorsus diversorum causae sint nihilominus fere communes. Neque rursus de philosophiis universalibus tantum hoc intelligimus, sed etiam de principiis et axiomatibus compluribus scientiarum, quae ex traditione et fide et neglectu invaluerunt. Verum de singulis istis generibus *idolorum* fufius et distinctius dicendum est, ut intellectui humano cautam sit.

XLV.

INTELLECTVS humanus ex proprietate sua facile supponit majorem ordinem et aequalitatem, in rebus, quam invenit: et cum multa sint in natura monodica et plena imparitatis, tamen affingit parallela, et correspondentia, et relativa, quae non sunt. Hinc commenta illa, *In coelestibus omnia moveri per circulos perfectos*, lineis spiralibus et draconibus (nisi nomine tenus) prorsus rejectis. Hinc elementum ignis cum orbe suo introductum est ad constituendam quaternionem cum reliquis tribus, quae subjiciuntur sensui. Etiam elementis (quae vocant) imponitur ad placitum, decupla proportio excessus, in raritate ad invicem; et hujusmodi somnia. Neque vanitas ista tantum valet in dogmatibus, verum etiam in notionibus simplicibus.

XLVI.

INTELLECTVS humanus in iis quae semel placuerunt (aut quia recepta sunt et credita, aut quia delectant) alia etiam omnia trahit ad suffragationem et consensum cum illis: et licet major sit instantiarum vis et copia, quae occurrunt in contrarium; tamen eas aut non observat, aut contemnit, aut distinguendo summovet et rejicit, non sine magno et pernicioso praejudicio, quo prioribus illis syllepsibus auctoritas maneat inviolata. Itaque recte respondit ille, qui cum suspensa tabula in templo ei monstraretur eorum, qui vota solverant, quod naufragii periculo elapsi sint, atque interrogando premeretur, anne tum quidem deorum numen agnosceret: quae sivit denuo, *At ubi sint illi depicti qui post vota nuncupata perierint?* Eadem ratio est fere omnis superstitionis, ut in astrologicis, in somniis, ominibus, nemibus, et hujusmodi; in quibus homines, delectati hujusmodi; vanitatibus, advertunt eventus ubi implentur; aut ubi fallunt (licet multo frequentius) tamen negligunt et praetereunt. At longe subtilius serpit hoc malum in philosophiis et scientiis; in quibus quod semel placuit, reliqua (licet multo firmiora et potiora) iurcit, et in ordinem redigit. Quinetiam licet abfuerit ea, quam diximus, delectatio et vanitas, is tamen humano intellectui error est proprius et perpetuus, ut magis moveatur et excitetur affirmativis, quam negativis; cum rite et ordine aequum se utriusque praebere debeat; quin contra, in omni axiomatico vero constituendo, major est vis instantiae negativae.

XLVII.

INTELLECTVS humanus illis, quae simul et subito mentem ferire et subire possunt, maxime movetur; a quibus phantasia impleri et inflari consuevit; reliqua vero modo quodam, licet imperceptibili, ita se habere fingit et supponit, quomodo se habent pauca illa quibus mens obsidetur; ad illum vero transcursum ad instantias remotas et heterogeneas, per quas axiomata tanquam igne probantur, tardus omnino intellectus est, et inhabilis, nisi hoc illi per duras leges et violentum imperium imponatur.

XLVIII.

GLISCIT intellectus humanus, neque consistere aut acquiescere potis est, sed ulterius perit; at frustra. Itaque incogitabile est ut sit aliquid extremum aut extimum mundi, sed semper quasi necessario occurrit ut sit aliquid ulterius. Neque rursus cogitari potest quomodo aeternitas defluerit ad hunc diem; cum distinctio illa, quae recipi consuevit, quod sit *infinitum a parte ante, et a parte post*, nullo modo constare possit; quia inde sequeretur, quod sit unum infinitum alio infinito majus, atque ut consumatur infinitum, et vergat ad finitum. Similis est subtilitas de lineis semper divisibilibus, ex impotentia cogitationis. At majore cum pernicie intervenit haec impotentia mentis in inventione causarum: nam cum maxime universalia in natura positiva esse debeant, quemadmodum inveniuntur, neque sunt revera causabilia: tamen intellectus.

intellectus humanus, nescius acquiescere, adhuc appetit notiora. Tum vero, ad ulteriora tendens, ad proximiora recidit, videlicet ad causas finales; quae sunt plane ex natura hominis, potiusquam universi: atque ex hoc fonte philosophiam miris modis corruerunt. Est autem aequè imperiti et leviter philosophantis, in maxime universalibus causam requirere, ac in subordinatis et subalternis causam non desiderare.

XLIX.

INTELLECTVS humanus luminis sicci non est; sed recipit infusionem a voluntate et affectibus; id quod generat *ad quod vult scientias*: quod enim mavult homo verum esse, id potius credit. Rejicit itaque difficilia, ob inquirendi impatientiam; sobria, quia coarctant spem; altiora naturae, propter superstitionem; lumen experientiae, propter arrogantiam et fastum, ne videatur mens versari in vilibus et fluxis; paradoxa, propter opinionem vulgi; denique innumeris modis, iisque interdum imperceptibilibus, affectus intellectum imbuit et inficit.

L.

AT longe maximum impedimentum et aberratio intellectus humani provenit a stupore incompetencia et fallaciis sensuum; ut ea, quae sensum feriunt, illis, quae sensum immediate non feriunt, licet potioribus, praeponderent. Itaque contemplatio fere definit cum aspectu; adeo ut rerum invisibilium exigua aut nulla sit observatio. Itaque omnis operatio spirituum in corporibus tangibilibus inclusorum latet, et homines fugit. Omnis etiam subtilior meta-schematismus in partibus rerum crassiorum (quam vulgo alterationem vocant, cum sit revera latio per minima) latet similiter: et tamen nisi duo ista, quae diximus explorata fuerint et in lucem producta, nihil magni fieri potest in natura quoad opera. Rursus ipsa natura aëris communis et corporum omnium, quae aërem tenuitate superant (quae plurima sunt) fere incognita est. Sensus enim per se res infirma est et aberrans; neque organa ad amplificandos sensus aut acucendos multum valent; sed omnis verior interpretatio naturae conficitur per instantias, et experimenta idonea et apposita; ubi sensus de experimento tantum, experimentum de natura et re ipsa iudicat.

LI.

INTELLECTVS humanus fertur ad abstracta propter naturam propriam; atque ea, quae fluxa sunt, finget esse constantia. Melius autem est naturam secare, quam abstrahere; id quod Democriti schola fecit, quae magis penetravit in naturam quam reliquae. Materia potius considerari debet, et ejus schematismi et meta-schematismi, atque actus purus, et lex actus sive motus; formae enim commenta animi humani sunt, nisi libeat leges illas actus formas appellare.

LII.

HVJVSMODI itaque sunt *idola* quae vocamus *idola tribus*; quae ortum habent aut ex aequalitate substantiae spiritus humani; aut ex praecoccupatione ejus; aut ab angustiis ejus; aut ab inquieto motu ejus; aut ab infusione affectuum; aut ab incompetencia sensuum; aut ab impressionis modo.

LIII.

Idola specus ortum habent ex propria cujusque natura et animi et corporis; atque etiam ex educatione, et consuetudine, et fortuitis. Quod genus, licet sit varium et multiplex, tamen ea proponemus, in quibus maxima cautio est, quaeque plurimum valent ad polluendum intellectum ne sit purus.

LIV.

ADAMANT homines scientias et contemplationes particulares; aut quia auctores et inventores se earum credunt; aut quia plurimum in illis operae posuerunt, iisque maxime

xime assueverunt. Hujusmodi vero homines, si ad philosophiam et contemplationes universales se contulerint, illas ex prioribus phantasiis detorquent et corrumpunt; id quod maxime conspicuum cernitur in Aristotele, qui naturalem suam philosophiam logicae suae prorsus mancipavit, ut eam fere inutilem et contentiosam reddiderit. Chemicorum autem genus, ex paucis experimentis fornacis, philosophiam constituerunt phantasticam, et ad pauca spectantem: quinetiam Gilbertus, postquam in contemplationibus magnetis se laboriosissime exercuisset, confinxit statim philosophiam consentaneam rei apud ipsum praepollenti.

LV.

MAXIMUM et velut radicale discrimen ingeniorum, quoad philosophiam et scientias, illud est; quod alia ingenia sint fortiora et aptiora ad notandas rerum differentias; alia, ad notandas rerum similitudines. Ingenia enim constantia et acuta figere contemplationes, et morari, et haerere in omni subtilitate differentiarum possunt: ingenia autem sublimia et discursiva etiam tenuissimas et catholicas rerum similitudines et agnoscunt et componunt: utrumque autem ingenium facile labitur in excessum, prensando aut gradus rerum, aut umbras.

LVI.

REPERIUNTUR ingenia alia in admirationem antiquitatis, alia in amorem et amplexum novitatis effusa; pauca vero ejus temperamenti sunt, ut modum tenere possint, quin aut quae recte posita sunt ab antiquis convellant, aut ea contemnunt quae recte afferuntur a novis. Hoc vero magno scientiarum et philosophiae detrimento fit, quum studia potius sint antiquitatis et novitatis, quam judicia: veritas autem non a felicitate temporis alicujus, quae res varia est; sed a lumine naturae et experientiae, quod aeternum est, petenda est. Itaque abneganda sunt ista studia; et videndum, ne intellectus ab illis ad consensum abripiatur.

LVII.

CONTEMPLATIONES naturae et corporum in simplicitate sua intellectum frangunt et comminuunt: contemplationes vero naturae et corporum in compositione et configuratione sua, intellectum stupefaciunt et solvunt. Id optime cernitur in schola Leucippi et Democriti, collata cum reliquis philosophiis. Illa enim ita versatur in particulis rerum, ut fabricas fere negligat; reliquae autem ita fabricas inveniuntur attonitae, ut ad simplicitatem naturae non penetrent: itaque alternandae sunt contemplationes istae, et vicissim sumendae; ut intellectus reddatur simul penetrans et capax; et evitentur ea, quae diximus, incommoda, atque idola ex iis provenientia.

LVIII.

TALIS itaque esto prudentia contemplativa in arcendis et summovendis *idolis specus*; quae aut ex praedominantia, aut ex excessu compositionis et divisionis, aut ex studio erga tempora, aut ex objectis largis et minutis, maxime ortum habent. Generaliter autem pro suspecto habendum unicuique rerum naturam contemplanti, quicquid intellectum suum potissimum capit et detinet; tantoque major adhibendi in hujusmodi placitis est cautio, ut intellectus fervetur aequus et purus.

LIX.

AT *idola fori* omnium molestissima sunt; quae ex foedere verborum et nominum se insinuarunt in intellectum. Credunt enim homines, rationem suam verbis imperare. Sed fit etiam ut verba vim suam super intellectum retorqueant et reflectant; quod philosophiam et scientias reddidit sophisticas et inactivas. Verba autem plerumque ex captu vulgi induntur, atque per lineas, vulgari intellectui maxime conspicuas, res secant. Quum autem intellectus acutior, aut observatio diligentior, eas lineas transferre velit,

ut illae sint magis secundum naturam; verba obstrepunt. Vnde fit ut magnae et solennes disputationes hominum doctorum saepe in controversias circa verba et nomina desinant; a quibus (ex more et prudentia mathematicorum) incipere consultius foret, easque per definitiones in ordinem redigere. Quae tamen definitiones, in naturalibus et materitatis, huic malo mederi non possunt; quoniam et ipsae definitiones ex verbis constant, et verba gignunt verba: adeo ut necesse sit ad instantias particulares, earumque series et ordines recurrere; ut mox dicemus, quum ad modum et rationem constituendi notiones et axiomata deventum fuerit.

LX.

Idola, quae per verba intellectui imponuntur, duorum generum sunt: aut enim sunt rerum nomina, quae non sunt (quemadmodum enim sunt res, quae nomine carent, per inobservationem; ita sunt et nomina, quae carent rebus, per suppositionem phantasticam) aut sunt nomina rerum, quae sunt, sed confusa et male terminata, et temere et inaequaliter a rebus abstracta. Prioris generis sunt, fortuna, primum mobile, planetarum orbis, elementum ignis, et huiusmodi commenta, quae a vanis et falsis theoriis ortum habent. Atque hoc genus *idolorum* facilius ejicitur, quia per constantem abnegationem et antiquationem theoriarum exterminari possunt.

At alterum genus perplexum est, et alte haerens; quod ex mala et imperita abstractione excitatur. Exempli gratia, accipiat aliquod verbum (*humidum*, si placet) et videamus quomodo sibi consent, quae per hoc verbum significantur: et invenietur verbum istud, *humidum*, nihil aliud, quam nota confusa diversarum actionum, quae nullam constantiam aut reductionem patiuntur. Significat enim et quod circa aliud corpus facile se circumfundit; et quod in se est indeterminabile, nec consistere potest; et quod facile cedit undique; et quod facile se dividit et dispergit; et quod facile se unit et colligit; et quod facile fluit et in motu ponitur; et quod alteri corpori facile adhaeret, idque madefacit; et quod facile reducitur in liquidum, sive colliquatur, cum antea consisteret. Itaque quum ad huius nominis praedicationem et impositionem ventum sit; si alia accipias, flamma humida est; si alia accipias, aër humidus non est; si alia, pulvis minutus humidus est; si alia, vitrum humidum est: ut facile appareat istam notionem ex aqua tantum, et communibus et vulgaribus liquoribus, absque ulla debita verificatione, temere abstractam esse.

In verbis autem gradus sunt quidam pravitatis et erroris. Minus vitiosum genus est nominum substantiae alicujus, praesertim specierum infimarum, et bene deductarum (nam notio cretae, luti, bona; terrae, mala:) vitiosius genus est actionum, ut *generare*, *corrumpere*, *alterare*: vitiosissimum qualitatum (exceptis objectis sensus immediatis) ut *gravis*, *levis*, *tenuis*, *densi*, etc. Et tamen in omnibus istis fieri non potest, quin sint aliae notiones aliis paulo meliores, prout in sensum humanum incidit rerum copia.

LXI.

At *idola theatri* innata non sunt, nec occulto insinuata in intellectum; sed ex fabulis theoriarum, et perversis legibus demonstrationum, plane indita et recepta. In his autem confutationes tentare et suscipere consentaneum prorsus non est illis, quae a nobis dicta sunt. Quum enim nec de principiis consentiamus, nec de demonstrationibus, tollitur omnis argumentatio. Id vero bono fit fato, ut antiquis suis constet honos. Nihil enim illis detrahatur, quum de via omnino quaestio sit. Claudus enim (ut dicitur) in via, antevertit cursorem extra viam. Etiam illud manifesto liquet, currenti extra viam, quo habilior fit et velocior, eo majorem contingere aberrationem.

Nostra

Nostra vero inveniendi scientias ea est ratio, ut non multum ingeniorum acumini et robori relinquatur; sed quae ingenia et intellectus fere exaequet. Quemadmodum enim ad hoc ut linea recta fiat, aut circulus perfectus describatur, multum est in constantia et exercitatione manus, si fiat ex vi manus propria, sin autem adhibeatur regula, aut circinus, parum aut nihil; omnino similis est nostra ratio. Licet autem confutationum particularium nullus sit usus; de factis tamen et generibus hujusmodi theoriarum nonnihil dicendum est; atque etiam paulo post de signis exterioribus, quod se male habeant; et postremo de causis tantae infelicitatis, et tam diuturni et generalis in errore consensus; ut ad vera minus difficilis sit aditus, et intellectus humanus volentius expergetur, et *idola* dimittat.

LXII.

Idola theatri, sive theoriarum, multa sunt, et multo plura esse possunt, et aliquando fortasse erunt. Nisi enim, per multa jam secula, hominum ingenia circa religionem et theologiam occupata fuissent; atque etiam politicae civiles (praesertim monarchiae) ab istiusmodi novitatibus, etiam in contemplationibus, essent averfae; ut cum periculo et detrimento fortunarum suarum in illas homines incumbant, non solum praemio destituti, sed etiam contemptui et invidiae expositi; complures aliae proculdubio philosophiarum et theoriarum sectae, similes illis, quae magna varietate olim apud Graecos floruerunt, introductae fuissent. Quemadmodum enim super *phaenomena* aetheris plura *themata* coeli confingi possunt; similiter, et multo magis, super phaenomena philosophiae fundari possunt et constitui varia dogmata. Atque hujusmodi *theatri* fabulae habent etiam illud, quod in theatro poetarum usu venit; ut narrationes fictae ad scenam narrationibus ex historia veris concinniores sint et elegantiores, et quales quis magis vellet.

In genere autem, in materiam philosophiae sumitur aut multum ex paucis, aut parum ex multis; ut urrinque philosophia super experientiae et naturalis historiae nimis angustam basin fundata sit, atque ex paucioribus, quam par est, pronunciet. Rationale enim genus philosophantium ex experientia arripiunt varia et vulgaria, eaque neque certo comperta, nec diligenter examinata et pensitata; reliqua in meditatione atque ingenii agitatione ponunt.

Est et aliud genus philosophantium, qui in paucis experimentis sedulo et accurate elaborarunt, atque inde philosophias educere et confingere ausi sunt; reliqua miris modis ad ea detorquentes.

Est et tertium genus eorum, qui theologiam et traditiones ex fide et veneratione immiscunt; inter quos vanitas nonnullorum, ad petendas et derivandas scientias, a spiritibus scilicet et geniis, deflexit; ita ut stirps errorum, et *philosophia falsa*, genere triplex sit: *sophistica*, *empirica*, et *superstitiosa*.

LXIII.

PRIMI generis exemplum in Aristotele maxime conspicuum est, qui philosophiam naturalem dialectica sua corrumpit; quum mundum ex categoriis effecerit; animae humanae, nobilissimae substantiae, genus ex vocibus secundae intentionis tribuerit; negotium *densi* et *rari*, per quod corpora subeunt majores et minores dimensiones sive spatia, per frigidam distinctionem actus et potentiae transfegerit; motum singulis corporibus unicum et proprium, et, si participent ex alio motu, id aliunde moveri, asseruerit, et innumera alia, pro arbitrio suo, naturae rerum imposuerit: magis ubique sollicitus quomodo quis respondendo se explicet, et aliquid reddatur in verbis positivum, quam de interna rerum veritate; quod etiam optime se ostendit in comparatione philosophiae ejus, ad alias philosophias, quae apud Graecos celebrabantur. Habent enim

homoimera Anaxagorae, atomi Leucippi et Democriti, coelum et terra Parmenidis, lis et amicitia Empedoclis, resolutio corporum in adiaphoram naturam ignis, et replicatio eorundem ad densum Heracliti, aliquid ex philosopho naturali; et rerum naturam, et experientiam, et corpora sapiunt; ubi Aristotelis physica nihil aliud, quam dialecticae voces plerumque sonet; quam etiam in metaphysicis sub solenniore nomine, et ut, magis scilicet realis, non nominalis, retractavit. Neque illud quenuquam moveat, quod in libris ejus *De animalibus*, et in *Problematibus*, et in aliis suis tractatibus, versatio frequens sit in experimentis. Ille enim prius decreverat, neque experientiam ad constituenda decreta et axiomata rite consuluit; sed postquam pro arbitrio suo decrevisset, experientiam ad sua placita tortam circumducit, et captivam; ut hoc etiam nomine, magis accusandus sit, quam sectatores ejus moderni (scholasticorum philosophorum genus) qui experientiam omnino deseruerunt.

LXIV.

AT philosophiae genus *empiricum* placita magis deformia et monstrosa educit, quam *sophisticum* aut rationale genus; quia non in luce notionum vulgarium (quae licet tenuis sit et superficialis, tamen est quodammodo universalis, et ad multa pertinens) sed in paucorum experimentorum angustiis et obscuritate fundatum est. Itaque talis philosophia illis, qui in hujusmodi experimentis quotidie versantur, atque ex ipsis phantasiae contaminarunt, probabilis videtur et quasi certa: cacteris, incredibilis et vana. Cujus exemplum notabile est in chemicis, eorumque dogmatibus; alibi autem vix hoc tempore invenitur, nisi forte in philosophia Gilberti. Sed tamen circa hujusmodi philosophias cautio nullo modo praemittenda erat; quia mente jam praevidemus et auguramur, si quando homines, nostris monitis excitati, ad experientiam se serio contulerint (valere jussis doctrinis sophisticis) tum demum, propter praematuram et praeproperam intellectus festinationem, et saltum, sive volatum ad generalia, et rerum principia, fore ut magnum ab hujusmodi philosophiis periculum imminet: cui malo etiam nunc obviam ire debemus.

LXV.

AT corruptio philosophiae ex *superstitione*, et theologia admista, latius omnino patet, et plurimum mali infert, aut in philosophias integras, aut in earum partes. Humanus enim intellectus non minus impressionibus phantasiae est obnoxius, quam impressionibus vulgarium notionum. Pugna enim genus philosophiae et *sophisticum* illaqueat intellectum; at illud alterum phantasticum et tumidum, et quasi poeticum, magis blanditur intellectui. Inest enim homini quaedam intellectus ambitio, non minor quam voluntatis; praesertim in ingeniis altis et elevatis.

Hujus autem generis exemplum inter Graecos illucescit, praecipue in Pythagora sed cum superstitione magis crassa et onerosa conjunctum; at periculosus et subtilius in Platone, atque ejus schola. Invenitur etiam hoc genus mali in partibus philosophiarum reliquarum, introducendo formas abstractas, et causas finales, et causas primas: omittendo saepissime medias, et hujusmodi. Huic autem rei summa adhibenda est cautio. Pestima enim res est errorum apothieosis, et pro peste intellectus habenda est, si vanis accedat veneratio. Huic autem vanitati nonnulli ex modernis summa levitate ita indulserunt, ut in primo capitulo Geneseos, et in libro Job, et aliis Scripturis facris, philosophiam naturalem fundare conati sint; inter *viva quaerentes mortua*. Tantoque magis haec vanitas inhibenda venit, et coercenda, quia ex divinatorum et humanorum malefana admistione, non solum educitur philosophia phantastica, sed etiam religio haeretica. Itaque salutare admodum est, si mente sobria fidei tantum pentur quae fidei sunt.

LXVI.

LXVI.

Et de malis auctoritatibus philosophiarum, quae aut in *vulgaribus notionibus*, aut in *paucis experimentis*, aut in *superstitione* fundatae sunt, jam dictum est. Dicendum porro est et de vitiosa materia contemplationum, praesertim in philosophia naturali. Inficitur autem intellectus humanus ex intuitu eorum, quae in artibus mechanicis fiunt, in quibus corpora per compositiones aut separationes ut plurimum alterantur; ut cogitet simile quiddam etiam in natura rerum universali fieri. Unde fluxit commentum illud elementorum, atque illorum concursu, ad constituenda corpora naturalia. Rursus quum homonaturae libertatem contempletur, incidit in species rerum, animalium, plantarum, mineralium; unde facile in eam labitur cogitationem, ut existimet esse in natura quasdam formas rerum primarias, quas natura educere molitur; atque reliquam varietatem ex impedimentis et aberrationibus naturae in opere suo conficiendo, aut ex diversarum specierum conflictu et transplantatione alterius in alteram, provenire. Atque prima cogitatio qualitates primas elementares, secunda proprietates occultas et virtutes specificas, nobis peperit; quarum utraque pertinet ad inania contemplationum compendia, in quibus acquiescit animus, et a solidioribus avertitur. At medici, in secundis rerum qualitibus et operationibus, attrahendi, repellendi, attenuandi, inspissandi, dilatandi, astringendi, discutiendi, maturandi, et hujusmodi, operam praestant meliorem; atque, nisi ex illis duobus (quae dixi) compendiis (qualitatibus scilicet elementaribus, et virtutibus specificis) illa altera (quae recte notata sunt) corrumpere, reducendo illa ad primas qualitates, earumque mixturas subtiles et incommensurabiles; aut ea non producendo, cum majore et diligentiore observatione, ad qualitates tertias et quartas, sed contemplationem intempestive abrumpendo; illi multo melius profecissent. Neque hujusmodi virtutes (non dico eadem, sed similes) in humani corporis medicinis tantum exquirendae sunt; sed etiam in caeterorum corporum naturalium mutationibus.

Sed vultu adhuc majore cum malo fit, quod quiescentia rerum principia, *ex quibus*; et non moventia, *per quae* res fiunt, contemplantur et inquirant. Illa enim ad fermiones, ista ad opera spectant. Neque enim vulgares illae differentiae motus, quae in naturali philosophia recepta notantur, *generationis*, *corruptionis*, *augmentationis*, *diminutionis*, *alterationis*, et *lacionis*, ullius sunt pretii. Quippe hoc sibi volunt; si corpus, alias non mutatum, loco tamen moveatur, hoc *lacionem* esse; si, manere et loco et specie, qualitate mutetur, hoc *alterationem* esse; si vero ex illa mutatione moles ipsa, et quantitas corporis non eadem maneat, hoc *augmentationis* et *diminutionis* motum esse; si eatenus mutentur, ut speciem ipsam et substantiam mutant, et in alia migrent, hoc *generationem* et *corruptionem* esse. At ista mere popularia sunt, et nullo modo in naturam penetrant; suntque mensurae et periodi tantum, non species motus. Innuunt enim illud, *Hucusque*, et non, *Quomodo*, vel *Ex quo fonte*. Neque enim de corporum appetitu, aut de partium eorum processu, aliquid significant; sed tantum quum motus ille rem aliter ac prius, crasso modo, sensui exhibeat, inde divisionem suam auspicantur. Etiam quum de causis motuum aliquid significare volunt, atque divisionem ex illis instituere, differentiam motus naturalis et violenti, maxima cum socordia, introducunt; quae et ipsa omnino ex notione vulgari est; cum omnis motus violentus etiam naturalis revera sit, scilicet cum externum efficiens naturam alio modo in opere ponet, quam quo prius.

At hisce omittis, si quis (exempli gratia) observaverit, inesse corporibus appetitum contactus ad invicem, ut non patiantur unitatem naturae prorsus dirimi aut abscindi, ut vacuum detur; aut si quis dicat, inesse corporibus appetitum se recipiendi in natu-

raleia

ralem suam dimensionem vel tensuram, ut, si ultra eam, aut citra eam, comprimantur aut distrahantur, statim in veterem sphaeram et exporrectionem suam se recuperare et remittere moliantur; aut si quis dicat, inesse corporibus appetitum congregationis ad massas connaturalium suorum, densorum videlicet versus orbem terrae, tenuiorum et rariorum versus ambitum coeli; haec et huiusmodi vere physica sunt genera motuum. At illa altera plane logica sunt et scholastica, ut ex hac collatione eorum manifesto liquet.

Neque minus etiam malum est, quod in philosophiis et contemplationibus suis, in principiis rerum atque ultimitatibus naturae investigandis et tractandis, opera infumatur; cum omnis utilitas et facultas operandi in mediis consistat. Hinc fit, ut abstrahere naturam homines non desinant, donec ad materiam potentialem et informem ventum fuerit; nec rursus fecare naturam desinant, donec perventum fuerit ad atomum; quae, etiam si vera essent, tamen ad iuvandas hominum fortunas parum possunt.

LXVII.

DANDA est etiam cautio intellectui, de intemperantiis philosophiarum, quoad assensum praebendum aut cohibendum; quia huiusmodi intemperantiae videntur *idola* figere et quodammodo perpetuare, ne detur aditus ad ea summovenda.

Duplex autem est excessus; alter eorum, qui facile *pronunciant*, et scientias reddunt positivas et magistrales; alter eorum, qui *acatalepsiā* introduxerunt, et inquisitionem vagam sine termino. Quorum primus intellectum deprimit, alter enervat. Nam Aristotelis philosophia, postquam caeteras philosophias (more Ottomanorum erga fratres suos) pugnacibus confutationibus contrucidasset, de singulis pronunciavit; et ipse rursus quaestiones ex arbitrio suo subornat, deinde conficit: ut omnia certa sint et decreta: quod etiam apud successiones suas valet, et in usu est.

At Platonis schola *acatalepsiā* introduxit, primo tanquam per jocum et ironiam, in odium veterum sophistarum, Protagorae, Hippiae, et reliquorum, qui nihil tam verebantur, quam ne dubitare de re aliqua viderentur. At nova academia *acatalepsiā* dogmatizavit, et ex professo tenuit: quae licet honestior ratio sit, quam *pronunciandi* licentia, quum ipsi pro se dicant, se minime confundere inquisitionem, ut Pyrrho fecit et Ephectici, sed habere quod sequantur ut probabile, licet non habeant quod teneant ut verum; tamen postquam animus humanus de veritate inveniendi semel desperaverit, omnino omnia fiunt languidiora: ex quo fit, ut deflectant homines potius ad amoenas disputationes et discursus, et rerum quasdam peragrations, quam in severitate inquisitionis se sustineant. Verum quod a principio diximus, et perpetuo agimus, sensui et intellectui humano, eorumque infirmitati, auctoritas non est deroganda, sed auxilia praebenda.

LXVIII.

ATQUE de *idolorum* singulis generibus, eorumque apparatu, jam diximus; quae omnia constanti et solenni decreto sunt abneganda et renuncianda, et intellectus ab iis omnino liberandus est et expurgandus, ut non alius fere sit aditus ad regnum hominis, quod fundatur in scientiis, quam ad regnum coelorum; *in quod, nisi sub persona infantis, intrare non datur.*

LXIX.

AT pravae demonstrationes, *idolorum* veluti munitiones quaedam sunt et praefidia; eaeque, quas in dialecticis habemus, id fere agunt, ut mundum plane cogitationibus humanis, cogitationes autem verbis addicant et mancipent. Demonstrationes vero potentia quadam philosophiae ipsae sunt et scientiae. Quales enim eae sunt, ac prout rite aut male institutae, tales sequuntur philosophiae et contemplationes. Fallunt autem,

tem, et incompetentes sunt eae, quibus utimur in universo illo processu, qui a sensu et rebus ducit ad axiomata et conclusiones. Qui quidem processus quadruplex est, et vitia ejus totidem. Primo, impressiones sensus ipsius vitiosae sunt; sensus enim et destituit et fallit. At destitutionibus substitutiones, fallaciis rectificationes debentur. Secundo, notiones ab impressionibus sensuum male abstrahuntur; et interminatae et confusae sunt, quas terminatas et bene finitas esse oportuit. Tertio, inductio mala est, quae per innumerationem simplicem principia concludit scientiarum, non adhibitis exclusionibus et solutionibus, sive separationibus naturae debitis. Postremo, modus ille inveniendi et probandi, ut primo principia maxime generalia constituantur, deinde media axiomata ad ea applicentur et probentur, errorum mater est, et scientiarum omnium calamitas. Verum de istis, quae jam obiter perstringimus, fusius dicemus, quum veram interpretandae naturae viam, absolutis istis expiationibus et expurgationibus mentis, proponemus.

LXX.

SED demonstratio longe optima est experientia; modo haereat in ipso experimento. Nam si traducatur ad alia, quae similia existimantur, nisi rite et ordine fiat illa traductio, res fallax est. At modus experiendi, quo homines nunc utuntur, caecus est et stupidus. Itaque cum errant et vagantur nulla via certa, sed ex occurstu rerum tantum consilium capiunt, circumferuntur ad multa, sed parum promovent; et quandoque gestiunt, quandoque distrahuntur; et semper inveniunt quod ulterius quaerant. Fere autem ita fit, ut homines leviter et tanquam per ludum experiantur, variando paululum experimenta jam cognita; et, si res non succedat, fastidiendo, et conatum deferendo. Quod si magis serio et constanter ac laboriose ad experimenta se accingant; tamen in uno aliquo experimento eruendo operam collocant; quemadmodum Gilbertus in magnete, chemici in auro. Hoc autem faciunt homines, instituto non minus imperito, quam tenui. Nemo enim alicujus rei naturam in ipsa re feliciter perscrutatur; sed amplianda est inquisitio ad magis communia.

Quod si etiam scientiam quandam et dogmata ex experimentis moliantur; tamen semper fere studio praepropero et intempestivo desectunt ad praxin: non tantum propter usum et fructum ejusmodi praxeos; sed ut in opere aliquo novo veluti pignus sibi arripiant, se non inutiliter in reliquis versaturos: atque etiam aliis se venditent, ad estimationem meliorem comparandam de iis in quibus occupati sunt. Ita fit, ut, more Atalantae, de via decedant ad tollendum aureum pomum; interim vero cursum interrumpant, et victoriam emittant e manibus. Verum in experientiae vero curriculo, eoque ad nova opera producendo, divina prudentia omnino et ordo pro exemplari sumenda sunt. Deus autem primo die creationis lucem tantum creavit, eique operi diem integrum attribuit; nec aliquid materiati operis eo die creavit. Similiter et ex omni moda experientia, primum inventio causarum et axiomatum verorum elicienda est; et lucifera experimenta, non fructifera quaerenda. Axiomata autem recte inventa et constituta praxin non strictim, sed confertim instruunt; et operum agmina ac turmas post se trahunt. Verum de experiendi viis, quae non minus quam viae judicandi obsessae sunt et interclusae, postea dicemus: impraesentiarum de experientia vulgari, tanquam de mala demonstratione, tantum loquuti. Jam vero postulat ordo rerum, ut de iis quorum paulo ante mentionem fecimus, signis (quod philosophiae et contemplationes in usu male se habeant) et de causis rei primo intuitu tam mirabilis et incredibilis, quaedam subjungamus. Signorum enim notio praeparat assensum: causarum vero explicatio tollit miraculum: quae duo ad extirpationem idolorum ex intellectu faciliorem et clementiorem multum juvant.

LXXI.

LXXI.

SCIENTIAE, quas habemus, fere a Graecis fluxerunt. Quae enim scriptores Romani, aut Arabes, aut recentiores addiderunt; non multa, aut magni momenti sunt; et qualiacunque sint, fundata sunt super basin eorum quae inventa sunt a Graecis. Erat autem sapientia Graecorum professoria, et in disputationes effusa: quod genus inquisitioni veritatis adversissimum est. Itaque nomen illud sophistarum, quod per contemptum, ab iis, qui se philosophos haberi voluerunt, in antiquos rhetores reiectum et traductum est, Gorgiam, Protagoram, Hippiam, Polum; etiam universo generi competit, Platoni, Aristoteli, Zenoni, Epicuro, Theophrasto; et eorum successoribus, Chrysippo, Carneadi, reliquis. Hoc tantum intererat; quod prius genus vagum fuerit et mercenarium, civitates circumcurfando, et sapientiam suam ostentando, et mercedem exigendo; alterum vero solennius et generosius, quippe eorum qui sedes fixas habuerunt, et scholas aperuerunt, et gratis philosophati sunt. Sed tamen utrumque genus (licet caetera dispar) professorium erat, et ad disputationes rem deducebat, et sectas quasdam atque haereses philosophiae instituebat et propugnabat; ut essent fere doctrinae eorum (quod non male cavillatus est Dionysius in Platonem) *Verba otiosorum senum ad imperitos juvenes*. At antiquiores illi ex Graecis, Empedocles, Anaxagoras, Leucippus, Democritus, Parmenides, Heraclitus, Xenophanes, Philolaus, reliqui (nam Pythagoram, ut superstitiosum, omitimus) scholas (quod novimus) non aperuerunt; sed majore silentio, et severius et simplicius, id est, minore cum affectatione et ostentatione, ad inquisitionem veritatis se contulerunt. Itaque et melius, ut arbitramur, se gesserunt; nisi quod opera eorum a levioribus istis, qui vulgari captui et affectui magis respondent ac placent, tractu temporis extincta sint: tempore (ut fluvio) leviora et magis inflata ad nos devehente, graviora et solida mergente. Neque tamen isti a nationis vitio prorsus immunes erant; sed in ambitionem et vanitatem sectae condendae, et aerae popularis captandae, nimium propendebant. Pro desperata autem habenda est veritatis inquisitio, cum ad hujusmodi inania desectat. Etiam non omitendum videtur iudicium illud, sive vaticinium potius sacerdotis Aegyptii de Graecis: *Quod semper pueri essent; neque haberent antiquitatem scientiae, aut scientiam antiquitatis*. Et certe habent id quod puerorum est; ut ad garriendum prompti sint, generare autem non possint: nam verbosa videtur sapientia eorum, et operum sterilis. Itaque ex ortu et gente philosophiae, quae in usu est, quae capiuntur signa, bona non sunt.

LXXII.

NEQUE multo meliora sunt signa, quae ex natura temporis et aetatis capi possunt, quam quae ex natura loci et nationis. Angusta enim erat et tenuis notitia per illam aetatem, vel temporis, vel orbis: quod longe pessimum est, praesertim iis qui omnia in experientia ponunt. Neque enim mille annorum historiam quae digna erat nomine historiae, habebant; sed fabulas et rumores antiquitatis. Regionum vero tractuumque mundi exiguum partem noverant; cum omnes hyperboreos, Scythas; omnes occidentales, Celtas indistincte appellarent: nil in Africa ultra citinam Aethiopiae partem, nil in Asia ultra Gangem; multo minus novi orbis provincias, ne per auditum sanè, aut famam aliquam certam et constantem, nossent; imo et plurima climata et zonae, in quibus populi infiniti spirant et degunt, tanquam inhabitabiles ab illis pronuntiatae sint: quinetiam peregrinationes Democriti, Platoni, Pythagorae, non longinquae profecto, sed potius suburbanae, ut magnum aliquid celebrarentur. Nostri autem temporibus, et novi orbis partes complures, et veteris orbis extrema undique innotescunt; et in infinitum experimentorum cumulus excrevit. Quare si ex nativitat

tatis aut geniturae tempore (astrologorum more) signa capienda sint, nil magni de istis philosophiis significari videtur.

LXXIII.

INTER signa nullum magis certum aut nobile est, quam quod ex fructibus. Fructus enim et opera inventa, pro veritate philosophiarum velut sponsores et fidejussores sunt. Atque ex philosophiis istis Graecorum et derivationibus earum per particulares scientias, jam per tot annorum spatia, vix unum experimentum adduci potest, quod ad hominum statum levandum et juvandum spectet, et philosophiae speculationibus ac dogmatibus vere acceptum referri possit. Idque Celsus ingenue ac prudenter fatetur; nimirum, experimenta medicinae primo inventa fuisse, ac postea homines circa ea philosophatos esse, et causas indagasse et assignasse; non ordine inverso evenisse, ut ex philosophia et causarum cognitione, ipsa experimenta inventa aut deprompta essent. Itaque mirum non erat, apud Aegyptios (qui rerum inventoribus divinitatem et consecrationem attribuerunt) plures fuisse brutorum animalium imagines, quam hominum: quia bruta animalia, per instinctus naturales, multa inventa pepererunt; ubi homines, ex sermonibus et conclusionibus rationalibus, pauca aut nulla exhibuerint.

At chemicorum industria nonnulla peperit; sed tanquam fortuito et obiter, aut per experimentorum quandam variationem (ut mechanici solent) non ex arte aut theoria aliqua; nam ea, quam confinxerunt, experimenta magis perturbat, quam juvat. Eorum etiam, qui in magia (quam vocant) naturali versati sunt, pauca reperiuntur inventa; eaque levia, et imposturae propiora. Quocirca, quemadmodum in religione cavetur, ut fides ex operibus monstretur; idem etiam ad philosophiam optime traducitur, ut ex fructibus judicetur, et vana habeatur quae sterilis sit: idque eo magis, si loco fructuum uvae et olivae, producat disputationum et contentionum carduos et spinas.

LXXIV.

CAPIENDA etiam sunt signa ex incrementis et progressibus philosophiarum et scientiarum. Quae enim in natura fundata sunt, crescunt et augentur: quae autem in opinione, variantur, non augentur. Itaque si istae doctrinae plane instar plantae a stirpibus suis revulsae, non essent, sed utero naturae adhaerent, atque ab eadem alerentur, id minime eventurum fuisset, quod per annos bis mille jam fieri videmus: nempe, ut scientiae suis haereant vestigiis, et in eodem fere statu maneant, neque augmentum aliquod memorabile sumpserint; quin potius in primo auctore maxime floruerint, et deinceps declinaverint. In artibus autem mechanicis, quae in natura et experientiae luce fundatae sunt, contra evenire videmus; quae (quamdiu placent) veluti spiritu quodam repletas, continuo vegetant et crescunt; primo rudes, deinde commodas, postea exultas, et perpetuo auctas.

LXXV.

ETIAM aliud signum capiendum est (si modo signi appellatio huic competat; cum potius testimonium sit, atque adeo testimoniorum omnium validissimum) hoc est, propria confessio auctorum, quos homines nunc sequuntur. Nam et illi, qui tanta fiducia de rebus pronunciant, tamen per intervalla cum ad se redeunt, ad querimonias de naturae subtilitate, rerum obscuritate, humani ingenii infirmitate se convertunt. Hoc vero si simpliciter fieret, alios fortasse, qui sunt timidiores, ab ulteriori inquisitione deterrere; alios vero, qui sunt ingenio alacriori et magis fidenti, ad ulteriorem progressum acuere et incitare, possit. Verum non satis illis est, de se consistere, sed quicquid sibi ipsis aut magistris suis incognitum, aut intactum fuerit, id extra terminos possibilis ponunt; et tanquam ex arte cognitu aut factu impossibile pronunciant: summa

superbia et invidia suorum inventorum infirmitatem, in naturae ipsius calumniam et aliorum omnium desperationem vertentes. Hinc schola Academiae novae, quae *acatalepsiam* ex professo tenuit, et homines ad sempiternas tenebras damnavit. Hinc opinio, quod formae sive verae rerum differentiae (quae revera sunt leges actus puri) inventu impossibiles sint, et ultra hominem. Hinc opiniones illae in activa et operativa parte; calorem solis et ignis toto genere differre; ne scilicet homines putent se, per opera ignis, aliquid simile iis, quae in natura fiunt, educere et formare posse. Hinc illud: compositionem tantum opus hominis, missionem vero opus solius naturae esse; ne scilicet homines sperent aliquam ex arte corporum naturalium generationem, aut transformationem. Itaque ex hoc signo homines sibi persuaderi facile patientur, ne cum dogmatibus non solum desperatis, sed etiam desperationi devotis, fortunas suas et labores misceant.

LXXVI.

NEQUE illud signum praetermittendum est, quod tanta fuerit inter philosophos olim dissensio, et scholarum ipsarum varietas: quod satis ostendit, viam a sensu ad intellectum non bene munitam fuisse, cum eadem materia philosophiae (natura scilicet rerum) in tam vagos et multiplices errores abrepta fuerit et distracta. Atque licet hisce temporibus dissensiones et dogmatum diversitates circa principia ipsa, et philosophias integras, ut plurimum extinctae sint; tamen circa partes philosophiae, innumerae manent quaestiones et controversiae; ut plane appareat, neque in philosophiis ipsis, neque in modis demonstrationum aliquid certi aut sani esse.

LXXVII.

QVOD vero putant homines, in philosophia Aristotelis magnum utique consensum esse; cum post illam editam, antiquorum philosophiae cessaverint et exoleverint; at apud tempora, quae sequuta sunt, nil melius inventum fuerit; adeo ut illa tam bene posita et fundata videatur, ut utrumque tempus ad se traxerit: primo, quod de cessatione antiquarum philosophiarum post Aristotelis opera edita homines cogitant, id falsum est; diu enim postea, usque ad tempora Ciceronis, et secula sequentia, manserunt opera veterum philosophorum. Sed temporibus insequentibus, ex inundatione Barbarorum in imperium Romanum, postquam doctrina humana velut naufragium perpeffa esset; tum demum philosophiae Aristotelis et Platonis, tanquam tabulae ex materia leviore et minus solida, per fluctus temporum servatae sunt. Illud etiam de consensu fallit homines, si acutius rem introspiciant. Verus enim consensus is est, qui ex libertate iudicii (re prius explorata) in idem conveniente consistit. At numerus longe maximus eorum, qui in Aristotelis philosophiam consenserunt, ex praeiudicio et auctoritate aliorum se illi mancipavit: ut sequacitas sit potius et coitio, quam consensus. Quod si fuisset ille verus consensus et late patens, tantum abest, ut consensus pro vera et solida auctoritate haberi debeat, ut etiam violentam praesumptionem inducat in contrarium. Pessimum enim omnium est augurium, quod ex consensu capitur in rebus intellectualibus: exceptis divinis et politicis, in quibus suffragiorum jus est. Nihil enim multis placet, nisi imaginationem feriat, aut intellectum vulgarium notionum nodis astringat, ut supra dictum est. Itaque optime traducitur illud Phocionis a moribus ad intellectualia; *Vt statim se examinare debeant homines, quid erraverint aut peccaverint; si multitudo consentiat et complaudat.* Hoc signum igitur ex averisimilis est. Itaque quod signa veritatis et sanitatis philosophiarum et scientiarum, quae in usu sunt, male se habeant; sive capiantur ex originibus ipsarum, sive ex fructibus, sive ex progressibus, sive ex confessionibus auctorum, sive ex consensu; jam dictum est.

LXXVIII.

LXXVIII.

JAM vero veniendum ad causas errorum, et tam diuturnae in illis per tot secula morae; quae plurimae sunt et potentissimae: ut tollatur omnis admiratio, haec, quae adducimus, homines hucusque laruisse et fugisse; et maneat tantum admiratio, illa nunc tandem alicui mortalium in mentem venire potuisse, aut cogitationem cujuscumque subiisse; quod etiam (ut nos existimamus) felicitatis magis est cujusdam, quam excellentis alicujus facultatis; ut potius pro temporis partu haberi debeat, quam pro partu ingenii.

Primo autem tot seculorum numerus, vere rem reputanti, ad magnas angustias recidit: nam ex viginti quinque annorum centuriis, in quibus memoria et doctrina hominum fere versatur, vix sex centuriae seponi et excerpri possunt, quae scientiarum feraces, earumve proventui utiles fuerunt. Sunt enim non minus temporum quam regionum eremi et vastitates. Tres enim tantum doctrinarum revolutiones et periodi recte numerari possunt: una, apud Graecos; altera, apud Romanos; ultima, apud nos, occidentales scilicet Europae nationes: quibus singulis vix duae centuriae annorum merito attribui possunt. Media mundi tempora, quoad scientiarum segetem uberem aut laetam, infelicia fuerunt. Neque enim causa est ut vel Arabum vel scholasticorum mentio fiat: qui per intermedia tempora scientias potius contriverunt numerosis tractatibus, quam pondus earum auferunt. Itaque prima causa tam pusilli in scientiis profectus, ad angustias temporis erga illas propitii rite et ordine refertur.

LXXIX.

AT secundo loco se offert causa illa magni certe per omnia momenti: ea videlicet quod per illas ipsas aetates, quibus hominum ingenia et literae maxime vel etiam medicriter floruerint, naturalis philosophia minimam partem humanae operae fortita sit. Atque haec ipsa nihilominus pro magna scientiarum matre haberi debet. Omnes enim artes et scientiae, ab hac stirpe revulsae, poliuntur fortasse, et in usum effinguntur; sed nil admodum crescunt. At manifestum est, postquam Christiana fides recepta fuisset et adolevisset, longe maximam ingeniorum praestantissimorum partem ad theologiam se contulisse, atque huic rei et amplissima praemia proposita, et omnis generis adjumenta copiosissime subministrata fuisse: atque hoc theologiae studium praecipue occupasse tertiam illam partem sive periodum temporis apud nos Europaeos occidentales; eo magis, quod sub idem fere tempus et literae florere, et controversiae circa religionem pullulare, coeperint. At aevo superiori, durante periodo illa secunda, apud Romanos, potissimae philosophorum meditationes et industria in morali philosophia (quae ethnicis vice theologiae erat) occupatae et consumptae fuerunt: etiam summa ingenia illis temporibus ut plurimum ad res civiles se applicuerunt, propter magnitudinem imperii Romani, quod plurimorum hominum opera indigebat. At illa aetas, qua naturalis philosophia apud Graecos maxime florere visa est, particula fuit temporis minime diuturna; cum et antiquioribus temporibus septem illi, qui Sapientes nominabantur, omnes (praeter Thaletem) ad moralem philosophiam et civilia se applicuerint; et posterioribus temporibus, postquam Socrates philosophiam de coelo in terras deduxisset, adhuc magis invaluerit moralis philosophia, et ingenia hominum a naturali averterit.

At ipsissima illa periodus temporis, in qua inquisitiones de natura vignerunt, contradictionibus et novorum placitorum ambitione corrupta est, et inutilis reddita. Itaque quandoquidem per tres istas periodos naturalis philosophia majorem in modum neglecta aut impedita fuerit, nil mirum si homines parum in ea re profecerint, cum omnino aliud egerint.

LXXX.

ACCEDIT et illud, quod naturalis philosophia in iis ipsis viris, qui ei incubuerint, vacantem et integrum hominem, praesertim his recentioribus temporibus, vix nata sit; nisi forte quis monachi alicujus in cellula, aut nobilis in villula lucubrantis, exemplum adduxerit; sed facta est demum naturalis philosophia instar transitus cujusdam et pontifernii ad alia.

Atque magna ista scientiarum mater mira indignitate ad officia ancillae detrusa est; quae medicinae aut mathematices operibus ministrat, et rursus, quae adolescentium immatura ingenia lavet et imbuat velut tinctura quadam prima, ut aliam postea feliciter et commodius excipiant. Interim nemo expectet magnum progressum in scientiis (praesertim in parte earum operativa) nisi philosophia naturalis ad scientias particulares producta fuerit, et scientiae particulares rursus ad naturalem philosophiam reductae. Hinc enim fit, ut astronomia, optica, musica, plurimae artes mechanicae, atque ipsa medicina, atque (quod quis magis miretur) philosophia moralis et civilis, et scientiae logicae nil fere habeant altitudinis in profundo; sed per superficiem et varietatem rerum tantum labantur: quia, postquam particulae istae scientiae dispersitae et constitutae fuerint, a philosophia naturali non amplius aluntur; quae ex fontibus et veris contemplationibus, motuum, radiorum, sonorum, texturae et schematismi corporum, affectuum, et prehensionum intellectualium, novas vires et augmenta illis impertiri potuerit. Itaque minime mirum est, si scientiae non crescant, cum a radicibus suis sint separatae.

LXXXI.

RVRSVS se ostendit alia causa potens et magna, cur scientiae parum promoverint. Ita vero haec est; quod fieri non possit, ut recte procedatur in curriculo, ubi ipsa meta non recte posita sit et defixa. Meta autem scientiarum vera et legitima non alia est quam ut dotetur vita humana novis inventis et copiis. At turba longe maxima nihil ex hoc sapit, sed meritoria plane est, et professoria; nisi forte quandoque eveniat, ut artifex aliquis acrioris ingenii, et gloriae cupidus, novo alicui invento det operam; quod fere fit cum facultatum dispendio. At apud plerosque tantum abest ut homines id sibi proponant, ut scientiarum et artium massa augmentum obtineat; ut ex ea, quae praesto est, massa nil amplius sumant aut quaerant, quam quantum ad usum professorium, aut lucrum, aut existimationem, aut huiusmodi compendia convertere possint. Quod si quis ex tanta multitudine scientiam affectu ingenuo, et propter se expetat; invenietur tamen ille ipse, potius contemplationum et doctrinarum varietatem, quam veritatis severam et rigidam inquisitionem sequi. Rursus, si alius quispiam fortasse veritatis inquisitor sit severior; tamen et ille ipse talem sibi proponet veritatis conditionem, quae menti et intellectui satisfaciatur in redditione causarum rerum quae jam pridem sunt cognitae; non eam, quae nova operum pignora, et novam axiomatum lucem assequatur. Itaque, si finis scientiarum a nemine adhuc bene positus sit, non mirum est, si in iis, quae sunt subordinata ad finem, sequatur aberratio.

LXXXII.

QVEMADMODVM autem finis et meta scientiarum male posita sunt apud homines; ita rursus etiam si illa recte posita fuissent, viam tamen sibi delegerunt omnino erroneam et imperviam. Quod stupore quodam animum rite rem reputanti perculserit; non ulli mortalium curae aut cordi fuisse, ut intellectui humano, ab ipso sensu et experientia ordinata et bene condita, via aperiretur, et muniretur; sed omnia vel traditionum caligini, vel argumentorum vertigini et turbini, vel casus et experientiae vagae et inconditae undis et ambagibus, permixta esse. Atque cogitet quis sobrie et diligenter

gener, qualis sit ea via, quam in inquisitione et inventione alicujus rei homines adhibere consueverunt. Et primo notabit proculdubio inveniendi modum simplicem et inartificiofum, qui hominibus maxime est familiaris. Hic autem non alius est, quam ut is, qui se ad inveniendum aliquid comparat et accingit, primo quae ab aliis circa illa dicta sint inquirat et evolvat; deinde propriam meditationem addat, atque per mentis multam agitationem, spiritum suum proprium sollicitet, et quasi invocet, ut sibi oracula pandat; quae res omnino sine fundamento est, et in opinionibus tantum volvitur.

At alius quispiam dialecticam ad inveniendum advocet, quae nomine tenus tantum ad id quod agitur, pertinet. Inventio enim dialecticae non est principiorum et axiomatum praecipuorum, ex quibus artes constant, sed eorum tantum, quae illis consentanea videntur. Dialectica enim magis curiosos et importunos, et sibi negotium facessentes, eamque interpellantes de probationibus et inventionibus principiorum, sive axiomatum primorum, ad fidem, et veluti sacramentum cuilibet arti praestandum, notissimo responso rejicit.

Restat experientia mera, quae, si occurrat, casus; si quaesita sit, experimentum nominatur. Hoc autem experientiae genus nihil aliud est, quam (quod aiunt) scopae dissolutae, et mera palpatio, quali homines noctu utuntur, omnia pertentando, si forte in rectam viam incidere detur; quibus multo satius et consultius foret diem praestolari, aut lumen accendere, et deinceps viam inire. At contra, verus experientiae ordo primo lumen accendit, deinde per lumen iter demonstrat, incipiendo ab experientia ordinata et digesta, et minime praepostera aut erratica, atque ex ea educendo axiomata, atque ex axiomatibus constitutis rursus experimenta nova, quum nec verbum divinum in rerum massam absque ordine operatum sit.

Itaque desinant homines mirari, si spatium scientiarum non confectum sit, cum a via omnino aberraverint; relicta prorsus et deserta experientia, aut in ipsa (tanquam in labyrintho) se intricanda et circumcurfando; cum rite institutus ordo per experientiae sylvas, ad aperta axiomatum tramite constanti ducat.

LXXXIII.

EXCREVIT autem mirum in modum istud malum ex opinione quadam, sive aestimatione inveterata, verum tumida et damnosa; minui nempe mentis humanae majestatem, si experimentis, et rebus particularibus sensui subjectis, et in materia determinatis, diu ac multum versetur; praesertim quum hujusmodi res ad inquirendum laboriosae, ad meditandum ignobiles, ad dicendum asperae, ad practicam illiberales; numero infinitae, et subtilitate tenues, esse soleant. Itaque jam tandem huc res rediit, ut via vera non tantum deserta, sed etiam interclusa et obstructa sit; fastidita experientia, nedum relicta, aut male administrata.

LXXXIV.

RVRSVS vero homines a progressu in scientiis detinuit, et fere incantavit reverentia antiquitatis, et virorum, qui in philosophia magni habiti sunt, auctoritas, atque deinde consensus. Atque de consensu superius dictum est.

De antiquitate autem opinio, quam homines de ipsa fovent, negligens omnino est, et vix verbo ipsi congrua. Mundi enim senium et grandaevitas pro antiquitate vere habenda sunt; quae temporibus nostris tribui debent, non juniori aetati mundi, qualis apud antiquos fuit. Illa enim aetas, respectu nostri, antiqua et major; respectu mundi ipsius, nova et minor fuit. Atque revera quemadmodum majorem rerum humanarum notitiam, et maturius iudicium, ab homine sene expectamus, quam a juvene, propter experientiam, et rerum, quas vidit, et audivit, et cogitavit, varietatem et copiam; eodem modo et a nostra aetate (si vires suas nosset, et experiri et intendere

tendere vellet) majora multo quam, a priscis temporibus, expectari par est; utpote aetate mundi grandiore, et infinitis experimentis et observationibus aucta et cumulata.

Neque pro nihilo aestimandum, quod per longinquas navigationes et peregrinationes (quae seculis nostris increbuerunt) plurima in natura patuerint, et reperta sint, quae novam philosophiae lucem immittere possint. Quin et turpe hominibus foret, si globi materialis tractus, terrarum videlicet, marium, astrorum, nostris temporibus immensum aperti et illustrati sint; globi autem intellectualis fines inter veterum inventa et angustias cohibeantur.

Auctores vero quod attinet, summae pusillanimitatis est auctoribus infinita tribuere, auctori autem auctorum, atque adeo omnis auctoritatis, Tempori, jus suum denegare. Recte enim Veritas temporis filia dicitur, non auctoritatis. Itaque mirum non est, si fascina ista antiquitatis, et auctorum, et consensus, hominum virtutem ita ligaverint, ut cum rebus ipsis consuescere (tanquam maleficiati) non potuerint.

LXXXV.

NEQUE solum admiratio antiquitatis, auctoritatis, et consensus, hominum industriam in iis, quae jam inventa sunt, acquiescere compulit; verum etiam operum ipsorum admiratio, quorum copia jampridem facta est humano generi. Etenim quum quis rerum varietatem, et pulcherrimum apparatus, qui per artes mechanicas ad cultum humanum congestus et introductus est, oculis subjecerit, eo certe inclinabit, ut potius ad opulentiae humanae admirationem, quam ad inopiae sensum, accedat; minime advertens primitivas hominis observationes, atque naturae operationes (quae ad omnem illam varietatem instar animae sunt, et primi motus) nec multas, nec alte petitas esse; caetera ad patientiam hominum tantum, et subtilem et ordinatum manûs vel instrumentorum motum, pertinere. Res enim (exempli gratia) subtilis est certe et accurata, confectio horologiorum, talis scilicet, quae coelestia in rotis, pulsus animalium in motu successivo et ordinato, videatur imitari; quae tamen res ex uno aut altero naturae axiomate pendet.

Quod si quis rursus subtilitatem illam intueatur, quae ad artes liberales pertinet; aut etiam eam, quae ad corporum naturalium praeparationem per artes mechanicas spectat, et hujusmodi res suspiciat; veluti inventionem motuum coelestium in astronomia, concentuum in musica, literarum alphabeti (quae etiam adhuc in regno Sinarum in usu non sunt) in grammatica; aut rursus in mechanicis, factorum Bacchi et Cereris, hoc est, praeparationem vini et cervisiae panificiorum, aut etiam mensae deliciarum, et distillationum, et similibus; ille quoque si secum cogitet et animum advertat, per quantos temporum circuitus (cum haec omnia praeter distillationes antiqua fuerint) haec ad eam, quam nunc habemus culturam perducta sint, et (ut jam de horologiis dictum est) quam parum habeant ex observationibus et axiomatibus naturae, atque quam facile, et tanquam per occasiones obvias, et contemplationes incurrentes, ista inveniri potuerint: ille (inquam) ab omni admiratione se facile liberabit, et potius humanae conditionis miserebitur, quod per tot secula, tanta fuerit rerum et inventorum penuria et sterilitas. Atque haec ipsa tamen, quorum nunc mentionem fecimus, inventa, philosophia et artibus intellectus antiquiora fuerunt; adeo ut (si verum dicendum sit) cum hujusmodi scientiae rationales et dogmaticae inceperint, inventio operum utilium defierit.

Quod si quis ab officinis ad bibliothecas se converterit, et immensam, quam videmus, librorum varietatem in admiratione habuerit, is, examinatis et diligentius introspectis ipsorum librorum materiis et contentis, obstupescet certe in contrarium;

et

et postquam nullum dari finem repetitionibus observaverit, quamque homines eadem agant et loquantur, ab admiratione varietatis transibit ad miraculum indigentiae et paucitatis earum, rerum quae hominum mentes adhuc tenuerunt et occuparunt.

Quod si quis ad intuendum ea, quae magis curiosa habentur quam sana, animum submiserit, et alchemistarum aut magorum opera penitus introspexerit, is dubitabit forsitan, utrum risu, an lacrymis potius, illa digna sint. Alchemista enim spem alit aeternam, atque ubi res non succedit, errores proprios reos substituit; secum accusatorie reputando, se aut artis aut auctorum vocabula non fatis intellexisse; unde ad traditiones et auriculares susurros animum applicat; aut in practicae suae scrupulis et momentis aliquid titubatum esse; unde experimenta in infinitum repetit: ac interim quum inter experimentorum sortes in quaedam incidat, aut ipsa facie nova, aut utilitate non contemnenda, hujusmodi pignoribus animum pascit, eaque in magis ostentat et celebrat; reliqua spe sustentat. Neque tamen negandum est, alchemistas non pauca invenisse, et inventis utilibus homines donasse. Verum fabula illa non male in illos quadrat de sene, qui filiis aurum in vinea defossam (sed locum se nescire simulans) legaverit; unde illi vineae fodiendae diligenter incubuerunt, et aurum quidem nullum repertum; sed vindemia ex ea cultura facta est uberior.

At naturalis magiae cultores, qui per rerum sympathias et antipathias omnia expediunt, ex conjecturis otiosis et supinissimis, rebus virtutes et operationes admirabiles asinxerunt; atque si quando opera exhibuerint, ea illius sunt generis, ut ad admirationem et novitatem, non ad fructum et utilitatem, accomodata sint.

In superstitiosa autem magia (si et de hac dicendum sit) illud imprimis animadvertendum est, esse tantummodo certi cujusdam et definiti generis subiecta, in quibus artes curiosae et superstitiosae, per omnes nationes atque aetates, atque etiam religiones, aliquid potuerint aut luserint. Itaque ista missa faciamus. Interim nil mirum est, si opinio copiae causam inopiae dederit.

LXXXVI.

ATQUE hominum admirationi quoad doctrinas et artes, per se fatis simplici et prope puerili, incrementum accessit ab eorum astu et artificio, qui scientias tractaverunt et tradiderunt. Illi enim ea ambitione et affectatione eas proponunt, atque in eum modum efformatas, ac veluti personatas, in hominum conspectum producunt, ac si illae omni ex parte perfectae essent, et ad exitum perductae. Si enim methodum aspicias et partitiones, illae prorsus omnia complecti et concludere, videntur, quae in illud subiectum cadere possunt. Atque licet membra illa male impleta, et veluti capsulae inanes sint; tamen apud intellectum vulgarem scientiae formam et rationem integrae prae se ferunt.

At primi et antiquissimi veritatis inquisitores, meliore fide et fato, cognitionem illam, quam ex rerum contemplatione decerpere, et in usum recondere statuebant, in *aphorismos*, sive breves, easdemque sparsas, nec methodo revinctas sententias, conjicere solebant; neque se artem universam complecti simulabant aut profitebantur. At eo, quo nunc res agitur, modo, minime mirum est, si homines in iis ulteriora non quaerant, quae pro perfectis et numeris suis jampridem absolutis traduntur.

LXXXVII.

ETIAM antiqua magnum existimationis et fidei incrementum acceperunt, ex eorum vanitate et levitate, qui nova proposuerunt; praesertim in philosophiae naturalis parte activa et operativa. Neque enim defuerunt homines vaniloqui et phantastici, qui partim ex credulitate, partim ex impostura, genus humanum promissis onerarunt: vitae prolongationem, senectutis retardationem, dolorum levationem, naturalium defectuum
reparationem,

reparationem, sensuum deceptiones, affectuum ligationes et incitationes, intellectuum facultatum illuminationes et exaltationes, substantiarum transmutationes, et motuum ad libitum roborationes et multiplicationes, aëris impressiones et alterationes, coelestium influentiarum deductiones et procurationes, rerum futurarum divinationes, remotarum repraesentationes, occultarum revelationes, et alia complura pollicitando et ostentando. Verum de istis largitoribus non multum aberraverit, qui istiusmodi iudicium fecerit, tantum nimirum in doctrinis philosophiae, inter horum vanitates, et veras artes, interesse, quantum inter res gestas Julii Caesaris, aut Alexandri Magni, et res gestas Amadicii ex Gallia, aut Arthuri ex Britannia, in historiae narrationibus interfit. Inveniuntur enim clarissimi illi imperatores revera maiora gessisse, quam umbratiles isti heroës etiam fecisse fingantur; sed modis et viis scilicet actionum minime fabulosis et prodigiosis. Neque propterea aequum est verae memoriae fidem derogari, quod a fabulis illa quandoque laesa sit et violata. Sed interim minime mirum est, si propositionibus novis (praesertim cum mentione operum) magnum sit factum praesudicium per istos impostores, qui similia tentaverunt; cum vanitatis excessus et fastidium etiam nunc omnem in eiusmodi conatibus magnanimitatem destruxerit.

LXXXVIII.

At longe maiora a pusillanimitate, et pensorum, quae humana industria sibi proposuit, parvitate et tenuitate, detrimenta in scientias investita sunt. Et tamen (quod pessimum est) pusillanimitas ista non sine arrogantia et fastidio se offert.

Primum enim, omnium artium illa reperitur cautela iam facta familiaris, ut in qualibet arte auctores artis suae infirmitatem in naturae calumniam vertant; et quod ars ipsorum non assequitur, id ex eadem arte impossibile in natura pronunciant. Neque certe damnari potest ars, si ipsa iudicet. Etiam philosophia, quae nunc in manibus est, in sinu suo posita quaedam fovet, aut placita, quibus (si diligentius inquiratur) hoc hominibus omnino persuaderi volunt; nil ab arte, vel hominis opere, arduum, aut in naturam imperiosum et validum, expectari debere; ut de heterogenia caloris aëris et ignis, et mixture, superius dictum est. Quae si notentur accuratius, omnino pertinent ad humanae potestatis circumscriptionem malitiosam, et ad quaesitam et artificiosam desperationem, quae non solum spei auguria turbet, sed etiam omnes industriae stimulos et nervos incidat, atque ipsius experientiae aleas abjiciat; dum de hoc tantum solliciti sint, ut ars eorum perfecta censeatur; gloriae vanissimae et perditissimae dantes operam, scilicet ut quicquid adhuc inventum et comprehensum non sit, id omnino nec inveniri, nec comprehendi posse in futurum credatur. At si quis rebus addere se et novum aliquod reperire conetur, ille tamen omnino sibi proponet et destinabit unum aliquod inventum (nec ultra) perscrutari et eruere; ut magnetis naturam, maris fluxum et refluxum, thema coeli, et huiusmodi, quae secreti aliquid habere videntur, et hactenus parum feliciter tractata sint: quum summae sit imperitiae rei alicujus naturam in se ipsa perscrutari; quandoquidem eadem natura, quae in aliis videtur latens et occulta, in aliis manifesta fit, et quasi palpabilis; atque in illis admirationem, in his ne attentionem quidem moveat. Ut sit in natura consistentiae, quae in ligno vel lapide non notatur, sed solidi appellatione transmittitur, neque amplius de fuga separationis aut solutionis continuitatis inquiratur: at in aquarum bullis eadem res videtur subtilis et ingeniosa; quae bullae se conjiciunt in pelliculas quasdam, in hemisphaerii formam curiose effictas, ut ad momentum temporis evitetur solutio continuitatis.

Atque prorsus illa ipsa, quae habeantur pro secretis, in aliis habent naturam manifestam et communem; quae nunquam se dabit conspiciendam, si hominum experimenta aut contemplationes in illis ipsis tantum versentur. Generaliter autem et vulgo, in operibus

operibus mechanicis habentur pro novis inventis, si quis jampridem inventa subtilius poliat, vel ornet elegantius, vel simul uniat et componat, vel cum usu commodius copulet, aut opus majore, aut etiam minore, quam fieri consuevit, mole vel volumine exhibeat, et similia.

Itaque minime mirum est, si nobilia et genere humano digna inventa in lucem extracta non sint, quum homines hujusmodi exiguis pensis et puerilibus contenti et delectati fuerint; quin etiam in iisdem se magnum aliquod sequutos aut assequutos putaverint.

LXXXIX.

NEQUE illud praetermittendum est, quod facta sit philosophia naturalis per omnes aetates adverfarij molestum et difficilem; superstitionem nimirum, et zelum religionis caccum et immoderatum. Etenim videre est apud Graecos, eos, qui primum causas naturales fulminis et tempestatum insuetis adhuc hominum auribus proposuerunt, impietatis in deos eo nomine damnatos: nec multo melius a nonnullis antiquorum patrum religionis Christianae exceptos fuisse eos, qui ex certissimis demonstrationibus (quibus nemo hodie sanus contradixerit) terram rotundam esse posuerunt, atque ex consequenti antipodas esse asseruerunt.

Quinetiam, ut nunc sunt res, conditio sermonum de natura facta est durior et magis cum periculo, propter theologorum scholasticorum summas et methodos; qui cum theologiam (satis pro potestate) in ordinem redegerint, et in artis formam effinxerint, hoc insuper effecerunt, ut pugna et spinosa Aristotelis philosophia corpori religionis, plus quam par erat, immisceretur.

Eodem etiam spectant (licet diverso modo) eorum commentationes, qui veritatem Christianae religionis ex principiis et auctoritatibus philosophorum deducere et confirmare haud veriti sunt; fidei et sensus conjugium tanquam legitimum multa pompa et solennitate celebrantes, et grata rerum varietate animos hominum permulcentes; sed interim divina humanis impari conditione permiscentes. At in hujusmodi mixturae theologiae cum philosophia, ea tantum, quae nunc in philosophia recepta sunt, comprehenduntur; sed nova, licet in melius mutata, tantum non summoventur et exterminantur.

Denique invenias ex quorundam theologorum imperitia aditum alicui philosophiae, quamvis emendatae, pene interclusum esse. Alii siquidem simplicius subverentur, ne forte altior in naturam inquisitio ultra concessum sobrietatis terminum penetret; traducetes et perperam torquentes ea, quae, de divinis mysteriis in Scripturis sacris, adversus rimantes secreta divina dicuntur, ad occulta naturae, quae nullo interdicto prohibentur. Alii callidius conjiciunt et animo versant, si media ignorentur, singula ad manum et virgulam divinam (quod religionis, ut putant, maxime interfit) facilius posse referri; quod nihil aliud est, quam *Deo per mendacium gratificari* velle. Alii ab exemplo metuunt, ne motus et mutationes circa philosophiam in religionem incurrant ac desinant. Alii denique solliciti videntur, ne in naturae inquisitione aliquid inveniri possit, quod religionem (praesertim apud indoctos) subvertat, aut saltem labefactet. At isti duo posteriores metus nobis videntur omnino sapientiam animalem sapere; ac si homines in mentis suae recessibus et secretis cogitationibus, de firmitudine religionis, et fidei in sensum imperio, diffiderent ac dubitarent; et propterea ab inquisitione veritatis in naturalibus periculum illis impendere metuerent. At vere rem reputanti, philosophia naturalis, post verbum Dei, certissima superstitionis medicina est; eademque probatissimum fidei alimentum. Itaque merito religioni donatur tanquam fidissima ancilla: cum altera voluntatem Dei, altera potestatem, manifestet. Neque enim erravit

vit ille, qui dixit; *Erratis, nescientes Scripturas, et potestatem Dei*: informationem de voluntate, et meditationem de potestate, nexu individuo commiscens et copulans. Interim minus mirum est si naturalis philosophiae incrementa cohibita sint; cum religio, quae plurimum apud animos hominum pollet, per quorundam imperitiam et zelum incautum in partem contrariam transferit, et abrepta fuerit.

XC.

RVRSYS in moribus et institutis scholarum, academiarum, collegiorum, et similium conventuum, quae doctorum hominum sedibus et eruditionis culturae destinatae sunt, omnia progressui scientiarum adversa inveniuntur. Lectiones enim et exercitia ita sunt disposita, ut aliud a consuetis haud facile cuiquam in mentem veniat cogitare aut contemplari. Si vero unus aut alter fortasse iudicii libertate uti sustinuerit, is sibi soli hanc operam imponere possit; ab aliorum autem consortio nihil capiet utilitatis. Sin et hoc toleraverit, tamen in capeffenda fortuna industriam hanc et magnanimitatem sibi non levi impedimento fore experietur. Studia enim hominum in eiusmodi locis in quorundam auctorum scripta, veluti in carceres, conclusa sunt; a quibus si quis dissentiat, continuo ut homo turbidus, et rerum novarum cupidus, corripitur. At magnum certe discrimen inter res civiles et artes: non enim idem periculum a novo motu, et a nova luce. Verum in rebus civilibus mutatio etiam in melius suspecta est ob perturbationem; cum civilia auctoritate, censensu, fama et opinione, non demonstratione, nitantur. In artibus autem et scientiis, tanquam in metalli fodinis, omnia novis operibus et ulterioribus progressibus circumstrepere debent. Atque secundum rectam rationem res ita se habet, sed interim non ita vivitur: sed ista, quam diximus doctrinarum administratio et politia scientiarum augmenta durius premere consuevit.

XCI.

ATQVE insuper licet ista invidia cessaverit; tamen satis est ad cohibendum augmentum scientiarum, quod huiusmodi conatus et industriae praemiis careant. Non enim penes eisdem est cultura scientiarum et praemium. Scientiarum enim augmenta a magnis utique ingeniis proveniunt; at pretia et praemia scientiarum sunt penes vulgus aut principes viros, qui (nisi raro admodum) vix mediocriter docti sunt. Quinetiam huiusmodi progressus, non solum praemiis et beneficentia hominum, verum etiam ipsa populari laude destituti sunt. Sunt enim illi supra captum maximae partis hominum, et ab opinionum vulgarium ventis facile obruantur et extinguuntur. Itaque nisi mirum, si res illa non feliciter successerit, quae in honore non fuit.

XCII.

SED longe maximum progressibus scientiarum, et novis pensis ac provinciis in iisdem suscipiendis, obstaculum deprehenditur in desperatione hominum et suppositione impossibilis. Solent enim viri prudentes et severi in huiusmodi rebus plane diffidere: naturae obscuritatem, vitae brevitatem, sensuum fallacias, iudicii infirmitatem, experimentorum difficultates, et similia secum reputantes. Itaque existimant esse quosdam scientiarum, per temporum et aetatum mundi revolutiones, fluxus et refluxus cum aliis temporibus crescant et floreat, aliis declinent et jaceant: ita tamen, ut cum ad certum quendam gradum et statum pervenerint, nil ulterius possint.

Itaque si quis majora credat aut spondeat, id putant esse cujusdam impotentis et immaturi animi; atque huiusmodi conatus, initia scilicet laeta, media ardua, extrema confusa habere. Atque cum huiusmodi cogitationes eae sint, quae in viros graves et iudicio praestantes facile cadant; curandum revera est, ne, rei optima et pulcherrimae amore capti, severitatem iudicii relaxemus aut minuamus; et sedulo videndum, quid spei affulgeat, et ex qua parte se ostendat; atque auris levioribus spei rejectis, eae, quae plus

plus firmitudinis habere videntur, omnino discutiendae sunt et pensandae. Quinetiam prudentia civilis ad consilium vocanda est et adhibenda, quae ex praescripto diffidit, et de rebus humanis in deterius conjicit. Itaque jam et de spe dicendum est; praesertim cum nos promissores non simus, nec vim aut insidias hominum judiciis faciamus aut struamus, sed homines manu et sponte ducamus. Atque licet longe potentissimum futurum sit remedium ad spem imprimendam, quando homines ad particularia, praesertim in tabulis nostris inveniendi digesta et disposita (quae partim ad secundam, sed multo magis ad quartam *Instaurationis* nostrae partem pertinent) adducemus; cum hoc ipsum sit non spes tantum, sed tanquam res ipsa: tamen ut omnia clementius fiant, pergendum est in instituto nostro de praeparandis hominum mentibus; cujus praeparationis ista ostensio spei pars est non exigua. Nam absque ea, reliqua faciunt magis ad contristationem hominum (scilicet ut deteriorem et viliorem habeant de iis, quae jam in usu sunt, opinionem, quam nunc habent; et suae conditionis infortunium plus sentiant et pernoscant) quam ad alacritatem aliquam inducendam, aut industriam experiendi acuendam. Itaque conjecturae nostrae, quae spem in hac re faciunt probabilem, aperiendae sunt et proponendae; sicut Columbus fecit ante navigationem illam suam mirabilem maris Atlantici; cum rationes adduxerit, cur ipse novas terras et continentes, praeter eas, quae ante cognitae fuerunt, inveniri posse consideret: quae rationes licet primo rejectae, postea tamen experimento probatae sunt, et rerum maximarum causae et initia fuerunt.

XCIII.

PRINCIPIVM autem sumendum a Deo: hoc nimirum quod agitur, propter excellentem in ipso boni naturam, manifeste a Deo esse; qui auctor boni et pater luminum est. In operationibus autem divinis initia quaeque tenuissima exitum certo trahunt. Atque quod de spiritualibus dictum est, *Regnum Dei non venit cum observatione*; id etiam in omni majore opere providentiae evenire reperitur: ut omnia sine strepitu et fonitu placide labantur; atque res plane agatur, priusquam homines eam agi putent aut advertant. Neque omitienda est prophetia Danielis de ultimis mundi temporibus; *Multi pertransibunt, et multiplex erit scientia*: manifeste innuens et significans esse in fatiis, id est, in providentia, ut pertransitus mundi (qui per tot longinquas navigationes impletus plane, aut jam in opere esse videtur) et augmenta scientiarum in eandem aetatem incidant.

XCIV.

SEQVITVR ratio omnium maxime ad faciendam spem; nempe ex erroribus temporis praeteriti, et viarum adhuc tentatarum. Optima enim est ea reprehensio, quam de statu civili, haud prudenter administrato, quispiam his verbis complexus est: *Quod ad praeterita pessimum est, id ad futura optimum videri debet. Si enim vos omnia, quae ad officium vestrum spectant, praestitissetis; neque tamen res vestrae in meliore loco essent; ne spes quidem ulla reliqua foret, eas in melius provehi posse. Sed cum rerum vestrarum status, non a vi ipsa rerum, sed ab erroribus vestris male se habeat; sperandum est, illis erroribus missis aut correctis, magnam rerum in melius mutationem fieri posse.* Simili modo, si homines per tanta annorum spatia viam veram inveniendi et colendi scientias tenuissent, nec tamen ulterius progredi potuissent, audax proculdubio et temeraria foret opinio, posse rem in ulterius provehi. Quod si in via ipsa erratum sit, atque hominum opera in iis consumpta, in quibus minime oportebat; sequitur ex eo, non in rebus ipsis difficultatem oriri, quae potestatis nostrae non sunt; sed in intellectu humano, ejusque usu et applicatione; quae res remedium et medicinam suscipit. Itaque optimum fuerit illos ipsos errores proponere: quot enim fuerint errorum impedi-

menta in praeterito, tot sunt spei argumenta in futurum. Ea vero licet in his, quae superius dicta sunt, non intacta omnino fuerint; tamen ea etiam nunc breviter verbis nudis ac simplicibus repraesentare visum est.

XCV.

QUI tractaverunt scientias, aut empirici, aut dogmatici fuerunt. Empirici, formicae more, congerunt tantum et utuntur: rationales, araneorum more, telas ex se conficiunt: apis vero ratio media est, quae materiam ex floribus horti et agri elicit; sed tamen eam propria facultate vertit et digerit. Neque absimile philosophiae verum opificium est; quod nec mentis viribus tantum aut praecipue nititur, neque ex historia naturali et mechanicis experimentis praebitam materiam, in memoria integram, sed in intellectu mutatam et subactam reponit. Itaque ex harum facultatum (experimentalis scilicet et rationalis) arctiore et sanctiore foedere (quod adhuc factum non est) bene sperandum est.

XCVI.

NATURALIS philosophia adhuc sincera non invenitur, sed infecta et corrupta: in Aristotelis schola per logicam; in Platonis schola per theologiam naturalem; in secunda schola Platonis, Procli, et aliorum, per mathematicam; quae philosophiam naturalem terminare, non generare aut procreare debet. At ex philosophia naturali pura et impermissa meliora speranda sunt.

XCVII.

NEMO adhuc tanta mentis constantia et rigore inventus est, ut decreverit et sibi imposuerit theorias et notiones communes penitus abolere, et intellectum abrasum et aequum ad particularia de integro applicare. Itaque ratio illa humana, quam habemus, ex multa fide, et multo etiam casu, nec non ex puerilibus, quas primo hausimus, notionibus, farrago quaedam est et congeries.

Quod si quis aetate matura, et sensibus integris, et mente repurgata, se ad experientiam et ad particularia de integro applicet, de eo melius sperandum est. Atque hac in parte nobis spondemus fortunam Alexandri Magni: neque quis nos vanitatis arguat, antequam exitum rei audiat, quae ad exuendam omnem vanitatem spectat.

Etenim de Alexandro et ejus rebus gestis Aeschines ita loquutus est: *Nos certe vitam mortalem non vivimus; sed in hoc nati sumus, ut posteritas de nobis portenta narret et praedicet*: perinde ac si Alexandri res gestas pro miraculo habuisset.

At aetate sequentibus Titus Livius melius rem advertit et introspectit, atque de Alexandro hujusmodi quippiam disit, *Eum non aliud quam bene ausum vana contemnere*. Atque simile etiam de nobis iudicium futuris temporibus factum iri existimamus: *Nos nil magni fecisse, sed tantum ea, quae pro magnis habentur, minoris fecisse*. Sed interim (quod jam diximus) non est spes nisi in *regeneratione* scientiarum; ut eae scilicet ab experientia certo ordine excitentur et rursus condantur: quod adhuc factum esse aut cogitatum, nemo (ut arbitramur) affirmaverit.

XCVIII.

ATQUE experientiae fundamenta (quando ad hanc omnino deveniendum est) aut nulla, aut admodum infirma adhuc fuerunt; nec particularium sylva et materies, vel numero, vel genere, vel certitudine, informando intellectui competens, aut ullo modo sufficiens, adhuc quaesita est et congesta. Sed contra homines docti (supini sane et faciles) rumores quosdam experientiae, et quasi famas et auras ejus, ad philosophiam suam vel constituendam vel confirmandam exceperunt, atque illis nihilominus pondus legitimi testimonii attribuerunt. Ac veluti si regnum aliquod aut status non ex literis et relationibus a legatis et nuntiis fide dignis missis, sed ex urbanorum fermunculis et

ex

ex triviis consilia sua et negotia gubernaret; omnino talis in philosophiam administratio, quatenus ad experientiam, introducta est. Nil debitis modis exquisitum, nil verificatum, nil numeratum, nil appensum, nil dimensum in naturali historia reperitur. At quod in observatione indefinitum et vagum, id in informatione fallax et infidum est. Quod si cui haec mira dictu videantur, et querelae minus justae propiora; cum Aristoteles tantus ipse vir, et tanti regis opibus subnixus, tam accuratam de animalibus historiam confecerit; atque alii nonnulli majore diligentia (licet strepitu minore) multa adiecerint; et rursus alii de plantis, de metallis et fossilibus, historias et narrationes copiosas conscripserint; is sane non satis attendere et perspicere videtur, quid agatur in praesentia. Alia enim est ratio naturalis historiae, quae propter se confecta est; alia ejus, quae collecta est ad informandum intellectum in ordine ad condendam philosophiam. Atque hae duae historiae tum aliis rebus, tum praecipue in hoc differunt; quod prima ex illis specierum naturalium varietatem, non artium mechanicarum experimenta, contineat. Quemadmodum enim in civilibus ingenium cujusque et occultus animi affectuumque sensus melius elicitur, cum quis in perturbatione ponitur, quam alias: simili modo, et occulta naturae magis se produnt per vexationes artium, quam cum cursu suo meant. Itaque tum demum bene sperandum est de naturali philosophia, postquam historia naturalis (quae ejus basis est et fundamentum) melius instructa fuerit: antea vero minime.

XCIX.

ATQUE rursus in ipsa experimentorum mechanicorum copia, summa eorum, quae ad intellectus informationem maxime faciunt et juvant, detegitur inopia. Mechanicus enim, de veritatis inquisitione nullo modo sollicitus, non ad alia, quam quae operi suo subserviunt, aut animum erigit, aut manum porrigit. Tum vero de scientiarum ulteriore progressu spes bene fundabitur, quum in historiam naturalem recipientur et aggregabuntur complura experimenta, quae in se nullius sunt usus, sed ad inventionem causarum et axiomatum tantum faciunt; quae nos *lucifera* experimenta, ad differentiam *fructiferorum*, appellare consuevimus. Illa autem miram habent in se virtutem et conditionem; hanc videlicet, quod nunquam fallant, aut frustrentur. Cum enim ad hoc adhibeantur, non ut opus aliquod efficiant, sed ut causam naturalem in aliquo revelent, quaquam versum cadunt, intentioni aequae satisfaciunt, cum quaestionem terminent.

C.

AT non solum copia major experimentorum quaerenda est et procuranda, atque etiam alterius generis, quam adhuc factum est; sed etiam methodus plane alia, et ordo, et processus, continuandae et provehendae experientiae, introducenda. Vaga enim experientia, et se tantum sequens (ut superius dictum est) mera palpatio est, et homines potius stupefacit, quam informat. At cum experientia lege certa procedet, seriatim et continenter, de scientiis aliquid melius sperari poterit.

CI.

POSTquam vero copia et materies historiae naturalis et experientiae talis, qualis ad opus intellectus sive ad opus philosophicum requiritur, praesto jam sit et parata; tamen nullo modo sufficit intellectus, ut in illam materiam agat sponte et memoriter; non magis quam si quis computationem alicujus ephemeridis memoriter se tenere, et superare posse speret. Atque haec tamen potiores meditationis partes, quam scriptio, in inveniendis fuerunt; neque adhuc experientia literata facta est: atqui nulla nisi de scripto inventio probanda est. Illa vero in usum veniente, ab experientia, facta demum literata, melius sperandum.

CII.

CII.

ATQVE insuper, cum tantus sit particularium numerus, et quasi exercitus,isque ita sparsus et diffusus, ut intellectum disgreget et confundat; de velitationibus, et levibus motibus, et transcurfibus intellectus, non bene sperandum est; nisi fiat instructio et coordinatio per tabulas inveniendi idoneas, et bene dispositas, et tanquam vivas, eorum quae pertinent ad subjectum, in quo versatur inquisitio, atque ad harum tabularum auxilia praeparata et digesta mens applicetur.

CIII.

VERVM post copiam particularium, rite et ordine veluti sub oculos positorum, non statim transeundum est ad inquisitionem, et inventionem novorum particularium aut operum; aut saltem, si hoc fiat, in eo non acquiescendum. Neque enim negamus, postquam omnia omnium artium experimenta collecta et digesta fuerint, atque ad unius hominis notitiam et iudicium pervenerint; quin ex ipsa traductione experimentorum unius artis in alias, multa nova inveniri possint, ad humanam vitam et statum utilia, per istam experientiam quam vocamus literatam: sed tamen minora de ea speranda sunt; majora vero a nova luce axiomatum, ex particularibus illis certe via et regula eductorum, quae rursus nova particularia indicent et designent. Neque enim in plano via sita est, sed ascendendo et descendendo; ascendendo primo ad axiomata, descendendo ad opera.

CIV.

NEQVE tamen permittendum est, ut intellectus a particularibus ad axiomata remotus et quasi generalissima (qualia sunt principia, quae vocant, artium et rerum) saliat et volet; et ad eorum immotam veritatem axiomata media probet et expediat: quod adhuc factum est, prono ad hoc impetu naturali intellectus, atque etiam ad hoc ipsum per demonstrationes, quae fiunt per syllogismum, jam pridem edocto et assuescto. Sed de scientiis tum demum bene sperandum est, quando per scalam veram et per gradus continuos, et non intermissos, aut hiulcos, a particularibus ascendetur ad axiomata minora, et deinde ad media, alia aliis superiora, et postremo demum ad generalissima. Etenim axiomata infima non multum ab experientia nuda discrepant. Suprema vero illa et generalissima (quae habentur) notionalia sunt et abstracta, et nil habent solidi. At media sunt axiomata illa vera, et solida, et viva, in quibus humanae res et fortunae sitae sunt; et supra haec quoque tandem ipsa illa generalissima; talia scilicet, quae non abstracta sint, sed per haec media vere limitantur.

Iraque hominum intellectui non plumae addendae, sed plumbum potius et pondera; ut cohibeant omnem saltum et volatum. Atque hoc adhuc factum non est; quum vero factum fuerit, melius de scientiis sperare licebit.

CV.

IN constituendo autem axiome, forma *inductionis* alia, quam adhuc in usu fuit, excogitanda est; eaque non ad principia tantum (quae vocant) probanda et invenienda, sed etiam ad axiomata minora, et media, denique omnia. Inductio enim, quae procedit per enumerationem simplicem, res puerilis est, et precario concludit, et periculo exponitur ab instantia contradictoria, et plerumque secundum pauciora quam par est, et ex his tantummodo quae praesto sunt, pronunciat. At *inductio*, quae ad inventionem et demonstrationem scientiarum et artium erit utilis, naturam separare debet, per rejectiones et exclusiones debitas; ac deinde post negativas tot quot sufficiunt, super affirmativas concludere; quod adhuc factum non est, nec tentatum certe, nisi tantummodo a Platone, qui ad excutiendas definitiones et ideas, hac certe forma inductionis aliquatenus utitur. Verum ad hujus inductionis sive demonstrationis instructionem

tionem bonam et legitimam quamplurima adhibenda sunt, quae adhuc nullius mortalium cogitationem subiere; adeo ut in ea major sit consumenda opera, quam adhuc consumpta est in syllogismo: atque hujus inductionis auxilio, non solum ad axiomata invenienda, verum etiam ad notiones terminandas, utendum est. Atque in hac certe inductione spes maxima sita est.

CVI.

AT in axiomatibus constituendis per hanc inductionem examiuatio et probatio etiam faciendâ est, utrum quod constituitur axioma aptatum sit tantum, et ad mensuram factum eorum particularium, ex quibus extrahitur; an vero sit amplius et latius. Quod si sit amplius aut latius, videndum an eam suam amplitudinem et latitudinem, per novorum particularium designationem, quasi fidejussione quadam, firmet; ne vel in jam notis tantum haereamus, vel laxiore fortasse complexu umbras et formas abstractas, non solida et determinata in materia, prensemus. Haec vero cum in usum venerint, solida tum demum spes merito affulserit.

CVII.

ATQUE hic etiam resumendum est, quod superius dictum est de naturali philosophia producta, et scientiis particularibus ad eam reductis, ut non fiat scissio et truncatio scientiarum; nam etiam absque hoc minus de progressu sperandum est.

CVIII.

ATQUE de desperatione tollenda, et spe faciendâ, ex praeteriti temporis erroribus valere iussis, aut rectificatis, jam dictum est. Videndum autem et si quae alia sint, quae spem faciant. Illud vero occurrit; si hominibus non quaerentibus, et aliud agentibus, multa utilia, tanquam casu quodam, aut per occasionem, inventa sint; nemini dubium esse posse, quin iisdem quaerentibus, et hoc agentibus, idque via et ordine, non impetu et desultorie, longe plura detegi necesse sit. Licet enim semel aut iterum accidere possit, ut quispiam in id forte fortuna incidat, quod magno conatu et de industria scrutantem antea fugit; tamen in summa rerum proculdubio contrarium invenitur. Itaque longe plura et meliora, atque per minora intervalla, a ratione et industria, et directione, et intentione hominum, speranda sunt, quam a casu et instinctu animalium, et hujusmodi, quae haecenus principium inventis dederunt.

CIX.

ETIAM illud ad spem trahi possit, quod nonnulla ex his, quae jam inventa sunt, ejus sint generis, ut, antequam invenirentur, haud facile cuiquam in mentem venisset de iis aliquid suspicari; sed plane quis illa ut impossibilia contempsisset. Solent enim homines de rebus novis, ad exemplum veterum, et secundum phantasiam ex iis praeceptam et inquinatam, hariolari; quod genus opinandi fallacissimum est, quandoquidem multa ex his, quae ex fontibus rerum petuntur, per rivulos consuetos non fluant.

Veluti si quis, ante tormentorum igneorum inventionem, rem per effectus descripsisset, atque in hunc modum dixisset; Inventum quoddam detectum esse, per quod muri, et munitiones quaeque maximae, ex longo intervallo concuti et dejici possint; homines sane de viribus tormentorum et machinarum, per pondera, et rotas, et hujusmodi arietationes et impulsus, multiplicandis, multa et varia secum cogitaturi fuissent: de vento autem igneo, tam subito et violenter se expandente et exfuffante, vix unquam aliquid alicujus imaginationi, aut phantasiae, occursum fuisset; utpote cujus exemplum in proximo non vidisset, nisi forte in terrae motu, aut fulmine, quae ut magnalia naturae, et non imitabilia ab homine, homines statim rejecturi fuissent.

Eodem

Eodem modo, si ante fili bombycini inventionem, quispiam hujusmodi sermonem injecisset; Esse quoddam fili genus inventum ad vestium et supellectilis usum, quod filum linteum aut laneum tenuitate, et nihilominus tenacitate, ac etiam splendore et mollitie, longe superaret; homines statim aut de serico aliquo vegetabili, aut de animalis alicujus pilis delicatioribus, aut de avium plumis et lanugine, aliquid opinaturi fuissent; verum de vermis pusilli textura, eaque tam copiosa, et se renovante, et anniversaria, nil fuissent certe commenturi. Quod si quis etiam de vermi verbum aliquod injecisset, ludibrio certe futurus fuisset, ut qui novas aranearum operas somniaret.

Similiter, si, ante inventionem acus nauticae, quispiam hujusmodi sermonem intulisset; Inventum esse quoddam instrumentum, per quod cardines et puncta coeli exacte capi et dignosci possint; homines statim de magis exquisita fabricatione instrumentorum astronomicorum, ad multa et varia, per agitationem phantasiae, discursuri fuissent; quod vero aliquid inveniri possit, cujus motus cum coelestibus tam bene conveniret, atque ipsum tamen ex coelestibus non esset, sed tantum substantia lapidea aut metallica; omnino incredibile visum fuisset. Atque haec tamen, et similia, per tot mundi aetates, homines latuerunt, nec per philosophiam, ut artes rationales inventa sunt, sed casu, et per occasionem; suntque illius (ut diximus) generis, aut ab iis, quae antea cognita fuerunt, plane heterogenea et remotissima sunt, ut praenotio aliqua nihil profus ad illa conducere potuisset.

Itaque sperandum omnino est, esse adhuc in naturae sinu multa excellentis usus recondita, quae nullam cum jam inventis cognationem habent aut parallelismum; sed omnino sita sunt extra vias phantasiae; quae tamen adhuc inventa non sunt; quae proculdubio per multos seculorum circuitus et ambages, et ipsa quandoque prodibunt, sicut illa superiora prodierunt; sed per viam, quam nunc tractamus, propere, et subito, et simul repraesentari et anticipari possunt.

CX.

ATTAMEN conspiciuntur et alia inventa ejus generis, quae fidem faciant, posse genus humanum nobilia inventa, etiam ante pedes posita, praeterire, et transilire. Utunque enim pulveris tormentarii, vel fili bombycini, vel acus nauticae, vel sacchari, vel papyri, vel similium inventa, quibusdam rerum et naturae proprietatibus niti videantur; at certe imprimendi artificium nil habet, quod non sit apertum et fere obvium. Et nihilominus homines, non advertentes, literarum modulos difficilius scilicet collocari, quam literae per motum manus scribantur; sed hoc interesse, quod literarum moduli, semel collocati, infinitis impressionibus, literae autem per manum exaratae, unicae tantum scriptioni sufficiant; aut fortasse iterum non advertentes atramentum ita inspissari posse, ut tingat, non fluat; praesertim literis resupinatis, et impressione facta defuper; hoc pulcherrimo invento (quod ad doctrinarum propagationem tantum facit) per tot secula caruerunt.

Solet autem mens humana, in hoc inventionis curriculo, tam laeva saepe numero et male composita esse, ut primo diffidat, et paulo post se contemnat; atque primo incredibile ei videatur, aliquid tale inveniri posse; postquam autem inventum sit, incredibile rursus videatur, id homines tamdiu fugere potuisse. Atque hoc ipsum ad spem rite trahitur; superesse nimirum adhuc magnum inventorum cumulum, qui non solum ex operationibus incognitis eruendis, sed et ex jam cognitis transferendis et componendis, et applicandis, per eam, quam diximus experientiam literatam, deduci possit.

CXL

CXI.

NEQVE illud omittendum ad faciendam spem; reputent (si placet) homines infinitas ingenii, temporis, facultatum expensas, quas homines in rebus et studiis longe minoris usus et pretii collocant; quorum pars quota si ad sana et solida verteretur, nulla non difficultas superari possit. Quod idcirco adungere visum est, quia plane fatemur historiae naturalis et experimentalis collectionem, qualem animo metimur, et qualis esse debet, opus esse magnum, et quasi regium, et multae operae atque impensae.

CXII.

INTERIM particularium multitudinem nemo reformidet, quin potius hoc ipsum ad spem revocet. Sunt enim artium et naturae particularia *phaenomena*, manipuli instar, ad ingenii commenta, postquam ab evidentia rerum disjuncta et abstracta fuerint. Atque hujus viae exitus in aperto est, et fere in propinquo; alterius exitus nullus, sed implicatio infinita. Homines enim adhuc parvam in experientia moram fecerunt, et eam leviter perstrinxerunt, sed in meditationibus et commentationibus ingenii infinitum tempus contriverunt. Apud nos vero si esset praesto quispiam, qui de facto naturae ad interrogata responderet, paucorum annorum esset inventio causarum et scientiarum omnium.

CXIII.

ETIAM nonnihil hominibus spei fieri posse putamus ab exemplo nostro proprio; neque jactantiae causa hoc dicimus, sed quod utile dictu sit. Si qui diffidant, me videant, hominem, inter homines aetatis meae civilibus negotiis occupatissimum, nec firma admodum valetudine (quod magnum habet temporis dispendium) atque in hac re plane protopirum, et vestigia nullius sequutum, neque haec ipsa cum ullo mortalium communicantem; et tamen veram viam constanter ingressum, et ingenium rebus submittentem, haec ipsa aliquatenus (ut existimamus) provexisse: et deinceps videant, quid ab hominibus otio abundantibus, atque a laboribus confociatis, atque a temporum successione, post haec indicia nostra expectandum sit; praesertim in via, quae non singulis solummodo pervia est (ut sit in via illa rationali) sed ubi hominum labores et operae (praesertim quantum ad experientiae collectam) optime distribui, et deinde componi possunt. Tum enim homines vires suas nosse incipient, cum non eadem infiniti, sed alia alii praestabunt.

CXIV.

POSTREMO, etiamsi multo infirmior et obscurior aura spei ab *ista nova continente* spiraverit; tamen omnino experiendum esse (nisi velimus animi esse plane abjecti) statuimus. Non enim res pari periculo non tentatur, et non succedit; cum in illo, ingentis boni; in hoc, exiguae humanae operae jactura vertatur. Verum ex dictis, atque etiam ex non dictis, visum est nobis, spei abunde subesse, non tantum homini strenuo ad experiendum, (sed etiam prudenti et sobrio ad credendum.

CXV.

ATQVE de desperatione tollenda, quae inter causas potentissimas ad progressum scientiarum remorandum et inhibendum fuit, jam dictum est: atque simul fermo de signis et causis errorum, et inertiae, et ignorantiae, quae invaluit, absolutus est praesertim cum subtiliores causae, et quae in judicium populare aut observationem non incurrunt, ad ea, quae de *idolis* animi humani dicta sunt, referri debeant.

Atque hic simul pars destruens *Instaurationis* nostrae claudi debet, quae perficitur tribus redargutionibus; redargutione nimirum *humanae rationis nativae*, et sibi permissae; redargutione *demonstrationum*; et redargutione *theoriarum*, sive philosophiarum

arum et doctrinarum, quae receptae sunt. Redargutio vero earum talis fuit, qualis esse potuit; videlicet per signa et evidentiam causarum; cum confutatio alia nulla a nobis (qui et de principiis, et de demonstrationibus, ab aliis dissentimus) adhiberi potuerit.

Quocirca tempus est, ut ad ipsam artem et normam *interpretandi naturam* veniamus; et tamen nonnihil restat, quod praeventendum est. Quum enim in hoc primo *aphorismorum* libro illud nobis propositum sit, ut tam ad intelligendum, quam ad recipiendum ea, quae sequuntur, mentes hominum praeparentur; expurgata jam, et abrasa, et aequata mentis area, sequitur ut mens sistatur in positione bona, et tanquam aspectu benevolo, ad ea quae proponemus. Valet enim in re nova ad praejudicium, non solum praeoccupatio fortis opinionis veteris, sed et praeceptio sive praefiguratio falsa rei, quae affertur. Itaque conabimur efficere, ut habeantur bonae et verae, de iis quae adducimus, opiniones, licet ad tempus tantummodo, et tanquam usurariae, donec res ipsa pernoscat.

CXVI.

PRIMO itaque postulandum videtur, ne existiment homines, nos, more antiquorum Graecorum, aut quorundam novorum hominum, Telesii, Patricii, Severini, sectam aliquam in philosophia condere velle: neque enim hoc agimus, neque etiam multum interesse putamus ad hominum fortunas, quales quis opiniones abstractas de natura et rerum principiis habeat: neque dubium est, quin multa hujusmodi, et vetera revocari, et nova introduci possint; quemadmodum et complura themata coeli supponi possunt, quae cum *phaenomenis* sat bene conveniunt, inter se tamen dissentiunt.

At nos de hujusmodi rebus opinabilibus, et simul inutilibus, non laboramus. At contra nobis constitutum est experiri, an revera potentiae et amplitudinis humanae firmiora fundamenta jacere, ac fines in latius proferre possimus. Atque licet sparsim, et in aliquibus subjectis specialibus, longe veriora habeamus, et certiora (ut arbitramur) atque etiam magis fructuosa, quam quibus homines adhuc utuntur (quae in quintam *Instaurationis* nostrae partem congestimus) tamen theoriam nullam universalem, aut integram proponimus. Neque enim huic rei tempus adhuc adesse videtur. Quin nec spem habemus vitae producendae, ad sextam *Instaurationis* partem (quae philosophiae, per legitimam naturae interpretationem inventae, destinata est) absolvendam; sed satis habemus, si in mediis sobrie et utiliter nos geramus, atque interim femina veritatis sincerioris in posteros spargamus, atque initiis rerum magnarum non desimus.

CXVII.

ATQUE quemadmodum sectae conditores non sumus; ita nec operum particularium largitores aut promissores. Attamen possit aliquis hoc modo occurrere; quod nos, qui tam saepe operum mentionem faciamus, et omnia eo trahamus, etiam operum aliquorum pignora exhibeamus. Verum via nostra et ratio (ut saepe perspicue diximus, et adhuc dicere juvat) ea est; ut non opera ex operibus, sive experimenta ex experimentis (ut empirici) sed ex operibus et experimentis causas et axiomata, atque ex causis et axiomatibus rursus nova opera et experimenta (ut legitimi naturae interpretes) extrahamus.

Atque licet in tabulis nostris inveniendi (ex quibus quarta pars *Instaurationis* consistit) atque etiam exemplis particularium (quas in secunda parte adduximus) atque insuper in observationibus nostris super historiam (quae in tertia parte operis descripta est) quivis vel mediocris perspicaciae et solertiae, complurium operum nobilium indicationes et designationes ubique notabit; ingenue tamen fatemur, historiam naturalem,

turalem, quam adhuc habemus, aut ex libris, aut ex inquisitione propria, non tam copiosam esse et verificatam, ut legitimae interpretationi satisfacere aut ministrare possit.

Itaque si quis ad mechanica sit magis aptus et paratus, atque sagax ad venanda opera, ex conversatione sola cum experimentis, ei permittimus et relinquimus illam industriam, ut ex historia nostra et tabulis multa, tanquam in via, decerpat et applicet ad opera, ac veluti foenus recipiat ad tempus, donec fors haberi possit. Nos vero, cum ad majora contendamus, moram omnem praeproperam et praematuram in istiusmodi rebus, tanquam Atalantae pilas (ut saepius solemus dicere) damnamus. Neque enim aurea poma pueriliter aestamus, sed omnia in victoria cursus artis super naturam ponimus; neque muscum aut segetem herbidam demetere festinamus, sed messem tempestivam expectamus.

CXVIII.

OCVRRRET etiam alicui proculdubio, postquam ipsam historiam nostram et inventionis tabulas perlegerit, aliquid in ipsis experimentis minus certum, vel omnino falsum; atque propterea secum fortasse reputabit, fundamentis et principiis falsis et dubiis inventa nostra niti. Verum hoc nihil est; necesse enim est, talia sub incitis evenire. Simile enim est ac si in scriptione, aut impressione, una forte litera, aut altera, perperam posita aut collocata sit; id enim legentem non multum impedire solet, quandoquidem errata ab ipso sensu facile corriguntur. Ita etiam cogitent homines, multa in historia naturali experimenta falso credi et recipi posse; quae paulo post a causis et axiomatibus inventis facile expunguntur et rejiciuntur. Sed tamen verum est, si in historia naturali, et experimentis, magna, et crebra, et continua fuerint errata, illa nulla ingenii aut artis felicitate corrigi, aut emendari posse. Itaque si in historia nostra naturali, quae tanta diligentia et severitate, et fere religione, probata et collecta est, aliquid in particularibus quandoque subsit falsitatis aut erroris; quid tandem de naturali historia vulgari, quae prae nostra tam negligens est et facilis, dicendum erit? aut de philosophia et scientiis super huiusmodi arenas (vel fyrtes potius) aedificatis? Itaque hoc, quod diximus, neminem moveat.

CXIX.

OCVRRRENT etiam in historia nostra et experimentis plurimae res; primo leves et vulgatae, deinde viles et illiberales, postremo nimis subtiles ac mere speculativae, et quasi nullius usus: quod genus rerum hominum studia avertere et alienare possit.

Atque de istis rebus, quae videntur vulgatae, illud homines cogitent; solere sane eos adhuc nihil aliud agere, quam ut eorum, quae rara sunt, causas ad ea, quae frequenter fiunt, referant et accommodent; at ipsorum, quae frequenter eveniunt, nullas causas inquirent, sed ea ipsa recipiant tanquam concessa et admissa.

Itaque non ponderis, non rotationis coelestium, non caloris, non frigoris, non luminis, non duri, non mollis, non tenuis, non densi, non liquidi, non consistentis, non animati, non inanimati, non similis, non dissimilis, nec demum organici causas quaerunt; sed, illis tanquam pro evidentibus et manifestis receptis, de caeteris rebus, quae non tam frequenter et familiariter occurrunt, disputant et judicant.

Nos vero, qui satis scimus, nullum de rebus raris aut notabilibus iudicium fieri posse, multo minus res novas in lucem protrahi, absque vulgariis rerum causis, et causarum causis rite examinatis et repertis; necessario ad res vulgarissimas in historiam nostram recipiendas compellimur. Quinetiam nil magis philosophiae officisse deprehendimus, quam quod res, quae familiares sunt, et frequenter occurrunt, contemplationem

tionem hominum non morentur et detineant, sed recipiantur obiter, neque earum caufae quaeri foleant; ut non faepius requiratur informatio de rebus ignotis, quam attentio in notis.

CXX.

QVOD vero ad rerum utilitatem attinet, vel etiam turpitudinem, quibus (ut ait Plinius) honos praefandus est; eae res, non minus quam lautiffimae et pretiofiffimae, in hiftoriam naturalem recipiendae funt. Neque propterea polluitur naturalis hiftoria: Sol enim aequae palatia et cloacas ingreditur, neque tamen polluitur. Nos autem non capitulum aliquod aut pyramidem hominum fuperbiae dedicamus aut condimus, fed templum fanctum ad exemplar mundi in intellectu humano fundamus. Itaque exemplar fequimur. Nam quicquid effentia dignum est, id etiam fcientia dignum; quae est effentiae imago. At vilia aequae fubfiftunt, ac lauta. Quinetiam, ut e quibusdam putridis materiis, veluti musco et zibetho, aliquando optimi odores generantur; ita et ab instantiis vilibus et fordidis quandoque eximia lux et informatio emanant. Verum de hoc nimis multa; cum hoc genus fastidii fit plane puerile et effoeminatum.

CXXI.

AT de illo omnino magis accurate difpiciendum; Quod plurima in hiftoria noftra captui vulgari, aut etiam cuius intellectui (rebus praefentibus affuefacto) videbuntur curiofae cujufdam et inutilis fubtilitatis. Itaque de hoc ante omnia et dictum et dicendum est. Hoc fcilicet; Nos, jam fub initiis et ad tempus, tantum *lucifera* experimenta, non fructifera quaerere; ad exemplum creationis divinae, quod faepius diximus, quae primo die lucem tantum produxit, eique folei unum integrum diem attribuit, neque illo die quicquam materiati operis immifcuit.

Itaque fi quis iftiusmodi res nullius effe ufus putet, idem cogitat ac fi nullum etiam lucis effe ufum cenfeat, quia res fcilicet folida aut materiata non fit. Atque revera dicendum est, fimplicium naturarum cognitionem bene examinatum et definitam inftar lucis effe; quae ad univerfa operum penetrabilia aditum praebet; atque tota agmina operum et turmas, et axiomatum nobiliffimorum fontes, poteflate quadam complectitur, et poft fe trahit; in fe tamen non ita magni ufus est. Quin et literarum elementa per fe et feperatim nihil fignificant, nec alicujus ufus funt; fed tamen ad omnis fermois compositionem et apparatus inftar materiae primae funt. Etiam femina rerum, poteflate valida, ufus (nifi in proceffu fuo) nihili funt. Atque lucis ipfius radii difperfi, nifi coeant, beneficium fuum non impertiuntur.

Quod fi quis fubtilitatibus fpeculativis offendatur; quid de fcholasticis viris dicendum erit, qui fubtilitatibus immenfum indulfert; Quae tamen fubtilitatis in verbis, aut faltem vulgaribus notionibus (quod tantundem valet) non in rebus aut natura, confumptae fuerunt; atque utilitatis expertes erant, non tantum in origine, fed etiam in confequentiis; tales autem non fuerunt, ut haberent in praefens utilitatem nullam, fed per confequens infinitam; quales funt eae, de quibus loquimur. Hoc vero fciant homines pro certo, omnem fubtilitatem difputationum et difcurfum mentis, fi adhibeatur tantum poft axiomata inventa, feram effe et praepofteram; et fubtilitatis tempus verum ac proprium, aut faltem praecipuum, verfari in penfanda experientia, et inde conftituendis axiomatibus: nam illa altera fubtilitas naturam prenfat et captat, fed nunquam apprehendit aut capit. Et veriffimum certe est, quod de occasione five Fortuna dici folet, fi transferatur ad naturam: videlicet, *eam a fronte comatam, ab occipitio calvum effe.*

Denique

Denique de contemptu, in naturali historia, rerum aut vulgarium, aut vilium, aut nimis subtilium, et in originibus suis inutilium, illa vox mulierculae ad tumidum principem, qui petitionem ejus, ut rem indignam et majestate sua inferiorem, abjecisset, pro oraculo sit; *Desine ergo rex esse*: quia certissimum est, imperium in naturam, si quis hujusmodi rebus, ut nimis exilibus et minutis, vacare nolit, nec obtineri nec geri posse.

CXXII.

OCVRRIT etiam et illud; mirabile quiddam esse et durum, quod nos omnes scientias atque omnes auctores simul, ac veluti uno ictu et impetu, summoveamus; idque non assumpto aliquo ex antiquis in auxilium et praesidium nostrum, sed quasi viribus propriis.

Nos autem scimus, si minus sincera fide agere voluiffemus, non difficile fuisse nobis, ista, quae afferuntur, vel ad antiqua secula ante Graecorum tempora (cum scientiae de natura magis fortasse, sed tamen majore cum silentio, floruerint; neque in Graecorum rubas et fistulas adhuc incidissent) vel etiam (per partes certe) ad aliquos ex Graecis ipsis referre, atque astipulationem et honorem inde petere; more novorum hominum, qui nobilitatem sibi ex antiqua aliqua profapia, per genealogiarum favores, astruunt et assingunt. Nos vero, rerum evidentia freti, omnem commenti et imposturae conditionem rejicimus, neque ad id quod agitur plus interesse putamus, utrum, quae jam invenientur, antiquis olim cognita, et per rerum vicissitudines et secula occidentia et orientia sint; quam hominibus curae esse debere, utrum novus orbis fuerit insula illa Atlantis, et veteri mundo cognita; an nunc primum reperta. Rerum enim inventio a naturae luce petenda, non ab antiquitatis tenebris repetenda est.

Quod vero ad universalem istam reprehensionem attinet, certissimum est vere rem reputanti, eam et magis probabilem esse, et magis modestam, quam si facta fuisset ex parte. Si enim in primis notionibus errores radicati non fuissent, fieri non potuisset, quin nonnulla recte inventa, alia perperam inventa correxissent. Sed cum errores fundamentales fuerint, atque ejusmodi, ut homines potius res neglexerint ac praeterierint, quam de illis pravum aut falsum judicium fecerint; minime mirum est, si homines id non obtinuerint, quod non egerint; nec ad metam pervenerint, quam non posuerint aut collocarint; neque viam emensi sint, quam non ingressi sint aut tenuerint.

Atque insolentiam rei quod attinet; certe si quis manus constantia atque oculi vigore lineam magis rectam, aut circulum magis perfectum se describere posse, quam alium quempiam, sibi assumat; inducitur scilicet facultatis comparatio: quod si quis asserat, se, adhibita regula, aut circumducto circino, lineam magis rectam, aut circulum magis perfectum posse describere, quam aliquem alium vi sola oculi et manus; is certe non admodum jactator fuerit. Quin hoc, quod dicimus, non solum in hoc nostro conatu primo et inceptivo locum habet; sed etiam pertinet ad eos, qui huic rei posthac incumbent. Nostra enim via inveniendi scientias exaequat fere ingenia, et non multum excellentiae eorum relinquit: cum omnia per certissimas regulas et demonstrationes transigat. Itaque haec nostra (ut saepe diximus) felicitatis cuiusdam sunt potius, quam facultatis, et potius temporis partus quam ingenii. Est enim certe casus aliquis non minus in cogitationibus humanis, quam in operibus et factis.

CXXIII.

ITAEQUE dicendum de nobis ipsis quod ille per jocum dixit, praesertim cum tam bene rem fecet: *Fieri non potest ut idem sentiant, qui aquam et qui vinum bibant.*

At

At caeteri homines, tam veteres quam novi, liquorem biberunt crudum in scientiis, tanquam aquam vel sponte ex intellectu manantem, vel per dialecticam tanquam per rotas ex puteo haultam: At nos liquorem bibimus et propinamus ex infinitis confectum uvis, iisque maturis et tempestivis, et per racenos quosdam collectis ac decerptis; et subinde in torculari pressis, ac postremo in vase repurgatis et clarificatis. Itaque nil mirum, si nobis cum aliis non conveniat.

CXXIV.

Occurreret proculdubio et illud: nec metam aut scopum scientiarum a nobis ipsis (id quod in aliis reprehendimus) verum et optimum praefixum esse. Esse enim contemplationem veritatis, omni operum utilitate et magnitudine digniorem et celsiorem: longam vero istam et sollicitam moram in experientia et materia, et rerum particularium fluctibus, mentem veluti homo asfigere, vel potius in Tartarum quoddam confusionis et perturbationis dejicere; atque ab abstractae sapientiae serenitate et tranquillitate (tanquam a statu multo diviniore) arcere et summovere. Nos vero huic rationi libenter assentimur; et hoc ipsum, quod innuunt ac praecoptant, praecipue atque ante omnia agimus. Etenim verum exemplar mundi in intellectu humano fundamus, quale invenitur, non quale cupiam sua propria ratio dictaverit. Hoc autem perfici non potest, nisi facta mundi dissectione atque anatomia diligentissima. Modulos vero ineptos mundorum et tanquam simiolas, quas in philosophiis phantasiae hominum extruxerunt, omnino dissipandis edicimus. Sciant itaque homines (id quod superius diximus) quantum intersit inter humanae mentis *idola* et divinae mentis ideas. Illa enim nihil aliud sunt quam abstractiones ad placitum: hae autem sunt vera signacula Creatoris super creaturas, prout in materia per lineas veras et exquisitas imprimuntur et terminantur. Itaque ipsissimae res sunt (in hoc genere) veritas et utilitas: atque opera ipsa pluris facienda sunt, quatenus sunt veritatis pignora, quam propter vitae comoda.

CXXV.

Occurreret fortasse et illud: nos tanquam actum agere; atque antiquos ipsos eandem, quam nos, viam tenuisse. Itaque verisimile putabit quispiam etiam nos, post tantum motum et molitionem, deventuros tandem ad aliquam ex illis philosophiis, quae apud antiquos valuerunt. Nam et illos in meditationum suarum principiis vim et copiam magnam exemplorum et particularium paravisse; atque in commentarios per locos et titulos digessisse; atque inde philosophias suas et artes confecisse, et postea, re comperta, pronuntiasse; et exempla ad fidem et docendi lumen sparsim addidisse; sed particularium notas, et codicillos ac commentarios suos in lucem edere, supervacuum et molestum putasse: ideoque fecisse quod in aedificando fieri solet; nempe post aedificii structuram, machinas et scalas a conspectu amovisse. Neque aliter factum esse credere certe oportet. Verum nisi quis omnino oblitus fuerit eorum, quae superius dicta sunt, huic objectioni (aut scrupulo potius) facile respondebit. Formam enim inquirendi et inveniendi apud antiquos et ipsi profiteremur, et scripta eorum prae se ferunt. Ea autem non alia fuit, quam ut ab exemplis quibusdam et particularibus (additis notionibus communibus, et fortasse portione nonnulla ex opinionibus receptis, quae maxime placuerunt) ad conclusiones maxime generales sive principia scientiarum advolarent; ad quorum veritatem imnotam et fixam, conclusiones inferiores per media educerent ac probarent; ex quibus artem constituerent. Tum demum si nova particularia et exempla mota essent et adducta, quae placitis suis refragarentur; illa aut per distinctiones, aut per regularum suarum explanationes, in ordinem subtiliter redigebant; aut demum per exceptionis grosso modo summovebant: at rerum particu-

particularium non refragantium causas ad illa principia sua laboriose et pertinaciter accommodabant. Verum nec historia naturalis et experientia illa erat, quam fuisse oportebat (longe certe abest) et ista advolatio ad generalissima, omnia perdidit.

CXXVI.

OCURRET et illud; nos, propter inhibitionem quandam pronunciandi, et principia certa ponendi, donec per medios gradus ad generalissima rite perventum sit, suspensionem quandam iudicii tueri, atque ad *acatalepsiā* rem deducere. Nos vero non *acatalepsiā*, sed *eucatalepsiā* meditamur et proponimus: sensui enim non derogamus, sed ministramus; et intellectum non contemnimus, sed regimus. Atque melius est scire quantum opus sit, et tamen nos non penitus scire putare; quam penitus scire nos putare, et tamen nil eorum, quae opus est, scire.

CXXVII.

ETIAM dubitabit quispiam potius quam objiciet; utrum nos de naturali tantum philosophia, an etiam de scientiis reliquis, logicis, ethicis, politicis, secundum viam nostram perficiendis, loquamur. At nos certe de universis haec, quae dicta sunt, intelligimus: atque quemadmodum vulgaris logica, quae regit res per syllogismum, non tantum ad naturales, sed ad omnes scientias pertinet; ita et nostra, quae procedit *per inductionem*, omnia complectitur. Tam enim historiam et tabulas inveniendi conficimus de ira, metu, et verecundia, et similibus; ac etiam de exemplis rerum civilium: nec minus de motibus mentalibus memoriae, compositionis et divisionis, iudicii, et reliquorum; quam de calido et frigido, aut luce, aut vegetatione, aut similibus. Sed tamen cum nostra ratio *interpretandi*, post historiam praeparatam et ordinatam, non mentis tantum motus et discursus (ut logica vulgaris) sed et rerum naturam intueatur; ita mentem regimus, ut ad rerum naturam se, aptis per omnia modis, applicare possit. Atque propterea multa et diversa in doctrina *interpretationis* praecipimus, quae ad subiecti, de quo inquirimus, qualitatem et conditionem, modum inveniendi nonnulla ex parte applicent.

CXXVIII.

AT illud de nobis ne dubitare quidem fas sit; utrum nos philosophiam et artes et scientias, quibus utimur, destruere et demoliri cupiamus: contra enim earum et usum et cultum et honores libenter amplectimur. Neque enim ulto modo officimus, quin istae, quae invaluerunt, et disputationes alant, et sermones ornent, et ad professoria munera ac vitae civilis compendia adhibeantur et valeant; denique tanquam numismata quaedam, consensu inter homines recipiantur. Quinetiam significamus aperte ea, quae nos adducimus, ad istas res non multum idonea futura; cum ad vulgi caput deduci omnino non possint, nisi per effecta et opera tantum. At hoc ipsum, quod de affectu nostro et bona voluntate erga scientias receptas dicimus, quam vere profiteamur, scripta nostra in publicum edita (praesertim libri *De progressu scientiarum*) fidem faciant. Itaque id verbis amplius vincere non conabimur. Illud interim constanter et diserte monemus; his modis, qui in usu sunt, nec magnos in scientiarum doctrinis et contemplatione progressus fieri, nec illas ad amplitudinem operum deduci posse.

CXXIX.

SVPEREST ut de finis excellentia pauca dicamus. Ea si prius dicta fuissent, votis similia videri potuissent: sed spe jam facta, et iniquis praeejudiciis sublatis, plus fortasse ponderis habebunt. Quod si nos omnia perfecissemus et plane absolvissemus, nec alios in partem et consortium laborum subinde vocaremus; etiam ab huiusmodi verbis abstinuissemus, ne acciperentur in praedicationem meriti nostri. Cum veto aliorum indu-

stria

stria acuenda sit, et animi excitandi atque accendendi; consentaneum est, ut quaedam hominibus in mentem redigamus.

Primo itaque, videtur inventorum nobilium introductio inter actiones humanas longe primas partes tenere; id quod antiqua secula judicaverunt. Ea enim rerum inventoribus divinos honores tribuerunt: iis autem, qui in rebus civilibus mercabantur (quales erant urbium et imperiorum conditores, legislatores, patriarum a diuturnis malis liberatores, tyrannidum debellatores, et his similes) heroum tantum honores decreverunt. Atque certe si quis ea recte conferat, justum hoc prisca seculi iudicium reperiet. Etenim inventorum beneficia ad universoni genus humanum pertinere possunt; civilia ad certas tantummodo hominum sedes: haec etiam non ultra paucas aetates durant; illa quasi perpetuis temporibus. Atque status emendatio in civilibus non sine vi et perturbatione plerumque procedit: at inventa beant, et beneficium deferunt absque alicujus injuria aut tristitia.

Etiam inventa quasi novae creationes sunt, et divinorum operum imitamenta, ut bene cecinit ille:

Primum frugiferos foetus mortalibus aegris

Dididerunt quondam praeclaro nomine Athenae:

Et RECREAVERVNT vitam, legesque rogarunt. Lucret. l. vi. 1.

Atque videtur notatu dignum in Salomone; quod cum imperio, auro, magnificentia operum, satellitio, famulitio, classe insuper, et nominis claritate, ac summa hominum admiratione floreret; tamen nihil horum delegerit sibi ad gloriam, sed ita pronuntiavit: *Gloriam Dei esse, celare rem; gloriam regis, investigare rem.*

Rursus (si placet) reputet quispiam, quantum intersit inter hominum vitam in excellentissima quapiam Europae provincia, et in regione aliqua novae Indiae maxime fera et barbara: ea tantum differre existimabit, ut merito *hominem homini deum esse*, non solum propter auxilium et beneficium, sed etiam per status comparationem, recte dici possit. Atque hoc non solum, non coelum, non corpora; sed artes praestant.

Rursus, vim et virtutem et consequentias rerum inventarum notare juvat: quae non in aliis manifestius occurrent, quam in illis tribus, quae antiquis incognitae; et quarum primordia, licet recentia, obscura et ingloria sunt: artis nimirum imprimendi, pulveris tormentarii, et acus nauticae. Haec enim tria, rerum faciem et statum in orbe terrarum mutaverunt: primum, in re literaria: secundum, in re bellica: tertium, in navigationibus; unde innumerae rerum mutationes sequutae sunt, ut non imperium aliquod, non secta, non stella majorem efficaciam et quasi influxum super res humanas exercuisse videatur, quam ista mechanica exercuerunt.

Praeterea non abs re fuerit, tria hominum ambitionis genera et quasi gradus distinguere. Primum eorum, qui propriam potentiam in patria sua amplificare cupiunt; quod genus vulgare est et degener. Secundum eorum, qui patriae potentiam et imperium inter humanum genus amplificare nituntur: illud plus certe habet dignitatis, cupiditatis haud minus. Quod si quis humani generis ipsius potentiam et imperium in rerum universitatem instaurare et amplificare conetur; ea proculdubio ambitio (si modo ita vocanda sit) reliquis et sanior est et augustior. Hominis autem imperium in res, in solis artibus et scientiis ponitur: naturae enim non imperatur, nisi parendo.

Praeterea, si unius alicujus particularis inventi utilitas ita homines affecerit, ut eum, qui genus humanum universoni beneficio aliquo devincire potuerit, homine majorem putaverint; quanto celsius videbitur tale aliquid invenire, per quod alia omnia expedite inveniri possint? Et tamen (ut verum omnino dicamus) quemadmodum luci magnam habemus gratiam, quod per eam vias inire, artes exercere, legere, nos invicem dig-

noscere possimus, et nihilominus ipsa visio lucis res praestantior est et pulchrior, quam multiplex ejus usus: ita certe ipsa contemplatio rerum, prout sunt, sine superstitione aut impostura, errore aut confusione, in se ipsa magis digna est, quam universus inventorum fructus.

Postremo si quis depravationem scientiarum et artium ad malitiam et luxuriam, et similia, objecerit; id neminem moveat. Illud enim de omnibus mundanis bonis dici potest, ingenio, fortitudine, viribus, forma, divitiis, luce ipsa, et reliquis. Recuperet modo genus humanum jus suum in naturam, quod ei ex dotatione divina competit; et detur ei copia: usum vero recta ratio et sana religio gubernabit.

CXXX.

JAM vero tempus est, ut artem ipsam *interpretandi* naturam proponamus: in qua licet nos utilissima et verissima praecepisse arbitremur; tamen necessitatem ei absolutam (ac si absque ea nil agi possit) aut etiam perfectionem non attribuimus. Etenim in ea opinione sumus; si justam naturae et experientiae historiam praesto haberent homines, atque in ea sedulo versarentur; sibi que duas res imperare possent; unam, ut receptas opiniones et notiones deponerent; alteram, ut mentem a generalissimis et proximis ab illis, ad tempus cohiberent; fore ut etiam vi propria et genuina mentis, absque alia arte, in formam nostram *interpretandi* incidere possent. Est enim *interpretatio* verum et naturale opus mentis, demptis iis, quae obstant: sed tamen omnia certe per nostra praecepta erunt magis in procinctu et multo firmiora.

Neque tamen illis nihil addi posse affirmamus: sed contra nos, qui mentem respicimus, non tantum in facultate propria, sed quatenus copulatur cum rebus; artem inveniendi cum inventis adolefcere posse, statuere debemus.

LIBER SECVNDVS APHORISMORVM,

DE

INTERPRETATIONE NATVRAE,

SIVE DE

REGNO HOMINIS.

APHORISMVS I.

SVPER datum corpus novam naturam, five novas naturas generare et superinducere, opus et intentio est humanae potentiae. Datae autem naturae formam, five differentiam veram, five naturam naturantem, five fontem emanationis (ista enim vocabula habemus, quae ad indicationem rei proxime accedunt) invenire, opus et intentio est humanae scientiae. Atque his operibus primariis subordinantur alia opera duo secundaria et inferioris notae; priori, transformatio corporum concretorum de alio in aliud, intra terminos *possibiles*; posteriori, inventio, in omni generatione et motu, *latentis processus* continuati ab efficiente manifesto, et materia manifesta, usque ad formam inditam; et inventio similiter *latentis schematis* corporum quiescentium et non in motu.

II.

QVAM infeliciter se habeat scientia humana, quae in usu est, etiam ex illis liquet, quae vulgo asseruntur. Recte ponitur; *Vere scire, esse per causas scire*. Etiam non male constituuntur causae quatuor; materia, forma, efficiens, et finis. At ex his causa finalis tantum abest ut profit, ut etiam scientias corrumpat, nisi in hominis actionibus. Formae inventio habetur pro desperata. Efficiens vero, et materia (quales quaeruntur et recipiuntur, remotae scilicet, absque *latenti processu* ad formam) res perfunctoriae sunt et superficiales, et nihili fere ad scientiam veram et activam. Neque tamen oblitus sumus, nos superius notasse et correxisse errorem mentis humanae, in deferendo formas primas essentiae. Licet enim in natura nihil vere existat praeter corpora individua, edentia actus puros individuos ex lege; in doctrinis tamen, illa ipsa lex, ejusque inquisitio, et inventio atque explicatio, pro fundamento est tam ad sciendum quam ad operandum. Eam autem *legem*, ejusque *paragraphos*, formarum nomine intelligimus; praesertim cum hoc vocabulum invaluerit, et familiariter occurrat.

III.

Qui causam alicujus naturae (veluti albedinis aut caloris) in certis tantum subiectis novit; ejus scientia imperfecta est. Et qui effectum super certas tantum materias (inter eas, quae sunt susceptibiles) inducere potest; ejus potentia pariter imperfecta est. At qui efficientem et materialem causam tantummodo novit (quae causae fluxae sunt, et nihil aliud, quam vehicula et causae formam deferentes in aliquibus) is ad nova inventa, in materia aliquatenus simili et praeparata, pervenire potest; sed rerum terminos altius fixos non movet. At qui formas novit, is naturae unitatem in materiis dissimillimis complectitur; itaque quae adhuc facta non sunt, qualia nec naturae vicissitudines, neque experimentales industriae, neque casus ipse, in actum unquam perduxissent, neque cogitationem humanam subitura fuissent; detegere et producere potest. Quare ex formarum inventione sequitur contemplatio vera et operatio libera.

IV.

LICET viae ad potentiam, atque ad scientiam humanam, conjunctissimae sint et fere eadem; tamen propter perniciosam et inveteratam consuetudinem versandi in abstractis, tutius omnino est ordiri et excitare scientias ab iis fundamentis, quae in ordine sunt ad partem activam, atque ut illa ipsa partem contemplativam signet et determinet. Videndum itaque est ad aliquam naturam super corpus datum generandam et superinducendam, quale quis praeceptum, aut qualem quis directionem aut deductionem maxime optaret; idque sermone simplici et minime abstruso.

Exempli gratia; si quis argento cupiat superinducere flavum colorem auri, aut augmentum ponderis (servatis legibus materiae) aut lapidi alicui non diaphano diaphaneitatem, aut vitro tenacitatem, aut corpori alicui non vegetabili vegetationem; videndum (inquam) est, quale quis praeceptum aut deductionem potissimum sibi dari exoptet. Atque primo, exoptabit aliquis proculdubio sibi monstrari aliquid hujusmodi, quod opera non frustret, neque experimento fallat. Secundo, exoptabit quis aliquid sibi praescribi, quod ipsum non astringat et coerceat ad media quaedam, et modos quosdam operandi particulares. Fortasse enim destituetur, nec habebit facultatem et commoditatem talia media comparandi et procurandi. Quod si sint et alia media, et alii modi (praeter illud praeceptum) progignendae talis naturae; ea fortasse ex iis erunt quae sunt in operantis potestate; a quibus nihilominus per angustias praecepti excludetur, nec fructum capiet. Tertio, optabit aliquid sibi monstrari, quod non sit aeque difficile, ac illa ipsa operatio, de qua inquiritur, sed propius accedat ad praxin.

Itaque de praecepto vero et perfecto operandi pronunciatum erit tale; *Vt sit certum, liberum, et disponens, sive in ordine ad actionem.* Atque hoc ipsum idem est cum inventione formae verae. Etenim forma naturae alicujus talis est, ut, ea posita, natura data infallibiliter sequatur. Itaque adest perpetuo, quando natura illa adest, atque eam universaliter affirmat, atque inest omni. Eadem forma talis est, ut ea amota, natura data infallibiliter fugiat. Itaque abest perpetua quando natura illa abest, eamque perpetuo abnegat, atque inest soli. Postremo, forma vera talis est, ut naturam datam ex fonte aliquo essentiae deducat, quae inest pluribus, et notior est naturae (ut loquuntur) quam ipsa forma. Itaque de axiomate vero et perfecto sciendi pronunciatum et praeceptum tale est; *Vt inveniatur natura alia, quae sit cum natura data convertibilis, et tamen sit limitatio naturae notioris instar generis veri.* Ita autem duo pronunciata, activum et contemplativum, res eadem sunt; et quod in operando utilissimum, id in sciendo verissimum.

V.

AT praeceptum sive axioma de transformatione corporum, duplicis est generis. Primum intuetur corpus, ut turmam sive conjugationem naturarum simplicium, ut in auro haec conveniunt; quod sit flavum; quod sit ponderosum, ad pondus tale; quod sit malleabile, aut ductile, ad extensionem talem; quod non fiat volatile, nec deperdat de quanto suo per ignem; quod fluat fluore tali; quod separetur et solvatur modis talibus; et similiter de caeteris naturis, quae in auro concurrunt. Itaque huiusmodi axioma rem deducit ex formis naturarum simplicium. Nam qui formas et modos novit superinducendi flavi, ponderis, ductilis, fixi, floris, solutionum, et sic de reliquis, et eorum graduationes et modos; videbit et curabit, ut ista conjungi possint in aliquo corpore, unde sequatur transformatio in aurum. Atque hoc genus operandi pertinet ad actionem primariam. Eadem enim est ratio generandi naturam unam aliquam simplicem, et plures; nisi quod arctetur magis et restringatur homo in operando, si plures requirantur, propter difficultatem tot naturas coadunandi; quae non facile conveniunt, nisi per vias naturae tritas et ordinarias. Vtunque tamen dicendum est, quod iste modus operandi (qui naturas intuetur simplices, licet in corpore concreto) procedat ex iis, quae in natura sunt constantia, et aeterna, et catholica, et latas praebeat potentiae humanae vias, quales (ut nunc sunt res) cogitatio humana vix capere aut repraesentare possit.

At secundum genus axiomatis (quod a *latentis processus* inventionem pendet) non per naturas simplices procedit, sed per concreta corpora, quemadmodum in natura inveniuntur cursu ordinario. Exempli gratia, in casu ubi fit inquisitio, ex quibus initiis, et quo modo, et quo processu, aurum, aut aliud quodvis metallum, aut lapis generetur, a primis menstruis aut rudimentis suis, usque ad mineram perfectam: aut similiter, quo processu herbae generentur, a primis concretionibus succorum in terra, aut a seminibus, usque ad plantam formatam, cum univcrsa illa successione motus, et diversis et continuatis naturae nixibus; similiter, de generatione ordinatim explicata animalium, ab intuitu ad partum; et similiter de corporibus aliis.

Enimvero neque ad generationes corporum tantum spectat haec inquisitio, sed etiam ad alios motus et officia naturae. Exempli gratia; in casu ubi fit inquisitio de univcrsa ferie et continuatis actionibus alimentandi, a prima receptione alimenti ad assimilationem perfectam; aut similiter de motu voluntario in animalibus, a prima impressione imaginationis et continuatis nixibus spiritus, usque ad flexiones et motus artuum; aut de explicato motu linguae, et labiorum, et instrumentorum reliquorum, usque ad editionem vocum articularum. Nam haec quoque spectant ad naturas concretas, sive collegiatas et in fabrica; et intuentur veluti consuetudines naturae particulares et speciales, non leges fundamentales et communes, quae constituunt formas. Veruntamen omnino fatendum est rationem istam videri expeditiorem, et magis sitam in propinquo; et spem injicere magis, quam illam primariam.

At pars operativa similiter, quae huic parti contemplativae respondet, operationem extendit et promovet, ab iis, quae ordinario in natura inveniuntur, ad quaedam proxima, aut a proximis non admodum remota; sed altiores et radicales operationes super naturam pendent utique ab axiomatibus primariis. Quinetiam ubi non datur homini facultas operandi, sed tantum sciendi, ut in coelestibus (neque enim conceditur homini operari in coelestia, aut ea immutare, aut transformare) tamen inquisitio facti ipsius, sive veritatis rei, non minus quam cognitio causarum et consensuum, ad primaria illa et catholica axiomata de naturis simplicibus (veluti de natura rotationis spontaneae, attractionis sive virtutis magneticae, et aliorum complurium, quae magis communia sunt

sunt, quam ipsa coelestia) refertur. Neque enim speret aliquis terminare quaestionem utrum in motu diurno revera terra aut coelum rotet; nisi naturam rotationis spontaneae prius comprehenderit.

VI.

Latens autem processus, de quo loquimur, longe alia res est, quam animis hominum (qualiter nunc obsidentur) facile possit occurrere. Neque enim intelligimus mensuras quasdam, aut signa, aut scalas processus, in corporibus spectabiles; sed plane processum continuatum, qui maxima ex parte sensum fugit.

Exempli gratia; in omni generatione et transformatione corporum, inquirendum, quid deperdatur et evolet, quid maneat, quid accedat; quid dilatetur, quid contrahatur; quid uniaur, quid separetur; quid continuetur, quid abscindatur; quid impellat, quid impediatur; quid dominetur, quid succumbat; et alia complura.

Neque hic rursus, haec tantum in generatione aut transformatione corporum quaerenda sunt; sed et in omnibus aliis alterationibus et motibus similiter inquirendum, quid antecedit, quid succedat; quid sit incitatus, quid remissius; quid motum praebeat, quid regat, et huiusmodi. Ista vero omnia scientiis (quae nunc pinguissima Minerva, et prorsus inhabili, contexuntur) incognita sunt et intacta. Cum enim omnis actio naturalis per minima transigatur, aut saltem per illa, quae sunt minora, quam ut sensum feriant; nemo se naturam regere aut vertere posse speret, nisi illa debito modo comprehenderit et notaverit.

VII.

SIMILITER, inquisitio et inventio *latentis schematismi* in corporibus res nova est; non minus quam inventio *latentis processus* et formae. Versamur enim plane adhuc in atriis naturae, neque ad interiora paramus aditum. At nemo corpus datum nova natura dotare, vel in novum corpus feliciter et apposite transmutare potest, nisi corporis alterandi aut transformandi bonam habuerit notitiam. In modos enim vanos incurret, aut saltem difficiles et perversos, nec pro corporis natura, in quod operatur. Itaque ad hoc etiam via plane est aperienda et munienda.

Atque in anatomia corporum organicorum (qualia sunt hominis et animalium) opera sane recte et utiliter infumitur, et videtur res subtilis, et scrutinium naturae bonum. At hoc genus anatomiae spectabile est, et sensui subiectum, et in corporibus tantum organicis locum habet. Verum hoc ipsum obvium quiddam est et in promptu situm, prae anatomia vera *schematismi latentis* in corporibus, quae habentur pro similaribus; praesertim in rebus specificatis, et earum partibus, ut ferri, lapidis; et partibus similaribus plantae, animalis, veluti radicis, folii, floris, carnis, sanguinis, ossis, etc. At etiam in hoc genere non prorsus cessavit industria humana; hoc ipsum enim innuit separatio corporum similarium per distillationes, et alios solutionum modos, ut dissimilaritas compositi per congregationem partium homogenearum appareat. Quod etiam ex usu est, et facit ad id quod quaerimus; licet saepius res fallax sit: quia complures naturae separationi imputantur et attribuuntur, ac si prius substitissent in composito; quas revera ignis et calor, et alii modi apertionum de novo indunt, et superinducunt. Sed et haec quoque parva pars est operis, ad inveniendum *schematismum* verum in composito; qui *schematismus* res est longe subtilior, et accuratior, et ab operibus ignis potius confunditur, quam eruitur et elucescit.

Itaque facienda est corporum separatio et solutio; non per ignem certe, sed per rationem et *inductionem* veram, cum experimentis auxiliaribus; et per comparisonem ad alia corpora, et reductionem ad naturas simplices, et earum formas, quae in composito conveniunt et complicantur; et transeundum plane a Vulcano ad Minervam, si in
animo

animo fit veras corporum texturas et *schematismos* (unde omnis occulta atque, ut vocant, specifica proprietas et virtus in rebus pendet; unde etiam omnis potentis alterationis et transformationis norma educitur) in lucem protrahere.

Exempli gratia; inquirendum, quid sit in omni corpore spiritus, quid essentiae tangibilis; atque ille ipse spiritus, utrum sit copiosus et turgeat, an jejunos et paucus; tenuis aut crassior; magis aëreus aut igneus; acris aut deses; exilis aut robustus; in progressu aut in regressu; abscessus aut continuatus; consentiens cum externis et ambientibus, aut dissentiens, etc. Et similiter, essentia tangibilis (quae non pauciores recipit differentias, quam spiritus) atque ejus villi et fibrae, et omnimoda textura. Rursum autem collocatio spiritus per corpoream molem, ejusque pori, meatus, venae, et cellulae, et rudimenta sive tentamenta corporis organici, sub eandem inquisitionem cadunt. Sed et in his quoque, atque adeo in omni *latentis schematismi* inventionem, lux vera et clara ab axiomatibus primariis immititur, quae certe caliginem omnem et subtilitatem discutit.

VIII.

NEQUE propterea res deducetur ad atomum, qui praesupponit vacuum et materiam non fluxam (quorum utrumque falsum est) sed ad particulas veras, quales inveniuntur. Neque rursus est, quod exhorreat quisquam istam subtilitatem, ut inexplicabilem; sed contra, quo magis vergit inquisitio ad naturas simplices, eo magis omnia erunt sita in plano et perspicuo; translato negotio a multiplici in simplex; et ab incommensurabili ad commensurabile; et a furdo ad computabile; et ab infinito et vago ad definitum et certum; ut sit in elementis literarum, et tonis concentuum. Optime autem cedit inquisitio naturalis, quando physicum terminatur in mathematico. At rursus multitudinem aut fractiones nemo reformidet: in rebus enim quae per numeros transiguntur, tam facile quis posuerit aut cogitaverit millenarium, quam unum; aut millesimam partem unius, quam unum integrum.

IX.

Ex duobus generibus axiomatum, quae superius posita sunt, oritur vera divisio philosophiae et scientiarum; translatis vocabulis receptis (quae ad indicationem rei proxime accedunt) ad sensum nostrum. Videlicet, ut inquisitio *formarum*, quae sunt (ratione certe, et sua lege) aeternae et immobiles, et constituat *metaphysicam*; inquisitio vero *efficientis*, et *materiae*, et *latentis processus*, et *latentis schematismi* (quae omnia cursum naturae communem et ordinarium, non leges fundamentales et aeternas respiciunt) constituat *physicam*; atque his subordinentur similiter practicae duae; *physicae mechanica*; *metaphysicae* (perpurgato nomine) *magia*, propter latas ejus vias, et majus imperium in naturam.

X.

POSITO itaque doctrinae scopo, pergendum ad praecepta; idque ordine minime perverso aut perturbato. Atque indicia de *interpretatione naturae* complectuntur partes in genere duas; primam de educendis aut excitandis axiomatibus ab experientia; secundam, de deducendis aut derivandis experimentis novis ab axiomatibus. Prior autem trifariam dividitur; in tres nempe ministraciones; ministracionem ad sensum; ministracionem ad memoriam; et ministracionem ad mentem sive rationem.

Primo enim paranda est *historia naturalis* et *experimentalis*, sufficiens et bona; quod fundamentum rei est; neque enim fingendum aut excogitandum, sed inveniendum, quid natura faciat, aut ferat.

Historia vero *naturalis* et *experimentalis* tam varia est et sparsa, ut intellectum confundat et disgreget, nisi sistatur et compareat ordine idoneo. Itaque formandae sunt
tabulae

tabulae et co-ordinationis instantiarum, tali modo et instructione, ut in eas agere possit intellectus.

Id quoque licet fiat; tamen intellectus sibi permissus, et sponte movens, incompetens est et inhabilis ad opificium axiomatum, nisi regatur et muniatur. Itaque tertio, adhibenda est *inductio* legitima et vera, quae ipsa *clavis* est *interpretationis*. Incipendum autem est a fine, et retro pergendum ad reliqua.

XI.

INQUISITIO formarum sic procedit; super naturam datam primo facienda est *comparentia ad intellectum* omnium *instantiarum* notarum, quae in eadem natura conveniunt, per materias licet dissimillimas. Atque hujusmodi collectio facienda est historice, absque contemplatione praefestina, aut subtilitate aliqua majore. Exempli gratia; in inquisitione de forma calidi.

INSTANTIAE CONVENIENTES IN NATURA CALIDI.

1. **R**ADII solis, praesertim aestate et meridie.
2. Radii solis reflexi et constipati, ut inter montes, aut per parietes, et maxime omnium in speculis comburentibus.
3. Meteora ignita.
4. Fulmina comburentia.
5. Eructationes flammarum ex cavis montium, etc.
6. Flamma omnis.
7. Ignita solida.
8. Balnea calida naturalia.
9. Liquida ferventia aut calefacta.
10. Vapores et fumi ferventes, atque aër ipse, qui fortissimum et furentem suscipit calorem, si concludatur; ut in reverberatoriis.
11. Tempestates aliquae fudae per ipsam constitutionem aëris, non habita ratione temporis anni.
12. Aër conclusus et subterraneus in cavernis nonnullis, praesertim hieme.
13. Omnia villosa, ut lana, pelles animalium, et plumaginae, habent nonnihil teporis.
14. Corpora omnia, tam solida quam liquida, et tam densa quam tenuia (qualis est ipse aër) igni ad tempus approximata.
15. Scintillae ex silice et chalybe per fortem percussionem.
16. Omne corpus fortiter attritum, ut lapis, lignum, pannus, etc. adeo ut temones, et axes rotarum, aliquando flammam concipiant; et mos excitandi ignis apud Indos occidentales fuerit per attritionem.
17. Herbae virides et humidae simul conclusae et contrusae, ut rosae, pisae in corbibus; adeo ut foenum, si repositum fuerit madidum, saepe concipiat flammam.
18. Calx viva, aqua aspersa.
19. Ferrum, cum primo dissolvitur per aquas fortes in vitro, idque absque ulla admotione ad ignem; et stannum similiter, etc. sed non adeo intense.
20. Animalia, praesertim et perpetuo per interiora; licet in insectis calor ob parvitatem corporis non deprehendatur ad tactum.
21. Fimus equinus, et hujusmodi excrementa animalium recentia.
22. Oleum forte sulphuris et vitrioli exequitur opera caloris, in linteo adurendo.
23. Oleum

23. Oleum origani, et hujusmodi, exequitur opera caloris in adurendis ossibus dentium.
24. Spiritus vinifortis et bene rectificatus exequitur opera caloris; adeo ut si albumen ovi in eum injiciatur, concresecat et albescat, fere in modum albuminis cocti; et panis injectus torrefiat et incrustetur, ad modum panis tostii.
25. Aromata et herbae calidae, ut dracunculus, nasturtium vetus, etc. licet ad manum non sint calida (nec integra nec pulveres eorum) tamen ad linguam et palatum parum masticata, percipiuntur calida, et quasi adurentia.
26. Acetum forte, et omnia acida, in membro ubi non sit epidermis, ut in oculo, lingua, aut aliqua alia parte vulnerata, et cute detesta, dolorem cient, non multum discrepantem ab eo, qui inducitur a calido.
27. Etiam frigora acria et intensa inducunt sensum quendam ustionis:
Nam boreae penetrabile frigus adurit.
28. Alia
 Hanc *Tabulam essentiae et praesentiae* appellare consuevimus.

XII.

SECUNDO, facienda est *comparentia* ad intellectum *instantiarum*, quae natura data privantur; quia forma (ut dictum est) non minus abesse debet, ubi natura data abest; quam adeste, ubi adest. Hoc vero infinitum esset in omnibus.

Itaque subjungenda sunt negativa affirmativis, et privationes inspiciendae tantum in illis subjectis, quae sunt maxime cognata illis alteris, in quibus natura data inest et comparet. Hanc *tabulam declinationis* sive *absentiae in proximo* appellare consuevimus.

INSTANTIAE IN PROXIMO, QVAE PRIVANTVR NATVRA CALIDI.

Ad instantiam
 1^{am} *affirmati-*
vam. instantia
 1^a *negativa*
 vel *subjuncti-*
va.
 Ad 2^{am}.

1. **L**VNAE et stellarum, et cometarum radii, non inveniuntur calidi ad tactum: quinetiam observari solent acerrima frigora in pleniluniis. At stellae fixae majores, quando sol eas subit, aut iis approximatur, existimantur fervores solis augere et intendere; ut fit, cum sol sistitur in leone, et diebus canicularibus.
2. **R**ADII solis in media (quam vocant) regione aëris non calefaciunt; cujus ratio vulgo non male redditur; quia regio illa nec satis appropinquat ad corpus solis, unde radii emanant, nec etiam ad terram, unde reflectuntur. Atque hoc liquet ex fastigiis montium (nisi sint praecalti) ubi nives perpetuo durant. Sed contra notatum est a nonnullis, quod in cacumine Picus de Tenariph, atque etiam in Andis Peruviae, ipsa fastigia montium nive destituta sint; nivibus jacentibus tantum inferius in ascensu. Atque insuper aër in illis ipsis verticibus montium deprehenditur minime frigidus, sed tenuis tantum et acer; adeo ut in Andis pungat et vulneret oculos per nimiam acrimoniam, atque etiam pungat os ventriculi, et inducat vomitum. Atque ab antiquis notatum est, in vertice Olympi tantam fuisse aëris tenuitatem, ut necesse fuerit illis, qui eo ascenderant, secum deferre spongas aceto et aqua madefactas, easque ad os et nares subinde apponere; quia aër ob tenuitatem non sufficiebat respirationi. In quo vertice etiam relatam est, tantam fuisse serenitatem et tranquillitatem a pluviis, et nivibus, et ventis; ut sacrificantibus literae descriptae digito in cineribus sacrificiorum super aram Jovis, manerent in annum proximum absque ulla perturbatione. Atque etiam hodie ascendentes ad verticem Picus de Tenariph, eo vadunt noctu et non interdiu; et paulo post ortum solis morantur et excitantur a ducibus suis, ut festinent descendere,

- descendere, propter periculum (ut videtur) a tenuitate aëris, ne solvat spiritus et suffocet.
3. REFLEXIO radiorum solis, in regionibus prope circulos polares, admodum debilis *Ad instantiam* et inefficax invenitur in calore; adeo ut Belgae, qui hibernarunt in Nova Zem- *2^{2^a} affirmati-* bla, cum expectarent navis suae liberationem et deobstructionem a glaciali mole *vam.* (quae eam obsederat) per initia mensis Julii spe sua frustrati sint, et coacti scaphae se committere. Itaque radii solis directi videntur parum posse, etiam super terram planam; nec reflexi etiam, nisi multiplicentur et uniantur; quod fit cum sol magis vergit ad perpendicularum; quia tum incidentia radiorum facit angulos acutiores; ut lineae radiorum sint magis in propinquo: ubi contra in magis obliquitatibus solis anguli sunt valde obtusi, et proinde lineae radiorum magis distantes. Sed interim notandum est, multas esse posse operationes radiorum solis, atque etiam ex natura calidi, quae non sunt proportionatae ad tactum nostrum; adeo ut respectu nostri non operentur usque ad calefactionem, sed respectu aliorum nonnullorum corporum exequantur opera calidi.
 4. FIAT hujusmodi experimentum. Accipiat speculum fabricatum contra ac fit *Ad 2^{2^a}.* in speculis comburentibus; et interponatur inter manum et radios solis; et fiat observatio, utrum minuatur calorem solis, quemadmodum speculum comburens eundem auget et intendit. Manifestum est enim quoad radios opticos, prout fabricatur speculum in densitate inaequali respectu medii et laterum, ita apparere simulacra magis diffusa, aut magis contracta. Itaque idem videndum in calore.
 5. FIAT experimentum diligenter, utrum per specula comburentia, fortissime et op- *Ad 2^{2^a}.* time fabricata, radii lunae possint excipi et colligi in aliquem vel minimum gradum teporis. Is vero gradus teporis, si fortasse nimis subtilis et debilis fuerit, ut ad tactum percipi et deprehendi non possit; confugiendum erit ad vitra illa, quae indicant constitutionem aëris calidam aut frigidam; ita ut radii lunae per speculum comburens incidant et jaciantur in summitatem vitri hujusmodi; atque tum notetur, si fiat depressio aquae per teporem.
 6. PRACTICETUR etiam vitrum comburens super calidum, quod non sit radiosum *Ad 2^{2^a}.* aut luminosum; ut ferri et lapidis calefacti, sed non igniti; aut aquae ferventis, aut similibus: et notetur, utrum fiat augmentum et intentio calidi, ut in radiis solis.
 7. PRACTICETUR etiam speculum comburens in flamma communi. *Ad 2^{2^a}.*
 8. COMETARUM (si et illos numerare inter meteora libuerit) non deprehenditur con- *Ad 3^{2^a}.* stans aut manifestus effectus in augendis ardoribus anni, licet siccitates saepius inde sequi notatae sint. Quinetiam trabes, et columnae lucidae, et chasmata, et similia, apparent saepius temporibus hibernis, quam aestivis; et maxime per intensissima frigora, sed conjuncta cum siccitatibus. Fulmina tamen et coruscationes et tonitrua raro eveniunt hieme, sed sub tempus magnorum fervorum. At stellae (quas vocant) cadentes, existimantur vulgo magis constare ex viscosa aliqua materia splendida et accensa, quam esse naturae igneae fortioris. Sed de hoc inquiratur ulterius.
 9. SUNT quaedam coruscationes, quae praebent lumen, sed non urunt: eae vero *Ad 4^a.* semper fiunt sine tonitru.
 10. ERUCTIONES et eruptiones flammarum inveniuntur non minus in regionibus *Ad 5^a.* frigidis, quam calidis; ut in Islandia et Groenlandia: quemadmodum et arbores per regiones frigidas magis sunt quandoque inflammabiles, et magis piceae ac resinosae, quam per regiones calidas: ut fit in abiete, pinu, et reliquis: verum

in quali situ et natura foli hujusmodi eruptiones fieri soleant, ut possimus *affirmativae* subjungere *negativam*, non satis quaesitum est.

Ad 6^{am}.

11. OMNIS flamma perpetuo est calida magis aut minus, neque omnino subjungitur *negativa*. Et tamen referunt ignem fatuum (quem vocant) qui etiam aliquando impingitur in parietem, non multum habere caloris; fortasse instar flammae spiritus vini, quae clemens et lenis est. Sed adhuc lenior videtur ea flamma, quae in nonnullis historiis fidis et gravibus invenitur apparuisse circa capita et comas puerorum et virginum; quae nullo modo comas adurebat, sed molliter circum eas trepidabat. Atque certissimum est, circa equum in itinere sudantem, noctu et suda tempestate, apparuisse quandoque coruscationem quandam absque manifesto calore. Atque paucis abhinc annis notissimum est, et pro miraculo quasi habitum, gremiale cujusdam puellae paulo motum aut fricatum coruscasse; quod fortasse factum est ob alumen aut sales, quibus gremiale tinctum erat, paulo crassius haerentia et incrustata, et ex fricatione fracta. Atque certissimum est, saccharum omne, sive conditum (ut vocant) sive simplex, modo sit durius, in tenebris fractum aut cultello scalptum coruscare. Similiter aqua marina et salsa, noctu interdum invenitur remis fortiter percussa coruscare. Atque etiam in tempestatibus spuma maris fortiter agitata noctu coruscat; quam coruscationem Hispani pulmonem marinum vocant. De illa flamma autem, quam antiqui nautae vocabant Castorem et Pollucem, et moderni Focum Sancti Ermi, qualem calorem habeat, non satis quaesitum est.

*Ad instantiam
7^{am} affirmati-
viam.*

12. OMNE ignitum ita ut vertatur in ruborem igneum, etiam sine flamma perpetuo calidum est; neque huic *affirmativae* subjungitur *negativa*; sed quod in proximo est, videtur esse lignum putre; quod splendet noctu, neque tamen deprehenditur calidum: et squamae piscium putrescentes, quae etiam splendent noctu, nec inveniuntur ad tactum calidae; neque etiam corpus cicindelae aut muscae (quam vocant luciolam) calidum ad tactum deprehenditur.

Ad 8^{am}.

13. DE balneis calidis, in quo situ et natura foli emanare soleant, non satis quaesitum est: itaque non subjungitur *negativa*.

Ad 9^{am}.

14. LIQVIDIS ferventibus subjungitur *negativa* ipsius liquidi natura sua. Nullum enim invenitur liquidum tangibile, quod sit in natura sua et maneat constanter calidum; sed superinducitur ad tempus tantum calor, ut natura ascititia; adeo ut quae potestate et operatione sunt maxime calida, ut spiritus vini, olea aromatum chemica, etiam olea vitrioli et sulphuris, et similia, quae paulo post adurunt, ad primum tactum sint frigida. Aqua autem balneorum naturalium, excepta in vas aliquod, et separata a fontibus suis, defervescit perinde ac aqua igne calefacta. At verum est corpora oleosa ad tactum paulo minus esse frigida, quam aquea; ut oleum minus quam aqua, sericum minus quam linteum. Verum hoc pertinet ad *Tabulam graduum* de frigido.

Ad 10^{am}.

15. SIMILITER vaporis fervido subjungitur *negativa* naturae ipsius vaporis, qualis apud nos invenitur. Etenim exhalationes ex oleosis, licet facile inflammabiles, tamen non inveniuntur calidae, nisi a corpore calido recenter exhalaverint.

Ad 10^{am}.

16. SIMILITER aëri ipsi ferventi subjungitur *negativa* natura aëris ipsius. Neque enim invenitur apud nos aër calidus; nisi fuerit aut conclusus, aut attritus, aut manifeste calefactus a sole, igne, aut aliquo alio corpore calido.

Ad 11^{am}.

17. SUBJUNGITUR *negativa* tempestatum frigidarum magis, quam pro ratione temporis anni, quae eveniunt apud nos flante Euro et Borea: quemadmodum et contrariae tempestates eveniunt flante Austro et Zephyro. Etiam inclinatio ad plu-

viam

- viam (praesertim temporibus hiemalibus) comitatur tempestatem tepidam: at gelu contra frigidam.
18. *SVBJVNGITVR negativa* aëris conclusi in cavernis tempore aestivo. At de aëre *Ad 12^a.* concluso omnino diligentius inquirendum. Primo enim non absque causa in dubitationem venit, qualis sit natura aëris, quatenus ad calidum et frigidum in natura sua propria, Recipit enim aër calidum manifesto ex impressione coelestium; frigidum autem fortasse ab expiratione terrae; et rursus in media (quam vocant) regione aëris, a vaporibus frigidis et nivibus: ut nullum iudicium fieri possit de aëris natura per aërem, qui foras est et sub dio, sed verius foret iudicium per aërem conclusum. Atqui opus est etiam, ut aër concludatur in tali vase et materia, quae nec ipsa imbuat aërem calido vel frigido ex vi propria, nec facile admittat vim aëris extranei. Fiat itaque experimentum per ollam figuralem multiplici corio obductam ad muniendam ipsam ab aëre extraneo, facta mora per tres aut quatuor dies in vase bene occluso: deprehensio autem fit post apertionem basis, vel per manum, vel per vitrum graduum ordine applicatum.
19. *SVBEST* similiter dubitatio, utrum tepor in lana, et pellibus, et plumis, et hujusmodi, fiat ex quodam exili calore inhaerente, quatenus excernuntur ab animalibus; aut etiam ob pinguedinem quandam et oleositatem, quae sit naturae congruae cum tepore; vel plane ob conclusionem et fractionem aëris, ut in articulo praecedente dictum est. Videtur enim omnis aër, abscissus a continuitate aëris forinseci, habere nonnihil teporis. Itaque fiat experimentum in fibrosis, quae fiunt ex lino; non ex lana, aut plumis, aut serico, quae excernuntur ab animatis. Notandum est etiam, omnes pulveres (ubi manifesto includitur aër) minus esse frigidos, quam corpora integra ipsorum: quemadmodum etiam existimamus, omnem spumam (utpote quae aërem contineat) minus esse frigidam, quam liquorem ipsum.
20. *HVIC* non subjungitur *negativa*. Nihil enim reperitur, apud nos sive tangibile, *Ad 14^a.* sive spiritale, quod admotum igni non excipiat calorem. In eo tamen differunt, quod alia excipiant calorem citius, ut aër, oleum, et aqua; alia tardius ut lapis et metalla. Verum hoc pertinet ad *tabulam graduum*.
21. *HVIC* instantiae non subjungitur *negativa* alia, quam ut bene notetur, non excitari scintillas ex silice et chalybe, aut alia aliqua substantia dura, nisi ubi excutiuntur minutiae aliquae ex ipsa substantia lapidis vel metalli; neque aërem attritum unquam per se generare scintillas, ut vulgo putant: quin et ipsae illae scintillae ex pondere corporis igniti magis vergunt deorsum, quam sursum, et in extinctione redeunt in quandam fuliginem corpoream.
22. *EXISTIMAMVS* huic instantiae non subjungi *negativam*. Nullum enim invenitur *Ad 16^a.* apud nos corpus tangibile, quod non ex attritione manifesto calefaciat; adeo ut veteres fomniarent non inesse coelestibus aliam viam aut virtutem calefaciendi, nisi ex attritione aëris per rotationem rapidam et incitatam. Verum in hoc genere ulterius inquirendum est, utrum corpora, quae emittuntur ex machinis (qualia sunt pilae ex tormentis) non ex ipsa percussione contrahant aliquem gradum caloris; adeo ut, postquam deciderint, inveniantur nonnihil calida. At aër motus magis infrigidat, quam calefacit; ut in ventis, et follibus, et flatu oris contracti. Verum huiusmodi motus non est tam rapidus, ut excitet calorem; et fit secundum totum, non per particulas; ut mirum non sit, si non generet calorem.

- Ad instantiam 23.
17^{am} affirma-
tivam.* 23. CIRCA hanc instantiam facienda est inquisitio diligentior. Videntur enim herbae et vegetabilia viridia et humida aliquid habere in se occulti caloris. Ille vero calor tam tenuis est, ut in singulis non percipiatur ad tactum: verum postquam illa adunata sint et conclusa, ut spiritus ipsorum non expiret in aërem, sed se invicem foveat; tum vero oritur calor manifestus, et nonnunquam flamma in materia congrua.
- Ad 18^{am}.* 24. ETIAM circa hanc instantiam diligentior facienda est inquisitio. Videtur enim calx viva, aqua aspersa, concipere calorem, vel propter unionem caloris, qui antea distrahebatur (ut ante dictum est de herbis conclusis) vel ob irritationem et exasperationem spiritus ignei ab aqua, ut fiat quidam conflictus et antiperistasis. Vtra vero res sit in causa, facilius apparebit, si loco aquae immittatur eolum. Oleum enim aequae ac aqua valebit ad unionem spiritus inclusi, sed non ad irritationem. Etiam faciendum est experimentum latius tam in cineribus et calcibus diverforum corporum, quam per immisionem diverforum liquorum.
- Ad 19^{am}.* 25. HVIC instantiae subjungitur *negativa* aliorum metallorum, quae sunt magis mollia et fluxa. Etenim bracteolae auri, solutae in liquorem per aquam regis nullum dant calorem ad tactum in dissolutione: neque similiter plumbum in aqua forti. Neque etiam argentum vivum (ut memini) sed argentum ipsum parum excitat caloris, atque etiam cuprum (ut memini) sed magis manifesto stannum, atque omnium maxime ferrum et chalybs; quae non solum fortem excitant calorem in dissolutione, sed etiam violentam ebullitionem. Itaque videtur calor fieri per conflictum, cum aquae fortes penetrant et fodiunt, et divellunt partes corporis, et corpora ipsa resistunt. Vbi vero corpora facilius cedunt, vix excitatur calor.
- Ad 20^{am}.* 26. CALORI animalium nulla subjungitur *negativa*, nisi insectorum (ut dictum est) ob parvitatem corporis. Etenim in piscibus collatis ad animalia terrestria magis notatur gradus caloris, quam privatio. In vegetabilibus autem et plantis nullus percipitur gradus caloris ad tactum, neque in lacrymis ipsorum, neque in medullis receter apertis. At in animalibus magna reperitur diversitas caloris, tum in partibus ipsorum (alius est enim calor circa cor, alius in cerebro, alius circa externa) tum in accidentibus eorum, ut in exercitatione vehementi, et febribus.
- Ad 21^{am}.* 27. HVIC instantiae vix subjungitur *negativa*. Quinetiam excrementa animalium non recentia manifeste habent calorem potentialem, ut cernitur in impinguatione foli.
- Ad 22^{am}.
et 23^{am}.* 28. LIQVORES (sive aquae vocentur, sive olea) qui habent magnam et intensam acrimoniam, exequantur opera caloris in divulsione corporum, atque adustione post aliquam moram: sed tamen ad ipsum tactum manus non sunt calidi ab initio. Operantur autem secundum analogiam et poros corporis, cui adjunguntur. Aqua enim regis aurum solvit, argentum minime: at contra, aqua fortis argentum solvit, aurum minime: neutrum autem solvit vitrum; et sic de caeteris.
- Ad 24^{am}.* 29. FIAT experimentum spiritus vini in lignis, ac etiam in butyro, aut cera, aut pice; si forte per calorem suum ea aliquatenus liquefaciat. Etenim instantia vicesima quarta ostendit potestatem ejus imitativam caloris in incrustationibus: itaque fiat similiter experimentum in liquefactionibus. Fiat etiam experimentum per vitrum graduum sive calendare, quod concavum sit in summitate sua per exterius; et immittatur in illud concavum exterius spiritus vini bene rectificatus, cum operculo, ut melius contineat calorem suum; et notetur utrum per calorem suum faciat aquam descendere.

30. AROMATA, et herbae acres ad palatum, multo magis sumptae interius, percipiuntur calida. Videndum itaque in quibus aliis materiis exequantur opera caloris. Atque referunt nautae, cum cumuli et massae aromatum diu conclusae subito aperiuntur, periculum instare illis, qui eas primo agitant et extrahunt, a febribus et inflammationibus spiritus. Similiter fieri poterit experimentum, utrum pulveres hujusmodi aromatum aut herbarum non arefaciant laridum et carnem suspensam super ipsos, veluti fumus ignis. *Ad 25^{am}.*
31. ACRIMONIA sive penetratio inest tam frigidis, qualia sunt acetum et oleum vitrioli, quam calidis, qualia sunt oleum origani, et similia. Itaque similiter et in animatis cient dolorem, et in non-animatis divellunt partes et consumunt. Neque huic instantiae subjungitur *negativa*. Atque in animatis nullus reperitur dolor, nisi cum quodam sensu caloris. *Ad 26^{am}.*
32. COMMUNES sunt complures actiones et calidi et frigidi, licet diversa admodum ratione. Nam et nives puerorum manus videntur paulo post urere; et frigora tuentur carnes a putrefactione, non minus quam ignis; et calores contrahunt corpora in minus, quod faciunt et frigida. Verum haec et similia opportunius est referre ad inquisitionem de frigido. *Ad instantiam 27^{am} affirmativam.*

XIII.

TERTIO facienda est *comparentia ad intellectum* instantiarum, in quibus natura, de qua fit inquisitio, inest secundum magis et minus; sive facta comparatione incrementi et decrementi in eodem subjecto, sive facta comparatione ad invicem in subjectis diversis. Cum enim forma rei sit ipsissima res; neque differat res a forma aliter, quam differunt apparens et existens, aut exterius et interius, aut in ordine ad hominem et in ordine ad universum; omnino sequitur, ut non recipiatur aliqua natura pro vera forma, nisi perpetuo decrescat, quando natura ipsa decrescet, et similiter perpetuo augeatur, quando natura ipsa augetur. Hanc itaque tabulam, *Tabulam graduum* sive *Tabulam comparativae* appellare consuevimus,

TABVLA GRADVVM, SIVE COMPARATIVAE IN CALIDO.

PRIMO itaque dicemus de iis, quae nullum prorsus gradum caloris habent ad tactum; sed videntur habere potentialem tantum quendam calorem, sive dispositionem et praeparationem ad calidum. Postea demum descendemus ad ea, quae sunt actu sive ad tactum calida, eorumque fortitudines et gradus.

1. In corporibus solidis et tangibilibus non invenitur aliquid quod in natura sua calidum sit originaliter. Non enim lapis aliquis, non metallum, non sulphur, non fossile aliquod, non lignum, non aqua, non cadaver animalis, inveniuntur calida. Aquae autem calidae in balneis videntur calefieri per accidens, sive per flammam, aut ignem subterraneum, qualis ex Aetna et montibus aliis compluribus evomitur; sive ex conflictu corporum, quemadmodum calor fit in ferri et flanni dissolutionibus. Itaque gradus caloris in inanimatis, quatenus ad tactum humanum, nullus est; veruntamen illa gradu frigoris differunt; non enim aeque frigidum est lignum ac metallum. Sed hoc pertinet ad tabulam graduum in frigido.
2. Attamen quoad potentiales calores et praeparationes ad flammam, complura inveniuntur inanimata admodum disposita, ut sulphur, naphtha, petroleum.

3. Quae antea incaluerunt, ut finus equinus ex animali, aut calx, aut fortasse cinis, aut fuligo ex igne, reliquias latentes quasdam caloris prioris retinent. Itaque fiunt quaedam distillationes et separationes corporum, per sepulturam in fimo equino; atque excitatur calor in calce per asperionem aquae; ut jam dictum est.
4. Inter vegetabilia non invenitur aliqua planta sive pars plantae (veluti lacryma aut medulla) quae sit ad tactum humanum calida. Sed tamen (ut superius dictum est) herbae virides conclusae calefcunt; atque ad interiorem tactum, veluti ad palatum, aut ad stomachum, aut etiam ad exteriores partes post aliquam moram (ut in emplastris et unguentis) alia vegetabilia inveniuntur calida, alia frigida.
5. Non invenitur in partibus animalium, postquam fuerint mortuae aut separatae, aliquid calidum ad tactum humanum. Nam neque finus equinus ipse, nisi fuerit conclusus et sepultus, calorem retinet. Sed tamen omnis finus habere videtur calorem potentialem, ut in agrorum impinguatione. Et similiter cadavera animalium hujusmodi habent latentem et potentialem calorem; adeo ut in coemeteriis, ubi quotidie fiunt sepulturae, terra calorem quendam occultum colligat, qui cadaver aliquod recenter inpositum consumit longe citius, quam terra pura. Atque apud orientales traditur inveniri textile quoddam tenue et molle, factum ex avium plumagine, quod vi inata butyrum solvat et liquefaciat, in ipso leviter involutum.
6. Quae impinguant agros, ut fimi omnis generis, creta, arena maris, sal, et similia, dispositionem nonnullam habent ad calidum.
7. Omnis putrefactio in se rudimenta quaedam exilis caloris habet, licet non hucusque, ut ad tactum percipiatur. Nam nec ea ipsa, quae putrefacta solvuntur in animalcula, ut caro, caseus, ad tactum percipiuntur calida; neque lignum putre, quod noctu splendet, deprehenditur ad tactum calidum. Calor autem in putridis quandoque se prodit per odores tetros et fortes.
8. Primus itaque caloris gradus ex iis, quae ad tactum humanum percipiuntur calida, videtur esse calor animalium, qui bene magnam habet graduum latitudinem; nam infimus gradus (ut in insectis) vix ad tactum deprenditur; summus autem gradus vix attingit ad gradum caloris radiorum solis in regionibus et temporibus maxime ferventibus; neque ita acris est, quin tolerari possit a manu. Et tamen referunt de Constantio, aliisque nonnullis, qui constitutionis et habitus corporis admodum siccus fuerunt, quod acutissimis febribus correpti ita incaluerint, ut manum adnotam aliquantulum urere visi sint.
9. Animalia, ex motu et exercitatione, ex vino et epulis, ex venere, ex febribus ardentibus, et ex dolore, augentur calore.
10. Animalia in accessibus febrium intermittentium, a principio, frigore et horrore corripuntur; sed paulo post majorem in modum incalescunt; quod etiam faciunt a principio in causonibus, et febribus pestilentialibus.
11. Inquiratur ulterius de calore comparato in diversis animalibus, veluti piscibus, quadrupedibus, serpentibus, avibus; atque etiam secundum species ipsorum, ut in leone, milvio, homine: nam ex vulgari opinione, pisces per interiora minus calidi sunt, aves autem maxime calidae: praesertim columbae, accipitres, struthiones.
12. Inquiratur ulterius de calore comparato in eodem animali secundum partes et membra ejus diversa. Nam lac, sanguis, sperma, ova, inveniuntur gradu modico tepida et minus calida quam ipsa caro exterior in animali, quando movetur aut agitatur. Qualis vero gradus sit caloris in cerebro, stomacho, corde, et reliquis, similiter adhuc non est quaesitum.

13. Animalia omnia, per hiemem et tempestates frigidas, secundum exterius frigent; sed per interiora etiam magis esse calida existimantur.
14. Calor coelestium etiam in regione calidissima, atque temporibus anni et diei calidissimus, non eum gradum caloris obtinet, qui vel lignum aridissimum, vel stramen, vel etiam linteum ustum incendat aut adurat, nisi per specula comburentia roboretur; sed tamen e rebus humidis vaporem excitare potest.
15. Ex traditione astronomorum ponuntur stellae aliae magis, aliae minus calidae. Inter planetas enim post Solem ponitur Mars calidissimus; deinde Jupiter, deinde Venus; ponuntur autem tanquam frigidi, Luna, et deinde omnium maxime Saturnus. Inter fixas autem ponitur calidissimus Sirius; deinde Cor leonis sive Regulus; deinde Canicula, etc.
16. Sol magis calefacit, quo magis vergit ad perpendicularum sive zenith; quod etiam credendum est de aliis planetis, pro modulo suo caloris; exempli gratia, Jovem magis apud nos calefacere, cum positus sit sub Cancro, aut Leone, quam sub Capricorno aut Aquario.
17. Credendum est, solem ipsum et planetas reliquos magis calefacere in perigaeis suis, propter propinquitatem ad terram, quam in apogaeis. Quod si eveniat, ut in aliqua regione sol sit simul in perigaeo, et propius ad perpendicularum; necesse est, ut magis calefaciat, quam in regione ubi sol sit similiter in perigaeo, sed magis ad obliquum. Adeo ut comparatio exaltationis planetarum notari debeat, prout ex perpendicularo aut obliquitate participet, secundum regionum varietatem.
18. Sol etiam, et similiter reliqui planetae, calefacere magis existimantur, cum sint in proximo ad stellas fixas majores; veluti cum Sol ponitur in Leone, magis vicinus sit Cordi leonis, Caudae leonis, et Spicae virginis, et Sirio et Caniculae, quam cum ponitur in Cancro; ubi tamen magis sistitur ad perpendicularum. Atque credendum est, partes coeli majorem infundere calorem (licet ad tactum minime perceptibilem) quo magis ornatae sint stellis, praesertim majoribus.
19. Omnino calor coelestium augetur tribus modis; videlicet ex perpendicularo, ex propinquitate sive perigaeo, et ex conjunctione sive consortio stellarum.
20. Magnum omnino invenitur intervallum inter calorem animalium, ac etiam radiorum coelestium (prout ad nos deferuntur) atque flammam, licet lenissimam, atque etiam ignita omnia, atque insuper liquores, aut aërem ipsum, majorem in modum ab igne calefactum. Etenim flamma spiritus vini, praesertim rara, nec constipata, tamen potis est stramen, aut linteum, aut papyrus incendere; quod nunquam faciet calor animalis vel solis, absque speculis comburentibus.
21. Flammae autem et ignitorum plurimi sunt gradus in fortitudine et debilitate caloris. Verum de his nulla est facta diligens inquisitio; ut necesse sit ista leviter transmittere. Videtur autem ex flammis illa ex spiritu vini esse mollissima; nisi forte ignis fatuus, aut flammae, seu coruscationes ex sudoribus animalium, sint molliores. Hanc sequi opinamur flammam ex vegetabilibus levibus et porosis, ut stramine, scirpis, et foliis arefactis; a quibus non multum differre flammam ex pilis aut plumis. Hanc sequitur fortasse flamma ex lignis, praesertim iis, quae non multum habent ex resina aut pice; ita tamen ut flamma ex lignis, quae parva sunt mole (quae vulgo colligantur in fasciculos) lenior sit, quam quae sit ex truncis arborum et radicibus. Id quod vulgo experiri licet in fornacibus, quae ferrum excoquunt, in quibus ignis ex fasciculis et ramis arborum non est admodum utilis. Hanc sequitur (ut arbitramur) flamma ex oleo, et sevo, et cera, et hujus-

modi oleosis et pinguibus, quae sunt sine magna acrimonia. Fortissimus autem calor reperitur in pice et resina; atque adhuc magis in sulphure, et caphura, et naphtha, et petroleo, et salibus (postquam materia cruda eruperit) et in horum compositionibus, veluti pulvere tormentario, igne Graeco (quem vulgo ignem ferum vocant) et diversis ejus generibus, quae tam obstinatum habent calorem, ut ab aquis non facile extinguantur.

22. Existimamus etiam flammam, quae resultat ex nonnullis metallis imperfectis, esse valde robustam et acrem. Verum de istis omnibus inquiratur ulterius.
23. Videtur autem flamma fulminum potentiorum has omnes flammis superare; adeo ut ferrum ipsum perfectum aliquando colliquaverit in guttas; quod flammis illae alterae facere non possunt.
24. In ignitis autem diversis sunt etiam gradus caloris, de quibus etiam non facta est diligens inquisitio. Calorem maxime debilem existimamus esse ex linteo usto, quali ad flammam excitationem uti solemus; et similiter ex ligno illo spongioso, aut funiculis arefactis, qui ad tormentorum accensionem adhibentur. Post hunc sequitur carbo ignitus ex lignis et anthracibus, atque etiam ex lateribus ignitis, et similibus. Ignitorum autem vehementissime calida existimamus esse metalla ignita, ut ferrum et cuprum, et caetera. Verum de his etiam facienda est ulterior inquisitio.
25. Inveniuntur ex ignitis nonnulla longe calidiora, quam nonnullae ex flammis. Multo enim calidius est et magis adurens ferrum ignitum, quam flamma spiritus vini.
26. Inveniuntur etiam ex illis, quae ignita non sunt, sed tantum ab igne calefacta, sicut aquae ferventes, et aer conclusus in reverberatoriis, nonnulla, quae superant calore multa ex flammis ipsis et ignitis.
27. Motus auget calorem; ut videre est in follibus et flatu; adeo ut duriora ex metallis non solvantur aut liquefiant per ignem mortuum aut quietum, nisi flatu excitetur.
28. Fiat experimentum per specula comburentia, in quibus (ut memini) hoc fit: ut si speculum ponatur (exempli gratia) ad distantiam spithamae ab objecto combustibili, non tantopere incendat aut adurat, quam si positum fuerit speculum (exempli gratia) ad distantiam semispithamae, et gradatim et lente trahatur ad distantiam spithamae. Conus tamen et unio radiorum eadem sunt, sed ipse motus auget operationem caloris.
29. Existimantur incendia illa, quae fiunt flante vento forti, majores progressus facere adversus ventum, quam secundum ventum; quia scilicet flamma resilit motu perniciose, vento remittente, quam procedit, vento impellente.
30. Flamma non emicat aut generatur, nisi detur aliquid concavi in quo flamma movere possit et ludere; praeterquam in flammis flatuosis pulveris tormentarii, et similibus, ubi compressio et incarceration flammam auget ejus furorem.
31. Incus per malleum calefcit admodum; adeo ut si incus fuerit laminae tenuioris, existimemus illam per fortes et continuos ictus mallei posse rebuscere, ut ferrum ignitum; sed de hoc fiat experimentum.
32. At in ignitis, quae sunt porosa, ita ut detur spatium ad exercendum motum ignis, si cohibeatur hujusmodi motus per compressionem fortem, statim extinguitur ignis; veluti cum linteum ustum, aut filum ardens candelae aut lampadis, aut etiam carbo aut pruna ardens, comprimitur per pressorium, aut pedis conculcationem, aut hujusmodi, statim cessant operationes ignis.

33. Approximatio ad corpus calidum auget calorem, pro gradu approximationis; quod etiam fit in lumine: nam quo propius collocatur objectum ad lumen, eo magis est visibile.
34. Unio calorum diversorum auget calorem, nisi facta sit commistio corporum. Nam focus magnus et focus parvus in eodem loco, nonnihil invicem augent calorem; at aqua tepida immissa in aquam ferventem refrigerat.
35. Mora corporis calidi auget calorem. Etenim calor perpetuo transiens et emanans commiscetur cum calore praeinexistente, adeo ut multiplicet calorem. Nam focus non aequè calefacit cubiculum per moram semihorae, ac si idem focus duret per horam integram. At hoc non facit lumen; etenim lampas aut candela, in aliquo loco posita, non magis illuminat per moram diurnam, quam statim ab initio.
36. Irritatio per frigidum ambiens, auget calorem; ut in focus videre est per gelu acre. Quod existimamus fieri non tantum per conclusionem et contractionem caloris, quae est species unionis; sed per exasperationem; veluti cum aër aut baculum violenter comprimitur aut flectitur non ad punctum loci prioris refilit, sed ulterius in contrarium. Itaque fiat diligens experimentum, per baculum vel simile aliquid immissum in flammam, utrum ad latera flammae non uratur citius, quam in medio flammae.
37. Gradus autem in susceptione caloris sunt complures. Atque primo omnium notandum est, quam parvus et exilis calor, etiam, ea corpora, quae caloris minime omnium sunt susceptiva, immutat tamen et nonnihil calefaciat. Nam ipse calor manus globulum plumbi aut alicujus metalli paulisper detentum nonnihil calefacit. Adeo facile, et in omnibus transmittitur et excitatur calor, corpore nullo modo ad apparentiam immutato.
38. Facillime omnium corporum apud nos et excipit et remittit calorem aër: quod optime cernitur in vitris calendaribus. Eorum constructio est talis; Accipiatur vitrum ventre concavo, collo tenui et oblongo; resupinetur et demittatur hujusmodi vitrum, ore deorsum verso, ventre sursum, in aliud vasculum vitreum ubi sit aqua tangendo fundum vasculi illius recipientis, extremo ore vitri immissi; et incumbat paululum vitri immissi collum ad os vitri recipientis, ita ut stare possit; quod ut commodius fiat, apponatur parum cerae ad os vitri recipientis, ita tamen ut non penitus obturetur os ejus, ne ob defectum aëris succedentis impediatur motus, de quo jam dicetur, qui est admodum facilis et delicatus.

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

aquam manifesto. Attamen existimamus, spiritum animalium magis adhuc. exquisitum sensum habere calidi et frigidi, nisi quod a mole corporea impediatur et hebetetur.

39. Post aërem existimamus corpora esse maxime sensitiva caloris ea, quae a frigore recenter immutata sint et compressa, qualia sunt nix, et glacies; ea enim leni aliquo tepore solvi incipiunt et colliquari. Post illa sequitur fortasse argentum vivum. Post illud sequuntur corpora pingua, ut oleum, butyrum, et similia; deinde lignum; deinde aqua. Postremo lapides et metalla, quae non facile calefiunt, praefertim interius. Illa tamen calorem semel susceptum diutissime retinent; ita ut later, aut lapis, aut ferrum ignitum, in pelvim aquae frigidae immissum et demersum, per quartam partem horae (plus minus) retineat calorem, ita ut tangi non possit.
40. Quo minor est corporis moles, eo citius per corpus calidum approximatum incallescit; id quod demonstrat omnem calorem apud nos esse corpori tangibili quodammodo adversum.
41. Calidum, quatenus ad sensum et tactum humanum, res varia est et respectiva; adeo ut aqua tepida, si manus frigore occupetur, sentiatur esse calida; si manus incaluerit, frigida.

XIV.

QUAM inopes simus historiae, quivis facile advertet, cum in *tabulis* superioribus, praeterquam quod loco historiae probatae et instantiarum certarum nonnunquam traditiones et relationes inferamus (semper tamen abjecta dubiae fidei et autoritatis vota) saepenumero etiam hisce verbis, *Fiat experimentum, vel Inquiratur ulterius*, uti cogamur.

XV.

ATQUE opus et officium harum trium tabularum, *Comparentiam instantiarum ad intellectum*, vocare consuevimus. Facta autem *comparentia*, in opere ponenda est ipsa *inductio*. Invenienda est enim, super *comparentiam* omnium et singularum instantiarum, natura talis, quae cum natura data perpetuo adsit, absit; atque crescat, et decrescat; sitque (ut superius dictum est) limitatio naturae magis communis. Hoc si mens jam ab initio facile tentet affirmative (quod sibi permissa semper facere solet) occurrunt phantasmata, et opinabilia, et notionalia male terminata, et axiomata quotidie emendanda; nisi libeat (scholarum more) pugnare pro falsis. Ea tamen proculdubio erunt meliora aut praviora, pro facultate et robore intellectus qui operatur. At omnino Deo (formarum inditori et opifici) aut fortasse angelis et intelligentiis competit, formas per affirmationem immediate nosse, atque ab initio contemplationis. Sed certe supra hominem est; cui tantum conceditur, procedere primo per *negativas*, et postremo loco desinere in *affirmativas*, post omnimodam exclusionem.

XVI.

ITAQUE naturae facienda est prorsus solutio et separatio; non per ignem certe, sed per mentem, tanquam ignem divinum. Est itaque *inductionis* verae opus primum (quatenus ad inveniendas formas) *rejectione* sive *exclusiva* naturarum singularum, quae non inveniuntur in aliqua instantia, ubi natura data adest; aut inveniuntur in aliqua instantia, ubi natura data abest; aut inveniuntur in aliqua instantia crescere, cum natura data decrescat; aut decrescere, cum natura data crescat. Tum vero post *rejectionem* et *exclusivam* debitum modis factam, secundo loco (tanquam in fundo) manebit (abeun-

(abeuntibus in fumum opinionibus volatilibus) forma affirmativa, solida, et vera, et bene terminari. Atque hoc breve dictu est, sed per multas ambages ad hoc pervenitur. Nos autem nihil fortaſſe ex iis, quae ad hoc faciunt, praetermitteremus.

XVII.

CAVENDVM autem est, et monendum quaſi perpetuo, ne cum tantae partes formis videantur a nobis tribui, trahantur ea, quae dicimus, ad formas eas, quibus hominum contemplationes et cogitationes haecenus aſſueverunt.

Primo enim, de formis copulatis, quae ſunt (ut diximus) naturarum ſimplicium conjugia ex curſu communi univerſi, ut leonis, aquilae, roſae, auri, et hujusmodi, impraeſentiarum non loquimur. Tempus enim erit de iis tractandi, cum ventum fuerit ad *latentes proceſſus* et *latentes ſchematicos*, eorumque inventionem, prout reperiuntur in ſubſtantiis (quas vocant) ſeu naturis concretis.

Rurſus vero non intelligantur ea, quae dicimus (etiam quatenus ad naturas ſimplices) de formis et ideis abſtractis, aut in materia non determinatis, aut male determinatis. Nos enim quum de formis loquimur, nil aliud intelligimus, quam leges illas et determinationes actus puri, quae naturam aliquam ſimplicem ordinant et conſtituunt; ut calorem, lumen, pondus, in omnimoda materia et ſubjecto ſuſceptibili. Itaque eadem res eſt forma calidi aut forma luminis, et lex calidi ſive lex luminis; neque vero a rebus ipsis et parte operativa unquam nos abſtrahimus aut recedimus. Quare cum dicimus (exempli gratia) in inquisitione formae caloris, *Rejice tenuitatem*, aut *Tenuitas non eſt ex forma caloris*; idem eſt ac ſi dicamus, *Poteſt homo ſuperinducere calorem in corpus denſum*; aut contra, *Poteſt homo auferre aut arcere calorem a corpore tenui*.

Quod ſi cuiquam videantur etiam formae noſtrae habere nonnihil abſtracti, quod miſceant et jungant heterogenea (videntur enim valde eſſe heterogenea calor coeleſtium, et ignis; rubor fixus in roſa, aut ſimilibus, et apparens in iride, aut radiis opalii, aut adamantis; mors ex ſummeſſione, ex crematione, ex punctura gladii, ex apoplexia, ex atrophia; et tamen conveniunt iſta in natura calidi, ruboris, mortis) iſe ſe habere intellectum noſtrū. conſuetudine et integralitate rerum, et opinionibus captum et detentum. Certiſſimum enim eſt, iſta, utcunque heterogenea et aliena, coire in formam, ſive legem eam quae ordinat calorem, aut ruborem, aut mortem; nec emancipari poſſe potentiam humanam, et liberari a naturae curſu communi, et expandi et exaltari ad efficientia nova, et modos operandi novos, niſi per revelationem et inventionem hujusmodi formarum; et tamen poſt iſtam unionem naturae, quae eſt res maxime principalis, de naturae diſiſionibus et venis, tam ordinariis, quam interioribus et verioribus, ſuo loco poſtea dicitur.

XVIII.

JAM vero proponendum eſt exemplum *excluſionis* ſive *rejectionis* naturarum, quae per *tabulas comparentiae* reperiuntur non eſſe ex forma calidi; illud interim monendū, non ſolum ſufficere ſingulas *tabulas* ad *rejectionem* alicujus naturae, ſed etiam unamquaque ex iſtantiis ſingularibus in illis contentis. Maniſteſtum enim eſt ex iis quae dicta ſunt, omnem *iſtantiam contradictoniam* deſtruire opinabile de forma. Sed nihilominus quandoque, perſpicuitatis cauſa, et ut uſus *tabularum* clarius demonſtretur, *excluſivam* duplicamus aut repetimus.

EXEMPLVM EXCLUSIVAE, SIVE REJECTIONIS NATVRARVM
A FORMA CALIDI.

1. **P**ER radios solis, rejice naturam elementarem.
2. **P**ER ignem communem, et maxime per ignes subterraneos (qui remotissimi sunt, et plurimum intercluduntur a radiis coelestibus) rejice naturam coelestem.
3. Per calefactionem omnigenum corporum (hoc est, mineralium, vegetabilium, partium exteriorum animalium, aquae, olei, aëris, et reliquorum) ex approximatione sola ad ignem, aut aliud corpus calidum; rejice omnem varietatem, sive subtiliorem texturam corporum.
4. Per ferrum et metalla ignita, quae calefaciunt alia corpora, nec tamen omnino pondere aut substantia minuuntur; rejice inditionem sive mixturam substantiae alterius calidi.
5. Per aquam ferventem, atque aërem, atque etiam per metalla, et alia solida calefacta, sed non usque ad ignitionem sive ruborem; rejice lucem aut lumen.
6. Per radios lunae et aliarum stellarum (excepto sole) rejice etiam lucem et lumen.
7. Per comparativam ferri igniti et flammae spiritus vini (ex quibus ferrum ignitum plus habet calidi et minus lucidi, flamma autem spiritus vini plus lucidi et minus calidi) rejice etiam lucem et lumen.
8. Per aurum et alia metalla ignita, quae densissimi sunt corporis secundum totum; rejice tenuitatem.
9. Per aërem, qui invenitur ut plurimum frigidus, et tamen manet tenuis; rejice etiam tenuitatem.
10. Per ferrum ignitum, quod non intumescit mole, sed manet intra eandem dimensionem visibilem; rejice motum localem, aut expansivum, secundum totum.
11. Per dilatationem aëris in vitris calendariis et similibus, qui movetur localiter et expansive manifesto, neque tamen colligit manifestum augmentum caloris; rejice etiam motum localem, aut expansivum secundum totum.
12. Per facilem tepescationem omnium corporum, absque aliqua destructione aut alteratione notabili; rejice naturam destructivam, aut inditionem violentam alicujus naturae novae.
13. Per consensum et conformitatem operum similium, quae eduntur a calore et a frigore; rejice motum tam expansivum quam contractivum, secundum totum.
14. Per accensionem caloris ex attritione corporum; rejice naturam principialem. Naturam principialem vocamus eam, quae positiva reperitur in natura, nec causatur a natura praecedente.

Sunt et aliae naturae; neque enim tabulas conficimus perfectas, sed exemplarantum.

Omnes et singulae naturae praedictae non sunt ex forma calidi. Atque ab omnibus naturis praedictis liberatur homo in operatione super calidum.

XIX.

ATQUE in *exclusiva* jacta sunt fundamenta *inductionis* verae, quae tamen non perficitur donec sistatur in affirmativa. Neque vero ipsa *exclusiva* ullo modo perfecta est, neque adeo esse potest sub initiis. Est enim *exclusiva* (ut plane liquet) *rejectionis* naturarum simplicium. Quod si non habeamus adhuc bonas et veras notiones naturarum simplicium,

cium, quomodo reſtificari poteſt *excluſiva*? At nonnullae ex ſupradictis (veluti notio naturae elementaris, notio naturae coeleſtis, notio tenuitatis) ſunt notiones vagae, nec bene terminatae. Itaque nos, qui nec ignari ſumus, nec oblitii, quantum opus aggrediamur (viz. ut faciamus intellectum humanum rebus et naturae parem) nullo modo acquieſcimus in his, quae adhuc praecepimus; ſed et rem in ulterius provehimus, et fortiora auxilia in uſum intellectus machinamur et miniſtramus; quae nunc ſubjungemus. Et certe in *interpretatione naturae* animus omnino taliter eſt praeparandus et formandus, ut et ſuſtineat ſe in gradibus debitis certitudinis, et tamen cogitet (praefertim ſub initiis) ea, quae adſunt, multum pendere ex iis, quae ſuperſunt.

XX.

ATTAMEN quia citius emergit veritas ex errore, quam ex confuſione, utile putamus, ut fiat permiſſio intellectui, poſt tres tabulas *comparentiae primae* (quales poſuimus) factas et penſitatas, accingendi ſe et tentandi opus *interpretationis naturae* in affirmativa; tam ex *instantiis* tabularum, quam ex iis, quae alias occurrent. Quod genus tentamenti, *permiſſionem intellectus*, ſive *interpretationem inchoatam*, ſive *vindemiationem primam* appellare conſuevimus.

VINDEMIATIO PRIMA DE FORMA CALIDI.

ANIMADVERTENDVM autem eſt, formam rei ineſſe (ut ex iis, quae dicta ſunt, plane liquet) *instantiis* univerſis et ſingulis, in quibus res ipſa ineſt; aliter enim forma non eſſet: itaque nulla plane dari poteſt *instantia* contradictona. Attamen longe magis conſpicua invenitur forma et evidens in aliquibus *instantiis*, quam in aliis; in iis videlicet, ubi minus cohibita eſt natura formae, et impedita, at redacta in ordinem, per naturas alias. Hujusmodi autem *instantias*, *eluceſcentias*, vel *instantias oſtenſivas* appellare conſuevimus. Pergendum itaque eſt ad *vindemiationem* ipſam *primam* de forma calidi.

Per univerſas et ſingulas *instantias*, natura, cujus limitatio eſt calor, videtur eſſe motus. Hoc autem maxime oſtenditur in flamma, quae perpetuo movetur; et in liquoribus ferventibus aut bullientibus, qui etiam perpetuo moventur. Atque oſtenditur etiam in incitatione ſive incremento caloris facto per motum; ut in follibus et ventis: de quo vide *Instant. 29. Tab. 3.* Atque ſimiliter in aliis modis motus, de quibus vide *Instant. 28. et 31. Tab. 3.* Rurſus oſtenditur in extinctione ignis et caloris per omnem fortem compreſſionem, quae fraenat et ceſſare facit motum: de qua vide *Instant. 30. et 32. Tab. 3.* Oſtenditur etiam in hoc, quod omne corpus deſtruitur, aut ſaltem inſigniter alteratur, ab omni igne et calore forti ac vehementi. Vnde liquido conſtat, fieri a calore tumultum, et perturbationem, et motum acrem, in partibus internis corporis; qui ſenſim vergit ad diſſolutionem.

Intelligatur hoc, quod diximus de motu (nempe, ut ſit inſtar generis ad calorem) non quod calor generet motum, aut quod motus generet calorem (licet et haec in aliquibus vera ſint) ſed quod ipſiſſimus calor, ſive *quid ipſum* caloris ſit motus, et nihil aliud: limitatus tamen per *differentias*, quae mox ſubjungemus, poſtquam nonnullas cautiones adjecerimus ad evitandum aequivocum.

Calidum ad ſenſum, res reſpectiva eſt, et in ordine ad hominem, non ad univerſum; et ponitur recte ut effectus caloris tantum in ſpiritum animale: quin etiam in ſe ipſo res varia eſt, cum idem corpus (prout ſenſus praedisponitur) inducat perceptionem tam calidi quam frigidi; ut patet per *Instant. 41. Tab. 3.*

Neque

Neque vero communicatio caloris, five natura ejus tranſitiva, per quam corpus ad-
motum corpori calido incaleſcit, confundi debet cum forma calidi. Aliud enim eſt
calidum; aliud calefactivum. Nam per motum attritionis inducitur calor abſque ali-
quo calido praecedente, unde excluditur calefactivum a forma calidi. Atque etiam ubi
calidum efficitur per approximationem calidi, hoc ipſum non fit ex forma calidi; ſed
omnino pendet a natura altiore et magis communi; viz. ex natura aſſimilationis five
multiplicationis ſui; de qua facienda eſt ſeparatim inquiſitio.

At notio ignis plebeia eſt, et nihil valet: compoſita enim eſt ex concurſu, qui fit
calidi et lucidi in aliquo corpore; ut in flamma communi, et corporibus accenſis uſque
ad ruborem.

Remoto itaque omni aequivoco, veniendum jam tandem eſt ad *differentias* veras,
quae limitant motum, et conſtituunt eum in formam calidi.

PRIMA igitur *differentia* ea eſt, quod calor fit motus expansivus, per quem corpus ni-
titur ad dilatationem ſui, et recipiendi ſe in majorem ſphaeram five dimensionem,
quam prius occupaverat. Haec autem *differentia* maxime oſtenditur in flamma; ubi
fumus five halitus pinguis manifeſto dilatatur et aperit ſe in flammam.

Oſtenditur etiam in omni liquore fervente, qui manifeſto intumeſcit, inſurgit, et
emittit bullas; atque urget proceſſum expandendi ſe, donec vertatur in corpus longe
magis extenſum et dilatatum, quam fit ipſe liquor; viz. in vaporem, aut fumum,
aut aërem.

Oſtenditur etiam in omni ligno et combuſtibili; ubi fit aliquando exudatio, at ſem-
per evaporatio.

Oſtenditur etiam in colliquatione metallorum; quae (cum ſint corporis compactiſſimi)
non facile intumeſcant et ſe dilatant: ſed tamen ſpiritus eorum, poſtquam fuerit in
ſe dilatatus, et majorem adeo dilatationem concupierit, trudit plane et agit partes
craſſiores in liquidum. Quod ſi etiam calor fortius intendatur, ſolvit et vertit mul-
tum ex iis in volatile.

Oſtenditur etiam in ferro aut lapidibus; quae licet non liqueſcant aut fundantur, ta-
men emolliuntur: quod etiam fit in baculis ligni; quae calefacta paululum in cine-
ribus calidis ſunt flexibilia.

Optime autem cernitur iſte motus in aëre, qui per exiguum calorem ſe dilatatur con-
tinuo et manifeſto, ut per *Instant. 38. Tab. 3.*

Oſtenditur etiam in natura contraria frigidi. Frigus enim omne corpus contrahit et
cogit in anguſtius; adeo ut per intenſa frigora clavi excidant ex parietibus, aera di-
ſſiliant, vitrum etiam calefactum et ſubito poſitum in frigido diſſiliat et frangatur.
Similiter aër per levem inſrigidationem recipit ſe in anguſtius: ut per *Instant. 38.
Tab. 3.* Verum de his fuſius dicetur in inquiſitione de frigido.

Neque mirum eſt, ſi calidum et frigidum edant complures actiones communes (de quo
vide *Instant. 32. Tab. 2.*) cum inveniantur duae ex ſequentibus *differentiis* (de
quibus mox dicemus) quae competunt utrique naturae; licet in hac *differentia*
(de qua nunc loquimur) actiones ſint ex diametro oppoſitae: calidum enim dat
motum expansivum et dilatantem, frigidum autem dat motum contractivum et
coëntem.

SECUNDA *differentia* eſt modificatio prioris; haec videlicet, quod calor fit motus ex-
pansivus five verſus circumferentiam: hac lege tamen, ut una feratur corpus ſurſum.
Dubium enim non eſt, quin ſint motus complures mixti. Exempli gratia: ſagitta
aut

aut spiculum simul et progrediendo rotat, et rotando progreditur. Similiter et motus caloris simul est et expansivus, et latior in sursum.

Haec vero *differentia* ostenditur in forcipe, aut bacillo ferreo immisso in ignem: quia si immittatur perpendiculariter, tenendo manum superius, cito manum adurit; si ex latere aut inferius, omnino tardius.

Conspicua etiam est in *distillationibus* per descensorium; quibus utuntur homines ad flores delicatiores, quorum odores facile evanescunt. Nam hoc reperit industria, ut collocent ignem non subter sed supra, ut adurat minus. Neque enim flamma tantum vergit sursum, sed etiam omne calidum.

Fiat autem experimentum hujus rei in contraria natura frigidi; viz. utrum frigus non contrahat corpus descendendo deorsum; quemadmodum calidum dilatat corpus ascendendo sursum. Itaque adhibeantur duo bacilla ferrea, vel duo tubi vitrei, quoad caetera pares; et caleant nonnihil; et ponatur spongia cum aqua frigida, vel nix, subter unam, et similiter super alteram. Existimamus enim celeriore fore refrigerationem ad extremitates in eo bacillo, ubi nix ponitur supra, quam in eo, ubi nix ponitur subter: contra ac fit in calido.

TERTIA *differentia* ea est; ut calor sit motus, non expansivus uniformiter secundum totum, sed expansivus per particulas minores corporis; et simul cohibitus, et repulsus, et revereratus; adeo ut induat motum alternativum, et perpetuo trepidantem, et tentantem, et nitentem, et ex percussione irritatum; unde furor ille ignis et caloris ortum habet.

Ista vero *differentia* ostenditur maxime in flamma et liquoribus bullientibus; quae perpetuo trepidant, et in parvis portionibus tument, et rursus subsidunt.

Ostenditur etiam in iis corporibus, quae sunt tam durae compagis, ut calefacta aut ignita non intumescant, aut dilatentur mole; et ferrum ignitum, in quo calor est acerrimus.

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

Ostenditur etiam in hoc, quod cum extenditur aer in vitro calendari absque impedimento aut repulsione, uniformiter scilicet et aequaliter; non percipitur calor.

Etiam in ventis conclusis, licet erumpant vi maxima, tamen non percipitur calor insignis; quia scilicet motus fit secundum totum, absque motu alternante in particulis. Atque ad hoc fiat experimentum, utrum flamma non urat acrius versus latera, quam in medio flammae.

Ostenditur etiam in hoc, quod omnis ustio transigatur per minutos poros corporis, quod uritur; adeo ut ustio subruat, et penetret, et fodiet, et stimulet: perinde ac si essent infinitae cuspides acus. Itaque ex hoc illud etiam fit, quod omnes aquae fortes (si proportionatae sint ad corpus, in quod agunt) edant opera ignis, ex natura sua corrodente et pungente.

Atque ista *differentia* (de qua nunc dicimus) communis est cum natura frigidi; in quo cohibetur motus contractivus, per renitentiam expandendi; quemadmodum in calido cohibetur motus expansivus, per renitentiam contrahendi.

Itaque si ve parte corporis peneant versus interius, si ve penetrent versus exterius, similis est ratio; licet impar admodum sit fortitudo: quia non habemus hic apud nos in superficie terrae aliquid, quod sit impense frigidum. V. d. *Instant.* 27. *Tab.* 9.

QUARTA *differentia* est modificatio prioris: haec scilicet, quod motus ille stimulationis aut penetrationis debeat esse nonnihil rapidus et minime lentus; atque fiat etiam per particulas, licet minutas; tamen non ad extremam subtilitatem, sed quasi majusculas.

Ostenditur haec *differentia* in comparatione operum quae edit ignis, cum iis quae edit tempus sive aetas. Aetas enim sive tempus arefacit, consumit, subruit, et incinerat, non minus quam ignis; vel potius longe subtilius: sed quia motus ejusmodi est lentus admodum, et per particulas valde exiles, non percipitur calor.

Ostenditur etiam in comparatione dissolutionum ferri et auri. Aurum enim dissolvitur absque calore excitato; ferrum autem cum vehementi excitatione caloris, licet simili fere intervallo quoad tempus. Quia scilicet in auro, ingressus aquae separationis est clemens, et subtiliter insinuans, et cessio partium auri facilis: at in ferro, ingressus est asper, et cum conflictu, et partes ferri habent obstinationem majorem.

Ostenditur etiam aliquatenus in gangraenis nonnullis et mortificationibus carnum; quae non excitant magnum calorem aut dolorem, ob subtilitatem putrefactionis.

ATQUE haec sit *prima vindemiatio* sive *interpretatio inchoata* de forma calidi, facta per *permissionem intellectus*.

Ex *vindemiatione* autem ista *prima*, forma sive definitio vera caloris (ejus, qui est in ordine ad universum, non relativus tantummodo ad sensum) talis est, brevi verborum complexu. *Calor est motus expansivus, cohibitus, et nitens per partes minores.* Modificatur autem expansio; *ut expandendo in ambitum, nonnihil tamen inclinet versus superiora.* Modificatur autem et nixus ille per partes: *ut non sit omnino segnis, sed incitatus, et cum impetu nonnullo.*

Quod vero ad operativam attinet, eadem res est. Nam designatio est talis. *Si in aliquo corpore naturali poteris excitare motum ad se dilatandum aut expandendum; eumque motum ita reprimere et in se vertere, ut dilatatio illa non procedat aequaliter, sed partim obtineat, partim retrudatur; proculdubio generabis calidum:* non habita ratione, sive corpus illud sit elementare (ut loquuntur) sive imbutum a coelestibus; sive luminosum, sive opacum; sive tenue, sive densum; sive localiter expansum, sive intra claustra dimensionis primae contentum; sive vergens ad dissolutionem, sive manens in statu; sive animal, sive vegetabile, sive minerale; sive aqua, sive oleum, sive aër, aut aliqua alia substantia quaecunque susceptiva motus praedicti. Calidum autem ad sensum res eadem est: sed cum analogia, qualis competit sensui. Nunc vero ad ulteriora auxilia procedendum est.

XXI.

POST *tabulas comparentiae primae, et rejectionem sive exclusivam, necnon vindemiationem primam* factam secundum eas; pergendum est ad reliqua auxilia intellectus, circa *interpretationem naturae, et inductionem* veram ac perfectam. In quibus proponendis, ubi opus erit tabulis, procedemus super calidum et frigidum; ubi autem opus erit tantum exemplis paucioribus, procedemus per alia omnia: ut nec confundatur inquisitio, et tamen doctrina versetur minus in angusto.

Dicemus itaque primo loco, de *praerogativis instantiarum*: secundo, de *adminiculis inductionis*: tertio, de *rectificatione inductionis*: quarto, de *variatione inquisitionis pro natura subjecti*: quinto, de *praerogativis naturarum* quatenus ad inquisitionem; sive de eo quod inquirendum est prius et posterius: sexto, de *terminis inquisitionis, sive de syn-*

opfi omnium naturarum in universo: septimo, de deductione ad praxin, sive de eo quod est in ordine ad hominem: octavo, de parascensis ad inquisitionem: postremo autem, de scala ascensoria et descensoria axiomatum.

XXII.

INTER *praerogativas instantiarum*, primo proponemus *instantias solitarias*. Eae autem sunt solitariae, quae exhibent naturam, de qua fit inquisitio, in talibus subjectis, quae nil habent commune cum aliis subjectis, praeter illam ipsam naturam; aut rursus quae non exhibent naturam, de qua fit inquisitio, in talibus subjectis, quae sunt similia per omnia cum aliis subjectis, praeterquam in illa ipsa natura. Manifestum enim est, quod huiusmodi instantiae tollant ambages, atque accelerent et roborent *exclusivam*; adeo ut paucae ex illis sint instar multarum.

Exempli gratia: si fiat inquisitio de natura *caloris*, *instantiae solitariae* sunt prismata, gemmae crystallinae, quae reddunt colores, non solum in se, sed exterius supra parietem; item rores, etc. Istae enim nil habent commune cum coloribus fixis in floribus, gemmis coloratis, metallis, lignis, etc. praeter ipsum colorem. Vnde facile colligitur, quod color nil aliud sit, quam modificatio imaginis lucis immixtae et receptae: in priore genere, per gradus diversos incidentiae; in posteriore, per texturas et schematicos varios corporis. Istae autem *instantiae sunt solitariae* quatenus ad similitudinem.

Rursus in eadem inquisitione, venae distinctae albi et nigri in marmoribus, et variationes colorum in floribus ejusdem speciei, sunt *instantiae solitariae*. Album enim et nigrum marmoris, et maculae albi et purpurei in floribus caryophylli, conveniunt fere in omnibus praeter ipsum colorem. Vnde facile colligitur, colorem non multum rei habere cum naturis alicujus corporis intrinsicis, sed tantum situm esse in positura partium crassiori et quasi mechanica. Istae autem *instantiae sunt solitariae*, quatenus ad discrepantiam. Vtrumque autem genus, *instantias solitarias* appellare consuevimus; aut *ferinas*, sumpto vocabulo ab astronomis.

XXIII.

INTER *praerogativas instantiarum*, ponemus secundo loco *instantias migrantes*. Eae sunt, in quibus natura inquisita migrat ad generationem, cum prius non existeret; aut contra migrat ad corruptionem, cum prius existeret. Itaque in utraque antitrophe, instantiae tales sunt semper geminae; vel potius una instantia in motu, sive transitu, producta ad periodum adversam. At huiusmodi instantiae non solum accelerant et roborant *exclusivam*, sed etiam compellunt *affirmativam*, sive formam ipsam in angustum. Neesse est enim ut forma rei sit quippiam, quod per huiusmodi *migrationem* indatur; aut contra per huiusmodi migrationem tollatur et destruat. Atque licet omnis exclusio promoveat *affirmativam*, tamen hoc magis directe fit in subjecto eodem, quam in diversis. Forma autem (ut ex omnibus, quae dicta sunt, manifesto liquet) prodens se in uno, ducit ad omnia: quo autem simplicior fuerit *migratio*, eo magis habenda est instantia in pretio. Praeterea *instantiae migrantes* magni sunt usus ad partem operativam; quia cum proponant formam copulatam cum efficiente aut privante, perspicue designant praxin in aliquibus; unde facilis etiam est transitus ad proxima. Subest tamen in illis nonnihil periculi, quod indiget cautione; hoc videlicet, ne formam nimis retrahant ad efficientem, et intellectum perfundant, vel saltem perstringant falsa opinione de forma, ex intuitu efficientis. Efficiens vero semper ponitur nil aliud esse, quam vehiculum, sive deferens formae. Verum huic rei, per *exclusivam* legitime factam, facile adhibetur ren edium.

VOL. IV.

U u

Proponendum

Proponendum itaque est jam exemplum *instantiae migrantis*. Sit natura inquisita, candor sive albedo: *instantia migrans* ad generationem est vitrum integrum, et vitrum pulverisatum. Similiter, aqua simplex, et aqua agitata in spumam. Vitrum enim integrum, et aqua simplex, diaphana sunt, non alba: at vitrum pulverisatum, et aqua in spuma, alba, non diaphana. Itaque quaerendum, quid acciderit ex ista *migratione* vitro aut aquae. Manifestum enim est, formam albedinis deferri et invehi per istam contusionem vitri et agitationem aquae. Nihil autem reperitur accessisse, praeter comminutionem partium vitri et aquae, et aëris insertionem. Neque vero parum profectum est ad inveniendam formam albedinis, quod corpora duo per se diaphana, sed secundum magis et minus (aër scilicet et aqua, aut aër et vitrum) simul posita per minutas portiones, exhibeant albedinem, per refractionem inequalem radiorum lucis.

Verum hac in re proponendum est etiam exemplum periculi et cautionis, de quibus diximus. Nimirum facile hic occurret intellectui ab hujusmodi efficientibus depravato, quod ad formam albedinis aër semper requiratur; aut quod albedo generetur tantum per corpora diaphana; quae omnino falsa sunt, et per multas exclusiones convicta. Quin potius apparebit (misso aëre et hujusmodi) corpora omnino aequalia (secundum portiones opticas) dare diaphanum, corpora vero inaequalia, per texturam simplicem, dare album; corpora inaequalia secundum texturam compositam, sed ordinatam, dare reliquos colores, praeter nigrum; corpora vero inaequalia per texturam compositam, sed omnino inordinatam et confusam, dare nigrum. Itaque de *instantia migrante* ad generationem in natura inquisita albedinis, propositum est jam exemplum. *Instantia* autem *migrans* ad corruptionem in eadem natura albedinis, est spuma dissoluta, aut nix dissoluta: exiit enim albedinem, et induit diaphanum aqua, postquam sit integrale sine aëre.

Neque vero illud ullo modo praetermittendum est, quod sub *instantiis migrantibus* comprehendi debeant non tantum illae quae migrant ad generationem et privationem; sed etiam illae quae *migrant* ad majorationem et minorationem; cum illae etiam tendant ad inveniendam formam, ut per definitionem formae superius factam, et *tabulam graduum* manifesto liquet. Itaque papyrus, quae sicca cum fuerit, alba est; at madefacta (excluso aëre, et recepta aqua) minus alba est, et magis vergit ad diaphanum; similem habet rationem cum *instantiis* supradictis.

XXIV.

INTER praerogativas instantiarum, tertio loco ponemus *instantias offensivas*, de quibus in *vindemiatione prima de calido* mentionem fecimus; quas etiam *elucescentias* sive *instantias liberatas* et *praedominantes*, appellare consuevimus. Eae sunt, quae ostendunt naturam inquisitam nudam et substantivam, atque etiam in exaltatione sua, aut summo gradu potentiae suae; emancipatam scilicet, et liberatam ab impedimentis, vel saltem per fortitudinem suae virtutis dominantem super ipsa, eaque supprimentem et coercentem. Cum enim omne corpus suscipiat multas naturarum formas copulatas et in concreto; fit ut alia aliam retundat, deprimat, frangat, et liget; unde obscurantur formae singulae. Inveniuntur autem subjecta nonnulla, in quibus natura inquisita prae aliis est in suo vigore; vel per absentiam impedimenti, vel per praedominantiam virtutis. Hujusmodi autem *instantiae* sunt maxime *offensivae* formae. Verum et in his ipsis *instantiis* adhibenda est cautio, et cohibendus impetus intellectus. Quicquid enim ostentat formam, eamque trudit, ut videatur occurrere intellectui, pro suspecto habendum est, et recurrendum ad *exclusivam* severam et diligentem.

Exempli

Exempli gratia; sit natura inquisita, calidum. *Instantia ostensiva* motus expansionis, (quae, ut superius dictum est, portio est praecipua formae calidi) est vitrum calendare aëris. Etenim flamma, licet manifesto exhibeat expansionem; tamen propter momentaneum extinctionem non ostendit progressum expansionis. Aqua autem fervens, propter facilem transitionem aquae in vaporem et aërem, non tam bene ostendit expansionem aquae in corpore suo. Rursus ferrum ignitum, et similia, tantum abest ut progressum ostendant, ut contra per retusionem et fractionem spiritus, per partes compactas et crassas (quae domant et fraenant expansionem) ipsa expansio non sit omnino conspicua ad sensum. At vitrum calendare clare ostendit expansionem in aëre, et conspicuam et progredientem, et durantem, neque transeuntem.

Rursus, exempli gratia; sit natura inquisita, pondus. *Instantia ostensiva* ponderis est argentum vivum. Omnia enim superat pondere magno intervallo, praeter aurum; quod non multo gravius est. At praestantior instantia est ad indicandam formam ponderis argentum vivum, quam aurum; quia aurum solidum est et consistens, quod genus referri videtur ad densum; at argentum vivum liquidum est, et turgens spiritu, et tamen multis partibus exsuperat gravitate diamantem, et ea quae putantur solidissima. Ex quo ostenditur, formam gravis, sive ponderosi, dominari simpliciter in copia materiae, et non in arcta compage.

XXV.

INTER praerogativas instantiarum ponemus quarto loco *instantias clandestinas*, quas etiam *instantias crepusculi* appellare consuevimus. Eae sunt veluti oppositae *instantiis ostensivis*. Exhibent enim naturam inquisitam in infirma virtute, et tanquam in incunabilis et rudimentis suis; tentantem, et tanquam primo experientem, sed sub contraria natura latentem, et subactam. Sunt autem huiusmodi *instantiae* magni omnino momenti ad inveniendas formas; quia sicut *ostensivae* ducunt facile ad differentias, ita *clandestinae* ducunt optime ad genera; id est, ad naturas illas communes, quarum naturae inquisitae nihil aliud sunt quam limitationes.

Exempli gratia; sit natura inquisita, consistens, sive se determinans; cujus contrarium est liquidum, sive fluens. *Instantiae clandestinae* sunt illae, quae exhibent gradum nonnullum debilem et infimum consistentis in fluido; veluti bulla aquae, quae est tanquam pellicula quaedam consistens et determinata, facta ex corpore aquae. Similiter stillicidia, quae, si adfuerit aqua quae succedat, producunt se in filum admodum tenue, ne discontinuetur aqua; at si non detur talis copia aquae, quae succedere possit, cadit aqua in guttis rotundis, quae est figura, quae optime aquam sustinet contra discontinuationem. At in ipso temporis articulo, cum desinit filum aquae, et incipit descensus in guttis, resilit ipsa aqua sursum ad evitandam discontinuationem. Quin in metallis, quae cum funduntur sunt liquida, sed magis tenacia, recipiunt se saepe guttae liquefactae sursum, atque ita haerent. Simile quoddam est in instantia speculorum puerilium, quae solent facere pueruli in scirpis ex saliva, ubi cernitur etiam pellicula consistens aquae. At multo melius se ostendit hoc ipsum in altero illo ludicro puerili; quando capiunt aquam, per saponem factam paulo tenaciorem, atque instant eam per calamus cavum, atque inde formant aquam, tanquam in castellum bullarum; quae per interpositionem aëris inducit consistentiam, eo usque ut se projici nonnihil patiatur absque discontinuatione. Optime autem cernitur hoc in spuma et nive, quae talem induunt consistentiam, ut fere secari possint; cum tamen sint corpora formata ex aëre et aqua, quae utraque sunt liquida. Quae omnia non obscure innuunt, liquidum et consistens esse notiones tantum plebeias, et ad sensum; inesse autem revera omnibus corporibus fugam et evitacionem se discontinuandi; eam vero in corporibus homoge-

neis (qualia sunt liquida) esse debilem et infirmam; in corporibus vero, quae sunt composita ex heterogeneis, magis esse vividam et fortem; propterea quod admotio heterogenei constringit corpora; at subintratio homogenei solvit et relaxat.

Similiter, exempli gratia; sit natura inquisita, attractio sive coitio corporum. *Instantia* circa formam ejus *ostensiva* maxime insignis est, magnes. Contraria autem natura attrahenti est, non attrahens; licet in substantia simili. Veluti ferrum, quod non attrahit ferrum, quemadmodum nec plumbum plumbum, nec lignum lignum, nec aquam aqua. *Instantia* autem *clandestina* est magnes ferro armatus, vel potius ferrum in magnete armato. Nam ita fert natura, ut magnes armatus in distantia aliqua non trahat ferrum fortius, quam magnes non armatus. Verum si admoveatur ferrum, ita ut tangat ferrum in magnete armato, tunc magnes armatus longe majus pondus ferri sustinet, quam magnes simplex et inermis; propter similitudinem substantiae ferri versus ferrum; quae operatio erat omnino *clandestina*, et latens in ferro, antequam magnes accessisset. Itaque manifestum est formam coitionis esse quippiam, quod in magnete sit vividum et robustum, in ferro debile et latens. Itidem, notatum est sagittas parvas ligneas absque cuspe ferrea, emissas ex scopletis grandibus, altius penetrare in materiam ligneam (puta latera navium, aut similia) quam easdem sagittas ferro acuminatas, propter similitudinem substantiae ligni ad lignum, licet hoc ante in ligno latuerit. Itidem, licet aer aërem, aut aqua aquam, manifesto non trahat in corporibus integris; tamen bulla approximata bullae, facilius dissolvit bullam, quam si bulla illa altera abesset, ob appetitum coitionis aquae cum aqua, et aeris cum aëre. Atque hujusmodi *instantiae clandestinae* (quae sunt usus nobilissimi, ut dictum est) in portionibus corporum parvis et subtilibus maxime se dant conspiciendas: quia massae rerum majores sequuntur formas magis catholicas, et generales; ut suo loco dicetur.

XXVI.

INTER praerogativas instantiarum ponemus quinto loco *instantias constitutivas*, quas etiam *manipulares* appellare consuevimus. Eae sunt, quae constituunt unam speciem naturae inquisitae tanquam formam minorem. Cum enim formae legitimae (quae sunt semper convertibiles cum naturis inquisitis) lateant in profundo, nec facile inveniuntur; postulat res et infirmitas humani intellectus, ut formae particulares, quae sunt congregativae *manipulorum* quorundam instantiarum (neutiquam vero omnium) in notionem aliquam communem, non negligantur, verum diligentius notentur. Quicquid enim unit naturam, licet modis imperfectis, ad inventionem formarum viam sternit. Itaque instantiae, quae ad hoc utiles sunt, non sunt contemnendae potestatis, sed habent nonnullam praerogativam.

Verum in his diligens est adhibenda cautio, ne intellectus humanus, postquam complures ex istis formis particularibus adinvenerit, atque inde partitiones sive divisiones naturae inquisitae confecerit; in illis omnino acquiescat, atque ad inventionem legitimam formae magnae se non accingat; sed praesupponat, naturam velut a radicibus esse multiplicem et divisam, atque ulteriorem naturae unionem, tanquam rem supervacuae subtilitatis, et vergentem ad merum abstractum, fastidiat et rejiciat.

Exempli gratia; sit natura inquisita, memoria, sive excitans et adjuvans memoriam. *Instantiae constitutivae* sunt; ordo, sive distributio, quae manifesto juvat memoriam. Item loci in memoria artificiali; qui aut possunt esse loci secundum proprium sensum veluti janua, angulus, fenestra, et similia; aut possunt esse personae familiares et notae; aut possunt esse quidvis ad placitum (modo in ordine certo ponantur) veluti animalia, herbae; etiam verba, literae, characteres, personae historicae, et caetera; licet nonnulla ex his magis apta sint et commoda, alia minus. Hujusmodi autem loci memo-

memoriam insigniter juvant, eamque longe supra vires naturales exaltant. Item carmina facilius haerent, et discuntur memoriter, quam prosa. Atque ex isto *manipulo* trium instantiarum, videlicet ordinis, locorum artificialis memoriae, et versuum, constituitur species una auxilii ad memoriam. Species autem illa, *abscissio infiniti* recte vocari possit. Cum enim quis aliquid reminisci aut revocare in memoriam nititur; si nullam praenotionem habeat aut perceptionem ejus quod quaerit, quaerit certe et molitur, et hac illac discurrit, tanquam in infinito. Quod si certam aliquam praenotionem habeat; statim abscinditur infinitum; et fit discursus memoriae magis in vicino. In tribus autem illis instantiis, quae superius dictae sunt, praenotio perspicua est et certa. In prima videlicet debet esse aliquid, quod congruat cum ordine: In secunda debet esse imago, quae relationem aliquam habeat, sive convenientiam ad illa loca certa: In tertia debent esse verba, quae cadant in versum. Atque ita abscinditur infinitum. Aliae autem instantiae dabunt hanc alteram speciem, ut quicquid deducat intellectuale ad ferendum sensum (quae ratio etiam praecipue viget in artificiali memoria) juvet memoriam. Aliae instantiae dabunt hanc alteram speciem; ut quae faciunt impressionem in affectu forti, incurientes scilicet metum, admirationem, pudorem, delectationem, juvent memoriam. Aliae instantiae dabunt hanc alteram speciem, ut quae maxime imprimuntur a mente pura, et minus praeoccupata ante vel post; veluti quae discuntur in pueritia, aut quae commentantur ante somnum, etiam primae quaeque rerum vices; magis haereant in memoria. Aliae instantiae dabunt hanc alteram speciem, ut multitudo circumstantiarum, sive anfarum, juvet memoriam; veluti scriptio per partes non continuatas; lectio, sive recitatio voce alta. Aliae denique instantiae dabunt hanc alteram speciem; ut quae expectantur, et attentionem excitant, melius haereant, quam quae praetervolant. Itaque si scriptum aliquod vices perlegeris, non tam facile illud memoriter disces, quam si illud legas decies, tentando interim illud recitare, et ubi deficit memoria, inspiciendo librum. Ita ut sint veluti sex formae minores eorum, quae juvant memoriam; videlicet abscissio infiniti; deductio intellectualis ad sensibile; impressio in affectu forti; impressio in mente pura; multitudo anfarum; prae-expectatio.

Similiter, exempli gratia; sit natura inquisita gustus, sive gustatio. *Instantiae*, quae sequuntur, sunt *constitutivae*: videlicet, quod qui non olfaciunt, sed sensu eo a natura destituti sunt, non percipiunt, aut gustu distinguant cibum rancidum aut putridum; neque similiter alliatum, aut rosatum, aut hujusmodi. Rursus, illi, qui per accidens nares habent per descensum rheumatis obstructas, non discernunt aut percipiunt aliquid putridum aut rancidum, aut aqua rosacea inspersum. Rursus, qui afficiuntur hujusmodi rheumate, si in ipso momento, cum aliquid foetidum aut odoratum habent in ore, sive palato, emungant fortiter; in ipso instanti manifestam perceptionem habent rancidi vel odorati. Quae instantiae dabunt et constituent hanc speciem, vel partem potius gustus; ut sensus gustationis ex parte nihil aliud sit, quam olfactus interior, transiens et descendens a narium meatibus superioribus in os et palatum. At contra, falsum, et dulce, et acre, et acidum, et austerum, et amarum, et similia; haec (inquam) omnia aequae sentiunt illi, in quibus olfactus deest, aut obturatur, ac quisquam alius: ut manifestum sit, sensum gustus esse compositum quiddam ex olfactu interiori, et tactu quodam exquisito; de quo nunc non est dicendi locus.

Similiter, exempli gratia; sit natura inquisita, communicatio qualitatis, absque commissione substantiae. Instantia lucis dabit vel constituet unam speciem communicationis; calor vero et magnes, alteram. Communicatio enim lucis est tanquam momentanea, et statim perit, amota luce originali. At calidum et virtus magnetica, postquam

postquam transmissa fuerint, vel potius excitata in alio corpore, haerent et inanent ad tempus non parvum, amoto primo movente.

Denique magna est omnino praerogativa *instantiarum constitutarum*; ut quae plurimum faciant et ad definitiones (praesertim particulares) et ad divisiones, sive partitiones naturarum; de quo non male dixit Plato, *Quod habendus sit tanquam pro Deo, qui definire et dividere bene sciat.*

XXVII.

INTER praerogativas instantiarum ponemus sexto loco *instantias conformes* sive *proportionatas*; quas etiam *parallelas*, sive *similitudines physicas*, appellare consuevimus. Eae vero sunt, quae ostendunt similitudines et conjugationes rerum, non in formis minoribus (quod faciunt *instantiae constitutivae*) sed plane in concreto. Itaque sunt tanquam primi et infimi gradus ad unionem naturae. Neque constituunt aliquod axioma statim ab initio; sed indicant et observant tantum quendam consensum corporum. Attamen licet non multum promoveant ad inveniendas formas; nihilominus magna cum utilitate revelant partium universi fabricam, et in membris ejus exercent veluti anatomiam quandam; atque proinde veluti manu-ducunt interdum ad axiomata sublimia et nobilia; praesertim illa, quae ad mundi configurationem pertinent, potius quam ad naturas et formas simplices.

Exempli gratia; instantiae conformes sunt, quae sequuntur: speculum, et oculus; et similiter fabrica auris, et loca reddentia echo. Ex qua conformitate, praeter ipsam observationem similitudinis, quae ad multa utilis est, proclive est insuper colligere et formare illud axioma, videlicet, organa sensuum et corpora, quae pariunt reflexiones ad sensus, esse similis naturae. Rursus ex hoc ipso admonitus intellectus, non aegre insurgit ad axioma quoddam altius et nobilius. Hoc nimirum; nihil interesse inter consensus sive sympathias corporum sensu praedictorum, et inanimatorum sine sensu, nisi quod in illis accedat spiritus animalis ad corpus ita dispositum; in his autem absit. Adeo ut quot sint consensus in corporibus inanimatis, tot possint esse sensus in animalibus, si essent perforationes in corpore animato, ad discursum spiritus animalis in membrum rite dispositum, tanquam in organum idoneum. Et rursus, quot sint sensus in animalibus, tot sint proculdubio motus in corpore inanimato, ubi spiritus animalis abfuerit; licet necesse sit multo plures esse motus in corporibus inanimatis, quam sensus in animatis, propter paucitatem organorum sensus. Atque hujus rei ostendit se exemplum valde manifestum in doloribus. Etenim quum sint plura genera doloris in animalibus, et tanquam varii illius charactere (veluti alius est dolor ustionis, alius frigiditatis intensi, alius puncturae, alius compressionis, alius extensionis, et similibus) certissimum est, omnia illa, quoad motum, inesse corporibus inanimatis; veluti ligno, aut lapidi, cum uritur, aut per gelu constringitur, aut pungitur, aut scinditur, aut flectitur, aut tunditur; et sic de aliis: licet non subintrent sensus, propter absentiam spiritus animalis.

Item *instantiae conformes* (quod mirum fortasse dictu) sunt radices et rami plantarum. Omne enim vegetabile intumescit, et extrudit partes in circumferentiam, tam sursum quam deorsum. Neque alia est differentia radicum et ramorum, quam quod radix includatur in terra, et rami exponantur aëri et soli. Si quis enim accipiat ramum tenerum et vegetum arboris, atque illum reflectat in aliquam terrae particulam, licet non cohaereat ipsi solo, gignit statim non ramum, sed radicem. Atque vice versa, si terra ponatur superius, atque ita obstruatur lapide, aut aliqua dura substantia, ut planta cohibeatur, nec possit frondescere sursum, edet ramos in aërem deorsum.

Item

Item *instantiae conformes* sunt gummi arborum, et pleraeque gemmae rupium. Vtraque enim nil aliud sunt, quam exudationes et percolationes succorum; in primo genere scilicet, succorum ex arboribus; in secundo, ex saxis; unde gignitur claritudo et splendor in utrisque, per percolationem nimium tenuem et accuratam. Nam inde fit etiam, quod pili animalium non sint tam pulchri, et tam vividi coloris, quam avium plumae complures; quia succi non tam delicate percolantur per cutem, quam per calamum.

Item *instantiae conformes* sunt, scrotum in animalibus masculis; et matrix in foemellis. Adeo ut nobilis illa fabrica, per quam sexus differunt (quatenus ad animalia terrestria) nil aliud videatur esse, quam secundum exterius et interius; vi scilicet majore caloris genitalia in sexu masculino protrudente in exterius, ubi in foemellis nimis debilis est calor, quam ut hoc facere possit; unde accedit, quod contineantur interius.

Item *instantiae conformes* sunt pinnae piscium, et pedes quadrupedum, aut pedes et alae volucrum, quibus addidit Aristoteles quatuor volumina in motu serpentum. Adeo ut in fabrica universi, motus viventium plerumque videatur expediri per quaterniones artuum sive flexionum.

Item dentes in animalibus terrestribus, et rostra in avibus, sunt *instantiae conformes*; unde manifestum est in omnibus animalibus perfectis fluere duram quandam substantiam versus os.

Item non absurda est similitudo et conformitas illa, ut homo sit tanquam planta inversa. Nam radix nervorum et facultatum animalium, est caput; partes autem seminales sunt infimae, non computatis extremitatibus tibiarum et brachiorum. At in planta, radix (quae iustar capitis est) regulariter infimo loco collocatur; femina autem supremo.

Denique illud omnino praecipuum est, et saepius monendum; ut diligentia hominum in inquisitione et congerie naturalis historiae deinceps mutetur plane, et vertatur in contrarium ejus, quod nunc in usu est. Magna enim hucusque, atque adeo curiosa fuit hominum industria, in notanda rerum varietate, atque explicandis accuratis animalium, herbarum, et fossilium differentiis; quarum pleraeque magis sunt lusus naturae; quam seriae alicujus utilitatis versus scientias. Faciunt certe hujusmodi res ad delectationem, atque etiam quandoque ad praxin; verum ad introspectendam naturam parum, aut nihil. Itaque convertenda plane est opera ad inquirendas et notandas rerum similitudines et analogas, tam in integralibus, quam partibus: illae enim sunt, quae naturam uniunt, et constituere scientias incipiunt.

Verum in his omnino est adhibenda cautio gravis et severa; ut accipiantur pro *instantiis conformibus* et *proportionatis* illae, quae denotant similitudines (ut ab initio diximus) physicas; id est, reales et substantiales, et immerfas in natura; non fortuitas et ad speciem; multo minus superstitiosas aut curiosas, quales naturalis magiae scriptores (homines levissimi, et in rebus tam feriis, quales nunc agimus, vix nominandi) ubique ostentant; magna cum vanitate et desipientia inanes similitudines et sympathias rerum describentes, atque etiam quaudoque affingentes.

Verum his missis, etiam in ipsa configuratione mundi in majoribus, non sunt negligendae *instantiae conformes*; veluti Africa, et regio Peruviana, cum continente se porrigente usque ad fretum Magellanicum. Vtraque enim regio habet similes isthmus, et similia promontoria, quod non temere accedit.

Item novus et vetus orbis; in eo quod utriusque orbis versus septentriones lati sunt, et exorrecti; versus austrum autem angusti acuminati.

Item

Item *instantiae conformes* nobilissimae sunt, frigora intensa in media (quam vocant) aëris regione; et ignes acerrimi, qui saepe reperiuntur erumpentes ex locis subterraneis; quae duae res sunt ultimitates et extrema; naturae scilicet frigidi versus ambitum coeli, et naturae calidi versus viscera terrae; per antiperistasin, sive rejectionem naturae contrariae.

Postremo autem in axiomatibus scientiarum, notatu digna est *conformitas instantiarum*. Veluti tropus rhetoricae qui dicitur *praeter expectatum*, conformis est tropo musicae, qui vocatur *declinatio cadentiae*. Similiter, postulatum mathematicum, ut *quae eidem tertio aequalia sunt, etiam inter se sint aequalia*, conforme est cum fabrica syllogismi in logica; qui unit ea, quae conveniunt in medio. Denique multum utilis est in quamplurimis sagacitas quaedam in conquirendis et indagandis conformitatibus, et similitudinibus physicis.

XXVIII.

INTER *praerogativas instantiarum*, ponemus septimo loco *instantias monodicas*; quas etiam *irregulares*, sive *heteroclitas* (sumpto vocabulo a Grammaticis) appellare consuevimus. Eae sunt, quae ostendunt corpora in concreto; quae videntur esse extravagantia, et quasi abrupta in natura, et minime convenire cum aliis rebus ejusdem generis. Etenim *instantiae conformes* sunt similes alterius; at *instantiae monodicae* sunt sui similes. Vfus vero *instantiarum monodicarum* est talis, qualis est *instantiarum clandestinarum*; viz. ad evehendam et uniendam naturam ad invenienda genera, sive communes naturas, limitandas postea per differentias veras. Neque enim desistendum ab inquisitione, donec proprietates et qualitates, quae inveniuntur in hujusmodi rebus, quae possunt censerī pro miraculis naturae, reducantur et comprehendantur sub aliqua forma sive lege certa: ut irregularitas sive singularitas omnis reperiatur pendere ab aliqua forma communi; miraculum vero illud sit tandem solummodo in differentiis accuratis, et gradu, et concursu raro, et non in ipsa specie: ubi nunc contemplationes hominum non procedant ultra, quam ut ponant hujusmodi res pro secretis et magnalibus naturae, et tanquam incausabilibus, et pro exceptionibus regularum generalium.

Exempla *instantiarum monodicarum* sunt, sol et luna, inter astra; magnes, inter lapides; argentum vivum, inter metalla; elephas, inter quadrupedes; sensus veneris, inter genera tactus; odor venaticus in canibus, inter genera olfactus. Etiam S litera apud grammaticos, habetur pro monodica; ob facilem compositionem, quam sustinet cum consonantibus, aliquando duplicibus, aliquando triplicibus; quod nulla alia litera facit. Plurimi autem faciendae sunt hujusmodi instantiae, quia acuunt et vivificant inquisitionem, et medentur intellectui depravato a consuetudine, et ab iis quae fiunt plerunque.

XXIX.

INTER *praerogativas instantiarum*, ponemus loco octavo *instantias deviantes*! errores scilicet naturae, et vaga, ac monstra: ubi natura declinat et deflectit a cursu ordinario. Differunt enim errores naturae ab *instantiis monodicis* in hoc, quod *monodicae* sunt miracula specierum, at errores sunt miracula individuorum. Similis autem fere sunt usus; quia rectificanc intellectum adversus consueta, et revelant formas communes. Neque enim in his etiam desistendum ab inquisitione, donec inveniatur causa hujusmodi declinationis. Veruntamen causa illa non exurgit ad formam aliquam proprie, sed tantum ad *latentem processum* ad formam. Qui enim vias naturae noverit, is *deviationes* etiam facilius observabit. At rursus, qui *deviationes* noverit, is accuratius vias describet.

Atque in illo differunt etiam ab *instantiis monodicis*, quod multo magis instruant praxim et operativam. Nam novas species generare arduum admodum foret; at species
notas

notas variare, et inde rara multa ac inusitata producere, minus arduum. Facilis autem transitus est a miraculis naturae ad miracula artis. Si enim deprehendatur semel natura in variatione sua, ejusque ratio manifesta fuerit, expeditum erit eo deducere naturam per artem, quo per casum aberraverit. Neque solum eo, sed et aliorum; cum errores ex una parte monstrent et aperiant viam ad errores et deflexiones undequaque. Hic vero exemplis non est opus, propter eorundem copiam. Facienda enim est congeries sive historia naturalis particularis omnium monstrorum, et partuum naturae prodigioforum; omnis denique novitatis, et raritatis, et inconfueti in natura. Hoc vero faciendum est cum severissimo delectu, ut constet fides. Maxime autem habenda sunt pro suspectis, quae pendent quomodocunque a religione; ut prodigia Livii: nec minus, quae inveniuntur in scriptoribus magiae naturalis, aut etiam alchemiae, et hujusmodi hominibus; qui tanquam proci sunt et amatores fabularum. Sed deprecanda sunt illa ex gravi et fida historia, et auditionibus certis.

XXX.

INTER *praerogativas instantiarum*, ponemus loco non *instantias limitaneas*; quas etiam *participia* vocare consuevimus. Eae vero sunt, quae exhibent species corporum tales, quae videntur esse compositae ex speciebus duabus, vel rudimenta inter speciem unam et alteram. Hae vero instantiae inter *instantias monodicas* sive *heteroclitas* recte numerari possunt: sunt enim in universitate rerum rarae et extraordinariae. Sed tamen ob dignitatem seorsum tractandae et ponendae sunt; oprime enim indicant compositionem et fabricam rerum, et innuunt causas numeri et qualitatis specierum ordinariorum in universo, et deducunt intellectum ab eo quod est, ad id quod esse potest.

Harum exempla sunt: muscus, inter putredinem et plantam; cometae nonnulli, inter stellas et meteora ignita; pisces volantes, inter aves et pisces; vespertiones, inter aves et quadrupedes; etiam

Simia quam similis, turpissima bestia, nobis;

et partus animalium bifformes, et commixti ex speciebus diversis; et similia.

XXXI.

INTER *praerogativas instantiarum* ponemus decimo loco *instantias potestatis*, sive *fascium* (sumpto vocabulo ab insignibus imperii) quas etiam *ingenia*, sive *manus hominis*, appellare consuevimus. Eae sunt opera maxime nobilia et perfecta, et tanquam ultima in unaquaque arte. Cum enim hoc agatur, praecipue ut natura pareat rebus et commodis humanis; consentaneum est prorsus, ut opera, quae jampridem in potestate hominis fuerunt (quasi provinciae antea occupatae et subactae) notentur et numerentur; praesertim ea, quae sunt maxime enucleata et perfecta; propterea quod ab istis proclivior et magis in propinquo sit transitus ad nova et haecenus non inventa. Si quis enim ab horum contemplatione attenta propositum acriter et strenue urgere velit; fiet certe, ut aut producat illa paulo longius, aut desleat illa ad aliquid, quod finitimum est; aut etiam applicet et transferat illa ad usum aliquem nobiliorem.

Neque hic finis. Verum quemadmodum ab operibus naturae raris et consuetis erigitur intellectus, et elevatur ad inquirendas et inveniendas formas, quae etiam illorum sunt capaces: ita etiam in operibus artis egregiis et admirandis hoc usu-venit. Idque multo magis; quia modus efficiendi et operandi hujusmodi miracula artis, manifestus ut plurimum est; cum plerunque in miraculis naturae sit magis obscurus. Atamen in his ipsis cautio est adhibenda vel maxime; ne deprimant scilicet intellectum, et cum quasi humo asfigant.

Periculum enim est, ne per hujusmodi opera artis, quae videntur velut summitates quaedam et fastigia industriae humanae, reddatur intellectus attonitus et legatus, et

quasi maleficiatus quoad illa; ita ut cum aliis consuescere non possit, sed cogitet nihil ejus generis fieri posse, nisi eadem via, qua illa effecta sunt, accedente tantummodo diligentia majore, et praeparatione magis accurata.

Contra illud ponendum est pro certo: vias et modos efficiendi res et opera, quae adhuc reperta sunt et nota, res esse plerunque pauperculas, atque omnem potentiam majorem pendere, et ordine derivari a fontibus formarum, quarum nulla adhuc inventa est.

Itaque (ut alibi diximus) qui de machinis et arietibus, quales erant apud veteres, cogitasset; licet hoc fecisset obnixè, atque aetatem in eo consumsisset; nunquam tamen incidisset in inventum tormentorum igneorum operantium per pulverem pyrium. Neque rursus, qui in lanificiis et ferico vegetabili observationem suam et meditationem collocasset, unquam per ea reperisset naturam vermis aut ferici bombycini.

Quocirca omnia inventa, quae censerì possunt magis nobilia (si animum advertas) in lucem prodire, nullo modo per pusillas enucleationes et extensiones artium, sed omnino per casum. Nihil autem repraesentat aut anticipat casum (cujus mos est, ut tantum per longa secula operetur) praeter inventionem formarum.

Exempla autem hujusmodi instantiarum particularia nihil opus est adducere, propter copiam eorundem. Nam hoc omnino agendum, ut visitentur et penitus introspiciantur omnes artes mechanicae, atque liberales etiam (quatenus ad opera) atque inde facienda est congeries sive historia particularis, tanquam magnalium et operum magistralium, et maxime perfectorum in unaquaque ipsarum; una cum modis effectiois sive operationis.

Neque tamen astringimus diligentiam, quae adhibenda est in hujusmodi collecta, ad ea, quae censentur pro magisteriis et arcanis alicujus artis tantum, atque movent admirationem. Admiratio enim proles est raritatis: siquidem rara, licet in genere sint ex vulgatis naturis, tamen admirationem pariunt.

At contra, quae revera admirationi esse debent, propter discrepantiam, quae inest illis in specie, collatis ad alias species; tamen si in usu familiari praesto sint, leviter notantur. Debent autem notari *monodica* artis, non minus quam *monodica* naturae; de quibus antea diximus. Atque quemadmodum in *monodiciis* naturae posuimus solem, lunam, magnetem, et similia, quae re vulgatissima sunt, sed natura tamen fere singulari; idem et de *monodiciis* artis faciendum est.

Exempli gratia; instantia *monodica* artis, est papyrus; res admodum vulgata. At si diligenter animum advertas, materiae artificiales aut plane textiles sunt per fila directa et transversa; qualia sunt pannus sericus, aut laneus, et linteus, et hujusmodi: aut coagmentantur ex succis concretis; qualia sunt later, aut argilla figularis, aut vitrum, aut esmalta, aut porcellana, et similia; quae, si bene uniantur, splendent; sin minus, indurantur certe, sed non splendent. Attamen omnia talia, quae fiunt ex succis concretis, sunt fragilia; nec ullo modo haerentia et tenacia. At contra, papyrus est corpus tenax, quod scindi et lacerari possit, ita ut imitetur et fere aemuletur pellem sive membranam alicujus animalis, aut folium alicujus vegetabilis, et hujusmodi opificia naturae. Nam neque fragilis est, ut vitrum; neque textilis, ut pannus; sed habet fibras certe, non fila distincta, omnino ad modum materiarum naturalium: ut inter artificiales materias vix inveniatur simile aliquid, sed sit plane monodicum. Atque praeferenda sane sunt in artificialibus ea, quae maxime accedunt ad imitationem naturae, aut e contrario eam potenter regunt et invertunt.

Rursus, inter *ingenia* et *manus hominis*, non prorsus contemnenda sunt praestigia et jocularia. Nonnulla enim ex istis, licet sint usu levia et ludicra, tamen informatione valida esse possunt.

Postremo:

Postremo: neque omnino omittenda sunt superstitiosa, et (prout vocabulum sensu vulgari accipitur) magica. Licet enim hujusmodi res sint in immensum obrutae grandi mole mendaciorum et fabularum; tamen inspiciendum paulisper, si forte subit et lateat in aliquibus earum aliqua operatio naturalis: ut in fascino; et fortificatione imaginationis; et consensu rerum ad distans; et transmissione impressionum a spiritu ad spiritum, non minus quam a corpore ad corpus; et similibus.

XXXII.

Ex iis, quae ante dicta sunt, patet; quod quinque illa instantiarum genera, de quibus diximus (viz. *instantiarum conformium, instantiarum monodicarum, instantiarum deviantium, instantiarum limitaneorum, instantiarum potestatis*) non debeant reservari, donec inquiratur natura aliqua certa (quemadmodum instantiae reliquae, quas primo loco proposuimus, necnon plurimae ex iis, quae sequentur, reservari debent) sed statim jam ab initio facienda est earum collectio, tanquam historia quaedam particularis; eo quod digerant ea, quae ingrediuntur intellectum, et corrigant pravam complexionem intellectus ipsius, quem omnino necesse est imbui, et infici, et demum perverti ac distorqueri ab incurribus quotidianis et consuetis.

Itaque adhibendae sunt eae instantiae tanquam praeparativum aliquod ad rectificandum et expurgandum intellectum. Quicquid enim abducit intellectum a consuetis, aequat et complanat aream ejus, ad recipiendum lumen siccum et purum notionum verarum.

Quin etiam hujusmodi instantiae sternunt et praestruunt viam ad operativam; ut suo loco dicemus, quando de *deductionibus ad praxin* sermo erit.

XXXIII.

INTER *praerogativas instantiarum* ponemus loco undecimo *instantias comitatus*, atque *hostiles*; quas etiam *instantias propositionum fixarum* appellare consuevimus. Eae sunt instantiae, quae exhibent aliquod corpus sive concretum tale, in quo natura inquisita perpetuo sequatur tanquam comes quidam individuus: aut contra, in quo natura inquisita perpetuo fugiat, atque ex *comitatu* excludatur, ut hostis et inimicus. Nam ex hujusmodi instantiis formantur propositiones certae et universales; aut *affirmativae*, aut *negativae*: in quibus subjectum erit tale corpus in concreto, praedicatum vero natura ipsa inquisita. Etenim propositiones particulares omnino *fixae* non sunt, ubi scilicet natura inquisita reperitur in aliquo concreto fluxa et mobilis; viz. accedens, sive acquisita; aut rursus recedens, sive deposita. Quocirca particulares propositiones non habent *praerogativam* aliquam majorem, nisi tantum in casu *migrationis*; de quo antea dictum est. Et nihilominus, etiam particulares illae propositiones comparatae et collatae cum universalibus, multum juvant; ut suo loco dicetur. Neque tamen, etiam in universalibus istis propositionibus exactam aut absolutam affirmationem vel abnegationem requirimus. Sufficit enim ad id, quod agitur, etiam si exceptionem nonnullum singularem aut raram patiantur.

Vfus autem *instantiarum comitatus* est ad angustandam *affirmativam* formae. Quemadmodum enim in *instantiis migrantibus* angustatur *affirmativa* formae; viz. ut necessario poni debeat forma rei esse aliquid, quod per actum illum *migrationis* inditur aut destruitur: ita etiam in *instantiis comitatus* angustatur *affirmativa* formae; ut necessario poni debeat forma rei esse aliquid, quod talem concretionem corporis subingrediatur, aut contra ab eadem abhorreat; ut qui bene norit constitutionem aut schematismum hujusmodi corporis, non longe abfuerit ab extrahenda in lucem forma naturae inquisitae.

Exempli gratia; sit natura inquisita, calidum. *Instantia comitatus* est flamma. Etenim in aqua, aëre, lapide, metallo, et aliis quamplurimis, calor est mobilis, et accedere potest et recedere: at omnis flamma est calida, ita ut calor in concretionem flammæ perpetuo sequatur. At *instantia hostilis* calidi nulla reperitur apud nos. Nam de visceribus terræ nihil constat ad sensum; sed eorum corporum, quæ nobis nota sunt, nulla prorsus est concretio, quæ non est susceptibilis caloris.

At rursus, sit natura inquisita, consistens: *instantia hostilis* est aër. Etenim metallum potest fluere, potest consistere; similiter vitrum, etiam aqua potest consistere, cum conglaciatur: at impossibile est, ut aër unquam consistat, aut exuat fluorem.

Verum de *instantiis* hujusmodi *propositionum fixarum* supersunt duo monita, quæ utilia sunt ad id quod agitur. Primum, ut si defuerit plane universalis *affirmativa* aut *negativa*, illud ipsum diligenter notetur tanquam non ens: sicut fecimus de calido, ubi universalis negativa (quatenus ad entia, quæ ad nostram notitiam pervenerit) in rerum natura deest. Similiter, si natura inquisita æternum aut incorruptibile; deest affirmativa universalis hic apud nos. Neque enim prædicari potest *æternum* aut *incorruptibile* de aliquo corpore eorum, quæ infra coelestia sunt, aut supra interiora terræ. Alterum monitum est, ut propositionibus universalibus, tam affirmativis quam negativis, de aliquo concreto, subjungantur simul ea concreta, quæ proxime videntur accedere ad id quod ex non-entibus: ut in calore, flammæ mollissimæ et minimum adurentes; in incorruptibili, aurum, quod proxime accedit. Omnia enim ista indicant terminos naturæ inter ens et non ens; et faciunt ad circumscriptiones formarum, ne gliscent et vagentur extra conditiones materiae.

XXXIV.

INTER *praerogativas instantiarum*, ponemus loco duodecimo ipsas illas *instantias subjunctivas*, de quibus in superiori aphorismo diximus: quæ etiam *instantias ultimatis* sive *termini* appellare consuevimus. Neque enim hujusmodi instantiæ utiles sunt tantum, quatenus subjunguntur propositionibus fixis; verum etiam per se et in proprietate sua. Indicant enim non obscure veras sectiones naturæ, et mensuras rerum, et illud *quousque* natura quid faciat et ferat, et deinde transitus naturæ ad aliud. Talia sunt; aurum, in pondere; ferrum, in duritie; cete, in quantitate animalium; canis, in odore; inflammatio pulveris pyrii, in expansione celeri; et alia id genus. Nec minus exhibenda sunt ea, quæ sunt ultima gradu infimo, quam quæ supremo: ut spiritus vini, in pondere; fericum, in mollitie; vermiculi cutis, in quantitate animalium; et caetera.

XXXV.

INTER *praerogativas instantiarum*, ponemus loco decimo tertio *instantias foederis* sive *unionis*. Eae sunt, quæ confundunt et aduuant naturas, quæ existimantur esse heterogeneae; et pro talibus notantur et signantur per divisiones receptas.

At *instantiæ foederis* ostendunt operationes et effectus, quæ deputantur alicui ex illis heterogeneis ut propria, competere tiam aliis ex heterogeneis; ut convincatur ista heterogenea (quæ in opinione est) vera non esse, aut essentialis; sed nil aliud esse, quam modificatio naturæ communis. Optimi itaque sunt usus ad elevandum et evahendum intellectum a differentiis ad genera, et ad tollendum larvas et simulacra rerum, prout occurrunt et prodeunt personatae in substantiis concretis.

Exempli gratia: sit natura inquisita, calidum. Omnino videtur esse divisio solennis et authentica, quod sint tria genera caloris: videlicet calor coelestium, calor animalium, et calor ignis: quodque isti calores (praesertim unus ex illis, comparatus ad reliquos duos) sint ipsa essentia et specie, sive natura specifica, differentes et plane heterogenei:

terogenei: Quandoquidem calor coelestium et animalium generet et foveat, at calor ignis contra corrumpat et destruat. Est itaque *instantia foederis* experimentum illud fati vulgatum, cum recipitur ramus aliquis vitis intra domum ubi sit focus assiduus, ex quo maturescunt uvae, etiam mense integro citius quam foras: Ita ut maturatio fructus etiam pendentis super arborem fieri possit, scilicet ab igne, cum hoc ipsum videatur esse opus proprium solis. Itaque ab hoc initio facile insurgit intellectus, repudiata heterogenea essentiali, ad inquirendum quae sint differentiae illae, quae revera reperiuntur inter calorem solis et ignis, ex quibus fit, ut eorum operationes sint tam dissimiles, utcumque illi ipsi participant ex natura communi.

Quae differentiae reperientur quatuor: viz. primo, quod calor solis, respectu caloris ignis, sit gradu longe clementior et lenior; secundo, quod sit (praesertim ut defertur ad nos per aërem) qualitate multo humidior; tertio (quod caput rei est) quod sit summe inaequalis; atque accedens et auctus, et deinceps recedens et diminutus: id quod maxime confert ad generationem corporum. Recte enim asseruit Aristoteles, causam principalem generationum et corruptionum, quae fiunt hic apud nos in superficie terrae, esse viam obliquam solis per zodiacum: unde calor solis, partim per vicissitudines diei et noctis, partim per successiones aestatis et hiemis, evadit miris modis inaequalis. Neque tamen desinit ille vir, id quod ab eo recte inventum fuit, statim corrumpere et depravare. Nam ut arbiter scilicet naturae (quod illi in more est) valde magistraliter assignat causam generationis accessui solis; causam autem corruptionis, recessui: cum utraque res (accessus videlicet solis, et recessus) non respective, sed quasi indifferenter praebet causam tam generationi quam corruptioni: quandoquidem inaequalitas caloris, generationi et corruptioni rerum; aequalitas, conservationi tantum ministrat. Est et quarta differentia inter calorem solis et ignis, magni prorsus momenti: viz. quod sol operationes suas insinuet per longa temporis spatia; ubi operationes ignis (urgente hominum impatientia) per breviora intervalla ad exitum perducantur. Quod si quis id sedulo agat, ut calorem ignis attemperet et reducat ad gradum moderatiorem et leniorem (quod multis modis facile fit); deinde etiam inspergat et admisceat nonnullam humiditatem; maxime autem si imitetur calorem solis in inaequalitate; postremo, si moram patienter toleret (non certe eam, quae sit proportionata operibus solis; sed largiorem, quam homines adhibere solent in operibus ignis) is facile missam faciet heterogeneam illam caloris: et vel tentabit, vel exaequabit, vel in aliquibus vincet opera solis, per calorem ignis. Similis *instantia foederis* est, resuscitatio papilionum, ex frigore stupentium et tanquam emortuarum, per exiguum teporem ignis: ut facile cernas, non magis negatum esse igni, vivificare animantia, quam maturare vegetabilia. Etiam inventum illud celebre Fracastorii de sartagine acriter calefacta, qua circundant medici capita apoplecticorum desperatorum, expandit manifeste spiritus animales, ab humoribus et obstructionibus cerebri compressos et quasi extinctos; illosque ad motum excitat, non aliter quam ignis operatur in aquam aut aërem; et tamen per consequens vivificat. Etiam ova aliquando excluduntur per calorem ignis; id quod prorsus imitatur calorem animale; et complura eiusmodi: ut nemo dubitare possit, quin calor ignis in multis subjectis modificari possit ad imaginem caloris coelestium et animalium.

Similiter sint naturae inquisite, motus et quies. Videtur esse divisio solennis atque ex intima philosophia, quod corpora naturalia vel rotent, vel ferantur recta, vel stent sive quiescant. Aut enim est motus sine termino, aut statio in termino, aut latio ad terminum. At motus ille perennis rotationis, videtur esse coelestium proprius: Statio, sive quies, videtur competere globo ipsi terrae: At corpora caetera (gravia quae vo-

cant,

cant, et levia; extra loco scilicet connaturalitatis suae sita) feruntur recta ad massas sive congregationes similium; levia sursum, versus ambitum coeli; gravia deorsum, versus terram: Atque ista pulchra dictu sunt.

At *instantia foederis* est cometa aliquis humilior; qui cum sit longe infra coelum, tamen rotat: Atque commentum Aristotelis, de alligatione sive sequacitate cometae ad astrum aliquod, jam pridem explosum est; non tantum quia ratio ejus non est probabilis, sed propter experientiam manifestam discursus et irregularis motus cometarum per varia loca coeli.

At rursus alia *instantia foederis* circa hoc subjectum, est motus aëris; qui intra tropicos (ubi circuli rotationis sunt majores) videtur et ipse rotare ab oriente in occidentem.

Et alia rursus *instantia* foret fluxus et refluxus maris, si modo aquae ipsae deprehendantur ferri motu rotationis (licet tardo et evanido) ab oriente in occidentem; ita tamen, ut bis in die repercutiantur. Itaque si haec ita se habeant, manifestum est motum istum rotationis non terminari in coelestibus, sed communicari aëri et aquae.

Etiam ista proprietas levium, nimirum ut ferantur sursum, vacillat non nihil. Atque in hoc, sumi potest pro *instantia foederis*, bulla aquae. Si enim aër fuerit subter aquam, ascendit rapide versus superficiem aquae, per motum illum *plagae* (quam vocat Democritus) per quam aqua descendens percutit et attollit aërem sursum; non autem per contentionem aut nixum aëris ipsius. Atqui ubi ad superficiem ipsam aquae ventum fuerit, tum cohibetur aër ab ulteriore ascensu per levem resistentiam, quem reperit in aqua non statim tolerante se discontinuari: ita ut exilis admodum sit appetitus aëris ad superiora.

Similiter sit natura inquisita, pondus. Est plane divisio recepta; ut densa et solida ferantur versus centrum terrae, rara autem et tenuia versus ambitum coeli; tanquam ad loca sua propria. Atque loca quod attinet (licet in scholis hujusmodi res valeant) plane inepta et puerilis cogitatio est, locum aliquid posse. Itaque nugantur philosophi, cum dicunt, quod, si perforata esset terra, corpora gravia se sisterent quando ventum esset ad centrum. Effet enim certe virtuosum plane et efficax genus nihili, aut puncti mathematici; quod aut alia afficeret, aut rursus quod alia appeteret: corpus enim non nisi a corpore patitur. Verum iste appetitus ascendendi et descendendi, aut est in schematico corporis quod movetur, aut in sympathia sive consensu cum alio corpore. Quod si inveniatur aliquod corpus densum et solidum, quod nihilominus non feratur ad terram; confunditur hujusmodi divisio. At si recipiatur opinio Gilberti, quod magnetica vis terrae ad alliciendum gravia, non extendatur ultra orbem virtutis suae (quae operatur semper ad distantiam certam, et non ultra) hocque per aliquam instantiam verificetur; ea demum erit *instantia foederis* circa hoc subjectum. Neque tamen occurrit impraesentiarum aliqua instantia super hoc certa et manifesta. Proxime videntur accedere cataractae coeli, quae in navigationibus per oceanum Atlanticum versus Indias utraque saepe conspiciuntur. Tanta enim videtur esse vis et moles aquarum, quae per hujusmodi cataractas subito effunditur, ut videatur collectio aquarum fuisse ante facta, atque in his locis haesisse et mansisse, et postea potius per causam violentam dejecta et detrusa esse, quam naturali motu gravitatis cecidisse: adeo ut conjici possit corpoream molem, densam atque compactam, in magna distantia a terra, fore pensilem tanquam terram ipsam; nec casuram, nisi dejiciatur. Verum de hoc nil certi affirmamus. Interim in hoc, et in multis aliis facile apparebit, quam inopes simus historiae naturalis, cum loco instantiarum certarum, nonnunquam suppositiones afferre pro exemplis cogamur.

Similiter fit natura inquisita, discursus ingenii. Videtur omnino divisio vera, rationis humanae, et solertiae brutorum. Attamen sunt nonnullae instantiae actionum, quae eduntur a brutis, per quas videntur etiam bruta quasi syllogizare: ut memoriae proditum est de corvo; qui per magnas siccitates fere enectus siti, conspexit aquam in trunco cavo arboris; atque cum non daretur ei intrare propter angustias, non cessavit jacere multos lapillos, per quos surgeret et ascenderet aqua, ut bibere posset; quod postea cessit in proverbium.

Similiter fit natura inquisita, visibile. Videtur omnino esse divisio vera et certa, lucis, quae est visibile originale, et primam copiam facit visui: et coloris, qui est visibile secundarium, et sine luce non cernitur, ita ut videatur nil aliud esse, quam imago aut modificatio lucis. Attamen ex utraque parte circa hoc videntur esse *instantiae foederis*; scilicet, nix in magna quantitate, et flamma sulphuris: in quarum altera videtur esse color primum lucens, in altera lux vergens ad colorem.

XXXVI.

INTER praerogativas instantiarum, ponemus loco decimo quarto *instantias crucis*; translato vocabulo a *crucibus*, quae erectae in biviiis, indicant et signant viarum separationes. Has etiam *instantias decisorias* et *judiciales*, et in casibus nonnullis *instantias oraculi* et *mandati*, appellare consuevimus. Earum ratio talis est. Cum in inquisitione naturae alicujus, intellectus ponitur tanquam in aequilibrio, ut incertus sit, utri naturarum e duabus, vel quandoque pluribus, causa naturae inquisitae attribui aut assignari debeat, propter complurium naturarum concursum frequentem et ordinarium; *instantiae crucis* ostendunt confortium unius ex naturis (quoad naturam inquisitam) fidum et indissolubile, alterius autem varium et separabile; unde terminatur quaestio, et recipitur natura illa prior pro causa, missa altera et repudiata. Itaque hujusmodi instantiae sunt maximae lucis, et quasi magnae auctoritatis; ita ut curriculum interpretationis quandoque in illas desinat, et per illas perficiatur. Interdum autem *instantiae crucis* illae occurrunt, et inveniuntur inter jam pridem notatas; at ut plurimum novae sunt, et de industria atque ex composito quaesitae et applicatae, et diligentia sedula et acri tandem erutae.

Exempli gratia; fit natura inquisita fluxus et refluxus maris, ille bis repetitus in die, atque sexhorarius, in accessibus et recessibus singulis, cum differentia nonnulla, quae coincidit in motum lunae: bivium circa hanc naturam tale est.

Necesse prorsus est, ut iste motus efficiatur, vel ab aquarum progressu et regressu, in modum aquae in pelvi agitatae, quae quando latus unum pelvis alluit, deserit alterum; vel a sublatione et subsidentia aquarum e profundo, in modum aquae ebullientis, et rursus subsidentis, utri vero causae fluxus et refluxus ille assignari debeat, oritur dubitatio. Quod si recipiatur prior assertio, necesse est, ut cum sit fluxus in mari ex una parte, fiat sub idem tempus alicubi in mari refluxus ex alia. Itaque ad hoc reducitur inquisitio. Atque observavit Acosta, cum aliis nonnullis (diligenti facta inquisitione) quod ad littora Floridae, et ad littora adversa Hispaniae, et Africae, fiant fluxus maris ad eadem tempora, et refluxus itidem ad eadem tempora; non contra, quod cum fluxus sit ad littora Floridae, fiat refluxus ad littora Hispaniae et Africae. Attamen adhuc diligentius attendenti, non per hoc evincitur motus attollens, et abnegatur motus in progressu. Fieri enim potest, quod sit motus aquarum in progressu, et nihilominus inundet adversa littora ejusdem alvei simul; si aquae scilicet illae contrudantur et compellantur aliunde; quemadmodum fit in fluviiis, qui fluunt et resluunt ad utrumque litus horis iisdem, cum tamen iste motus liquido sit motus in progressu, nempe aquarum

rum

rum ingredientium ostia fluminum ex mari. Itaque simili modo fieri potest, ut aquae venientes magna mole ab oceano orientali Indico, compellantur et trudentur in alveum maris Atlantici, et propterea inundent utrumque latus simul. Quaerendum itaque est, an sit alius alveus, per quem aquae possint iisdem temporibus minui et refluere. Atque praesto est mare australe, mari Atlantico neutiquam minus, sed potius magis latum et extensum, quod ad hoc sufficere possit.

Itaque jam tandem perventum est ad *instantiam crucis* circa hoc subiectum: ea talis est. Si pro certo inveniatur, quod cum sit fluxus ad littora adversa tam Floridae, quam Hispaniae, in mari Atlantico; fiat simul fluxus ad littora Peruviae, et juxta dorsum Chinae in mari australi; tum certe per hanc *instantiam decisivam* abjudicanda est assertio, quod fluxus et refluxus maris, de quo inquiritur, fiat per motum progressivum. Neque enim relinquitur aliud mare, aut locus, ubi possit ad eadem tempora fieri regressus aut reflexus. Commodissime autem hoc sciri possit, si inquiratur ab incolis Panamae et Limae (ubi uterque oceanus, Atlanticus et australis, per parvum isthmum separantur) utrum ad contrarias isthmi partes fiat simul fluxus et refluxus maris, an e contra. Verum haec decisio, sive abjudicatio certa videtur, posito quod terra stet immobilis. Quod si terra rotet, fieri fortasse potest, ut ex inaequali rotatione (quatenus ad celeritatem sive incitationem) terrae et aquarum maris, sequatur compulsiō violenta aquarum in cumulum sursum, quae sit fluxus; et relaxatio earundem (postquam amplius cumulari non sustinuerint) in deorsum, quae sit refluxus. Verum de hoc facienda est inquisitio separatim. Attamen etiam hoc supposito, illud acque manet fixum, quod necesse sit fieri alicubi refluxum maris ad eadem tempora, quibus fiunt fluxus in aliis partibus.

Similiter sit natura inquisita, posterior ille motus ex duobus, quos supposuimus; videlicet motus maris se attollens, et rursus subsidens: si forte ita acciderit, ut (diligenti facto examine) rejiciatur motus alter, de quo diximus, progressivus; tum vero erit trivium circa hanc naturam tale. Necesse est, ut motus iste, per quem aquae in fluxibus et refluxibus se attollunt, et rursus relabuntur, absque aliqua accessione aquarum aliarum, quae advolvuntur, fiat per unum ex his tribus modis: vel quod ista aquarum copia emanet ex interioribus terrae, et rursus in illa se recipiat; vel quod non sit aliqua amplior moles aquarum, sed quod eadem aquae (non aucto quanto suo) extendantur, sive rarefiant, ita ut majorem locum et dimensionem occupent, et rursus se contrahant; vel quod nec copia accedat major, nec extensio amplior, sed eadem aquae (prout sunt, tam copia, quam densitate aut raritate) per vim aliquam magneticam desuper eas attrahentem, et evocantem, et per consensum se attollant, et deinde se remittant. Itaque reducatur (si placet) jam inquisitio (missis duobus illis motibus prioribus) ad hunc ultimum; et inquiratur si fiat aliqua talis sublatio per consensum, sive vim magneticam. Atqui primo manifestum est universas aquas, prout ponuntur in fossa sive cavo maris, non posse simul attolli, quia defuerit quod succedat in fundo; adeo ut si foret in aquis aliquis hujusmodi appetitus se attollendi, ille ipse tamen a nexu rerum, sive (ut vulgo loquuntur) ne detur vacuum, fractus foret et cohibitus. Relinquitur, ut attollantur aquae ex aliqua parte, et per hoc minuantur et cedant ex alia. Enimvero rursus necessario sequetur, ut vis illa magnetica, cum super totum operari non possit, circa medium operetur intensissime; ita ut aquas in medio attollat; illae vero sublatae, latera per successionem deserant et destituant.

Itaque jam tandem perventum est ad *instantiam crucis* circa hoc subiectum: ea talis est. Si inveniatur, quod in refluxibus maris aquarum superficies in mari sit arcuata magis et rotunda, attollentibus se scilicet aquis in medio maris, et deficientibus circa latera,

latera, quae sunt littora, et in fluxibus eadem superficies sit magis plana et aequa, redeuntibus scilicet aquis ad priorem suam positionem; tum certe per hanc *instantiam decisivam* potest recipi sublatio per vim magneticam; aliter prorsus abjudicanda est. Hoc vero in fretis per lineas nauticas non difficile est experiri; videlicet utrum in refluxibus versus medium maris mare non sit magis altum sive profundum, quam in fluxibus. Notandum autem est, si hoc ita sit, fieri (contra ac creditur) ut attollant se aquae in refluxibus, demittant se tantum in fluxibus, ita ut littora vestiant et inundent.

Similiter, sit natura inquisita, motus rotationis spontaneus; et speciatim, utrum motus diurnus, per quem sol et stellae ad conspectum nostrum oriuntur et occidunt, sit motus rotationis verus in coelestibus; aut motus apprens in coelestibus, verus in terra. Poterit esse *instantia crucis* super hoc subiectum talis. Si inveniatur motus aliquis in oceano ab oriente in occidentem, licet admodum languidus et enervatus; si idem motus reperitur paulo iucitior in aëre, praesertim intra tropicos, ubi propter majores circulos est magis perceptibilis; si idem motus reperitur in humilioribus cometis, jam factus vivus et validus; si idem motus reperitur in planetis, ita tamen dispensatus et graduatus, ut quo propius absit a terra, sit tardior; quo longius, celerior, atque in coelo demum stellato sit velocissimus; tum certe recipi debet motus diurnus pro vero in coelis, et abnegandus est motus terrae; quia manifestum erit, motum ab oriente in occidentem esse plane cosmicum, et ex consensu universi, qui in summitatibus coeli maxime rapidus, gradatim labascet, et tandem desinat, et extinguatur in immobili, videlicet terra.

Similiter, sit natura inquisita, motus rotationis ille alter apud astronomos decantatus, renitens et contrarius motui diurno, videlicet ab occidente in orientem, quem veteres astronomi attribuunt planetis, etiam coelo stellato; at Copernicus et ejus sectatores, terrae quoque; et quaeratur, utrum inveniatur in rerum natura aliquis talis motus, an potius res conficta sit et supposita, ad compendia et commoditatis calculatorum, et ad pulchrum illud, scilicet de expediendis motibus coelestibus per circulos perfectos. Neutiquam enim evincitur iste motus esse in supernis verus et realis, nec per defectum restitutionis planetae in motu diurno ad idem punctum coeli stellati, nec per diversam positam zodiaci, habito respectu ad polos mundi, quae duo nobis hunc motum pepererunt. Primum enim phaenomenon per anteverfionem et derelictionem optime salvatur; secundum, per lineas spirales; adeo ut inaequalitas restitutionis, et declinatio ad tropicos, possint esse potius modificationes motus unici illius diurni, quam motus renitentes, aut circa diversos polos. Et certissimum est, si paulisper pro plebeis nos geramus (missis astronomorum et scholae commentis, quibus illud in more est, ut sensui in multis immerito vim faciant, et obscuriora malint) talem esse motum istum ad sensum, qualem diximus; cujus imaginem per fila ferrea (veluti in machina) aliquando repraesentari fecimus.

Verum *instantia crucis* super hoc subiectum poterit esse talis. Si inveniatur in aliqua historia fide digna, fuisse cometam aliquem, vel sublimiorem vel humiliorem, qui non rotaverit cum consensu manifesto (licet admodum irregulariter) motus diurni, sed potius rotaverit in contrarium coeli; tum certe hucusque judicandum est, posse esse in natura aliquem talem motum. Sin nihil hujusmodi inveniatur, habendus est pro suspecto, et ad alias *instantias crucis* circa hoc confugiendum.

Similiter, sit natura inquisita, pondus sive grave. Bivium circa hanc naturam tale est. Necessè est, ut gravia et ponderosa vel tendant ex natura sua ad centrum terrae, per proprium schematicum; vel ut a massa corporea ipsius terrae, tanquam a con-

gregatione corporum connaturalium, attrahantur et rapiantur, et ad eam per consensum ferantur. At posterius hoc si in causa sit, sequitur, ut quo propius gravia appropinquant ad terram, eo fortius et majore cum impetu ferantur ad eam; quo longius ab ea absint, debilius et tardius (ut fit in attractionibus magneticis) idque fieri intra spatium certum; adeo ut si elongata fuerint a terra tali distantia, ut virtus terrae in ea agere non possit, pensilia mansura sint, ut et ipsa terra, nec omnino decasura.

Itaque talis circa hanc rem poterit esse *instantia crucis*. Sumatur horologium ex iis, quae moventur per pondera plumbea; et aliud ex iis, quae moventur per compressionem laminae ferreae; atque vere probentur, ne alterum altero velocius sit, aut tardius; deinde ponatur horologium illud movens per pondera, super fastigium alicujus templi altissimi, altero illo infra detento; et notetur diligenter, si horologium in alto situm tardius moveatur, quam solebat, propter diminutam virtutem ponderum. Idem fiat experimentum in profundis minerarum, alte sub terra depressarum; utrum horologium hujusmodi non moveatur velocius, quam solebat, propter auctam virtutem ponderum. Quod si inveniatur virtus ponderum minui sublimi, aggravari in subterraneis; recipiatur pro causa ponderis attractio a massa corporea terrae.

Similiter, sit natura inquisita, verticitas acus ferreae, tactae magnete. Circa hanc naturam tale erit bivium. Necessesse est, ut tactus magnetis vel ex se indat ferro verticitatem ad septentriones et austrum; vel ut excitet ferrum tantummodo et habiliter: motus autem ipse indatur ex praesentia terrae, ut Gilbertus opinatur, et tanto conatu probare nititur. Itaque huc spectant ea, quae ille perspicaci industria conquistavit. Nimirum quod clavus ferreus, qui diu duravit in situ versus septentriones et austrum, colligat mora diutina verticitatem, absque tactu magnetis: ac si terra ipsa, quae ob distantiam debiliter operatur (namque superficies aut extima incrustatio terrae virtutis magneticae, ut ille vult, expers est) per moram tamen longam magnetis tactum suppleret, et ferrum exciret, deinde exitum conformaret et verteret. Rursus, quod ferrum ignitum et candens, si in extinctione sua exporrigatur inter septentriones et austrum, colligat quoque verticitatem absque tactu magnetis: ac si partes ferri in motu positae per ignitionem, et postea se recipientes, in ipso articulo extinctionis suae magis essent susceptivae, et quasi sensitivae, virtutis manantis a terra, quam alias; et inde fierent tanquam excitatae. Verum haec, licet bene observata, tamen non evincunt prorsus, quod ille asserit.

Instantia crucis autem circa hoc subjectum poterit esse talis. Capiatur terrella ex magnete, et notentur poli ejus; et ponantur poli terrellae versus orientem et occasum, non versus septentriones et austrum, atque ita jaceant; deinde superponatur acus ferrea intacta, et permittatur ita manere ad dies sex aut septem. Acus vero (nam de hoc non dubitatur) dum manet super magnetem, relictis polis mundi, se vertet ad polos magnetis. Itaque quamdiu ita manet, vertitur scilicet ad orientem et occidentem mundi. Quod si inveniatur acus illa, remota a magnete, et posita super verforium, statim se applicare ad septentriones et austrum. vel etiam paulatim se eo recipere; tum recipienda est pro causa, praesentia terrae: sin autem vertatur (ut prius) in orientem et occidentem, aut perdat verticitatem, habenda est illa causa pro suspecta, et ulterius inquirendum est.

Similiter, sit natura inquisita, corporea substantia lunae; an sit tenuis, flammea, sive aërea, ut plurimi ex praeis philosophis opinati sunt; an solida et densa, ut Gilbertus et multi moderni, cum nonnullis ex antiquis, tenent. Rationes posterioris istius opi-

nionis fundantur in hoc maxime, quod luna radios solis refle&ctat; neque videtur fieri reflexio lucis nisi a solidis.

Itaque *instantiae crucis* circa hoc subiectum eae esse poterunt (si modo aliquae sint) quae demonstrent reflexionem a corpore tenui, qualis est flamma, modo sit crassitiei sufficientis. Certe causa crepusculi inter alias est reflexio radiorum solis a superiore parte aëris. Etiam quandoque refle&cti videmus radios solis temporibus vespertinis ferens, a fimbriis nubium roscidarum, non minori splendore, sed potius illustriori et magis glorioso, quam qui redditur a corpore lunae; neque tamen constat eas nubes coaluisse in corpus densum aquae. Etiam videmus aërem tenebrosum pone fenestras noctu refle&ctere lucem candelae, non minus quam corpus densum. Tentandum etiam foret experimentum immisionis radiorum solis per foramen, super flammam aliquam subfuscam et coeruleam. Sane radii aperti solis incidentes in flammam obscuriores videntur eas quasi mortificare, ut conspiciantur magis instar fumi albi, quam flammae. Atque haec impraesentiarum occurrunt, quae sint ex natura *instantiarum crucis* circa hanc rem; et meliora fortasse reperiri possunt. Sed notandum semper est, reflexionem a flamma non esse expectandam, nisi a flamma alicujus profunditatis: nam aliter vergit ad diaphanum. Hoc autem pro certo ponendum, lucem semper in corpore aequali, aut excipi et transmitti, aut resilire.

Similiter, sit natura inquisita, motus missilium; veluti spiculorum, sagittarum, globulorum, per aërem. Hunc motum schola (more suo) valde negligenter expedit; fati habens, si eum nomine motus violenti a naturali (quem vocant) distinguat: et quod ad primam percussionem sive impulsionem attinet, per illud (quod *duo corpora non possint esse in uno loco, ne fiat penetratio dimensionum*) sibi satisfaciatur; et de processu continuato istius motus nihil curet. At circa hanc naturam bivium est tale: aut iste motus sit ab aëre vehente, et pone corpus emissum se colligente, instar fluvii erga scapham, aut venti erga paleas; aut a partibus ipsius corporis non sustinentibus impressionem, sed ad eandem laxandam per successionem se promoventibus. Atque priorem illum recipit Fracastorius, et fere omnes qui de hoc motu paulo subtilius inquisiverunt: neque dubium est, quin sint aëris partes in hac re nonnullae; sed alter motus proculdubio verus est, ut ex infinitis constat experimentis. Sed inter caeteras poterit esse circa hoc subiectum *instantia crucis* talis; quod lamina aut filum ferri paulo contumacius; vel etiam calamus sive penna in medio divisa, adducta et curvata inter pollicem et digitum, exiliant. Manifestum enim est, hoc non posse imputari aëri se pone corpus colligenti, quia fons motus est in medio laminae vel calami, non in extremis.

Similiter, sit natura inquisita motus ille rapidus et potens expansionis pulveris pyrii in flammam; unde tantae moles subvertuntur, tanta pondera emittuntur, quanta in cuniculis majoribus et bombardis videmus. Bivium circa hanc naturam tale est: aut excitatur iste motus a mero corporis appetitu se dilatandi, postquam fuerit inflammatum; aut ab appetitu mixto spiritus crudi, qui rapide fugit ignem, et ex eo circumfuso, tanquam ex carcere, violenter erumpit. Schola autem et vulgaris opinio tantum versatur circa priorem illum appetitum. Putant enim homines se pulchre philosophari, si asserant flammam ex forma elementi necessitate quadam donari, locum ampliore occupandi, quam idem corpus expleverat, cum subiret formam pulveris, atque inde sequi motum istum. Interim minime advertunt, licet hoc verum sit, posito quod flamma generetur, tamen posse impediri flammae generationem a tanta mole, quae illam comprimere et suffocare queat; ut non deducatur res ad istam necessitatem, de qua loquuntur. Nam quod necesse sit fieri expansionem, atque inde sequi emissionem, aut remotionem corporis quod obstat, si generetur flamma, recte putant. Sed ista

necessitas plane evitatur, si moles illa solida flammam supprimat, antequam generetur. Atque videmus flammam, praesertim in prima generatione, mollem esse et lenem, et requirere cavum, in quo experiri et ludere possit. Itaque tanta violentia huic rei per se assignari non potest. Sed illud verum; generationem hujusmodi flammaram flatulentarum, et veluti ventorum igneorum, fieri ex conflictu duorum corporum, eorumque naturae inter se plane contrariae; alterius admodum inflammabilis, quae natura viget in sulphure; alterius flammam exhorrentis, qualis est spiritus crudus, qui est in nitro; adeo ut fiat conflictus mirabilis, inflammante se sulphure quantum potest (nam tertium corpus, nimirum carbo salicis, nil aliud fere praestat, quam ut illa duo corpora incorporet, et commode uniat) et erumpente spiritu nitri quantum potest, et una se dilatante (nam hoc faciunt et aër, et omnia cruda, et aqua, ut a calore dilatentur) et per istam fugam et eruptionem, interim flammam sulphuris, tanquam follibus occultis, undequaque exsufflante.

Poterant autem esse *instantiae crucis* circa hoc subjectum duorum generum. Alterum eorum corporum, quae maxime sunt inflammabilia, qualia sunt sulphur, caphura, naphtha, et hujusmodi, cum eorum misturis; quae citius et facilius concipiunt flammam quam pulvis pyrius, si non impediuntur: ex quo liquet appetitum inflammandi per se effectum illum stupendum non operari. Alterum eorum, quae flammam fugiunt et exhorrent, qualia sunt sales omnes. Videmus enim, si jaciuntur in ignem, spiritum aqueum erumpere cum fragore, antequam flamma concipiatur, quod etiam leniter fit in foliis paulo contumacioribus, parte aquea erumpente, antequam oleosa concipiat flammam. Sed maxime cernitur hoc in argento vivo, quod non male dicitur aqua mineralis. Hoc enim absque inflammatione, per eruptionem et expansionem simplicem, vires pulveris pyrii fere adaequat; quod etiam admixtum pulveri pyrio, ejus vires multiplicare dicitur.

Similiter, fit natura inquisita, transitoria natura flammae et extinctio ejus momentanea. Non enim videtur natura flammae hic apud nos figi et consistere, sed singulis quasi momentis generari, et statim extingui. Manifestum enim est in flammis, quae hic continuantur et durant, istam durationem non esse ejusdem flammae in individuo, sed fieri per successionem novae flammae feriatim generatae, minime autem manere eandem flammam numero; id quod facile perspicitur ex hoc, quod subtracto alimento five fomite flammae, flamma statim pereat. Bivium autem circa hanc naturam tale est. Momentanea ista natura aut fit remittente se causa, quae eam primo genuit, ut in lumine, sonis, et motibus (quos vocant) violentis; aut quod flamma in natura sua possit hic apud nos manere, sed a contrariis naturis circumfusis vim patiat et destruat.

Itaque poterit esse circa hoc subjectum *instantia crucis* talis. Videmus flammam in incendiis majoribus, quam alte in sursum ascendant. Quanto enim basis flammae est latior, tanto vertex sublimior: itaque videtur principium extinctionis fieri circa latera, ubi ab aëre flamma comprimitur, et male habetur. At meditullia flammae, quae aër non contingit, sed alia flamma undique circumdat, eadem numero manent; neque extinguuntur, donec paulatim angustentur ab aëre per latera circumfuso. Itaque omnis flamma pyramidalis est basi circa fomitem largior, vertice autem (inimicante aëre, nec suppeditante fomite) acutior. At fumus angustior circa basin ascendendo dilatatur, et fit tanquam pyramis inverfa; quia scilicet aër sumum recipit, flammam (neque enim quispiam somniet aërem esse flammam accensam, cum sint corpora plane heterogenea) comprimit.

Accuratior

Accuratiores poterit esse *instantia crucis* ad hanc rem accommodata, si res forte manifestari possit per flammam bicoloris. Capiatur igitur situla parva ex metallo, et in ea figatur parva candela cerea accensa; ponatur situla in patera, et circumfundatur spiritus vini in modica quantitate, quae ad labra situlae non attingat; tum accende spiritum vini. At spiritus ille vini exhibebit flammam magis scilicet coeruleam, lychnus candelae autem magis flavam. Notetur itaque utrum flamma lychni (quam facile est per colorem a flamma spiritus vini distinguere; neque enim flammæ, ut liquores, statim commiscuntur) maneat pyramidalis, an potius magis tendat ad formam globosam cum nihil inveniatur quod eam destruat aut comprimat. At hoc posterius si fiat, manere flammam eandem numero, quamdiu intra aliam flammam concludatur, nec vim inimicam aëris experiatur, pro certo ponendum est.

Atque de *instantiis crucis* haec dicta sint. Longiores autem in iis tractandis ad hunc finem fuimus, ut homines paulatim discant et assuescant, de natura iudicare per *instantias crucis*, et experimenta lucifera, et non per rationales probabiles.

XXXVII.

INTER *praerogativas instantiarum* ponemus loco decimo quinto *instantias divortii*; quae indicant separationes naturarum earum, quae ut plurimum occurrunt. Differunt autem ab *instantiis*, quae subjunguntur *instantiis comitatus*; quia illae indicant separationes naturae alicujus ab aliquo concreto, cum quo illa familiariter consuescit: hae vero separationes naturae alicujus ab altera natura. Differunt etiam ab *instantiis crucis*; quia nihil determinant, sed monent tantum de separabilitate unius naturae ab altera. Usus autem earum est ad prodendas falsas formas, et dissipandas leves contemplationes ex rebus obviis orientes; adeo ut veluti plumbum et pondera intellectui addant.

Exempli gratia: sint naturae inquisitae quatuor naturae illae; quas *contubérnales* vult esse Telesius, et tanquam ex eadem camera: viz. calidum, lucidum, tenue, mobile, sive promptum ad motum. At plurimae inveniuntur *instantiae divortii* inter ipsas. Aër enim tenuis est et habilis ad motum, non calidus aut lucidus: luna lucida, absque calore: aqua fervens, calida absque lumine: motus acus ferreae super versorium, pernix et agilis; et tamen in corpore frigido, denso, opaco: et complura id genus.

Similiter, sint naturae inquisitae natura corporea et actio naturalis. Videtur enim non inveniri actio naturalis, nisi subsistens in aliquo corpore. Attamen possit fortasse esse circa hanc rem *instantia* nonnulla *divortii*. Ea est actio magnetica, per quam ferrum fertur ad magnetem, gravia ad globum terrae. Addi etiam possint aliae nonnullae operationes ad distans. Actio siquidem hujusmodi et in tempore fit, per momenta, non in puncto temporis; et in loco, per gradus et spatia. Est itaque aliquod momentum temporis, et aliquod intervallum loci, in quibus ista virtus sive actio haeret in medio inter duo illa corpora, quae motum cient. Reducitur itaque contemplatio ad hoc; utrum illa corpora, quae sunt termini motus, disponant vel alterent corpora media, ut per successionem et tactum verum labatur virtus a termino ad terminum, et interim subsistat in corpore medio; an horum nihil sit, praeter corpora, et virtutem, et spatia. Atque in radiis opticis, et sonis, et calore, et aliis nonnullis operantibus ad distans, probabile est media corpora disponi et alterari; eo magis, quod requiratur medium qualificatum ad deferendam operationem talem. At magnetica illa sive coitiva virtus admittit media tanquam adiaphora, nec impeditur virtus in omnigeno medio. Quod si nil rei habeat virtus illa aut actio cum corpore medio, sequitur, quod sit virtus aut actio

actio naturalis ad tempus nonnullum, et in loco nonnullo, subsistens sine corpore: cum neque subsistat in corporibus terminantibus, nec in mediis. Quare actio magnetica poterit esse *instantia divortii*, circa naturam corpoream, et actionem naturalem. Cui hoc adjici potest tanquam corollarium aut lucrum non praetermittendum: viz. quod etiam secundum sensum philosophanti sumi possit probatio, quod sint entia, et substantiae separatae et incorporeae. Si enim virtus et actio naturalis emanans a corpore, subsistere possit aliquo tempore et aliquo loco, omnino sine corpore; prope est, ut possit etiam emanare in origine sua a substantia incorporea. Videtur enim non minus requiri natura corporea ad actionem naturalem sustentandam et devehendam, quam ad excitandam aut generandam.

XXXVIII.

SEQVNTVR quinque ordines *instantiarum*, quas uno vocabulo generali *instantias lampadis*, sive *informationis primae*, appellare consuevimus: eae sunt, quae auxiliantur sensui. Cum enim omnis *interpretatio naturae* incipiat a sensu; atque a sensuum perceptionibus, recta, constanti, et munita via, ducat ad perceptiones intellectus, quae sunt notiones verae et axiomata; necesse est, ut quanto magis copiosae et exactae fuerint repraesentationes, sive praebitiones ipsius sensus, tanta omnia cedant facilius et felicius.

Harum autem quinque *instantiarum lampadis*; primae roborant, ampliant, et rectificant actiones sensus immediatas: secundae deducunt non-sensibile ad sensibile: tertiae indicant processus continuatos sive series earum rerum et motuum, quae (ut plurimum) non notantur nisi in exitu aut periodis: quartae aliquid substituunt sensui in meris defitutionibus: quintae excitant attentionem sensus et advertentiam, atque una limitant subtilitatem rerum. De his autem singulis jam dicendum est.

XXXIX.

INTER *praerogativas instantiarum* ponemus loco decimo sexto *instantias januae sive portae*: eo enim nomine eas appellamus, quae juvant actiones sensus immediatas. Inter sensus autem manifestum est partes primas tenere visum, quoad informationem; quare huic sensui praecipue auxilia conquirenda. Auxilia autem triplicia esse posse videntur: vel ut percipiat non visa; vel ut majore intervallo; vel ut exactius et distinctius.

Primi generis sunt (missis bis-oculis, et hujusmodi, quae valent tantum ad corrigendam et levandam infirmitatem visus non bene dispositi, atque ideo nihil amplius informant) ea, quae nuper inventa sunt perspicilla; quae latentes et invisibiles corporum minutias, et occultos schematismos, et motus (aucta insigniter specierum magnitudine) demonstrant; quorum vi, in pulice, musca, vermiculis, accurata corporis figura et lineamenta, necnon colores et motus prius non conspicui, non sine admiratione cernuntur. Quinetiam aiunt lineam rectam calamo vel penicillo descriptam, per hujusmodi perspicilla inaequalem admodum et tortuosam cerni: quia scilicet nec motus manus licet per regulam adjunctae, nec impressio atramenti aut coloris, revera aequalia existant; licet illae inaequalitates tam minutae sint, ut sine adjumento hujusmodi perspicillorum conspici nequeant. Etiam superstitiosam quandam observationem in hac re (ut fit in rebus novis et miris) addiderunt homines: viz. quod hujusmodi perspicilla opera naturae illustrent, artis dehonestent. Illud vero nihil aliud est, quam quod texturae naturales multo subtiliores sint quam artificiosae. Perspicillum enim illud ad minuta tantum valet: quale perspicillum si vidisset Democritus, exsiluisset forte, et modum videndi atomum (quem ille invisibilem omnino affirmavit) inventum fuisse putasset. Verum incompetencia hujusmodi perspicillorum, praeterquam ad minutias tantum, (neque

(neque ad ipsas quoque, si fuerint in corpore majusculo) usum rei destruit. Si enim inventum extendi posset ad corpora majora, aut corporum majorum minutias; adeo ut textura panni lintei conspici posset tanquam rete; atque hoc modo minutiae latentes et inaequalitates gemmarum, liquorum, urinarum, sanguinis, vulnerum, et multarum aliarum rerum cerni possent; maguae proculdubio ex eo invento comoditates capi possent.

Secundi generis sunt illa altera perspicilla, quae memorabili conatu adinvenit Galilaeus: quorum ope, tanquam per scaphas aut naviculas, aperiri et exercei possint propiora cum coelestibus commercia. Hinc enim constat galaxiam esse nodum sive coacervationem stellarum parvarum, plane numeratarum et distinctarum, de qua re apud antiquos tantum suspicio fuit. Hinc demonstrari videtur, quod spatia orbium (quos vocant) planetarum non sint plane vacua aliis stellis; sed quod coelum incipiat stellefcere, antequam ad coelum ipsum stellatum ventum sit; licet stellis minoribus, quam ut sine perspicillis istis conspici possint. Hinc choreas illas stellarum parvarum circa planetam Jovis (unde conjici possit, esse in motibus stellarum plura centra) intueri licet. Hinc inaequalitates luminosi et opaci in luna distinctius cernuntur et locantur; adeo ut fieri possit quaedam seleno-graphia. Hinc maculae in sole; et id genus: Omnia certe inventa nobilia, quatenus fides hujusmodi demonstrationibus tuto adhiberi possit. Quae nobis ob hoc maxime suspectae sunt, quod in istis paucis sistatur experimentum, neque alia complura investigatu aequae digna eadem ratione inventa sint.

Tertii generis sunt bacilla illa ad terras mensurandas, astrolabia, et similia; quae sensum videndi non ampliant, sed rectificant et dirigunt. Quod si sint aliae instantiae, quae reliquos sensus juvent in ipsorum actionibus immediatis et individuis; tamen si ejusmodi sint, quae informationi ipsi nihil addant plus quam jam habetur, ad id, quod nunc agitur, non faciunt: itaque earum mentionem non fecimus.

XL.

INTER *praerogativas instantiarum* ponemus loco decimo septimo *instantias citantes*; sumpto vocabulo a foris civilibus, quia citant ea ut compareant, quae prius non comparuerunt; quas etiam *instantias evocantes* appellare consuevimus. Eae deducunt non-sensibile ad sensibile.

Sensum autem fugiunt res, vel propter distantiam objecti locati; vel propter interceptionem sensus per corpora media; vel quia objectum non est habile ad impressionem in sensu faciendam; vel quia deficit quantum in objecto pro feriendo sensu; vel quia tempus non est proportionatum ad actuandum sensum; vel quia objecti percussio non toleratur a sensu; vel quia objectum ante implevit et possedit sensum, ut novo motui non sit locus. Atque haec praecipue ad visum pertinent, et deinde ad tactum. Nam hi duo sensus sunt informativi ad largum, atque de communibus objectis; ubi reliqui tres non informant fere, nisi immediate et de propriis objectis.

In primo genere non fit deductio ad sensibile, nisi rei, quae cerni non possit propter distantiam, adjiciatur aut substituatur alia res, quae sensum magis e longinquo provocare et ferire possit; veluti in significatione rerum per ignes, campanas, et similia.

In secundo genere fit deductio, cum ea, quae interiorius propter interpositionem corporum latent, nec commode aperiri possunt, per ea, quae sunt in superficie, aut ab interioribus effluunt, perducuntur ad sensum: ut status humanorum corporum per pulsus et urinas, et similia.

At tertii et quarti generis deductiones ad plurima spectant, atque undique in rerum inquisitione sunt conquirendae. Hujus rei exempla sunt. Patet quod aër, et spiritus,
et

et hujusmodi res, quae sunt toto corpore tenues et subtiles, nec cerni nec tangi possint: Quare in inquisitione circa hujusmodi corpora deductionibus omnino est opus.

Sit itaque natura inquisita actio et motus spiritus, qui includitur in corporibus tangibilibus. Omne enim tangibile apud nos continet spiritum invisibilem et intaetilem, eique obducitur, atque eum quasi vestit. Hinc fons triplex potens ille, et mirabilis *processus* spiritus in corpore tangibili. Spiritus enim in re tangibili, emissus corpora contrahit et desiccatur: detentus, corpora intenerat et colliquat; nec prorsus emissus nec prorsus detentus, informat, membrificat, assimilatur, egerit, organizat, et similia. Atque haec omnia deducuntur ad sensibile per effectus conspicuos.

Etenim in omni corpore tangibili inanimato, spiritus inclusus primo multiplicat se, et tanquam depascit partes tangibiles eas, quae sunt maxime ad hoc faciles et praeparatae; easque digerit, et conficit, et vertit in spiritum, et deinde una evolvant. Atque haec confectio et multiplicatio spiritus deducitur ad sensum per diminutionem ponderis. In omni enim desiccatione aliquid desluit de quanto; neque id ipsum ex spiritu tantum praesistentente, sed ex corpore quod prius fuit tangibile, et noviter versum est: spiritus enim non ponderatur. Egressus autem sive emissio spiritus deducitur ad sensibile in rubigine metallorum, et aliis putrefactionibus ejus generis, quae sistunt se, antequam pervenerint ad rudimenta vitae; nam illae ad tertium genus *processus* pertinent. Etenim in corporibus magis compactis spiritus non invenit poros et meatus, per quos evolet: itaque cogitur partes ipsas tangibiles protrudere et ante se agere, ita ut illae simul exeant; atque inde fit rubigo, et similia. At contractio partium tangibilium, postquam aliquid de spiritu fuerit emissum (unde sequitur illa desiccatio) deducitur ad sensibile, tum per ipsam duritiam rei auctam, tum multo magis per scissuras, angustationes, corrugationes, et complicationes corporum, quae inde sequuntur. Etenim partes ligni desiliunt et angustantur; pelles corrugantur: neque id solum, sed (si subita fuerit emissio spiritus per calorem ignis) tantum properant ad contractionem, ut se complicant et convolvant.

At contra, ubi spiritus detinetur, et tamen dilatatur et excitatur per calorem aut ejus analogam (id quod fit in corporibus magis solidis aut tenacibus) tum vero corpora emolliuntur, ut ferrum candens; fluunt, ut metalla; liquefiunt, ut gummi, cera, et similia. Itaque contrariae illae operationes caloris (ut ex eo alia durefcant; alia liquefcant) facile reconciliantur; quia in illis, spiritus emittitur; in his, agitatur et detinetur: quorum posterius est actio propria caloris et spiritus; prius, actio partium tangibilium tantum per occasionem spiritus emissi.

At ubi spiritus nec detinetur prorsus, nec prorsus emittitur; sed tantum inter claustra sua tentat et experitur, atque nacta est partes tangibiles obedientes et sequaces in promptu; ita ut quo spiritus agit, eae simul sequantur: tum vero sequitur efformatio in corpus organicum, et membrificatio, et reliquae actiones vitales, tam in vegetabilibus quam in animalibus. Atque haec maxime deducuntur ad sensum, per notationes diligentes primorum inceptuum, et rudimentorum sive tentamentorum vitae in animaleulis ex putrefactione natis; ut in ovis formicarum, vermibus, muscis, ranis post imbrem, etc. Requiritur autem ad vivificationem, et lenitas caloris, et lentor corporis; ut spiritus nec per festinationem erumpat, nec per contumaciam partium coercetur, quin potius ad ceram modum illas plicare et effingere possit.

Rursus, differentia illa spiritus maxime nobilis, et ad plurima pertinens (viz. spiritus abscessi; ramosi simpliciter; ramosi simul et cellulati: ex quibus prior est spiritus omnium corporum inanimatorum; secundus, vegetabilium; tertius, animalium) per plurimas instantias deductorias tanquam sub oculos ponitur.

Similiter

Similiter patet, quod subtiliores texturæ et schematismi rerum (licet toto corpore visibilibus aut tangibilibus) nec cernantur, nec tangantur. Quare in his quoque per deductionem procedit informatio. At differentia schematismorum maxime radicalis et primaria sumitur ex copia vel paucitate materiae, quæ subit idem spatium sive dimensum. Reliqui enim schematismi (qui referuntur ad dissimilaritates partium, quæ in eodem corpore continentur, et collocationes ac posituras earundem) præ illo altero sunt secundarii.

Sit itaque natura inquisita, expansio sive coitio materiae in corporibus respective: viz. quantum materiae impleat quantum dimensum in singulis. Etenim nil verius in natura, quam propositio illa gemella; *Ex nihilo nihil fieri*: neque *Quicquam in nihilum redigi*: verum quantum ipsum materiae sive summam totalem constare, nec augeri aut minui. Nec illud minus verum; *Ex quanto illo materiae sub iisdem spatiis sive dimensionibus, pro diversitate corporum, plus et minus contineri*; ut in aqua plus, in aëre minus; Adeo ut si quis asserat, aliquod contentum aquae in par contentum aëris verti posse, idem sit ac si dicat, aliquid posse redigi in nihilum: contra, si quis asserat, aliquod contentum aëris in par contentum aquae verti posse; idem sit ac si dicat, aliquid posse, fieri ex nihilo. Atque ex copia ista et paucitate materiae, notiones illae *densi et rari*, quæ varie et promiscue accipiuntur, proprie abstrahuntur. Assumenda est et assertio illa tertia, etiam satis certa: quod hoc, de quo loquimur, plus et minus materiae in corpore hoc vel illo, ad calculos (facta collatione) et proportionem exactas, aut exactis propinquas, reduci possit. Veluti si quis dicat inesse in dato contento auri talem coacervationem materiae, ut opus habeat spiritus vini ad tale quantum materiae aequandum, spatio vicies et semel majore, quam implet aurum; non erraverit.

Coacervatio autem materiae, et rationes ejus deducuntur ad sensibile per pondus. Pondus enim respondet copiae materiae, quoad partes rei tangibilis: spiritus autem, et ejus quantum ex materia, non venit in computationem per pondus; levat enim pondus potius, quam gravat. At nos hujus rei tabulam fecimus satis accuratam; in qua pondera et spatia singulorum metallorum, lapidum præcipuorum, lignorum, liquorum, oleorum, et plurimorum aliorum corporum tam naturalium quam artificialium, excepimus: rem polychrestam, tam ad lucem informationis, quam ad normam operationis; et quæ multas res revelet omnino præter expectatum. Neque illud pro minimo habendum est, quod demonstret omnino varietatem, quæ in corporibus tangibilibus nobis notis versatur (intelligimus autem corpora bene unita, nec plane spongiosa, et cava, et magna ex parte aëre impleta) non ultra rationes partium viginti et unius excedere: tam finita scilicet est natura, aut saltem illa pars ejus, cujus usus ad nos maxime pertinet.

Etiam diligentiae nostra esse putavimus experiri, si forte capi possint rationes corporum non tangibilium sive pneumaticorum, respectu corporum tangibilium. Id quod tali molitione aggressi sumus. Phialam vitream accepimus, quæ unciam fortasse unam capere possit; parvitate vasis usi, ut minori cum calore posset fieri evaporatio sequens. Hanc phialam spiritu vini implevimus fere ad collum; eligentes spiritum vini, quod per tabulam priorem, eum esse ex corporibus tangibilibus (quæ bene unita, nec cava sunt) rarissimum, et minimum continens materiae sub suo dimenso, observavimus. Deinde pondus aquae cum phiala ipsa exacte notavimus. Postea vesicam accepimus, quæ circa duas pintas contineret. Ex ea aërem omnem, quoad fieri potuit, expressimus, eo usque ut vesicae ambo latera essent contigua: etiam prius vesicam oleo oblevimus cum fricatione leni, quo vesica esset clausior; ejus, siqua erat, porositate oleo obturata. Hanc vesicam circa os phialae, ore phialae intra os vesicae recepto, fortiter

ligavimus; filo parum cerato, ut melius adhaeresceret et arctius ligaret. Tum demum phialam supra carbones ardentes in foculo collocavimus. At paulo post vapor sive aura spiritus vini per calorem dilatati, et in pneumaticum versi, vesicam paulatim sufflavit, eamque universam veli instar undequaque extendit. Id postquam factum fuit, continuo vitrum ab igne removimus, et super tapetem posuimus, ne frigore disrumperetur: statim quoque in summitate vesicae foramen fecimus, ne vapor, cessante calore, in liquorem restitutus resideret, et rationes confunderet. Tum vero vesicam ipsam sustulimus, et rursus pondus excepimus spiritus vini, qui remanebat. Inde quantum consumptum fuisset in vaporem seu pneumaticum, computavimus; et facta collatione, quantum locum sive spatium illud corpus impleret, quando esset spiritus vini in phiala, et rursus quantum spatium impleverit, postquam factum fuisset pneumaticum in vesica, rationes subduximus: ex quibus manifeste liquebat, corpus istud ita versum et mutatum expansionem centuplo majorem, quam antea habuisset, acquisivisse.

Similiter, sit natura inquisita calor aut frigus; ejus nempe gradus, ut a sensu non percipiantur ob debilitatem. Haec deducuntur ad sensum per vitrum calendare, quale superius descripsimus. Calor enim et frigus, ipsa non percipiuntur ad tactum: at calor aërem expandit, frigus contrahit. Neque rursus illa expansio et contractio aëris percipitur ad visum: at aër ille expansus aquam deprimit; contractus, attollit; ac tum demum fit deductio ad visum, non ante, aut alias.

Similiter, sit natura inquisita mistura corporum; viz. quid habeant ex aqueo, quid ex oleoso, quid ex spiritu, quid ex cinere, et salibus, et hujusmodi; vel etiam (in particulari) quid habeat lac butyri, quid coaguli, quid feri, et hujusmodi. Haec deducuntur ad sensum per artificiosas et peritas separationes, quatenus ad tangibilia. At natura spiritus in ipsis, licet immediate non percipiatur, tamenprehenditur per varios motus et nixus corporum tangibilium, in ipso actu et processu separationis suae; atque etiam per acrimonias, corrosiones, et diversos colores, odores, et sapes eorundem corporum post separationem. Atque in hac parte, per distillationes atque artificiosas separationes, strenue sane ab hominibus elaboratum est; sed non multo felicius quam in caeteris experimentis, quae adhuc in usu sunt; modis nimirum prorsus palpatoriis, et viis caecis, et magis operose quam intelligenter; et (quod pessimum est) nulla cum imitatione aut aemulatione naturae, sed cum destructione (per calores vehementes, aut virtutes nimis validas) omnis subtilioris schematismi, in quo occultae rerum virtutes et consensus praecipue fixae sunt. Neque illud etiam, quod alias monuimus, hominibus in mentem aut observationem venire solet in hujusmodi separationibus; hoc est, plurimas qualitates in corporum vexationibus, tam per ignem quam alios modos, indi ab ipso igne, iisque corporibus, quae ad separationem adhibentur, quae in composito prius non fuerunt; unde mirae fallaciae. Neque enim scilicet vapor universus, qui ex aqua emittitur per ignem, vapor aut aër antea fuit in corpore aquae; sed factus est maxima ex parte per dilatationem aquae ex calore ignis.

Similiter in genere omnes exquisitae probationes corporum, sive naturalium sive artificialium, per quas vera dignoscuntur ab adulterinis, meliora a vilioribus, huc referri debent: deducunt enim non-sensibile ad sensibile. Sunt itaque diligenti cura undique conquirendae.

Quintum vero genus latitantiæ quod attinet; manifestum est actionem sensus transigi in motu, motum in tempore. Si igitur motus alicujus corporis sit vel tam tardus, vel tam velox, ut non sit proportionatus ad momenta, in quibus transigitur actio sensus; objectum

objectum omnino non percipitur: ut in motu indicis horologii, et rursus in motu pilae sclopeti. Atque motus, qui ob tarditatem non percipitur, facile et ordinario deducitur ad sensum per summas motus; qui vero ob velocitatem, adhuc non bene mensurari consuevit; sed tamen postulat inquisitio naturae, ut hoc fiat in aliquibus.

Sextum autem genus, ubi impeditur sensus propter nobilitatem objecti, recipit deductionem; vel per elongationem majorem objecti a sensu; vel per hebetationem objecti per interpositionem medii talis, quod objectum debilitet, non annihilat; vel per admissionem et exceptionem objecti reflexi, ubi percussio directa sit nimis fortis; ut folis in pelvi aquae.

Septimum autem genus latitantiæ, ubi sensus ita oneratur objecto, ut novae admissioni non sit locus, non habet fere locum nisi in olfactu et odoribus; nec ad id, quod agitur, multum pertinet. Quare de deductionibus non-sensibilis ad sensibile haec dicta sint.

Quandoque tamen deductio fit non ad sensum hominis, sed ad sensum alicujus alterius animalis, cujus sensus in aliquibus humanum excellit; ut nonnullorum odorum, ad sensum canis; lucis, quae in aëre non extrinsecus illuminato latenter existit, ad sensum felis, noctuae, et hujusmodi animalium, quae cernunt noctu. Recte enim notavit Telesius, etiam in aëre ipso inesse lucem quandam originalem, licet exilem et tenuem, et maxima ex parte oculis hominum aut plurimorum animalium non inservientem; quia illa animalia, ad quorum sensum hujusmodi lux est proportionata, cernunt noctu; id quod vel sine luce fieri, vel per lucem internam, minus credibile est.

Atque illud utique notandum est; de destitutionibus sensuum, eorumque remediis, hic nos tractare. Nam fallaciae sensuum ad proprias inquisitiones de sensu et sensibili remittendae sunt; excepta illa magna fallacia sensuum, nimirum quod constituent lineas rerum ex analogia hominis, et non ex analogia universi; quae non corrigitur, nisi per rationem et philosophiam universalem.

XII.

INTER *praerogativas instantiarum* ponemus loco decimo octavo *instantias viae*; quas etiam *instantias itinerantes*, et *instantias articulatas*, appellare consuevimus. Eae sunt, quae indicant naturae motus gradatim continuatos. Hoc autem genus instantiarum potius fugit observationem, quam sensum. Mira enim est hominum circa hanc rem indiligentia. Contemplantur siquidem naturam tantummodo desultorie et per periodos, et postquam corpora fuerint absoluta ac completa, et non in operatione sua. Quod si artificis alicujus ingenia et industriam explorare et contemplari quis cuperet, si non tantum materias rudes artis, atque deinde opera perfecta, conspiciere desideraret; sed potius praesens esse, cum artifex operatur, et opus suum promovet. Atque simile quiddam circa naturam faciendum est. Exempli gratia; si quis de vegetatione plantarum inquirat, ei inspiciendum est ab ipsa fatione seminis alicujus (id quod per extractionem, quasi singulis diebus, seminum, quae per biduum, triduum, quadriduum, et sic deinceps in terra manserunt, eorumque diligentem intuitum, facile fieri potest) quomodo et quando semen intumescere et turgere incipiat, et veluti spiritu impleri; deinde quomodo corticulam rumpere, et emittere fibras, cum latatione nonnulla sui interim sursum, nisi terra fuerit admodum contumax; quomodo etiam emittat fibras, partim radicales deorsum, partim cauliculares sursum, aliquando serpendo per latera, si ex ea parte inveniat terram apertam et magis facilem, et complura id genus. Similiter facere oportet circa exclusionem ovorum; ubi facile conspici dabitur processus vivificandi et organizandi, et quid, et quae partes fiant ex vitello, quid ex albumine ovi, et alia. Similis est ratio circa animalia ex putrefactione: nam circa anima-

lia perfecta et terrestria, per exectiones foetuum ex utero, minus humanum esset ista inquirere; nisi forte per occasiones abortuum, et venationum, et similibum. Omnino igitur vigilia quaedam servanda est circa naturam, ut quae melius se conspiciendam praebat noctu, quam interdiu. Ista enim contemplationes tanquam nocturnae censeferi possint, ob lucernae parvitatem et perpetuationem.

Quin et in inanimatis idem tentandum est: id quod nos fecimus in inquirendis aperturis liquorum per ignem. Alius enim est modus aperturae in aqua, alius in vino, alius in aceto, alius in omphacio; longe alius in lacte, et oleo, et caeteris. Id quod facile cernere erat per ebullitionem super ignem lenem, et in vase vitreo, ubi omnia cerni perspicue possint. Verum haec brevius perstringimus; fufius et exactius de iis sermones habituri, cum ad inventionem *latentis* rerum *processus* ventum erit: semper enim memoria tenendum est, nos hoc loco non res ipsas tractare, sed exempla tantum adducere.

XLII.

INTER *praerogativas instantiarum* ponemus loco decimo nono *instantias supplementi*, five *substitutionis*; quas etiam *instantias perfugii* appellare consuevimus. Eae sunt, quae suppleant informationem, ubi sensus plane destituitur; atque idcirco ad eas confugimus, cum instantiae propriae haberi non possint. Dupliciter autem fit substitutio; aut per graduationem, aut per analogam. Exempli gratia; non invenitur medium, quod inhibeat prorsus operationem magnetis in movendo ferrum; non aurum interpositum, non argentum, non lapis, non vitrum, lignum, aqua, oleum, pannus aut corpora fibrosa, aer, flamma, et caetera. Attamen per probationem exactam forrasse inveniri possit aliquod medium, quod hebetet virtutem ipsius plus quam aliquod aliud, comparative et in aliquo gradu; veluti quod non trahat magnes ferrum per tantam crassitiam auri, quam per par spatium aeris: aut per tantum argentum ignitum, quam per frigidum, et sic de similibus. Nam de his nos experimentum non fecimus: sed sufficit tamen, ut proponantur loco exempli. Similiter non invenitur hic apud nos corpus, quod non suscipiat calidum igni approximatum. Attamen longe citius suscipit calorem aer, quam lapis. Atque talis est substitutio, quae fit per gradus.

Substitutio autem per analogam, utilis sane, sed minus certa est; atque idcirco cum iudicio quodam adhibenda. Ea fit, cum deducitur non-sensibile ad sensum; non per operationes sensibiles ipsius corporis insensibilis, sed per contemplationem corporis alicujus cognati sensibilis. Exempli gratia; si inquiratur de mistura spirituum, qui sunt corpora non-visibilia; videtur esse cognatio quaedam inter corpora, et fomites five alimenta sua. Fomes autem flammae videtur esse oleum et pingua; aeris, aqua et aquea: flammae enim multiplicat se super halitus olei, aer super vapores aquae. Videndum itaque de mistura aquae et olei, quae se manifestat ad sensum: quandoquidem mistura aeris et flammae generis fugiat sensum. At oleum et aqua inter se per compositionem aut agitationem imperfecte admodum miscentur, eadem in herbis, et sanguine, et partibus animalium, accurate et delicate miscentur. Itaque simile quiddam fieri possit circa misturam flammae et aerei generis in spiritualibus: quae per confusionem simplicem non bene sustinent misturam; eadem tamen in spiritibus plantarum et animalium misceri videntur; praesertim cum omnis spiritus animatus depascat humida utraque, aquea et pingua, tanquam fomites suos.

Similiter, si non de perfectioribus misturis spiritualium, sed de compositione tantum inquiratur; nempe utrum facile inter se incorporentur; an potius (exempli gratia) sint aliqui venti et exhalationes, aut alia corpora spiritalia, quae non miscentur cum aere
communi,

communi, sed tantum haerent et natant in eo, in globulis et guttis, et potius franguntur ac comminuuntur ab aëre, quam in ipsum recipiuntur et incorporantur. Hoc in aëre communi et aliis spiritalibus, ob subtilitatem corporum, percipi ad sensum non potest; attamen imago quaedam hujus rei, quatenus fiat, concipi possit in liquoribus argenti vivi, olei, aquae; atque etiam in aëre et fractione ejus, quando dissipatur et ascendit in parvis portiunculis per aquam; atque etiam in fumis crassioribus, denique in pulvere excitato et haerente in aëre; in quibus omnibus non fit incorporatio. Atque repraesentatio praedicta in hoc subjecto non mala est, si illud primo diligenter inquisitum fuerit, utrum possit esse talis heterogenea inter spiritalia, qualis invenitur inter liquida: nam tum demum haec simulacra per analogiam non incommode substituentur.

Atque de *instantiis* istis *supplementi*, quod diximus, informationem ab iis hauriendam esse, quando desint instantiae propriae, loco *perfugii*, nihilominus intelligi volumus, quod illae etiam magni sint usus, etiam cum propriae instantiae adsint; ad roborandam scilicet informationem una cum propriis. Verum de his exactius dicemus, quando ad *alminicula inductionis* tractanda sermo ordine dilabatur.

XLIII.

INTER *praerogativas instantiarum*, ponemus loco vicesimo *instantias persecantes*; quas etiam *instantias vellicantes* appellare consuevimus, sed diversa ratione. *Vellicantes* enim eas appellamus, quia vellicant intellectum; *persecantes*, quia persecant naturam: unde etiam illas quandoque *instantias Democriti* nominamus. Lae sunt, quae de admirabili et exquisita subtilitate naturae intellectum submouent, ut excitetur et expergiscatur ad attentionem, et observationem, et inquisitionem debitam. Exempli gratia; quod parum guttulae atramenti ad tot literas vel lineas extendatur; quod argentum, exterius tantum inauratum, ad tantam longitudinem fili inaurati continuetur; quod pusillus vermiculus, qualis in cute invenitur, habeat in se spiritum simul et figuram dissimilarem partium; quod parum croci, etiam dolium aquae colore inficiat; quod parum zibethi aut aromatis, longe majus contentum aëris odore; quod exiguo fuffitu tanta excitetur nubes fumi; quod sonorum tam accuratae differentiae, quales sint voces articulatae, per aërem undequaque vehantur, atque per foramina et poros etiam ligni et aquae (licet admodum extenuatae) penetrent, quin etiam repercutiantur, idque tam distincte et velociter; quod lux et color, etiam tanto ambitu et tam perneciter, per corpora solida vitri, aquae, et cum tanta et tam exquisita varietate imaginum permeent, etiam refringantur et reflectantur; quod magnes per corpora omnigena, etiam maxime compacta, operetur: sed (quod magis mirum est) quod in his omnibus, in medio adia-phoro (quale est aër) unius actio aliam non magnopere impediatur; nempe, quod eodem tempore per spatia aëris devehantur et visibilia tot imagines; et vocis articulatae tot percussiones; et tot odores specificati, ut violae, rosae; etiam calor et frigus; et virtutes magneticae; omnia (inquam) simul, uno alterum non impediante; ac si singula haberent vias et meatus suos proprios separatos, neque unum in alterum impingeret aut incurreret.

Solemus tamen utiliter hujusmodi *instantiis persecantibus* subjungere instantias, quas *metas persecutionis* appellare consuevimus: veluti, quod in iis, quae diximus, una actio in diverso genere aliam non perturbet aut impediatur; cum tamen in eodem genere una aliam domet et extinguit: veluti, lux solis, lucem cicindelae; sonitus bombardae, vocem; fortior odor, delicatiorem; intensior calor, remissiorem; lamina ferri interposita inter magnetem et aliud ferrum, operationem magnetis. Verum de his quoque inter *alminicula inductionis* erit proprii dicendi locus.

XLIV.

XLIV.

ATQUE de instantiis, quae juvant sensum, jam dictum est; quae praecipui usus sunt ad partem informativam. Informatio enim incipit a sensu. At univcrsum negotium definit in opera: atque quemadmodum illud principium, ita hoc finis rei est. Sequentur itaque instantiae praecipui usus ad *partem operativam*. Eae genere duae sunt, numero septem: quas univcrsas, generali nomine, *instantias practicas* appellare confuevimus. *Operativae* autem *partis* vitia duo, totidemque dignitates instantiarum in genere. Aut enim fallit operatio, aut onerat nimis. Fallit operatio maxime (praesertim post diligentem naturarum inquisitionem) propter male determinatas et mensuratas corporum vires et actiones. Vires autem et actiones corporum circumscribuntur et mensurantur, aut per spatia loci, aut per momenta temporis, aut per unionem quanti, aut per praedominantiam virtutis: quae quatuor, nisi fuerint probe et diligenter pensitata, erunt fortasse scientiae speculatione quidem pulchrae, sed opere inactivae. Instantias vero quatuor itidem, quae huc referuntur, uno nomine *instantias mathematicas* vocamus et *instantias mensurae*.

Onerosa autem sit praxis, vel propter misturam rerum inutilium; vel propter multiplicationem instrumentorum; vel propter molem materiae et corporum, quae ad aliquod opus requiri contigerint. Itaque eae instantiae in pretio esse debent, quae aut dirigunt operativam ad ea quae maxime hominum interfunt; aut quae parcunt instrumentis; aut quae parcunt materiae sive supellestili. Eas autem tres instantias, quae huc pertinent, uno nomine *instantias propitias* sive *benevolas* vocamus. Itaque de his septem instantiis jam sigillatim dicemus: atque cum iis partem illam de praerogativis sive dignitatibus instantiarum claudemus.

XLV.

INTER *praerogativas instantiarum*, ponemus loco vicissimo primo *instantias virgae*, sive *radii*; quas etiam *instantias perlationis*, vel de *non ultra* appellare consuevimus. Virtutes enim rerum et motus operantur, et expediuntur per spatia, non indefinita aut fortuita, sed finita et certa; quae ut in singulis naturis inquisitis teneantur et noventur, plurimum interest practicae; non solum ad hoc ut non fallat, sed etiam ut magis sit aucta et potens. Etenim interdum datur virtutes producere, et distantias tanquam retrahere in propius; ut in perspicillis.

Atque plurimae virtutes operantur et efficiunt tantum per tactum manifestum; ut fit in percussione corporum, ubi alterum non summovet alterum, nisi impellens impulsivum tangat. Etiam medicinae, quae exterius applicantur, ut unguenta, emplastra, non exercent vires suas, nisi per tactum corporis. Denique objecta sensuum, tactus et gustus, non feriunt, nisi contigua organis.

Sunt et aliae virtutes, quae operantur ad distantiam, verum valde exiguam, quarum paucae adhuc notatae sunt, cum tamen plures sint quam homines suspicentur: ut (capiendo exempla ex vulgatis) cum fuccinum aut gagates trahunt paleas; bullae appropinquatae solvunt bullas; medicinae nonnullae purgativae eliciunt humores ex alto, et hujusmodi. At virtus illa magnetica, per quam ferrum et magnes, vel magnetes, invicem coeunt, operatur intra orbem virtutis certum, sed parvum: ubi contra, si sit aliqua virtus magnetica emanans ab ipsa terra (paulo nimirum interiore) super aciem ferream, quatenus ad verticitatem, operatio fiat ad distantiam magnam.

Rursus, si sit aliqua vis magnetica, quae operetur per consensum inter globum terrae et ponderosa, aut inter globum lunae et aquas maris (quae maxime credibilis videtur in fluxibus et refluxibus semi-menstruis) aut inter coelum stellatum et planetas, per quam evocentur et attollantur ad sua apogaea; haec omnia operantur ad distantias admodum longinquas.

longinquas. Inveniuntur et quaedam inflammationes fixae conceptiones flammae, quae fiunt ad distantias bene magnas in aliquibus materiis; ut referunt de naphtha Babylo-nica. Calores etiam intinuant se per distantias amplas; quod etiam faciunt frigora: adeo ut habitantibus circa Canadam moles sive massae glaciales, quae abrumpuntur et natant per oceanum septentrionalem, et deferuntur per Atlanticum versus illas oras, percipiuntur et incutiant frigora e longinquo. Odores quoque (licet in his videatur semper esse quaedam emissio corporea) operantur ad distantias notabiles; ut evenire solet navigantibus juxta litora Floridae, aut etiam nonnulla Hispaniae, ubi sunt sylvae totae ex arboribus limonum, aurantium, et hujusmodi plantarum odoratarum, aut frutices rorismarini, majoranae, et similibus. Postremo radiationes lucis, et impressio-nes sonorum, operantur scilicet ad distantias spatiosas.

Verum haec omnia, utcumque operentur ad distantias parvas sive magnas, operantur certe ad finitas et naturae notas, ut sit quiddam *non ultra*; idque pro rationibus, aut molis seu quanti corporum; aut vigoris et debilitatis virtutum; aut favoribus et impe-dimentis mediorum; quae omnia in computationem venire et notari debent. Quin-etiam mensurae motuum violentorum (quos vocant) ut missilium, tormentorum, rota-rum, et similibus, cum hae quoque manifesto suos habeant limites certos, notandae sunt.

Inveniuntur etiam quidam motus et virtutes contrariae illis, quae operantur per tactum, et non ad distans; quae operantur scilicet ad distans, et non ad tactum; et rursus, quae operantur remissius ad distantiam minorem, et fortius ad distantiam ma-jorem. Etenim visio non bene transigitur ad tactum, sed indiget medio et distantia. Licet meminerim, me audisse ex relatione cujusdam fide digni, quod ipse in curandis oculorum suorum cataractis (erat autem cura talis, ut immitteretur festuca quaedam parva argentea intra primam oculi tunicam, quae pelliculam illam cataractae removeret et truderet in angulum oculi) clarissime vidisset festucam illam supra ipsam pupillam moventem. Quod utcumque verum esse possit, manifestum est, majora corpora non bene aut distincte cerni, nisi in cuspide conii, coeuntibus radiis objecti ad nonnullam distantiam. Quin etiam in senibus oculus melius cernit, remoto objecto paulo longius, quam propius. In missilibus autem certum est, percussione non fieri tam fortem ad distantiam nimis parvam, quam paulo post. Haec itaque et similia in mensuris mo-tuum quoad distantias notanda sunt.

Est et aliud genus mensurae localis motuum, quod non praetermittendum est. Illud vero pertinet ad motus non progressivos, sed sphaericos; hoc est, ad expansionem corporum in majorem sphaeram, aut contractionem in minorem. Inquirendum enim est inter mensuras istas motuum, quantam compressionem aut extensionem corpora (pro natura ipsorum) facile et libenter patiantur, et ad quem terminum reluctari inci-piant, adeo ut ad extremum *non ultra* ferant; ut cum vesica inflata comprimitur, susti-net illa compressionem nonnullam aëris; sed si major fuerit, non patitur aër, sed rum-pitur vesica.

At nos hoc ipsum subtiliore experimento magis exacte probavimus. Accepimus enim campanulam ex metallo, leviores scilicet et tenuiores, quali ad excipiendum salem utimur; eamque in pelvim aquae immisimus, ita ut deportaret secum aërem, qui continebatur in concavo, usque ad fundum pelvis. Locaveramus autem prius glo-bulum in fundo pelvis, super quem campanula imponenda esset. Quare illud evenie-bat, ut si globulus ille esset minusculus (pro ratione concavi) reciperet se aër in locum minorem, et contruderetur solum, non extruderetur. Quod si grandioris esset mag-nitudinis;

nitudinis, quam ut aër libenter cederet, tum aër, majoris pressuræ impatiens, campanulam ex aliqua parte elevabat, et in bullis ascendebat.

Etiã ad probandum qualem extensionem (non minus quam compressionem) pateretur aër, tale quippiam practicavimus. Ovum vitreum accepimus, cum parvo foramine in uno extremo ovi. Aërem per foramen exsuctione forti attraximus, et statim digito foramen illud obturavimus; et ovum in aquam immerimus, et dein digitum removimus. Aër vero, tensura illa per exsuctionem facta tortus, et magis quam pro natura sua dilatatus, ideoque se recipere et contrahere nitens (ita ut si ovum illud in aquam non fuisset immersum, aërem ipsum traxisset cum sibilo) aquam traxit ad tale quantum, quale sufficere posset ad hoc, ut aër antiquam recuperaret sphaeram sive dimensionem.

Atque certum est, corpora tenuiora (quale est aër) pati contractionem nonnullam notabilem, ut dictum est: at corpora tangibilia (quale est aqua) multo aegrius, et ad minus spatium patiuntur compressionem: qualem autem patiatur, tali experimento inquisivimus.

Fieri fecimus globum ex plumbo cavum, qui duas circiter pintas vinarias contineret; eumque satis per latera crassum, ut majorem vim sustineret. In illum aquam immisimus, per foramen alicubi factum, atque foramen illud, postquam globus aqua impletus fuisset, plumbo liquefacto obturavimus, ut globus deveniret plane consolidatus. Dein globum forti malleo ad duo latera adversa complanavimus: ex quo necesse fuit aquam in minus contrahi, cum sphaera figurarum sit capacissima. Deinde, cum malleatio non amplius sufficeret, aegrius se recipiente aqua, molendino seu torculari usi sumus; ut tandem aqua, impatiens pressuræ ulterioris, per solida plumbi (instar roris delicati) exstillaret. Postea, quantum spatii per eam compressionem imminutum foret, computavimus: atque tantam compressionem passam esse aquam (sed violentia magna subactam) intelleximus.

At solidiora, sicca, aut magis compacta, qualia sunt lapides et ligna, necnon metalla, multo adhuc minorem compressionem aut extensionem, et fere imperceptibilem ferunt; sed vel fractione, vel progressionem, vel aliis perturbationibus se liberant, ut in curvationibus ligni aut metalli, horologiis moventibus per complicationem laminae, missilibus, malleationibus, et innumeris aliis motibus, apparet. Atque haec omnia cum mensuris suis in indagazione naturæ notanda et exploranda sunt; aut in certitudine sua, aut per aestimativas, aut per comparativas, prout dabitur copia.

XLVI.

INTER *praerogativas instantiarum* ponemus loco vicesimo secundo *instantias curriculi*, quas etiam *instantias ad aquam* appellare consuevimus; sumpto vocabulo a clepsydriis apud antiquos, in quas infundebatur aqua loco arenae. Eae mensurant naturam per momenta temporis, quemadmodum *instantiae virgae* per gradus spatii. Omnis enim motus sive actio naturalis transigitur in tempore; alius velocius, alius tardius, sed ut cunque momentis certis, et naturæ notis. Etiam illae actiones, quae subito videntur operari, et in ictu oculi (ut loquimur) deprehenduntur recipere majus et minus quoad tempus.

Primo itaque videmus, restitutiones corporum coelestium fieri per tempora numerata; etiam fluxus et refluxus maris. Latio autem gravium versus terram, et levium versus ambitum coeli, fit per certa momenta, pro ratione corporis quod fertur, et medii. At velificationes navium, motus animalium, perlationes missilium, omnes sunt itidem per tempora (quantum ad summas) numerabilia. Calorem vero quod attinet, videmus

videmus pueros per hiemem manus in flamma lavare, nec tamen uri; et joculatores vasa plena vino vel aqua, per motus agiles et aequales vertere deorsum, et sursum recuperare, non effuso liquore; et multa hujusmodi. Nec minus ipsae compressiones, et dilatationes, et eruptiones corporum fiunt, aliae velocius, aliae tardius, pro natura corporis et motus, sed per momenta certa. Quinetiam in explosione plurium bombardarum simul, quae exaudiuntur quandoque ad distantiam triginta milliarum, percipitur sonus prius ab iis, qui prope absunt a loco ubi fit sonitus, quam ab iis, qui longe. At in visu (cujus actio est perniciosissima) liquet etiam requiri ad eum actuandum momenta certa temporis; idque probatur ex iis, quae propter motus velocitatem non cernuntur; ut ex latione pilae ex sclopeto. Velocior enim est praetervolatio pilae quam impressio speciei ejus, quae deferri poterat ad visum.

Atque hoc, cum similibus, nobis quandoque dubitationem peperit plauae monstruosae; videlicet, utrum coeli fereni et stellati facies ad idem tempus cernatur, quando vere exiit, an potius aliquanto post; et utrum non sit (quatenus ad visum coelestium) non minus tempus verum, et tempus visum, quam locus verus, et locus visus, qui notatur ab astronomis in parallaxibus. Adeo incredibile nobis videbatur, species five radios corporum coelestium per tam immensa spatia milliarum subito deferri posse ad visum; sed potius debere eas in tempore aliquo notabili delabi. Verum illa dubitatio (quoad majus aliquod intervallum temporis inter tempus verum et visum) postea plane evanuit; reputantibus nobis jacturam illam infinitam, et diminutionem quanti, quatenus ad apparentiam inter corpus stellae verum, et speciem visam, quae causatur a distantia; atque simul notantibus ad quantam distantiam (sexaginta scilicet ad minimum milliariorum) corpora, eaque tantum albicantia, subito hic apud nos cernantur; cum dubium non sit lucem coelestium, non tantum albedinis vividum calorem, verum etiam omnis flammae (quae apud nos nota est) lucem, quoad vigorem radiationis, multis partibus excedere; etiam immensa illa velocitas in ipso corpore, quae cernitur in motu diurno (quae etiam viros graves ita obstupescit, ut mallent credere motum terrae) facit motum illum ejaculationis radiorum ab ipsis (licet celeritate, ut diximus, mirabilem) magis credibilem. Maxime vero omnium nos movit, quod si interponeatur intervallum temporis aliquod notabile inter veritatem et visum, foret ut species per nubes interim orientes, et similes medii perturbationes, interciperentur saepe numero, et confunderentur. Atque de mensuris temporum simplicibus haec dicta sint.

Verum non solum quaerenda est mensura motuum et actionum simpliciter, sed multo magis comparative: id enim eximii est usus, et ad plurima spectat. Atque videmus flammam alicujus tormenti ignei citius cerni, quam sonitus audiatur; licet necesse sit pilam prius aërem percutere, quam flamma, quae pone erat, exire potuerit; fieri hoc autem propter velociorem transactionem motus lucis, quam soni. Videmus etiam species visibiles a visu citius excipi, quam dimitti; unde fit, quod nervi fidium, digito impulsu, duplicentur aut triplicentur quoad speciem, quia species nova recipitur, antequam prior dimittatur; ex quo etiam fit, ut annuli rotati videantur globosi, et fax ardens, noctu velociter portata, conspiciatur caudata. Etiam ex hoc fundamento iuaequalitatis motuum quoad velocitatem, excogitavit Galilaeus causam fluxus et refluxus maris, rotante terra velocius, aquis tardius; ideoque accumulantis se aquis in sursum, et deinde per vices se remittentibus in deorsum; ut demonstratar in vase aquae incitatus movente. Sed hoc commentus est concessio non concessibili (quod terra nempe moveatur) ac etiam non bene informatus de oceani motu sexhorario.

At exemplum hujus rei, de qua agitur, videlicet de comparativis mensuris motuum, neque solum rei ipsius, sed et usus insignis ejus (de quo paulo ante loquuti sumus) eminet in cuniculis subterraneis, in quibus collocatur pulvis pyrius; ubi immensae moles terrae, aedificiorum, et similibus, subvertuntur, et in altum jaciuntur, a pu-
silla quantitate pulveris pyrii. Cujus causa pro certo illa est, quod motus dilatationis pulveris, qui impellit, multis partibus sit perniciosior, quam motus gravitatis, per quem fieri possit aliqua resistentia; adeo ut primus motus perfunctus sit, antequam motus adversus inceperit; ut in principiis nullitas quaedam sit resistentiae. Hinc etiam fit, quod in omni missili iustus non tam robustus, quam acutus et celer, ad perlationem potissimum valeat. Neque etiam fieri potuisset, ut parva quantitas spiritus animalis in animalibus, praesertim in tam vastis corporibus, qualia sunt balaenae aut elephantis, tantam molem corpoream flecteret et regeret; nisi propter velocitatem motus spiritus, et hebetudinem corporeae molis, quatenus ad experiendam suam resistentiam.

Denique, hoc unum ex praecipuis fundamentis est experimentorum magicorum, de quibus mox dicemus; ubi scilicet parva moles materiae longe majorem superat, et in ordinem redigit: hoc inquam; si fieri possit anteverfio motuum per velocitatem unius, antequam alter se expediat.

Postremo, hoc ipsum *prius* et *posterius* in omni actione naturali notari debet; veluti quod in infusione rhabarbari eliciatur purgativa vis prius, astrictiva post; simile quiddam etiam in infusione violarum in acetum experti sumus; ubi primo excipitur suavis et delicatus floris odor; post, pars floris magis terrea, quae odorem confundit. Itaque si infundantur violae per diem integrum, odor multo languidius excipitur; quod si infundantur per partem quartam horae tantum, et extrahantur, et (quia paucus est spiritus odoratus, qui subsistit in viola) infundantur post singulas quartas horae violae novae et recentes ad sexies; tum demum nobilitatur infusio, ita ut licet non manserint violae, utcumque renovatae, plus quam ad sesquihoram; tamen permanferit odor gratissimus, et viola ipsa non inferior, ad annum integrum. Notandum tamen est, quod non se colligat odor ad vires suas plenas, nisi post mensem ab infusione. In distillationibus vero aromatum maceratorum in spiritu vini patet, quod surgat primo phlegma aqueum et inutile, deinde aqua plus habens ex spiritu vini, deinde post aqua plus habens ex aromate. Atque hujus generis quamplurima in distillationibus notatu digna. Verum haec sufficiant ad exempla.

XLVII.

INTER *praerogativas instantiarum* ponemus loco vicefimo tertio *instantias quanti*, quas etiam *deses natura* (sumpto vocabulo a medicinis) vocare consuevimus. Eae sunt, quae mensurant virtutes per *quanta* corporum, et indicant quid *quantum corporis* faciat ad *modum* virtutis. Ac primo sunt quaedam virtutes, quae non subsistunt nisi in *quanto cosmico*, hoc est, tali *quanto*, quod habeat consensum cum configuratione et fabrica universi. Terra enim stat; partes ejus cadunt. Aquae in maribus fluunt et refluant; in fluviis minime, nisi per ingressum maris. Deinde etiam omnes fere virtutes particulares secundum *multum* aut *parum* corporis operantur. Aquae largae non facile corrumpuntur; exiguae cito. Mustum et cervisia maturefcunt longe citius, et sunt potabilia, in utribus parvis, quam in doliis magnis. Si herba ponatur in majore portione liquoris, fit infusio magis quam imbibitio: si in minore, fit imbibitio magis quam infusio. Aliud igitur erga corpus humanum est balneum, aliud levis irroratio. Etiam parvi rores in aëre nunquam cadunt, sed dissipantur, et cum aëre incorporantur. Et videre est in anhelitu super gemmas, parum illud humoris, quasi nubeculam vento dissipatum, continuo solvi. Etiam frustum ejusdem magnetis non trahit tantum ferri, quantum

quantum magnes integer. Sunt etiam virtutes, in quibus parvitas *quanti* magis potest; ut in penetrationibus, stylus acutus citius penetrat, quam obtusus; adamas punctuatus sculpsit in vitro, et similia.

Verum non hic morandum est in indefinitis, sed etiam de *rationibus quanti* corporis erga modum virtutis inquirendum. Proclive enim foret credere, quod rationes quanti rationes virtutis adaequarent; ut si pila plumbea unius unciae caderet in tali tempore, pila unciarum duarum deberet cadere duplo celerius, quod falsissimum est; nec eadem rationes in omni genere virtutum valent, sed longe diversae. Itaque hae mensurae ex rebus ipsis petendae sunt, et non ex verisimilitudine aut conjecturis.

Denique in omni inquisitione naturae *quantum* corporis requiratur ad aliquod effectum, tanquam dosis, notandum; et cautiones de *nimis* et *parum* aspergendae.

XLVIII.

INTER *praerogativas instantiarum*, ponemus loco vicefimo quarto *instantias luctae*; quas etiam *instantias praedominantiae* appellare consuevimus. Eae indicant praedominantiam et cessionem virtutum ad invicem; et quae ex illis sit fortior et vincat, quae infirmior et succumbat. Sunt enim motus et nixus corporum compositi, decompositi, et complicati, non minus quam corpora ipsa. Proponemus igitur primum species praecipuas motuum sive virtutum activarum; ut magis perspicua sit ipsarum comparatio in robore, et exinde demonstratio atque designatio *instantiarum luctae* et *praedominantiae*.

Motus primus sit motus *antitypiae* materiae, quae inest in singulis portionibus ejus; per quem plane annihilari non vult: ita ut nullum incendium, nullum pondus aut depressio, nulla violentia, nulla denique aetas aut diuturnitas temporis possit redigere aliquam vel minimam portionem materiae in nihilum, quin illa et sit aliquid, et loci aliquid occupet; et se (in qualicumque necessitate ponatur) vel formam mutando vel locum, liberet; vel (si non detur copia) ut est, subsistat; neque unquam res eo deveniat, ut aut nihil sit, aut nullibi. Quem motum schola (quae semper fere et denominat et definit res, potius per effectus et incommoda, quam per causas interiores) vel denotat per illud axioma, quod *duo corpora non possint esse in uno loco*; vel vocat motum *ne fiat penetratio dimensionum*. Neque hujus motus exempla proponi consentaneum est: inest enim omni corpori.

Sit motus secundus, motus (quem appellamus) *nexus*; per quem corpora non patiuntur se ulla ex parte sui dirimi a contactu alterius corporis, ut quae mutuo nexu et contactu gaudeant: quem motum schola vocat motum *ne detur vacuum*: veluti cum aqua attrahitur sursum exsuctione, aut per fistulas; caro per ventosas; aut cum aqua fistitur, nec effluit in hydriis perforatis, nisi os hydriae ad immittendum aërem aperiat; et innumera id genus.

Sit motus tertius, motus (quem appellamus) *libertatis*; per quem corpora se liberare nituntur a pressura aut tensura praeternaturali, et restituere se in dimensionem corpori suo conveniens. Cujus motus etiam innumera sunt exempla: veluti (quatenus ad liberationem a pressura) aquae in natando, aëris in volando; aquae in remigando, aëris in undulationibus ventorum, laminae in horologiis. Nec ineleganter se ostendit motus aëris compressi in sclopetis ludicris puerorum, cum alnum aut simile quiddam excavant, et infarciunt frusto alicujus radicis succulentae, vel similibus, ad utrosque fines; deinde per embolum trudent radicem, vel hujusmodi farcimentum in foramen alterum: unde emittitur et ejicitur radix cum sonitu ad foramen alterum, idque antequam tangatur a radice, aut farcimento citimo, aut embolo. Quatenus vero ad liberationem a tensura, ostendit se hic motus in aere post exsuctionem in ovis vitreis remanente; in chordis, in

corio, et panno; resilientibus post tensuras suas, nisi tensurae illae per moram invaluerint, etc. Atque hunc motum schola sub nomine motus ex *forma elementi* innuit; fatis quidem inscite, cum hic motus non tantum ad aërem, aquam, aut flammam pertineat, sed ad omnem diversitatem consistentiae; ut ligni, ferri, plumbi, panni, membranae, etc. in quibus, singula corpora suae habent dimensionis modulum; et ab eo aegre ad spatium aliquod notabile abripiuntur. Verum quia motus iste libertatis omnium est maxime obvius, et ad infinita spectans, consultum fuerit eum bene et perspicue distinguere. Quidam enim valde negligenter confundunt hunc motum cum gemino illo motu *antitypiae* et *nexus*; liberationem scilicet a pressura, cum motu *antitypiae*; a tensura, cum motu *nexus*: ac si ideo cederent aut se dilatarent corpora compressa, ne sequeretur *penetratio dimensionum*; ideo resilirent et contraherent se corpora tensa, ne sequeretur *vacuum*. Atqui si aër compressus se vellet recipere in densitatem aquae, aut lignum in densitatem lapidis, nil opus foret *penetratione dimensionum*; et nihilominus longe major posset esse compressio illorum, quam illa ullo modo patiuntur. Eodem modo si aqua se dilatare vellet in raritatem aëris, aut lapis in raritatem ligni, non opus foret *vacuo*; et tamen longe major posset fieri extensio eorum, quam illa ullo modo patiuntur. Itaque non reducitur res ad *penetrationem dimensionum* et *vacuum*, nisi in ultimitatibus condensationis et rarefactionis; cum tamen isti motus longe citra eas sistant et versentur; neque aliud sint, quam desideria corporum conservandi se in consistentiis suis (sive, si malint, in formis suis) nec ab iis recedendi subito, nisi per modos suaves, ac per consensum alterentur. At longe magis necessarium est (quia multa secum trahit) ut intimetur hominibus, motum violentum (quem nos *mechanicum*; Democritus, qui in motibus suis primis expediendis etiam infra mediocres philosophos ponendus est, motum *plagae* vocavit) nil aliud esse quam motum libertatis, scilicet a compressione ad relaxationem. Etenim in omni sive simplici protrusione, sive volatu per aërem, non fit summotio aut latio localis, antequam partes corporis praeternaturaliter patiantur et comprimantur ab impellente. Tum vero partibus aliis alias per successionem trudentibus, fertur totum; nec solum progrediendo, sed etiam rotando simul; ut etiam hoc modo partes se liberare, aut magis ex aequo tolerare possint. Atque de hoc motu haecenus.

Sit motus quartus, motus cui nomen dedimus motus *hyles*: qui motus antistrophus est quodammodo motui, de quo diximus, libertatis. Etenim in motu libertatis corpora novum dimensum, sive novam sphaeram, sive novam dilatationem aut contractionem (haec enim verborum varietas idem innuit) exhorrent, respuunt, fugiunt, et resilire ac veterem consistentiam recuperare totis viribus contendunt. At contra in hoc motu *hyles*, corpora novam sphaeram sive dimensum appetunt; atque ad illud libenter et propere, et quandoque valentissimo nixu (ut in pulvere pyrio) aspirant. Instrumenta autem huius motus, non sola certe, sed potentissima, aut saltem frequentissima, sunt calor et frigus. Exempli gratia: aër si per tensuram (velut per exuctionem in ovis vitreis) dilatetur, magno laborat desiderio seipsum restituendi. At admoto calore, e contra appetit dilatari, et concupiscet novam sphaeram, et transit et migrat in illam libenter, tanquam in novam formam (ut loquuntur). Nec post dilatationem nonnullam de reditu curat, nisi per admotionem frigidi ad eam invitetur; quae non reditus est, sed transmutatio repetita. Eodem modo et aqua, si per compressionem arctetur, recalcitrat; et vult fieri qualis fuit, scilicet latior. At si interveniat frigus intensum et continuatum, mutat se sponte sua et libenter in condensationem glaciei; atque si plane continuetur frigus, nec a teporibus interrumpatur (ut fit in speluncis et cavernis paulo

paulo profundioribus) vertitur in crystallum, aut materiam similem, nec unquam restituitur.

Sit motus quintus, motus *continuationis*: Intelligimus autem non continuationis simplicis et primariae, cum corpore aliquo altero (nam ille est motus *nixus*) sed continuationis sui, in corpore certo. Certissimum enim est, quod corpora omnia solutionem continuitatis exhorreant; alia magis, alia minus, sed omnia aliquatenus. Nam ut in corporibus duris (veluti chalybis, vitri) reluctatio contra discontinuationem est maxime robusta et valida; ita etiam in liquoribus, ubi cessare aut languere saltem videtur motus ejusmodi, tamen non prorsus reperitur privatio ejus; sed plane inest ipsis in gradu tanquam infimo, et prodit se in experimentis plurimis; sicut in bullis, in rotunditate guttarum, in filis tenuioribus stillicidiorum, et in sequacitate corporum glutinosorum, et ejusmodi. Sed maxime omnium se ostendit appetitus iste, si discontinuatio tentetur usque ad fractiones minores. Nam in mortariis, post contusionem ad certum gradum, non amplius operatur pistillum: aqua non subintrat rimas minores: quin et ipse aer, non obstante subtilitate corporis ipsius, poros vasorum paulo solidiorum non pertransit subito, nec nisi per diurnam insinuationem.

Sit motus sextus, motus quem nominamus motum *ad lucrum*, sive *motum indigentiae*. Is est, per quem corpora, quando versantur inter plane heterogenea et quasi inimica, si forte nanciscantur copiam aut commoditatem evitandi illa heterogenea, et se applicandi ad magis cognata (licet illa ipsa cognata talia fuerint, quae non habeant artum consensum cum ipsis) tamen statim ea amplectuntur, et tanquam potiora malunt; et lucri loco (unde vocabulum sumpsimus) hoc ponere videntur, tanquam talium corporum indiga. Exempli gratia; aurum, aut aliud metallum foliatum, non delectatur aëre circumfuso. Itaque si corpus aliquod tangibile et crassum nanciscatur (ut digitum, papyrus, quidvis aliud) adhaeret statim, nec facile divellitur. Etiam papyrus, aut pannus, et hujusmodi, non bene se habent cum aëre, qui inferitur et commistus est in ipsorum poris. Itaque aquam aut liquorem libenter imbibunt, et aërem exterminant. Etiam saccharum, aut spongia infusa in aquam aut vinum, licet pars ipsorum emineat, et longe attollatur supra vinum aut aquam, tamen aquam aut vinum paulatim et per gradus attrahunt in sursum.

Vnde optimus canon fumitur aperturae et solutionum corporum. Missis enim corrosivis et aquis fortibus, quae viam sibi aperiant; si possit inveniri corpus proportionatum et magis consentiens et amicum corpori alicui solido, quam illud, cum quo tanquam per necessitatem commiscetur: statim se aperit et relaxat corpus, et illud alterum intro recipit, priore excluso aut summoto. Neque operatur aut potest iste *motus ad lucrum*, solummodo ad tactum. Nam electrica operatio (de qua Gilbertus et alii post eum tantas excitarunt fabulas) non alia est quam corporis per frictionem levem excitati appetitus, qui aërem non bene tolerat, sed aliud tangibile mavult, si reperiat in propinquo.

Sit motus septimus, motus (quem appellamus) *congregationis majoris*; per quem corpora feruntur ad massas connaturalium suorum; gravia ad globum terrae; levia ad ambitum coeli. Hunc schola nomine *motus naturalis* insignivit, levi contemplatione; quia scilicet nil spectabile erat ab extra, quod eum motum ciceret (itaque rebus ipsis innatum atque insitum putavit) aut forte quia non cessat. Nec mirum: semper enim praesto sunt coelum et terra; cum e contra causae et origines plurimorum ex reliquis motibus interdum absint, interdum adsint. Itaque hunc, quia non intermittit, sed caeteris intermittentibus statim occurrit, perpetuum et proprium; reliquos, ascitios posuit. Est autem iste motus revera fati infirmus et liebes. tanquam is, qui (nisi

fit moles corporis major) caeteris motibus, quandiu operantur, sedat et succumbat. Atque cum hic motus hominum cogitationes ita impleverit, ut fere reliquos motus occultaverit; tamen parum est, quod homines de eo sciunt, sed in multis circa illum erroribus versantur.

Sit motus octavus, motus *congregationis minoris*; per quem partes homogeneae in corpore aliquo separant se ab heterogeneis, et coeunt inter sese; per quem etiam corpora integra ex similitudine substantiae se amplectuntur et fovent, et quandoque ad distantiam aliquam congregantur, attrahuntur, et conveniunt: Veluti cum in lacte flos lactis post moram aliquam supernatat; in vino faeces et tartarum subsidunt. Neque enim haec fiunt per motum gravitatis et levitatis tantum, ut aliae partes summitatem petant, aliae ad imum vergant; sed multo magis per desiderium homogeneorum inter se coeundi et se uniendi. Differt autem iste motus a motu *indigentiae*, in duobus: Vno, quod in motu *indigentiae* sit stimulus major naturae malignae et contrariae: at in hoc motu (si modo impedimenta et vincula absint) uniuntur partes per amicitiam, licet absit natura aliena, quae litem moveat: Altero, quod arctior sit unio, et tanquam majore cum delectu. In illo enim modo evitetur corpus inimicum, corpora etiam non admodum cognata concurrunt: At in hoc coeunt substantia, germana plane similitudine devinctae; et constantur tanquam in unum. Atque hic motus omnibus corporibus compositis inest; et se facile conspiciendum in singulis daret, nisi ligaretur et fraenaretur per alios corporum appetitus et necessitates, quae istam coitionem disturbant.

Ligatur autem motus iste plerumque tribus modis: torpore corporum; fraeno corporis dominantis; et motu externo. Ad torporem corporum quod attinet; certum est inesse corporibus tangibilibus pigritiam quandam secundum magis et minus, et exhorrentiam motus localis; ut nisi excitentur, malint statu suo (prout sunt) esse contenta, quam in melius se expedire. Discutitur autem iste torpor triplici auxilio: aut per calorem, aut per virtutem alicujus cognati corporis eminentem, aut per motum vividum et potentem. Atque primo quoad auxilium caloris: hinc fit, quod calor pronuncietur esse illud, quod *separet heterogenea, congreget homogenea*: quam definitionem Peripateticorum merito derisit Gilbertus; dicens, eam esse perinde ac si quis diceret ac definiret hominem illud esse, quod ferat triticum, et plantet vineas; esse enim definitionem tantum per effectus, eosque particulares. Sed adhuc magis culpanda est illa definitio; quia etiam effectus illi (quales, quales sunt) non sunt ex proprietate caloris, sed tantum per accidens (idem enim facit frigus, ut postea dicemus) nempe ex desiderio partium homogenearum coeundi; adjuvante tantum calore ad discutiendum torporem, qui torpor desiderium illud antea ligaverat. Quoad vero auxilium virtutis inditae a corpore cognato; illud mirabiliter elucescit in magnete armato, qui excitat in ferro virtutem detinendi ferrum per similitudinem substantiae, discusso torpore ferri per virtutem magnetis. Quoad vero auxilium motus, conspicitur illud in sagittis ligneis, cuspidem etiam ligneam; quae altius penetrant in alia ligna, quam si fuissent armatae ferro, per similitudinem substantiae, discusso torpore ligni per motum celerem: de quibus duobus experimentis etiam in aphorismo de *instantiis clandestinis* diximus.

Ligatio vero motus *congregationis minoris*, quae sit per fraenum corporis dominantis, conspicitur in solutione sanguinis et urinarum per frigus. Quandiu enim repleta fuerint corpora illa spiritu agili, qui singulas eorum partes cujuscunque generis ipse ut dominus totius ordinat et cohibet; tamdiu non coeunt heterogenea propter fraenum: sed postquam ille spiritus evaporaverit, aut suffocatus fuerit per frigus, tum solutae partes

partes a fraeno, coëunt secundum desiderium suum naturale. Atque ideo fit, ut omnia corpora, quae continent spiritum acrem (ut sales, et hujusmodi) durent et non solvantur, ob fraenum permanens et durabile spiritus dominantis et imperiosi.

Ligatio vero motus *congregationis minoris*, quae fit per motum externum, maxime conspicitur in agitationibus corporum, per quas arceatur putrefactio. Omnis enim putrefactio fundatur in congregatione homogeneorum; unde paulatim fit corruptio prioris (quam vocant) formae, et generatione novae. Nam putrefactionem, quae sternit viam ad generationem novae formae, praecedit solutio veteris: quae est ipsa coitio ad homogeneam. Ea vero, si non impedita fuerit, fit solutio simplex; sin occurrant varia quae obstant, sequuntur putrefactiones, quae sunt rudimenta generationis novae. Quod si (id quod nunc agitur) fiat agitatio frequens per motum externum; tum vero motus iste coitionis (qui est delicatus et mollis, et indiget quiete ab externis) disturbatur et cessat; ut fieri videmus in innumeris: veluti, cum quotidiana agitatio aut profluentia aquae arceat putrefactionem; venti arceant pestilentiam aëris; grana in granariis versa et agitata maneat pura; omnia denique agitata exterius non facile putrescant interius.

Supereft ut non omittatur coitio illa partium corporum, unde fit praecipue induratio et desiccatio. Postquam enim spiritus, aut humidum in spiritum versum, evolaverit in aliquo corpore porosiore (ut in ligno, osse, membrana, et hujusmodi) tum partes crassiores majore nixu contrahuntur et coëunt, unde sequitur induratio aut desiccatio: quod existimamus fieri, non tam ob motum *nexus*, ne detur vacuum, quam per motum istum amicitiae et unionis.

Ad coitionem vero ad distans quod attinet, ea infrequens est et rara: et tamen in pluribus inest, quam quibus observatur. Hujus simulacra sunt, cum bulla solvat bullam; medicamenta ex similitudine substantiae trahant humores; chorda in diversis fidibus ad unisonum moveat chordam; et hujusmodi. Etiam in spiritibus animalium hunc motum vigere existimamus, sed plane incognitum: At eminet certe in magnete et ferro excito. Cum autem de motibus magnetis loquimur, distinguendi plane sunt. Quatuor enim virtutes sive operationes sunt in magnete, quae non confundi, sed separari debent, licet admiratio hominum et stupor eas commiscuerit. Una, coitionis magnetis ad magnetem, vel ferri ad magnetem, vel ferri exciti ad ferrum. Secunda, verticitatis ejus ad septentriones et austrum, atque simul declinationis ejus. Tertia, penetrationis ejus per aurum, vitrum, lapidem, omnia. Quarta, communicationis virtutis ejus de lapide in ferrum, et de ferro in ferrum, absque communicatione substantiae. Verum hoc loco de prima virtute ejus tantum loquimur, videlicet coitionis. Insignis etiam est motus coitionis argenti vivi et auri; adeo ut aurum alliciat argentum vivum licet confectum in unguenta: atque operarii inter vapores argenti vivi soleant tenere in ore frustum auri ad colligendas emissiones argenti vivi, alias crania et ossa eorum invafuras; unde etiam frustum illud paulo post albescit. Atque de motu *congregationis minoris* haec dicta sint.

Sit motus nonus, *motus magneticus*, qui licet fit ex genere motus *congregationis minoris*, tamen si operetur ad distantias magnas, et super massas rerum magnas, inquisitionem meretur separatam; praesertim si nec incipiat a tactu, quemadmodum plurimi, nec perducatur ad tactum, quemadmodum omnes motus congregativi; sed corpora tantum elevet, aut ea intumescere faciat, nec quicquam ultra. Nam si luna attollat aquas, aut turgescere aut intumescere faciat humida; aut coelum stellatum attrahat planetas versus sua apogaea; aut sol alliget astra veneris et mercurii, ne longius absint

absint a corpore ejus, quam ad distantiam certam; videntur hi motus nec sub *congregatione majore*, nec sub *congregatione minore* bene collocari, sed esse tanquam congregativa media et imperfecta, ideoque speciem debere constituere propriam.

Sit motus decimus, *motus fugae*; motus scilicet motui *congregationis minoris* contrarius; per quem corpora ex antipathia fugiunt et fugant inimica, seque ab illis separant, aut cum illis miscere se recusant. Quamvis enim videri possit in aliquibus hic motus esse motus tantum per accidens, aut per consequens, respectu motus *congregationis minoris*, quia nequeunt coire homogœna, nisi heterogeneis exclusis et remotis: tamen ponendus est motus iste per se, et in speciem constituendus, quia in multis appetitus *fugae* cernitur magis principalis, quam appetitus coitionis.

Eminet autem hic motus insigniter in excretionibus animalium; nec minus etiam in sensuum nonnullorum odiosis objectis, praecipue in olfactu et gustu. Odor enim foetidus ita rejicitur ab olfactu, ut etiam inducat in os stomachi motum expulsionis per consensum; sapor amarus et horridus ita rejicitur a palato aut gutture, ut inducat per consensum capitis conquassationem et horrorem. Veruntamen etiam in aliis locum habet iste motus: Conspicitur enim in antiperistalsibus nonnullis; ut in aëris media regione, cujus frigora videntur esse rejectiones naturae frigidae ex confiniis coelestium; quemadmodum etiam videntur magni illi fervores et inflammationes, quae inveniuntur in locis subterraneis, esse rejectiones naturae calidae ab interioribus terrae. Calor enim et frigus, si fuerint in quanto minore, se invicem perimunt; sin fuerint in massis majoribus, et tanquam justis exercitiis, tum vero per conflictum se locis invicem summovent et ejiciunt. Etiam tradunt cinnamomum et odorifera, sita juxta latrinas et loca foetida, diutius odorem retinere, quia recusant exire et commisceri cum foetidis. Certe argentum vivum, quod alias se re-uniret in corpus integrum, prohibetur per salivam hominis, aut axungiam porci, aut terebinthiam, et hujusmodi, ne partes ejus coeant, propter malum consensum, quem habent cum hujusmodi corporibus; a quibus undique circumfusis se retrahunt; adeo ut fortior sit earum *fuga* ab istis interjacentibus, quam desiderium uniendi se cum partibus sui similibus; id quod vocant *mortificationem* argenti vivi. Etiam quod oleum cum aqua non misceatur, non tantum in causa est differentia levitatis; sed malus ipsorum consensus: ut videre est in spiritu vini, qui cum levior sit oleo, tamen se bene miscet cum aqua. At maxime omnium insignis est motus *fugae* in nitro, et hujusmodi corporibus crudis, quae flammam exhorrent; ut in pulvere pyrio, argento vivo, necnon in auro. *Fuga* vero ferri ab altero polo magnetis a Gilberto bene notatur non esse *fuga* propria, sed conformitas, et coitio ad situm magis accommodatum.

Sit motus undecimus, *motus assimilationis*, sive *multiplicationis* sui, sive etiam *generationis simplicis*. *Generationem autem simplicem* dicimus non corporum integralium, ut in plantis, aut animalibus; sed corporum similarium. Nempe per hunc motum corpora similia vertunt corpora alia affinia, aut saltem bene disposita et praeparata, in substantiam et naturam suam: ut flamma, quae super halitus et oleosa multiplicat se, et generat novam flammam; aër, qui supra aquam et aquae multiplicat se, et generat novum aërem; spiritus vegetabilis et animalis, qui super tenuiores partes, tam aquei quam oleosi, in alimentis suis multiplicat se, et generat novum spiritum; partes solidae plantarum et animalium, veluti folium, flos, caro, os, et sic de caeteris, quae singulae ex succis alimentorum assimilant, et generant substantiam successivam et epuiam. Neque enim quenquam cum Paracelso delirare juvet qui (distillationibus suis scilicet occaecatus) nutritionem per separationem tantum fieri voluit; quodque in pane vel cibo lateat oculus, nasus, cerebrum, jecur; in succo terrae radix, folium, flos.

Etenim

Etenim sicut faber ex rudi massa lapidis vel ligni, per separationem et rejectionem superflui, educit folium, florem, oculum, nasum, manum, pedem, et similia; ita Archæum illum fabrum internum ex alimento per separationem et rejectionem educere singula membra et partes, asserit ille. Verum, missis nugis, certissimum est partes singulas, tam similes quam organicas, in vegetabilibus et animalibus, succos alimentorum suorum fere communes, aut non multum diversos, primo attrahere cum nonnullo defectu, deinde assimilare, et vertere in naturam suam. Neque *assimilatio* ista, aut *generatio* simplex, fit solum in corporibus animatis; verum et inanimata ex hac participant: veluti de flamma et aëre dictum est. Quinetiam spiritus emortuus, qui in omni tangibili animato continetur, id perpetuo agit, ut partes crassiores digerat et vertat in spiritum, qui deinde exeat; unde fit diminutio ponderis et exsiccatio, et ubi diximus. Neque etiam respuenda est in *assimilatione* accretio illa, quam vulgo ab alimentatione distinguunt; veluti cum lutum inter lapillos concrevit, et vertitur in materiam lapideam; squamæ circa dentes vertuntur in substantiam non minus duram, quam sunt dentes ipsi, etc. Sumus enim in ea opinione, inesse corporibus omnibus desiderium assimilandi, non minus quam coeundi ad homogenea; verum ligatur ista virtus, sicut et illa; licet non iisdem modis. Sed modos illos, necnon solutionem ab iisdem, omni diligentia inquirere oportet; quia pertinent ad senectutis refocillationem. Postremo videtur notatu dignum, quod in novem illis motibus, de quibus diximus, corpora tantum naturae suae conservationem appetere videntur; in hoc decimo autem propagationem.

Sit motus duodecimus *motus excitationis*; qui motus videtur esse ex genere *assimilationis*, atque eo nomine quandoque a nobis promiscue vocatur. Est enim motus diffusivus, et communicativus, et transitivus, et multiplicativus, sicut et ille; atque effectu (ut plurimum) consentiunt, licet efficiendi modo et subiecto differant. Motus enim *assimilationis* procedit tanquam cum imperio et potestate; jubet enim et cogit assimilatum in assimilantem verti et mutari. At motus *excitationis* procedit tanquam arte et insinuatione, et furim; et invitat tantum, et disponit excitatum ad naturam excitantis. Etiam motus *assimilationis* multiplicat et transformat corpora et substantias; veluti, plus fit flammae, plus aëris, plus spiritus, plus carnis. At in motu *excitationis*, multiplicantur et transeunt virtutes tantum; et plus fit calidi, plus magnetici, plus putridi. Eminent autem iste motus praecipue in calido et frigido. Neque enim calor diffundit se in calefaciendo per communicationem primi caloris; sed tantum per *excitationem* partium corporis ad motum illum, qui est forma calidi; de quo in *vindemiatione prima de natura calidi* diximus. Itaque longe tardius et difficilius excitatur calor in lapide aut metallo, quam in aëre; ob inhabilitatem et impromptitudinem corporum illorum ad motum illum; ita ut verisimile sit, posse esse interius versus viscera terrae materias, quae caleferi prorsus respuant; quia ob condensationem majorem spiritu illo destituuntur, a quo motus iste excitationis plerumque incipit. Similiter magnes induit ferrum nova partium dispositione, et motu conformi; ipse autem nihil ex virtute perdit. Similiter fermentum panis, et flos cervisiae, et coagulum lactis, et nonnullae ex venenis, excitant et invitant motum in massa farinaria, aut cervisia, aut cafeo, aut corpore humano successivum et continuatum: non tam ex vi excitantis, quam ex praedispositione et facili cessione excitati.

Sit motus decimus tertius, *motus impressionis*; qui motus est etiam ex genere motus *assimilationis*; estque ex diffusivis motibus subtilissimus. Nobis autem visum est cum in speciem propriam constituere, propter differentiam insignem quam habet erga priores

ores duos. Motus enim *assimilationis* simplex corpora ipsa transformat; ita ut si tollas primum movens, nihil interfit ad ea quae sequuntur. Neque enim prima accensio in flammam, aut prima versio in aërem, aliquid facit ad flammam aut aërem, in generatione succedentem. Similiter, motus *excitationis* omnino manet, remoto primo movente, ad tempora bene diuturna; ut in corpore calefacto, remoto primo calore; in ferro excito, remoto magnete; in massa farinaria, remoto fermento. At motus *impressione*, licet sit diffusivus et transitivus, tamen perpetuo pendere videtur ex primo movente: adeo ut, sublato aut cessante illo, statim deficiat et pereat; itaque etiam momento, aut saltem exiguo tempore transigitur. Quare motus illos *assimilationis* et *excitationis*, *motus generationis Jovis*, quia generatio manet; hunc autem motum, *motum generationis Saturni*, quia natus statim devoratur et absorbetur, appellare consuevimus. Manifestat se vero hic motus in tribus; in lucis radiis; sonorum percussionibus; et magneticis, quatenus ad communicationem. Etenim, amota luce, statim percunt colores, et reliquae imagines ejus; amota percussione prima, et quassatione corporis inde facta, paulo post perit sonus. Lieet enim soni etiam in medio per ventos tanquam per undas agitentur: tamen diligentius notandum est, quod sonus non tam diu durat, quam fit resonatio. Etenim impulsam campanam, sonus ad bene magnum tempus continuari videtur; unde quis facile in errorem labatur, si existimet toto illo tempore sonum tanquam natam et haerere in aëre; quod falsissimum est. Etenim illa resonatio non est idem sonus numero, sed renovatur. Hoc autem manifestatur ex sedatione sive cohibitione corporis percussit. Si enim sistatur et detineatur campana fortiter, et fiat immobilis, statim perit sonus, nec resonat amplius: ut in chordis; si post primam percussionem tangatur chorda, vel digito, ut in lyra; vel calamo, ut in espinetis; statim desinit resonatio. Magnete autem remoto, statim ferrum decedit. Luna autem a mari non potest removeri; nec terra a ponderoso dum cadit. Itaque de illis nullum fieri potest experimentum; sed ratio eadem est.

Sit motus decimus quartus, *motus configurationis*, aut *situs*; per quem corpora appetere videntur non coitionem aut separationem aliquam; sed situm, et collocationem, et *configurationem* cum aliis. Est autem iste motus valde abstrusus, nec bene inquisitus. Atque in quibusdam videtur quasi incausabilis; licet revera (ut existimamus) non ita sit. Etenim si quaeratur, cur potius coelum volvatur ab oriente in occidentem, quam ab occidente in orientem: aut cur vertatur circa polos positos juxta ursos, potius quam circa orionem, aut ex alia aliqua parte coeli: videtur ista quaestio tanquam quaedam ecstasis; cum ista potius ab experientia, et ut positiva, recipi debeant. At in natura profecto sunt quaedam ultima et incausabilia; verum hoc ex illis non esse videtur. Etiam hoc fieri existimamus ex quadam harmonia et consensu mundi, qui adhuc non venit in observationem. Quod si recipiatur motus terrae ab occidente in orientem; eadem manent quaestiones. Nam et ipsa super aliquos polos movetur. Atque, cur tandem debeant isti poli collocari magis ubi sunt, quam alibi? Item verticitas, et directio, et declinatio magnetis ad hunc motum referuntur. Etiam inveniuntur in corporibus tam naturalibus quam artificialibus, praesertim consistentibus, et non fluidis, collocatio quaedam et positura partium, et tanquam villi et fibrae; quae diligenter investigande sunt; utpote sine quarum inventionem corpora illa commode tractari aut regi non possunt. At circulationes illas in liquidis, per quas illa, dum pressa sint, antequam se liberare possunt, se invicem relevant, ut compressionem illam ex aequo tolerant, motui *libertatis* verius assignamus.

Sit motus decimus quintus, *motus pertransitionis*, sive *motus secundum meatus*; per quem virtutes corporum magis aut minus impediuntur, aut provehuntur a mediis ipsorum, pro natura corporum et virtutum operantium, atque etiam medii. Aliud enim medium luci convenit, aliud sono, aliud calori et frigori, aliud virtutibus magneticis, necnon aliis nonnullis respective.

Sit motus decimus sextus, *motus regius* (ita enim eum appellamus) sive *politicus*; per quem partes in corpore aliquo praedominantes et imperantes, reliquas partes fraenant, domant, subigunt, ordinant, et cogunt eas adunari, separari, consistere, moveri, collocari, non ex desideriis suis, sed prout in ordine sit, et conducat ad bene esse partis illius imperantis; adeo ut sit quasi *regimen* et *politia* quaedam, quam exercet pars regens in partes subditas. Eminent autem hic motus praecipue in spiritibus animalium, qui motus omnes partium reliquarum, quamdiu ipse in frigore est, contemperat. Invenitur autem in aliis corporibus in gradu quodam inferiore; quemadmodum dictum est de sanguine et urinis, quae non solvuntur, donec spiritus, qui partes earum commiscebat et cohibebat, emissus fuerit aut suffocatus. Neque iste motus omnino spiritibus proprius est, licet in plerisque corporibus spiritus dominantur ob motum celere, et penetrationem. Veruntamen in corporibus magis condensatis, nec spiritu vivido et vigente (qualis inest argento vivo et vitriolo) repletis, dominantur potius partes crassiores; adeo ut nisi fraenum et jugum hoc arte aliqua excutiat, de nova aliqua hujusmodi corporum transformatione minime sperandum sit. Neque vero quisquam nos oblitos esse existimet ejus quod nunc agitur, quia, cum ista series et distributio motuum ad nil aliud spectet, quam ut illorum *praedominantiae* per *instantias luctae* melius inquiratur, jam inter motus ipsos *praedominantia* mentionem faciamus. Nam enim in descriptione *motus* istius *regii*, de *praedominantia* motuum aut virtutum tractamus, sed de *praedominantia* partium in corporibus. Haec enim ea est praedominantia, quae speciem istam motus peculiarem constituit.

Sit motus decimus septimus, *motus rotationis spontaneus*; per quem corpora motu gaudentia, et bene collocata, natura sua fruuntur, atque seipsa sequuntur, non aliud; et tanquam proprios petunt amplexus. Etenim videntur corpora aut movere sine termino; aut plane quiescere; aut ferri ad terminum, ubi pro natura sua aut rotent aut quiescant. Atque quae bene collocata sunt, si motu gaudeant, movent per circulum: motu scilicet aeterno et infinito. Quae bene collocata sunt, et motum exhorrent, prorsus quiescunt. Quae non bene collocata sunt, movent in linea recta (tanquam tramite brevissimo) ad consortia suorum connaturalium. Recipit autem motus iste *rotationis* differentias novem. Primam, centri sui, circa quod corpora movent; secundam, polorum suorum, supra quos movent; tertiam, circumferentiae sive ambitus sui, prout distant a centro: quartam, incitationis suae, prout celerius aut tardius rotant: quintam, consequutionis motus sui, veluti ab oriente in occidentem, aut ab occidente in orientem: sextam declinationis a circulo perfecto per spiras longius aut propius distantes a centro suo: septimam, declinationis a circulo perfecto per spiras longius aut propius distantes a polis suis: octavam, distantiae propioris aut longioris spirarum suarum ad invicem: nonam et ultimam, variationis ipsorum polorum, si sint mobiles: quae ipsa ad rotationem non pertinet, nisi fiat circulariter. Atque iste motus communi et inveterata opinione habetur pro proprio caelestium. Attamen gravis de illo motu lis est inter nonnullos tam ex antiquis quam modernis, qui *rotationem* terrae attribuerunt. At nullo fortasse justior moveatur controversia (si modo res non sit omnino extra controversiam) an motus videlicet iste (concessio quod terra stet) caeli fini-

bus contineatur, an potius descendat, et communicetur aëri et aquis. Motum autem *rotationis* in missilibus, ut in spiculis, fagittis, pilis sclopetorum, et similibus, omnino ad motum *libertatis* rejicimus.

Sit motus decimus octavus, *motus trepidationis*, cui (ut ab astronomis intelligitur) non multum fidei adhibemus. Nobis autem, corporum naturalium appetitus ubique ferio perferutantibus, occurrit iste motus; et constitui debere videtur in speciem. Est autem hic motus veluti aeternae cujusdam captivitatis. Videlicet ubi corpora non omnino pro natura sua bene locata, et tamen non prorsus male se habentia, perpetuo trepidant, et irrequiete se agunt, nec statu suo contenta, nec ulterius ausa progredi. Talis invenitur motus in corde et pulsibus animalium; et necesse est ut sit in omnibus corporibus, quae statu ancipiti ita degunt inter commoda et incommoda, ut distracta liberare se tentent, et denuo repulsam patiantur, et tamen perpetuo experiantur.

Sit motus decimus nonus et postremus, motus ille cui vix nomen motus competit, et tamen est plane motus: quem motum, *motum decubitum*, sive *motum exhorrentiae motum*, vocare licet. Per hunc motum terra stat mole sua, moventibus se extremis suis in medium; non ad centrum imaginativum, sed ad unionem. Per hunc etiam appetitum omnia majorem in modum condensata motum exhorrent; atque illis pro omni appetitu est non moveri; et licet infinitis modis vellicentur et provocentur ad motum, tamen naturam suam (quoad possunt) tuentur. Quod si ad motum compellantur, tamen hoc agere semper videntur, ut quietem et statum suum recuperent, neque amplius moveant. Atque circa hoc certe se agilia praebent, et fatis perniciousiter et rapide (ut pertaesa et impatientia omnis morae) contendunt. Hujus autem appetitus imago ex parte tantum cerni potest; quia hic apud nos, ex subactione et concoctione coelestium, omne tangibile non tantum non condensatum est ad ultimitatem, sed etiam cum spiritu nonnullo miscetur.

Proposuimus itaque jam species, sive elementa simplicia motuum, appetituum, et virtutum activarum, quae sunt in natura maxime catholica: neque parum scientiae naturalis sub illis adumbratum est. Non negamus tamen, et alias species fortasse addi posse; atque istas ipsas divisiones secundum veriores rerum venas transferri; denique in minorem numerum posse redigi. Neque tamen hoc de divisionibus aliquibus abstractis intelligimus: veluti si quis dicat, corpora appetere vel conservationem, vel exaltationem, vel propagationem, vel fruitionem naturae suae: aut si quis dicat, motus rerum tendere ad conservationem et bonum, vel universi, ut *antitypium* et *nexum*: vel universitatum magnarum, ut motus *congregationis majoris*, *rotationis*, et *exhorrentiae motus*; vel formarum specialium, ut reliquos. Licet enim haec vera sint, tamen nisi terminentur in materia et fabrica secundum veras lineas, speculativa sunt, et minus utilia. Interim sufficient, et boni erunt usus, ad pensitandas *praedominantias* virtutum, et exquirendas *instantias luctae*; id quod nunc agitur.

Etenim ex his, quos proposuimus, motibus, alii prorsus sunt invincibiles; alii aliis sunt fortiores, et illos ligant, fraenant, disponunt; alii aliis longius jaculantur; alii alios tempore et celeritate praeverunt; alii alios fovent, roborant, ampliant, accelerant.

Motus *antitypiae* omnino est adamantinus et invincibilis: utrum vero motus *nexus* sit invincibilis, adhuc haeremus. Neque enim pro certo affirmaverimus, utrum detur vacuum, sive coacervatum, sive permixtum. At de illo nobis constat; rationem illam, propter quam introductum est vacuum a Leucippo, et Democrito (videlicet quod ab-

que

que eo non possent eadem corpora complecti et implere majora et minora spatia) falsam esse. Est enim plane *plica materiae* complicantis et replicantis se per spatia inter certos fines absque interpositione vacui: neque est in aëre, ex vacuo, bis millies (tantum enim esse oportet) plus quam in auro. Id quod ex potentissimis corporum pneumaticorum virtutibus (quae aliter tanquam pulveres minuti natarent in vacuo) et multis aliis demonstrationibus, nobis satis liquet. Reliqui vero motus regunt et reguntur invicem, pro rationibus vigoris, quanti, incitationis, ejaculationis, necnon tum auxiliorum tum impedimentorum, quae occurrunt.

Exempli gratia; magnes armatus nonnullus detinet et suspendit ferrum ad sexagecuplum pondus ipsius; eo usque dominatur motus *congregationis minoris*, super motum *congregationis majoris*: quod si majus fuerit pondus, succumbit. Vestis tanti roboris sublevabit tantum pondus; eo usque dominatur motus *libertatis* super motum *congregationis majoris*; si majus fuerit pondus, succumbit. Corium tensum ad tensuram talem non rumpitur; eo usque dominatur motus *continuationis* super motum *tensurae*; quod si ulterior fuerit tensura, rumpitur corium, et succumbit motus *continuationis*. Aqua per rimam perforationis talis effluit; eo usque dominatur motus *congregationis majoris* super motum *continuationis*; quod si minor fuerit rima, succumbit; et vincit motus *continuationis*. In pulvere sulphuris folius immissi in sclopetum cum pila, et admoto igne, non emittitur pila; in eo motus *congregationis majoris* vincit motum *hyles*. At in pulvere pyrio emisso vincit motus *hyles* in sulphure; adjunctus motibus *hyles* et *figae* in nitro. Et sic de caeteris. Etenim *instantiae luctae* (quae indicant *praedominantiam* virtutum, et secundum quas rationes et calculos praedominantur et succumbant) acri et sedula diligentia undique sunt conquirendae.

Etiam modi et rationes ipsius succumbentiae motuum diligenter sunt introspicendae. Nempe, an omnino cessent vel potius usque nitantur, sed ligentur. Etenim in corporibus hic apud nos nulla vera est quies, nec in integris, nec in partibus; sed tantum secundum apparentiam. Quies autem ista apparens, causatur aut per *aequilibrium*; aut per absolutam *praedominantiam* motuum. Per *aequilibrium*, ut in bilanciis, quae stant, si aequa sint pondera. Per *praedominantiam*, ut in hydriis perforatis, ubi quiescit aqua, et detinetur a decasu per *praedominantiam* motus *nexus*. Notandum tamen est (ut diximus) quatenus nitantur motus illi succumbentes. Etenim si quis per luctam detineatur extensus in terra, brachiis et tibiis vinctis, aut aliter detentis; atque ille tamen totis viribus resurgere nitatur; non est minor nixus, licet non proficiat. Hujus aurem rei conditio (scilicet utrum per *praedominantiam* motus succumbens quasi annihiletur; an potius continuetur nixus, licet non conspiciatur) quae latet in conflictibus, apparebit fortasse in concurrentiis. Exempli gratia; fiat experimentum in sclopetis; utrum sclopetus, pro tanto spatio, quo emittat pilam in linea directa, sive (ut vulgo loquuntur) in puncto blanco, debiliorem edat percussione[m] ejaculando in supra, ubi motus ictus est simplex, quam desuper, ubi motus gravitatis concurret cum ictu.

Etiam canones *praedominantiarum*, qui occurrunt, colligendi sunt. Veluti, quod quo communius est bonum quod appetitur, eo motus est fortior: ut motus *nexus*, qui respicit communionem universi, fortior est motu gravitatis, qui respicit communionem densorum. Etiam, quod appetitus, qui sunt boni privati, non praevalet plerunque contra appetitus boni magis publici; nisi in parvis quantis: quae utinam obtinerent in civilibus.

XLIX.

INTER *praerogativas instantiarum* ponemus loco vicesimo quinto *instantias innuentes*; eas scilicet, quae commoda hominum innuunt aut designant. Etenim ipsum *posse* et ipsum *scire*, naturam humanam amplificant, non beant. Itaque decerpenda sunt ex universitate rerum ea quae ad usum vitae maxime faciunt. Verum de iis erit magis proprius dicendi locus, cum *deductiones ad praxim* tractabimus. Quinetiam in ipso opere *interpretationis* circa singula subjecta, locum semper *chartae humanae*, sive *chartae optativae* assignamus: etenim et quaerere et optare non inepte, pars scientiae est.

L.

INTER *praerogativas instantiarum* ponemus loco vicesimo sexto *instantias polychrestas*. Eae sunt, quae pertinent ad varia, et saepius occurrunt; ideoque operae et novis probationibus haud parum parant. Atque de instrumentis ipsis atque inventionibus proprius erit dicendi locus, cum *deductiones ad praxim* et experimentandi modos tractabimus. Quin etiam quae adhuc cognita sunt, et in usum venerunt, in historiis particularibus singularum artium describentur. In praesenti autem subjungemus quaedam catholica circa ea pro exemplis tantum *polychrestis*.

Operatur igitur homo super corpora naturalia (praeter ipsam admotionem et amotionem corporum simplicem) septem praecipue modis: nempe, vel per exclusionem eorum quae impediunt et disturbant: vel per compressiones, extensiones, agitationes, et hujusmodi: vel per calorem et frigus: vel per moram in loco convenienti: vel per fraenum et regimen motus: vel per consensus speciales: vel per alternationem tempestivam et debitam, atque seriem et successionem horum omnium; aut saltem nonnullorum ex illis.

Ad primum igitur quod attinet; aër communis, qui undique praesto est et se ingerit, atque radii coelestium, multum turbant: quae itaque ad illorum exclusionem faciunt, merito haberi possint pro polychrestis. Huc igitur pertinent materies et crassities vasorum, in quibus corpora ad operationem praeparata reponuntur. Similiter modi accurati obturationis vasorum, per consolidationem, et *lutum sapientiae*, ut loquuntur chemici. Etiam clausura per liquores in extimis utilissima res est: ut cum infundunt oleum super vinum aut succos herbarum; quod expandendo se in summitate instar operculi, optime ea conservat illaesa ab aëre. Neque pulveres res malae sunt; qui licet contineant aërem permixtum, tamen vim aëris coacervati et circumfusi arcent; ut sit in conservatione uvarum et fructuum intra arenam et farinam. Etiam cera, mel, pix, et hujusmodi tenacia, recte obducuntur ad clausuram perfectiorem, et ad summovendum aërem et coelestia. Etiam nos experimentum quandoque fecimus, ponendo vas, necnon aliqua alia corpora, intra argentum vivum, quod omnium longe densissimum est ex iis quae circumfundi possunt. Quinetiam specus et cavernae subterraneae magni usus sunt ad prohibendum insolationem et aërem istum apertum praedatorium; qualibus utuntur Germani septentrionales pro granariis. Necnon depositio corporum in fundo aquarum ad hoc spectat: ut memini me quippiam audisse de uribus vini demissis in profundum puteum, ad infrigidationem scilicet; sed casu et per neglectum ac oblivionem ibidem remanentibus per multos annos, et deinde extractis; unde vinum factum est, non solum, non vapidum, aut emortuum, sed multo magis nobile ad gustum; per commixtionem partium suarum (ut videtur) magis exquisitam. Quod si postulet res, ut corpora demittantur ad fundum aquarum, veluti intra fluvios aut mare, neque tamen aquas tangant, nec in vasibus obturatis concludantur, sed aëre tantum circumdantur; bonus est usus vasis illius, quod adhibitum est nonnunquam ad operandum subter aquis supra navigia demersa, ut urinatores diutius manere possint

sub

sub aquis, et per vices ad tempus respirare. Illud hujusmodi erat: conficiebatur dolium ex metallo concavum, quod demittebatur aequabiliter ad superficiem aquae, atque sic deportabat totum aërem, qui continebatur in dolio, secum in fundum maris. Stabat autem super pedes tres (instar tripodis) qui longitudinis erant aliquanto minoris statura hominis: ita ut urinator posset, cum anhelitus deficeret, immittere caput in cavum dolii, et respirare, et deinde opus continuare. Atque audivimus inventam esse jam machinam aliquam naviculae aut scaphae, quae homines subter aquis vehere possit ad spatia nonnulla. Verum sub tali vase, quale modo diximus, corpora quaevis facile suspendi possint; cujus causa hoc experimentum adduximus.

Est et alius usus diligentis et perfectae clausurae corporum: nempe, non solum ut prohibeatur aditus aëris per exterius (de quo jam dictum est) verum etiam ut cohibeatur exitus spiritus corporis, super quod fit operatio per interius. Necessè est enim ut operanti circa corpora naturalia constet de summis suis: viz. quod nihil expirarit aut effluerit. Fiunt enim profundae alterationes in corporibus, quando, natura prohibente annihilationem, ars prohibeat etiam deperditionem aut evolutionem alicujus partis. Atque hac de re invaluit opinio falsa (quae si vera effet, de ista conservatione summae certae absque diminutione effet sere desperandum) viz. spiritus corporum, et aërem majori gradu caloris attenuatum, nullis vasorum claustris posse contineri, quin per poros vasorum subtiliores evolent. Atque in hanc opinionem adducti sunt homines per vulgata illa experimenta, poculi inverfi super aquam cum candela aut charta inflammata; ex quo fit ut aqua sursum attrahatur: atque similiter ventosarum, quae super flammam calefactae trahunt carnes. Existimant enim in utroque experimento aërem attenuatum emitti, et inde *quantum* ipsius minui; ideoque aquam, aut carnes per nexum succedere. Quod falsissimum est. Aër enim non *quanto* diminuitur, sed spatio contrahitur; neque incipit motus iste successionis aquae, antequam fiat extinctio flammae, aut refrigeratio aëris: adeo ut medici, quo fortius attrahant ventosae, ponant spongas frigidas aqua madefactas super ventosas. Itaque non est, cur homines multum sibi metuant de facili exitu aëris aut spirituum. Licet enim verum sit, etiam solidissima corpora habere suos poros, tamen aegre patitur aër aut spiritus comminutionem sui ad tantam subtilitatem; quemadmodum et aqua exire recusat per rimam minusculam.

De secundo vero modo ex septem praedictis illud imprimis notandum est, valere certe compressiones et hujusmodi violentias ad motum localem, atque alia id genus, potentissime; ut in machinis et missilibus: etiam ad destructionem corporis organici, atque earum virtutum, quae consistunt plane in motu. Omnis enim vita, immo etiam omnis flamma et ignitio, destruitur per compressiones; ut et omnis machina corrumpitur et confunditur per easdem. Etiam ad destructionem virtutum, quae consistunt in posituris, et dissimilaritate partium paulo crassiore; ut in coloribus (neque enim idem color floris integri et contusi, neque succini integri et pulverizati). Etiam in saporibus (neque enim idem sapor pyri immaturi et ejusdem compressi ac subacti; nam manifesto dulcedinem majorem concipit). Verum ad transformationes et alterationes nobiliores corporum simularium non multum valent istae violentiae; quia corpora per eas non acquirunt consistentiam aliquam novam constantem et quiescentem, sed transitoriam et nitentem semper ad restitutionem et liberationem sui. Attamen non abs re foret hujus rei facere experimenta aliqua diligentiora; ad hoc scilicet utrum condensatio corporis bene similis (qualia sunt aër, aqua, oleum, et hujusmodi) aut rarefactio, similiter per violentiam indita, possint fieri constantes et fixae, et quasi mutatae in naturam. Id quod primo experiendum per moram simplicem; deinde per auxilia

et

et consensus. Atque illud nobis in promptu fuisset (si modo in mentem venisset) cum aquam (de qua alibi) per malleationes et pressoria condensavimus, antequam erumperet. Debueramus enim sphaeram complanatam per aliquot dies sibi permisisse, et tum demum aquam extraxisse; ut fieret experimentum, utrum statim impletura fuisset talem dimensionem, qualem habebat ante condensationem. Quod si non fecisset aut statim, aut certe paulo post; constans videlicet facta videri potuisset ista condensatio: sin minus; apparuisset factam fuisse restitutionem, et compressionem fuisse transitoriam. Etiam simile quiddam faciendum erat circa extensionem aëris in ovis vitreis. Etenim debuerat fieri, post exsuctionem fortem, subita et firma obturatio; deinde debuerant ova illa manere ita obturata per nonnullos dies; et tum demum experiendum fuisset, utrum aperto foramine attractus fuisset aër cum sibilo, aut etiam attracta fuisset tanta quantitas aquae post immersionem, quanta fuisset ab initio, si nulla adhibita fuisset mora. Probabile enim aut saltem dignum probatione est, haec fieri potuisse et posse; propterea quod in corporibus paulo magis dissimilaribus similia efficiat mora temporis. Etenim baculum per compressionem curvatum post aliquod tempus non resilit: neque id imputandum est alicui deperditioni ex quanto ligni per moram; nam idem fiet in lamina ferri (si augeatur mora) quae non est expirabilis. Quod si non succedat experimentum per moram simplicem; tamen non deferendum est negotium, sed auxilia alia adhibenda. Non enim parum lucri fit, si per violentias indi possint corporibus naturae fixae et constantes. Hac enim ratione aër possit verti in aquam per condensationes: et complura alia id genus. Dominus enim est homo motuum violentorum magis quam caeterorum.

At tertius ex septem modis refertur ad magnum illud organum, tam naturae quam artis, quoad operandum; videlicet calidum et frigidum. Atque in hac parte claudicat plane potentia humana, tanquam ex uno pede. Habemus enim calorem ignis, qui caloribus solis (prout ad nos deferuntur) et caloribus animalium, quasi infinitis partibus potentior est et intensior. At deest frigus, nisi quale per tempestates hiemales, aut per cavernas, aut per circumdationes nivis et glaciei, haberi potest: quod in comparatione aequari potest cum calore fortasse solis meridiano, in regione aliqua ex torridis, aucto insuper per reverberationes montium et parietum: nam huiusmodi, utique tam calores quam frigora, ab animalibus ad tempus exiguum tolerari possunt. Nihili autem sunt fere prae calore fornacis ardentis, aut alicujus frigoris quod huic gradui respondeat. Itaque omnia hic apud nos vergunt ad rarefactionem et desiccationem, et consumptionem; nihil fere ad condensationem et intenerationem nisi per misturas et modos quasi spurios. Quare instantiae frigoris omni diligentia sunt conquirendae: quales videntur inveniri in expositione corporum super turres quando gelat acriter: in cavernis subterraneis: circumdationibus nivis et glaciei in locis profundioribus, et ad hoc excavatis: demissione corporum in puteos: sepulturis corporum in argento vivo et metallis; immersione corporum in aquis, quae vertunt ligna in lapides: defossione corporum in terra (qualis feruntur apud Chineses esse confectio porcellanae, ubi massae ad hoc factae dicuntur manere intra terram per quadraginta aut quinquaginta annos, et transmitti ad haeredes, tanquam minerae quaedam artificiales) et huiusmodi. Quinetiam quae interveniunt in natura condensationes, factae per frigora, similiter sunt investigandae; ut causis eorum cognitis, transferri possint in artes. Quales cernuntur in exsudatione marmoris et lapidum; in rorationibus super vitra per interius fenestrarum, sub auroram, post gelu noctis; in originibus et collectionibus vaporum in aquas sub terra, unde saepe scaturiunt fontes; et quaecunque sunt hujus generis.

Inveniuntur

Inveniuntur autem, praeter illa, quae sunt frigida ad tactum, quaedam alia potestate frigida, quae etiam condensant; veruntamen operari videntur super corpora animalium tantum, et vix ultra. Hujus generis se ostendunt multa in medicinis et emplastris. Alia autem condensant carnes et partes tangibiles; qualia sunt medicamenta astringentia, atque etiam inspissantia: alia condensant spiritus, id quod maxime cernitur in foporiferis. Duplex autem est modus condensationis spirituum per medicamenta foporifera, sive provocantia somnum: alter per sedationem motus; alter per fugam spirituum. Etenim viola, rosa sicca, lactuca, et hujusmodi benedicta sive benigna, per vapores suos amicos et moderate refrigerantes, invitant spiritus ut se uniant, et ipsorum acrem et inquietum motum compescunt. Etiam aqua rosacea, apposita ad nares in deliquiis animae, spiritus resolutos et nimium relaxatos se recipere facit, et tanquam alit: at opiata et eorum assinia spiritus plane fugant, ex qualitate sua maligna et inimica. Itaque si applicentur parti exteriori, statim aufugiunt spiritus ab illa parte, nec amplius libenter influunt: si fumantur interius, vapores eorum, ascendentes ad caput, spiritus in ventriculis cerebri contentos undequaque fugant; cumque se retrahant spiritus, neque in aliam partem effugere possint, per consequens coeunt et condensantur; et quandoque plane extinguuntur et suffocantur: licet rursus eadem opiata moderate sumpta, per accidens secundarium (videlicet condensationem illam quae a coitione succedit) confortent spiritus, eosque reddant magis robustos, et retundant eorum inutiles et incensivos motus: ex quo ad curas morborum et vitae prolongationem haud parum conferant.

Etiam praeparationes corporum ad excipiendum frigus non sunt omittendae; veluti quod aqua parum tepida facilius congelacietur, quam omnino frigida et hujusmodi.

Praeterea, quia natura frigus tam parce suppeditat, faciendum est quemadmodum pharmacopolae solent; qui, quando simplex aliquod haberi non possit, capiunt succedaneum ejus, et *quid pro quo*, ut vocant: veluti lignum aloës pro xylobalsamo, cassiam pro cinnamomo. Simili modo diligenter circumspiciendum est, si quae sint succedanea frigoris; videlicet quibus modis fieri possint condensationes in corporibus aliter quam per frigus, quod illas efficit, ut opus suum proprium. Illae autem condensationes videntur intra quaternum numerum (quantum adhuc liquet) contineri. Quarum prima videtur fieri per contrusionem simplicem; quae parum potest ad densitatem constantem (resiliunt enim corpora) sed nihilominus forte res auxiliaris esse queat. Secunda fit per contractionem partium crassiorum in corpore aliquo post evolutionem aut exitum partium tenuiorum, ut fit in indurationibus per ignem, et repetitis extinctionibus metallorum, et similibus. Tertia fit per coitionem partium homogenearum, quae sunt maxime solidae in corpore aliquo, atque antea fuerant distractae, et cum minus solidis commistae: veluti in restitutione mercurii sublimati, qui in pulvere longe majus occupat spatium, quam mercurius simplex; et similiter in omni repurgatione metallorum a scoriis suis. Quarta fit per consensus, admovendo quae ex vi corporum occulta condensant; qui consensus adhuc raro se ostendunt, quod mirum minime est, quoniam antequam inventio succedat formarum et schematismorum, de inquisitione consensus non multum sperandum est. Certe quoad corpora animalium, dubium non est, quin sint complures medicinae, tam interius quam exterius sumptae, quae condensant, tanquam per consensum, ut paulo ante diximus. Sed in inanimatis rara est hujusmodi operatio. Percrebuit sane tam scriptis quam fama, narratio de arbore in una ex insulis sive Terceris sive Canariis (neque enim bene memini) quae perpetuo stillat; adeo ut inhabitantibus nonnullam commoditatem aquae praebet. Paracel-

ſus autem ait herbam vocatam Rorem folis meridie et fervente ſole rore impleri cum aliae herbae undique ſint ſicca: at nos utramque narrationem fabuloſam eſſe exiſtimamus. Omnino autem illae instantiae nobiliſſimi forent uſus, et introſpectione digniſſimae, ſi eſſent verae. Etiam rores illos mellitos et inſtar mannae, qui ſuper foliis quercus inveniuntur menſe Maio, non exiſtimamus fieri et denſari a conſenſu aliquo ſive a proprietate folii quercus, ſed cum ſuper aliis foliis pariter cadant, contineri, ſcilicet et durare in foliis quercus; quia ſunt bene unita, nec ſpongioſa, ut plurima ex aliis.

Calorem vero quod attinet; copia et poteſtas nimirum homini abunde adest; obſervatio autem et inquiſitio deſicit in nonnullis, iſſque maxime neceſſariis; utcunq; Spagirici ſe venditent. Etenim caloris intenſioris opificia exquiruntur et conſpiciuntur; remiſſioris vero, quae maxime in vias naturae incidunt, non tentantur, ideoque latent. Itaque videmus per vulcanos iſtos, qui in pretio ſunt, ſpiritus corporum magnopere exaltari, ut in aquis fortibus, et nonnullis aliis oleis chemicis, partes tangibiles indurari, et, emiſſo volatili, aliquando figi; partes homogeneas ſeparari; etiam corpora heterogenea groſſo modo incorporari et commiſceri; maxime autem compages corporum compoſitorum et ſubtiliores ſchematicos deſtrui et confundi. Debuerant autem opificia caloris lenioris tentari et exquiri; unde ſubtiliores miſturae et ſchematici ordinati gigni poſſint et educi, ad exemplum naturae, et imitationem operum ſolis; quemadmodum in aphoriſmo de instantiis *foederis* quaedam adumbravimus. Opificia enim naturae tranſiguntur per longe minores portiones, et poſituras magis exquisitas et varias, quam opificia ignis, prout nunc adhibetur. Tum vero videatur homo revera auſtus poteſtate, ſi per calores et potentias artificiales opera naturae poſſint ſpecie repraeſentari, virtute perſici, copia variari: quibus addere oportet accelerationem temporis. Nam rubigo ferri longo tempore procedit, at verſio in crocum martis ſubito; et ſimiliter de aerugine et ceruſſa. Cryſtallum longo tempore conficitur, vitrum ſubito conſtitatur. Lapides longo tempore concreſcunt, lateres ſubito coquuntur, etc. Interim (quod nunc agitur) omnes diverſitates caloris cum effectibus ſuis reſpective diligenter et industrie undique ſunt colligendae et exquirendae: coeleſtium, per radios ſuos directos, reflexos, refractos, et unitos in ſpeculis comburentibus: fulguris, flammae, ignis carbonum; ignis ex diverſis materiis; ignis aperti, concluſi, anguſtati et inundantis, denique per diverſas fabricas fornacium qualificati; ignis ſtatu exciti, quieti et non exciti; ignis ad majorem aut minorem diſtantiam remoti; ignis per varia media permeantis; calorum humidorum, ut balnei Mariae, fimi, caloris animalium per exterius, caloris animalium per interius, foeni concluſi; calorum aridorum, cineris, calcis, arenae tepidae; denique calorum cujuſvis generis cum gradibus eorum.

Praecipue vero tentanda eſt inquiſitio et inventio effectuum et opificiorum caloris accedentis et recedentis graduatim, et ordinatim, et periodice, et per debita ſpatia, et moras. Iſta enim inaequalitas ordinata revera filia coeli eſt, et generationis mater: neque a calore aut vehementi, aut praecipiti, aut ſubſultorio, aliquid magni expectandum eſt. Etenim et in vegetabilibus hoc maniſeſtiſſimum eſt; atque etiam in uteris animalium magna eſt caloris inaequalitas, ex motu, ſomno, alimentationibus et paſſionibus foemellarum, quae uterum geſtant; denique in iſtis matricibus terrae, iis nimirum, in quibus metalla et foſſilia eſſormantur, locum habet et viget iſta inaequalitas. Quo magis notanda eſt inſcitia aliquorum alchemiſtarum ex reformatis, qui per calores aequabiles lampadum, et huiusmodi, perpetuo uno tenore ardentium, ſe voti composites

compotes fore existimarunt. Atque de opificiis et effectibus caloris haec dicta sint. Neque vero tempestivum est illa penitus scrutari, antequam rerum formae et corporum schematismi ulterius investigati fuerint, et in lucem prodierint. Tum enim quaerenda et adoperanda, et aptanda sunt instrumenta, quando de exemplaribus confiterit.

Quartus modus operandi est per moram, quae certe et promus et condus naturae est, et quaedam dispensatrix. Moram appellamus, cum corpus aliquod sibi permittitur ad tempus notabile, munitum interim et defensum ab aliqua vi externa. Tum enim motus intestini se produunt et perficiunt, cum motus extranei et adventitii cessant. Opera autem aetatis sunt longe subtiliora, quam ignis. Neque enim possit fieri talis clarificatio vini per ignem, qualis fit per moram; neque etiam incinerationes per ignem tam sunt exquisitae, quam resolutiones et consumptiones per secula. Incorporationes etiam et mitiones subitae et praecipitatae per ignem, longe inferiores sunt illis, quae fiunt per moram. At dissimilares et varii schematismi, quos corpora per moras tentant (quales sunt putredines) per ignem aut calorem vehementiorem destruantur. Illud interim non abs re fuerit notare; motus corporum penitus conclusorum habere nonnihil ex violento. Incarceratio enim illa impedit motus spontaneos corporis. Itaque mora in vase aperto plus facit ad separationes; in vase penitus clauso ad commistiones; in vase nonnihil clauso, sed subintraute aëre, ad putrefactiones; utrunque de opificiis et effectibus morae undique sunt diligenter conquirendae instantiae.

At regimen motus (quod est quintus ex modis operandi) non parum valet. Regimen autem motus vocamus, cum corpus aliud occurrens, corporis alterius motum spontaneum impedit, repellit, admittit, dirigit. Hoc vero plerunque in figuris et situ vasorum consistit. Etenim conus erectus juvat ad condensationem vaporum in alembicis; et conus inversus juvat ad defaecationem sacchari in vasis refupinatis. Aliquando autem sinuatio requiritur, et angustatio, et dilatatio per vices, et hujusmodi. Etiam omnis percolatio huc spectat; scilicet cum corpus occurrens, uni parti corporis alterius viam aperit, alteri obstruit. Neque semper percolatio aut aliud regimen motus fit per extra; sed etiam per corpus in corpore; ut cum lapilli immittuntur in aquas ad colligendam limositatem ipsarum; syrupi clarificantur cum albuminibus ovoraria, ut crassiores partes adhaerescant, et postea separari possint. Etiam huic regimini motus satis leviter et inscite attribuit Telesius figuras animalium, ob rivulos scilicet et loculos matricis. Debuerat autem notare similem efformationem in testis ovarum, ubi non sunt rugae aut inaequalitas: at verum est regimen motus efformationis perficere in medullis et proplasticis.

Operationes vero per consensus aut fugas (qui sextus modus est) latent saepenumero in profundo. Illae enim (quas vocant) proprietates occultae et specificae, et sympathiae et antipathiae, sunt magna ex parte corruptelae philosophiae. Neque de consentibus rerum inveniendis multum sperandum est ante inventionem formarum et schematismorum simplicium. Consensus enim nil aliud est quam symmetria formarum et schematismorum ad invicem.

Atqui majores et magis catholici rerum consensus non prorsus obscuri sunt. Itaque ab iis ordiendum. Eorum prima et summa diversitas ea est; ut quaedam corpora copia et raritate materiae admodum discrepent, schematismis consentiant; alia contra, copia, et raritate materiae consentiant, schematismis discrepent. Nam non male notatum est a chemicis in principiorum suorum triade, sulphur et mercurium quasi per

universitatem rerum permeare (nam de sale inepta ratio est, sed introducta, ut possit comprehendere corpora terrea, sicca, et fixa). At certe in illis duobus videtur consensus quidam naturae ex maxime catholicis conspici. Etenim consentiunt sulphur; oleum et exhalatio pinguis; flamma et fortasse corpus stellae: ex altera parte consentiunt mercurius; aqua et vapores aquei; aër; et fortasse aether purus et interstellaris. Attamen istae quaterniones geminae, sive magnae rerum tribus (utraque intra ordines suos) copia materiae atque densitate immensum differunt, sed schematicismo valde conveniunt; ut in plurimis se produnt. At contra metalla diversa copia et densitate multum conveniunt (praesertim respectu vegetabilium, etc.) sed schematicismo multifariam differunt; et similiter vegetabilia et animalia diversa schematicismis quasi infinitis variantur: sed intra copiam materiae, sive densitatem paucorum graduum continentur.

Sequitur consensus maxime post priorem catholicus, videlicet corporum principalium et fomitum suorum; videlicet menstruorum et alimentorum. Itaque exquirendum, sub quibus climatibus, et in qua tellure, et ad quam profunditatem, metalla singula generentur; et similiter de gemmis, sive ex rupibus, sive inter mineras natis: In qua gleba terrae, arbores singulae, et frutices, et herbae potissimum proveniant, et tanquam gaudeant; et insimul quae impinguationes, sive per stercorationes cujuscunque generis, sive per cretam, arenam maris, cineres, etc. maxime juvent; et quae sint ex his pro varietate glebarum magis aptae et auxiliares. Etiam insitio et inoculatio arborum et plantarum, earumque ratio; quae scilicet plantae super quas feliciter inferantur, etc. multum pendet de consensu: In qua parte non injucundum foret experimentum, quod noviter audivimus esse tentatum de insitione arborum sylvestrium (quae hucusque in arboribus hortensibus fieri consuevit) unde folia et glandes majorem in modum amplificantur, et arbores fiunt magis umbrosae. Similiter alimenta animalium respective notanda sunt in genere et cum negativis. Neque enim carnivora sustinent herbis nutriri; unde etiam ordo Folietanorum (licet voluntas humana plus possit, quam animantium caeterorum, super corpus suum) post experientiam factam (ut aiunt) tanquam ab humana natura non tolerabilis, fere evanuit. Etiam materiae diversae putrefactionum, unde animalcula generantur, notandae sunt.

Atque consensus corporum principalium erga subordinata sua (tales enim ii possint censer, quos notavimus) satis in aperto sunt. Quibus addi possunt sensuum consensus erga objecta sua. Qui consensus cum manifestissimi sunt; bene notati, et acriter excussi, etiam aliis consensibus, qui latent, magnam praebere possint lucem.

At interiores corporum consensus et fugae, sive amicitiae et lites (taedet enim nos fere vocabulorum sympathiae et antipathiae, propter superstitiones et inania) aut falso ascriptae, aut fabulis conspersae, aut per neglectum, raras admodum sunt. Etenim si quis asserat, inter vineam et brassicam esse dissidium, quia juxta fata minus laete proveniunt; praesto ratio est, quod utraque planta succulenta sit, et depraedatrix, unde altera alteram defraudat. Si quis asserat esse consensum et amicitiam inter fegetes et cyaneum, aut papaver sylvestre, quia herbae illae fere non proveniunt nisi in arvis cultis: debuit is potius asserere, dissidium esse inter ea, quia papaver et cyaneus emittuntur et creantur ex tali succo terrae, qualem fegetes reliquerint et repudiaverint; adeo ut fatio fegetum terram praeparet ad eorum proventum. Atque hujusmodi falsarum ascripionum magnus est numerus. Quoad fabulas vero, illae omnino sunt exterminandae: Restat tenuis certe copia eorum consensuum, qui certo probati sunt experimento; quales sunt magnetis et ferri, atque auri et argenti vivi, et similibus. At in

experimentis chemicis circa metalla inveniuntur et alii nonnulli observatione digni. Maxima vero frequentia eorum (ut in tanta paucitate) invenitur in medicinis nonnullis, quae ex proprietatibus suis occultis (quas vocant) et specificis, respiciunt aut membra, aut humores, aut morbos, aut quandoque naturas individuales. Neque omittendi sunt consensus inter motus et affectus lunae, et passiones corporum inferiorum, prout ex experimentis agriculturae, nauticae, et medicinae, aut alias cum delectu severo et sincero colligi et recipi possint. Verum instantiae universae consensusum secretiorum quo magis sunt infrequentes, eo majore cum diligentia sunt inquirendae, per traditiones, et narrationes fidas et probas; modo hoc fiat absque ulla levitate aut credulitate, sed fide anxiosa et quasi dubitabunda. Restat consensus corporum modo operandi, tanquam inartificialis, sed usu polychrestus, qui nullo modo omittendus est, sed sedula observatione investigandus. Is est coitio sive unio corporum proclivis, aut difficilis, per compositionem sive appositionem simplicem. Etenim corpora nonnulla facile et libenter commiscuntur et incorporantur: alia autem aegre et perversè. Veluti pulveres melius incorporantur cum aquis; calces et cineres cum oleis; et sic de similibus. Neque tantum sunt colligendae instantiae *propensionis*, aut *aversionis* corporum erga misturam, sed etiam collocationis partium, et distributionis, et digestionis, postquam commista sint; denique et praedominantiae post misturam transactam.

Supereest ultimo loco ex modis septem operandi septimus et postremus; operatio scilicet per alternationem, et vicissitudines priorum sex: de quo antequam in singulos illos paulo altius fuerit inquisitum, tempestivum non foret exempla proponere. Series autem sive catena hujusmodi alternationis, prout ad singula effecta accommodari possit, res est et cognitu maxime difficilis, et ad opera maxime valida. Summa autem detinet et occupat homines impatientia hujusmodi, tam inquisitionis quam praxeos; cum tamen sit instar filii labyrinthi, quoad opera majora. Atque haec sufficiant ad exemplum polychrestii.

LI.

INTER *praerogativas instantiarum* ponemus loco vicesimo septimo atque ultimo *instantias magicas*. Hoc nomine illas appellamus, in quibus materia, aut efficiens tenuis aut parva est, pro magnitudine operis et effectus qui sequitur: adeo ut etiamsi fuerint vulgares, tamen sint instar miraculi; aliae primo intuitu, aliae etiam attentius contemplanti. Has vero natura ex sese subministrat parce; quid vero factura sit sinu excussu, et post inventionem formarum, et processuum, et schematiformorum, futuris temporibus apparebit. At ista effecta magica (quantum adhuc conjicimus) fiunt tribus modis: Aut per multiplicationem sui; ut in igne, et venenis, quae vocant specifica; necnon in motibus, qui transeunt et fortificantur de rota in rotam; aut per excitationem sive invitationem in altero, ut in magnete, qui excit acus innumeras, virtute nullatenus deperdita aut diminuta; aut in fermento, et hujusmodi: aut per anteverfionem motus, ut dictum est de pulvere pyrio, et bombardis, et cuniculis: quorum priores duo modi indagationem consensusum requirunt: tertius, mensurae motuum. Vtrum vero sit aliquis modus mutandi corpora per minima (ut vocant) et transponendi subtiliores materiae schematiformos (id quod ad omnimodas corporum transformationes pertinet: ut ars brevi tempore illud facere possit, quod natura per multas ambages molitur) de eo nulla haecenus nobis constant indicia. Quemadmodum autem in solidis et veris asq̄ ira m̄ sad ultim̄ et summa; ita vana et tumida perpetuo odimus, et quantum in nobis est profigamus.

LII.

LII.

ATQUE de dignitatibus sive *praerogativis instantiarum* haec dicta sint. Illud vero monendum, nos in hoc nostro *organo* tractare logicam, non philosophiam. Sed cum logica nostra doceat intellectum, et erudiat ad hoc, ut non tenuibus mentis quasi claviculis rerum abstracta caperet et prenses (ut logica vulgaris;) sed naturam revera perfectet; et corporum virtutes, et aëus eorumque leges in materia determinatas inveniat; ita ut non solum ex natura mentis, sed ex natura rerum quoque haec scientia emanet; mirum non est, si ubique naturalibus contemplationibus et experimentis, ad exempla artis nostrae, conspersa fuerit et illustrata. Sunt autem (ut ex iis, quae dicta sunt, patet) *praerogativae instantiarum* numero viginti septem; Nominibus: *instantiae solitariae: instantiae migrantes: instantiae ostensivae: instantiae clandestinae: instantiae constitutivae: instantiae conformes: instantiae monodicae: instantiae deviantes: instantiae limitaneae: instantiae potestatis: instantiae comitatus et hostiles: instantiae subjunctivae: instantiae foederis: instantiae crucis: instantiae divortii: instantiae januae: instantiae citantes: instantiae viae: instantiae supplementi: instantiae persecantes: instantiae virgae: instantiae curriculi: doses naturae: instantiae luctae: instantiae innuentes: instantiae polychrestae: instantiae magicae.* Usus autem harum *instantiarum*, in quo instantias vulgares excellent, versatur in genere, aut circa partem informativam, aut circa operativam, aut circa utramque. Atque quoad informativam, juvant illae aut sensum aut intellectum: Sensum, ut quinque *instantiae lampadis*: Intellectum: aut accelerando exclusivam formae, ut *solitariae*; aut angustando et propius indicando affirmativam formae, ut *migrantes, ostensivae, comitatus*, cum *subjunctivis*: aut erigendo intellectum et ducendo ad genera et naturas communes: idque aut immediate, ut *clandestinae, monodicae, foederis*: aut gradu proximo, ut *constitutivae*: aut gradu infimo, ut *conformes*: aut rectificando intellectum a consuetis, ut *deviantes*: aut ducendo ad formam magnam, sive fabricam universi, ut *limitaneae*: aut cavendo de formis et causis falsis, ut *crucis et divortii*. Quod vero ad operativam attinet; illae practicum aut designant, aut mensurant, aut sublevant. Designant aut ostendendo a quibus incipiendum, ne actum agamus, ut *instantiae potestatis*: aut ad quid aspirandum, si detur facultas, ut *innuentes*. Mensurant quatuor illae *mathematicae*: sublevant *polychrestae et magicae*.

Rursus ex istis *instantiis* viginti septem, nonnullarum (ut superius diximus de aliquibus) facienda est collectio jam ab initio, nec expectanda particularis inquisitio naturarum. Cujus generis sunt *instantiae conformes, monodicae, deviantes, limitaneae, potestatis, januae, innuentes, polychrestae, magicae*. Hae enim aut auxiliantur et mendentur intellectui et sensui; aut instruunt praxin, in genere. Reliquae tum demum conquirendae sunt, cum conficiemus *tabulas comparantiae* ad opus interpretis circa aliquam naturam particularem. Sunt enim *instantiae praerogativae* istis insignitae et donatae, animae instar inter vulgares instantias comparantiae: et, ut ab initio diximus, paucae illarum sunt vice multarum. Quocirca cum *tabulas* conficiemus, illae omni studio sunt investigandae, et in *tabulas* referendae. Erit etiam earum mentio necessaria in iis quae sequuntur. Praeponendus itaque erat earum tractatus.

Nunc vero ad *adminicula et rectificationes inductionis* et deinceps ad *concreta*, et *latentes processus*, et *latentes schematismos*, et reliqua, quae *aphorismo* XXI. ordine proponimus, pergendum; ut tandem (tanquam curatores probi et fideles) tradamus hominibus fortunas suas, emancipato intellectu, et facto tanquam majore; unde necesse est sequi

sequi emendationem status hominis, et ampliationem potestatis ejus super naturam. Homo enim per lapsum et de statu innocentiae decidit, et de regno in creaturas. Utraque autem res etiam in hac vita nonnulla ex parte reparari potest; prior per religionem et fidem, posterior per artes et scientias. Neque enim per maledictionem facta est creatura prorsus et ad extremum rebellis: Sed in virtute illius diplomatis, *In sudore vultus comedes panem tuum*, per labores varios (non per disputationes certe, aut per otiosas ceremonias magicas) tandem et aliqua ex parte ad panem homini praebendum, id est, ad usum vitae humanae subigitur.

Finis libri secundi Novi Organi.

INSTAVRATIONIS

M A G N A E

P A R S T E R T I A .

ILLVSTRISSIMO ET EXCELLENTISSIMO
P R I N C I P I
C A R O L O,
SERENISSIMI
Regis J A C O B I
F I L I O et H A E R E D I.

ILLVSTRISSE ET EXCELLENTISSE PRINCEPS,

PRIMITIAS *Historiae* nostrae *naturalis* Celsitudini tuae humilissime offero: rem mole perpusillam, veluti granum sinapis; sed tamen pignus eorum, quae, 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 arduae, aut copiosae, confecturos et edituros. Moti etiam fortasse erunt alii, nostro exemplo, ad similem industriam, praesertim postquam penitus perspexerint, quid agatur. Nam in *Historia naturali* bona, et bene instituta, claves sunt et scientiarum et operum. Deus Celsitudinem tuam diu servet incolumem.

CELSITVDINIS TVAE

Servus humilis et devotus,

FR. ST. ALBAN.

P A R A S C E V E
A D
H I S T O R I A M
NATVRALEM et EXPERIMENTALEM:
S I V E
D E S C R I P T I O

HISTORIAE NATVRALIS et EXPERIMENTALIS,

Qualis sufficiat et sit in ordine ad basin et fundamenta
philosophiae verae.

QUOD *Instaurationem* nostram per partes edamus, id eo spectat, ut aliquid extra periculum ponatur. Non absimilis nos movet ratio, ut aliam quandam operis particulam jam in praesenti subjungamus, et cum iis, quae supra absolvimus, una edamus: ea est descriptio et delineatio Historiae naturalis et experimentalis, ejus generis, quae sit in ordine ad condendam philosophiam; et complectatur materiem probam, copiosam, et apte digestam ad opus interpretis, quod succedit. Huic autem rei locus proprius foret, quum ad *parascevas* inquisitionis ordine deventum fuerit. Hoc vero praevertere, nec locum proprium expectare, consultius nobis videtur; quod hujusmodi historia, qualem animo metimur et mox describemus, res perquam magnae sit molis, nec sine magnis laboribus et sumptibus confici possit; ut quae multorum opera indigeat, et (ut alibi diximus) opus sit quasi regium. Itaque occurrit illud, non abs re fore experiri, si forte haec aliquibus aliis curae esse possint; ita ut dum nos destinata ordine perficiamus, haec pars, quae tam multiplex est et onerosa, etiam vivis nobis (si ita divinae placuerit Majestati) instrui et parari possit, aliis una nobiscum in id sedulo incumbentibus; praesertim quum vires nostrae (si in hoc soli fuerimus) vix tantae provinciae sufficere videantur. Etenim quae ad opus ipsum intellectus pertinent, nos Marte nostro fortasse vincemus. At intellectus materialia tam late patent, ut ea (tanquam per procuratores et mercatores) undique conquiri et importari debeant. Accedit etiam illud, quod coeptis nostris vix dignum esse aestimemus, ut in re tali, quae fere omnium industriae pateat, nos ipsi tempus teramus. Quod autem caput rei est, ipsi nunc praestabimus: ut ejusmodi historiae modum et descriptionem, qualis intentioni nostrae satisfaciatur, diligenter et exacte proponamus; ne homines non admoniti aliud agant, et ad exemplum naturalium historiarum, quae jam in usu sunt, se regant, atque

que ab instituto nostro multum aberrent. Illud interim quod saepe diximus, etiam hoc loco praecipue repetendum est: Non si omnia omnium aetatum ingenia coivissent, aut posthac coierint; non si universum genus humanum philosophiae dedisset operam, aut dederit; et totus terrarum orbis nihil aliud fuisset, aut fuerit, quam academia, et collegia, et scholae virorum doctorum: tamen absque tali, qualem nunc praecipimus, Historia naturali et experimentali, ullos, qui genere humano digni sint, progressus in philosophia et scientiis fieri potuisse, aut posse: Contra vero, comparata et bene instructa hujusmodi historia, additis experimentis auxiliaribus et luciferis, quae in ipso interpretationis curriculo occurrent, aut eruenda erunt; paucorum annorum opus futuram esse inquisitionem naturae et scientiarum omnium. Itaque aut hoc agendum est, aut negotium deferendum. Hoc enim solo et unico modo fundamenta philosophiae verae et activae stabiliri possunt; et simul perspicient homines, tanquam ex profundo somno excitati, quid inter ingenii placita et commenta, ac veram et activam philosophiam intersit; et quid demum sit de natura naturam ipsam consulere.

Primo igitur de hujusmodi historia conficienda praecepta dabimus in genere; deinde particularem ejus figuram hominibus sub oculos ponemus: inferentes interdum non minus *ad quid* inquisitio aptanda et referenda sit, quam *quid* quaeri debeat. Scilicet, ut scopus rei, bene intellectus et praevius, etiam alia hominibus in mentem redigat, quae a nobis fortasse praetermissa erunt. Historiam autem istam *historiam primam*, sive *historiam matrem* appellare consuevimus.

APHORISMI de conficienda *Historia prima.*

APHORISMVS I.

NATVRA in triplici statu ponitur, et tanquam regimen subit trinum. Aut enim libera est, et cursu suo ordinario se explicat; aut a pravitatibus et insolentis materiae, atque ab impedimentorum violentia de statu suo detruditur; aut ab arte et ministerio humano constringitur et fingitur. Atque primus ille status ad *species rerum* refertur; secundus ad *monstra*; tertius ad *artificialia*. Etenim in artificialibus natura jugum recipit ab imperio hominis; nunquam enim illa facta fuissent absque homine. At per operam et ministerium hominis conspicitur prorsus nova corporum facies, et veluti rerum universitas altera, sive theatrum alterum. Triplex itaque est historia naturalis. Tractat enim aut naturae *libertatem*, aut *errores*, aut *vincula*; ut non male eam partiri possimus, in *historiam generationum*, *praetergenerationum*, et *artium*; quarum postremam etiam *mechanicam* et *experimentalem* appellare consuevimus. Neque tamen id praecipimus, ut haec tria separatim tractentur. Quidni enim possint historiae monstrorum in singulis speciebus cum historia ipsarum specierum conjungi. Etiam artificialia quandoque cum speciebus recte conjunguntur, quandoque melius separantur. Quamobrem e re nata de his consilium capere optimum est. Methodus enim iterationes et prolixitatem gignit, aequae ubi nimia est, ac aequae ubi nulla.

II.

HISTORIA naturalis, ut subjecto (quemadmodum diximus) triplex; ita usu duplex est. Adhibetur enim aut propter rerum ipsarum cognitionem, quae historiae mandantur; aut tanquam materia prima philosophiae, atque verae inductionis supellex sive sylva. Atque posterius hoc nunc agitur; nunc, inquam; neque unquam antehac. Neque enim Aristoteles, aut Theophrastus, aut Dioscorides, aut Caius Plinius, multo minus moderni, hunc finem (de quo loquimur) historiae naturalis unquam sibi proposuerunt. Atque in hoc plurimum est; ut qui partes scribendi historiam naturalem sibi posthac sumpserint, hoc perpetuo cogitent atque animo agitent; se non lectoris delectationi, non utilitati ipsi, quae ex narrationibus in praefens capi possit, debere infervere; sed conquirere et comparare rerum copiam et varietatem, quae veris axiomatibus conficiendis sufficiat. Hoc enim si cogitent, modum hujusmodi historiae ipsi sibi praescribent. Finis enim regit modum.

III.

Quo autem majoris est haec res operae et laboris, eo illam minus onerari superfluis consentaneum est. Tria itaque sunt, de quibus homines sunt plane admonendi, ut in illis parce admodum operam suam collocent: tanquam iis, quae massam operis in immensum augeant, virtutem parum aut nihil promoveant.

Primo igitur facestant antiquitates, et citationes, aut fusfragia auctorum; etiam lites et controversiae et opiniones discrepantes; omnia denique philologica. Neque enim citetur auctor, nisi in re dubiae fidei; neque interponatur controversia, nisi in re magni momenti. Quae vero ad ornamenta orationis, et similitudines, et eloquentiae thesaurum, et hujusmodi inania spectant, omnino abjiciantur. Etiam quae recipiuntur omnia, et ipsa proponantur breviter et strictim, ut nihil minus sint quam verba. Nemo enim, qui materialia ad aedificia, vel naves, vel hujusmodi aliquas structuras colligit et reponit, ea (officinarum more) belle collocat et ostentat, ut placeant; sed

in hoc tantum sedulus est, ut proba et bona sint, et ut in repositoio spatium minimum occupent. Atque ita prorsus faciendum est.

Secundo, non multum ad rem facit luxuria illa historiarum naturalium in descriptionibus et picturis specierum numerosis, atque earundem varietate curiosa. Hujusmodi enim pusillae varietates nihil aliud sunt, quam lusus quidam naturae, et lascivia, et prope ad individuorum naturam accedunt: atque habent peragratiorem quandam in rebus ipsis amoenam et jucundam; informationem vero ad scientias tenuem et fere supervacuanam.

Tertio, missae plane faciendae sunt omnes narrationes superstitiosae (non dico prodigiosae, ubi memoria earum reperietur fida et probabilis, sed superstitiosae) et experimenta magiae ceremonialis. Nolumus enim philosophiae infantiam, cui historia naturalis primam praebet mammam, fabulis anilibus assuescere. Erit fortasse tempus (postquam in inquisitionem naturae paulo altius penetratum sit) hujusmodi res leviter percurrendi; ut si quid in illis faecibus haereat virtutis naturalis, ea extrahi et in usum condi possit. Interim seponendae sunt. Etiam magiae naturalis experimenta diligenter et cum severitate ventilanda sunt, antequam recipiantur; praesertim illa, quae ex vulgaribus sympathiis et antipathiis, magna cum socordia et facilitate credendi simul et fingendi, derivari solent.

Neque nil, aut parum actum est, in exoneranda historia naturali tribus his (quas diximus) rebus superfluis; quae alias volumina impleturae fuissent. Neque tamen hic finis. Acque enim requiritur in opere magno, ut tam ea, quae recipiuntur, succincte scribantur; quam ut superflua abscondantur: licet nemini dubium esse possit, quin hujusmodi castitas et brevitatis delectationem multo minorem tum legenti, tum scribenti, praebitura sit. Verum illud semper inculcandum est; hoc, quod paratur, horreum esse tantummodo et promptuarium rerum; in quo non manendum aut habitandum sit cum voluptate, sed eo descendendum, prout res postulat, cum aliquid ad usum sumendum sit circa opus *interpretis*, quod succedit.

IV.

IN historia, quam requirimus, et animo destinamus, ante omnia videndum est, ut late pateat, et facta sit ad mensuram universi. Neque enim arctandus est mundus ad angustias intellectus (quod adhuc factum est) sed expandendus intellectus et laxandus, ad mundi imaginem recipiendam, qualis invenitur. Istud enim, *Respicere pauca, et pronunciare secundum pauca*, omnia perdidit. Resumentes igitur partitionem, quam paulo ante fecimus, historiae naturalis (quod sit *generationum praetergenerationum*, et *artium*) *historiae generationum* constituimus partes quinque. Sit prima, aetheris et coelestium. Secunda, meteororum, et regionum (quas vocant) aëris; tractuum videlicet a luna usque ad superficiem terrae; cui etiam parti cometas cujuscunque generis, tum sublimiores, tum humiliores (utcunque se habeat rei veritas) ordinis causa, assignamus. Tertia, terrae et maris. Quarta, elementorum (quae vocant) flammae sive ignis, aëris, aquae, et terrae. Elementa autem eo sensu accipi volumus, ut intelligantur non pro primordiis rerum, sed pro corporum naturalium massis majoribus. Ita enim natura rerum distribuitur, ut sit quorundam corporum quantitas sive massa in universo perquam magna; quia scilicet ad schematismum eorum requiritur textura materiae facilis et obvia; qualia sunt ea quatuor (quae diximus) corpora: at quorundam aliorum corporum sit quantitas in universo parva, et parce suppeditata, propter texturam materiae valde dissimilem et subtilem, et in plurimis determinatam, et organicam; qualia sunt species rerum naturalium, metalla, plantae, animalia. Quare prius genus corporum, *collegia majora*; posterius, *collegia minor*a appellare consuevimus:

mus. At *collegiorum* istorum *majorum* est pars historiae quarta, sub nomine elementorum, ut diximus. Neque vero confunditur pars quarta, cum secunda aut tertia, in hoc, quod in singulis mentionem aëris, aquae, et terrae fecimus. In secunda enim et tertia recipitur historia eorum, tanquam mundi partium integralium, et quatenus pertinent ad fabricam et configurationem universi; at in quarta continetur historia substantiae et naturae ipsorum, quae in singulis eorum partibus similibus viget, nec ad totum refertur. Quinta denique pars historiae *collegia minora*, sive *species* continent; circa quas historia naturalis haecenus praecipue occupata est.

Historiam vero praetergenerationum quod attinet; jamdudum a nobis dictum est, quod illa cum historia generationum commodissime conjungi possit: ea scilicet, quae sit prodigiosa tantum, et naturalis. Nam superstitionum miraculorum historiam (cujuscunque sit generis) omnino relegamus in tractatum proprium; neque ipsum jam inde a principio suscipiendum, sed paulo post, quando altius in naturae inquisitionem penetratum fuerit.

At *historiam artium*, et naturae ab homine versae et immutatae, sive historiam experimentalem, triplicem constituimus. Aut enim deprompta est ex artibus mechanicis; aut ex operativa parte scientiarum liberalium; aut ex practicis compluribus et experimentis, quae in artem propriam non coaluerunt; immo quae quandoque ex vulgatissima experientia occurrunt, nec artem omnino desiderant. Quamobrem si ex his omnibus, quae diximus, *generationibus*, *praetergenerationibus*, *artibus*, et *experimentis* confecta fuerit historia; nihil praetermissum videtur, per quod sensus ad informandum intellectum instrui possit. Neque igitur amplius intra circulos parvos (veluti incantati) subsultabimus, sed mundi pomoeria circuituione aequabimus.

V.

INTER partes eas, quas diximus, historiae, maximi usus est *historia artium*: propterea quod ostendat res in motu, et magis recta ducat ad praxin. Quinetiam tollit larvam et velum a rebus naturalibus, quae plerunque sub varietate figurarum et apparentiae externae occultantur aut obscurantur. Denique vexationes artis sunt certe tanquam vincula et manicae Protei, quae ultimos materiae nixus et conatus produunt. Corpora enim perdi aut annihilari nolunt; sed potius in varias formas se mutant. Itaque circa hanc historiam licet mechanicam (ut videri possit) et minus liberalem (missa arrogantia et fastu) summa est adhibenda diligentia.

Rursus, inter artes praeferuntur eae, quae corpora naturalia et rerum materialia exhibent, alterant, et praeparant; ut agricultura; coquinaria; chemica; tinctoria; opificia vitri, esmaltae, sacchari, pulveris pyrii, ignium artificialium, papyri, et hujusmodi. Jejuniores autem sunt usus, quae praecipue consistunt in motu subtili manuum et instrumentorum; quales sunt textoria; fabrilis; architectura; opificia molenarum, horologiorum, cum similibus: licet et istae nullo modo negligendae sint: tum quia in illis occurrunt multa, quae ad corporum naturalium alterationes spectant; tum quia accurate informant de motu lationis; quae res est magna profus ad plurima momenti.

Verum in congerie univèrsa istius *artium historiae*, illud omnino monendum est, et penitus memoriae mandandum: recipienda esse experimenta artium non solum ea, quae ducunt ad finem artis, sed etiam quae ullo modo interveniunt. Exempli gratia, quod locustae, aut cancri costis, cum prius colorem luti referrent rubescant, nihil ad mensam: sed haec ipsa instantia tamen non mala est ad inquirendam naturam rubedinis; cum idem eveniat etiam in lateribus costis. Similiter, quod carnes minori mora saliantur hieme quam aestate, non eo tantum spectat, ut coquus cibos bene et quantum

fufficit condat; fed etiam instantia bona est ad indicandam naturam et impressionem frigoris. Quamobrem toto (quod aiunt) coelo erraverit, qui intentioni nostrae fatifleri existimaverit, si artium experimenta colligantur, hujus rei solum gratia, ut hoc modo artes fingulae melius perficiantur. Licet enim et hoc non prorsus contemnamus in multis; tamen ea plane est mens nostra, ut omnium experimentorum mechanicorum rivuli in philosophiae pelagus undiquaque fluant. Delectus autem instantiarum in unoquoque genere eminentiorum (quas maxime et diligentissime conquirere oportet, et quasi venari) ex praerogativis instantiarum petendus est.

VI.

RESUMENDUM etiam est hoc loco, quod in *aphorismis* XCIX, CXIX, CXX, *libri primi* fuffius tractavimus; hic vero, praecepti more, breviter imperare sufficiat: hoc est, ut recipiantur in hanc historiam, primo, res vulgatissimae, quales quis supervacuum putaret scripto inferere, quia tam familiariter notae sunt; dein, res viles, illiberales, turpes (*omnia enim munda mundis*; et si lucrum ex lotio boni odoris sit, multo magis et informatio ex re qualibet): etiam res viles et pueriles (nec mirum, repuerascendum enim plane est): postremo, res quae nimiae cujusdam subtilitatis esse videntur, quod in se nullius sint usus. Neque enim (ut jam dictum est) quae in hac historia proponuntur, propter se congesta sunt: itaque neque dignitatem eorum ex se metiri par est, sed quatenus ad alia transferri possint, et insuant in philosophiam.

VII.

ILLUD insuper praecipimus, ut omnia in naturalibus tam corporibus quam virtutibus (quantum fieri potest) numerata, appensa, dimensa, determinata proponantur. Opera enim meditatur, non speculationes. Physica autem et mathematica, bene commistae, generant practica. Quamobrem exactae restitutiones et distantiae planetarum, in historia coelestium: terrae ambitus, et quantum occupet in superficie respectu aquarum, in historia terrae et maris: quantam compressionem aer patitur absque forti antitypia, in historia aeris: quantum in metallis alterum alteri praeponderet, in historia metallorum; et innumera id genus perquirenda et perscribenda sunt. Cum vero exactae proportioniones haberi non possint, tum certe ad aestimativas aut comparativas indefinitas confugiendum est. Veluti (si forte calculis astronomorum, de distantia, disfidimus) quod luna sit infra umbram terrae; quod Mercurius sit supra lunam; et ejusmodi. Etiam cum mediae proportioniones haberi non possint, proponantur extremae; veluti, quod languidior magnes attollat ferrum ad tale pondus, respectu lapidis ipsius ponderis; et quod maxime virtuosus, etiam ad rationem sexagecuplam; quod nos in armato magnete admodum parvo fieri vidimus. Atque fati scimus istas instantias determinatas non facile aut saepe occurrere; sed in ipso interpretationis curriculo, tanquam auxiliares, (quando res maxime postulat) debere exquiri. Veruntamen si forte occurrant, modo non progressum conficiendae naturalis historiae nimis remorentur, etiam in ipsam eas inferere oportet.

VIII.

FIDEM vero eorum, quae in historia sunt recipienda, quod attinet; necesse est ut illa sint aut fidei certae, ut fidei dubiae, aut fidei damnatae. Atque prius genus simpliciter est proponendum. Secundum, cum nota; viz. per verbum *Traditur*, aut *Referant*, aut *Aulivi ex fide-digno*, et hujusmodi. Nam argumenta fidei in alterutram partem, nimis operosum foret ascribere: et proculdubio scribentem nimis remorabitur. Neque multum etiam refert ad id, quod agitur: quoniam (ut in *aphorismo* CXVIII. *lib. I.* diximus) falsitatem experimentorum, nisi ea ubique scateant, veritas axiomatum paulo post convincet. Attamen si instantia fuerit nobilior, aut usu ipso, aut quia alia multa

ex illo pendere possint; tum certe nominandus est auctor: neque id nude tantum, sed cum mentione aliqua; utrum ille ex relatione, aut exserptione (qualia sunt fere, quae scribit C. Plinius) aut potius ex scientia propria illa affirmaverit; atque etiam utrum fuerit res sui temporis, an vetustior; insuper, utrum sit tale quippiam, cujus necesse foret ut multi essent testes, si verum foret; denique, utrum auctor ille fuerit vaniloquus et levis, an sobrius et severus; et similia, quae faciunt ad pondus fidei. Postremo res damnatae fidei, et tamen iactatas et celebratas; quales, partim neglectu, partim propter usum similitudinum, per multa jam secula invaluerunt (veluti, quod adamas liget magnetem, allium enervet; electrum omnia trahat praeter ocymum; et alia multa hujusmodi) oportebit non silentio rejicere, sed verbis expressis proscribere, ne illa amplius scientiis molestia sint.

Praeterea non abs re fuerit, si forte origo vanitatis aut credulitatis alicujus occurrat, illam notare: veluti, quod herbae satyrio attributa sit vis ad excitandam venerem, quia radix scilicet in figuram testiculorum efformata sit: cum revera hoc fiat, quia adnascitur annis singulis nova radix bulbosa, adhaerente radice anni prioris; unde didymi illi. Manifestum autem hoc est, quod nova radix semper invenitur solida et succulenta, vetus emarcida et spongiosa. Quare nil mirum, si altera mergatur in aqua, altera natet: quod tamen pro re mira habetur, et reliquis ejus herbae virtutibus auctoritatem addidit.

IX.

SVPERSVNT additamenta quaedam historiae naturalis utilia; quaeque eam magis commode inflectere et aptare possint ad opus *interpretis*, quod succedit. Illa, quinque sunt.

Primum, quaestiones (non caesarum dico, sed facti) adjiciendae sunt, ut, inquisitionem ulteriorem provocent et sollicitent: ut, in historia terrae et maris, utrum mare Caspium fluat et refluat, et quali horarum spatio; utrum sit aliqua continens australis, an potius insulae; et similia.

Secundo, in experimento aliquo novo et subtiliore, addendus est modus ipse experimenti, qui adhibitus est: ut liberum sit hominum iudicium utrum informatio per experimentum illud sit fidum aut fallax; atque etiam excitetur hominum industria ad exquirendos modos (si fieri possit) magis accuratos.

Tertio, si quid subsit in aliqua narratione dubii vel scrupuli, id supprimi aut retineri omnino nolumus; sed plane et perspicue ascribi, notae aut moniti loco. Cupimus enim historiam primam, veluti sacro sacramento de veritate ejus in singulis, religiosissime conscribi; cum sit volumen operum Dei, et (quantum inter maiestatem divinorum, et humilitatem terrenorum collationem facere liceat) tanquam Scriptura altera.

Quarto, non abs re fuerit observationes quandoque aspergere (id quod C. Plinius fecit) veluti in historia terrae et maris; quod terrarum figura (quatenus adhuc cognita est) respectu marium, sit ad austrum angusta et veluti acuminata, ad septentriones lata et ampla; marium. contra: et quod oceani magni interfecent terras alveis expositis inter austrum et septentriones, non inter orientem et occidentem, nisi forte in extremis regionibus polaribus. Etiam carones (qui nil aliud sunt quam observationes generales et catholicae) optime ascribuntur: veluti in historia coelestium; quod Venus nunquam distet a Sole plus partibus 46; Mercurius 23: et quod planetae, qui supra Solem locantur, tardissime moveant, cum longissime a terra absint; planetae infra Solem, celerrime. Aliud insuper observationis genus adhibendum; quod nondum in usum venit, licet sit haud exigui momenti. Illud tale est: nempe, ut subjungantur

iis quae sunt, ea quae non sunt. Veluti, in historia coelestium, quod non inveniatur stella oblonga vel triangularis; sed quod omnis stella sit globosa: vel globosa simpliciter ut Luna; vel ad aspectum angulata, sed in medio globosa, ut reliquae stellae; vel ad aspectum comata, et in medio globosa, ut Sol: aut quod stellae nullo prorsus spargantur ordine; ut non inveniatur vel quincunx, vel quadrangulum, nec alia figura perfecta (utcunque imponantur nomina deltae, coronae, crucis, quadrigarum, etc.) vix etiam linea recta, nisi forte in cingulo et pugione Orionis.

Quinto, juvabit fortasse nonnihil quaerentem, quod credentem prorsus pervertat et perdat; viz. ut opinionones, quae nunc receptae sunt, cum earum varietate et sectis, brevi verborum complexu, et tanquam in transitu recenseantur; ut intellectum vellitent, et nihil amplius.

X.

ATQUE haec sufficient, quatenus ad praecepta generalia: quae si diligenter observentur, et finem recta petet hoc opus historiae, nec excrescet supra modum. Quod si etiam, prout circumscribitur et limitatur, vastum opus alicui pusillanimo videri possit; is in bibliothecas oculos convertat; et, inter alia, corpora juris civilis aut juris canonici ex una parte spectet, et commentarios doctorum et jurisconsultorum ex altera; et videat quid intersit quoad molem et volumina. Nobis enim (qui, tanquam scribae fideles, leges ipsas naturae, et nihil aliud excipimus et conscribimus) brevitatis competit, et fere ab ipsis rebus imponitur. Opinionum autem, et placitorum, et speculationum, non est numerus neque finis.

Quod vero in distributione operis nostri mentionem fecimus *cardinalium virtutum* in natura; et quod etiam harum historia, antequam ad opus *interpretationis* ventum fuerit, perscribenda esset; hujus rei minime obliti sumus, sed eam nobis ipsis reservavimus: cum de aliorum industria in hac re, priusquam homines cum natura paulo arctius consuescere inceperint, prolixè spondere non audeamus. Nunc itaque ad delineationem *historiarum particularium* veniendum.

Verum, prout nunc negotiis distringimur, non ulterius suppetit otium, quam ut *catalogum* tantum *historiarum particularium* secundum capita subjungamus. Enimvero cum primum huic rei vacare possimus, consilium est in singulis, veluti interrogando, docere; qualia sint circa unamquamque historiarum illarum potissimum inquirenda et conscribenda, tanquam ea quae ad finem nostrum faciunt, instar *topicorum* quorundam particularium; vel potius, ut (sumpto exemplo a causis civilibus) in hac *vindicatione magna*, sive *processu*, a favore et providentia divina concessa et instituta (per quem genus humanum jus suum in naturam recuperare contendit) naturam ipsam et artes super articulos examinemus.

C A T A L O G V S
HISTORIARVM PARTICVLARIVM
S E C V N D V M C A P I T A .

1. **H**ISTORIA coelestium; five astronomica.
2. **H**istoria configurationis coeli et partium ejus, versus terram et partes ejus five cosmographica.
3. Historia cometarum.
4. Historia meteororum ignitorum.
5. Historia fulgurum, fulminum, tonitruum, et conuscationum.
6. Historia ventorum, et flatuum repentinorum, et undulationum aëris.
7. Historia iridum.
8. Historia nubium, prout superne conspiciuntur.
9. Historia expansionis coeruleae, crepusculi, plurium solium, plurium lunarnum, halonum, colorum variorum solis et lunae; atque omnis varietatis coelestium ad aspectum, quae fit ratione medii.
10. Historia pluviarum ordinarium, procellosarum, et prodigiosarum; etiam cata-ractarum (quas vocant) coeli, et similium.
11. Historia grandinis, nivis, gelu, pruinae, nebulae, roris, et similium.
12. Historia omnium aliorum cadentium five descendendum ex alto, et superne gene-ratorum.
13. Historia sonituum in alto (si modo sint aliqui) praeter tonitrua.
14. Historia aëris, in toto, five in configuratione mundi.
15. Historia tempestatum, five temperamentorum anni, tam secundum variationes regionum, quam secundum accidentia temporum, et periodos annorum; dilu-viorum, fervorum, siccitatum, et similium.
16. Historia terrae et maris; figurae et ambitus ipsorum, et configurationis ipsorum inter se, atque exporrectionis ipsorum in latum aut angustum; insularum terrae in mari, sinuum maris, et lacuum salforum in terra, isthmorum, promontorio-rum.
17. Historia motuum (si qui sint) globi terrae et maris; et ex quibus experimentis illi colligi possint.
18. Historia motuum majorum et perturbationum in terra et mari; nempe terrae mo-tuum, et tremorum, et hiatuum, insularum de novo enascentium, insularum flu-ctuantium, abruptionum terrarum per ingressum maris, invasionum et illuvio-num, et contra desertionum maris; eruptionum ignium e terra, eruptionum subitanearum aquarum e terra, et similium.
19. Historia geographica naturalis, montium, vallium, sylvarum, planitierum, arena-rum, paludum, lacuum, fluviorum, torrentium, fontium, et omnis diversitatis scaturiginis ipsorum, et similium: missis gentibus, provinciis, urbibus, et hujus-modi civilibus.
20. Historia fluxuum et refluxuum maris, euriporum, undulationum et motuum maris aliorum.
21. Historia caeterorum accidentium maris; saluginis ejus, colorum diversorum, pro-funditatis; et rupium, montium, et vallium submarinorum, et similium.

Sequuntur historiae massarum majorum.

22. Historia flammae, et ignitorum.
23. Historia aëris in substantia, non in configuratione.
24. Historia aquae in substantia, non in configuratione.
25. Historia terrae et diversitatis ejus in substantia, non in configuratione.

Sequuntur historiae specierum.

26. Historia metallorum perfectorum, auri, argenti; et minerarum, venarum, margaritarum eorundem: operaria quoque in mineris ipsorum.
27. Historia argenti vivi.
28. Historia fossilium; veluti vitrioli, et sulphuris, etc.
29. Historia gemmarum; veluti adamantis, rubini, etc.
30. Historia lapidum; ut marmoris, lapidis Lydii, filicis, etc.
31. Historia magnetis.
32. Historia corporum miscellaneorum, quae nec sunt fossilia profus, nec vegetabilia, ut salium, fuccini, ambrae-griseae, etc.
33. Historia chemica circa metalla et mineralia.
34. Historia plantarum, arborum, fruticum, herbarum; et partium eorum, radicum caulium, ligni, foliorum, florum, fructuum, seminum, lacrymarum, etc.
35. Historia chemica circa vegetabilia.
36. Historia piscium, et partium ac generationis ipsorum.
37. Historia volatilium, et partium ac generationis ipsorum.
38. Historia quadrupedum, et partium ac generationis ipsorum.
39. Historia serpentum, vermium, muscarum, et caeterorum insectorum; et partium ac generationis ipsorum.
40. Historia chemica circa ea quae sumuntur ab animalibus.

Sequuntur historiae hominis.

41. Historia figurae, et membrorum externorum hominis, staturae, compagis, vultus, et lineamentorum; eorumque varietatis secundum gentes et climata, aut alias minores differentias.
42. Historia physiognomica super ipsa.
43. Historia anatomica sive membrorum internorum hominis; et varietatis ipsorum, quatenus invenitur in ipsa naturali compage et structura, et non tantum quoad morbos et accidentia praeternaturalia.
44. Historia partium simularium hominis; ut carnis, ossium, membranarum, etc.
45. Historia humorum in homine; sanguinis, bilis, spermatis, etc.
46. Historia excrementorum; sputi, urinarum, sudorum, sedimentorum, capillorum, pilorum, rediviarum, unguium, et similibium.
47. Historia facultatum; attractionis, digestionis, retentionis, expulsionis, sanguificationis, assimilationis alimentorum in membra, versionis sanguinis et floris ejus in spiritum, etc.
48. Historia motuum naturalium et involuntariorum; ut motus cordis, motus pulmonum, motus erectionis virgae, etc.
49. Historia motuum mixtorum ex naturalibus et voluntariis; veluti respirationis, tussis, urinationis, sedis, etc.

50. Historia

50. Historia motuum voluntariorum; ut instrumentorum ad voces articulatas; ut motuum oculorum, linguae, faucium, manuum, digitorum, deglutitionis, etc.
51. Historia somni et infomniorum.
52. Historia diversorum habituum corporis; pinguis, macilenti; complexionum (quas vocant) etc.
53. Historia generationis hominum.
54. Historia conceptionis, vivificationis, gestationis in utero, partus, etc.
55. Historia alimentationis hominis, atque omnis edulii et potabilis, atque omnis diaetae; et varietatis ipsorum secundum gentes aut minores differentias.
56. Historia augmentationis et incrementi corporis in toto et partibus ipsius.
57. Historia decursus aetatis; infantiae, pueritiae, juventutis, senectutis, longaevitatis, brevitatis vitae, et similium, secundum gentes et minores differentias.
58. Historia vitae et mortis.
59. Historia medicinalis morborum, et symptomatum et signorum eorumdem.
60. Historia medicinalis curae, et remediorum, et liberationum a morbis.
61. Historia medicinalis eorum quae conservant corpus et sanitatem.
62. Historia medicinalis eorum quae pertinent ad formam et decus corporis, etc.
63. Historia medicinalis eorum quae corpus alterant, et pertinent ad regimen alterativum.
64. Historia pharmacopolaris.
65. Historia chirurgica.
66. Historia chemica circa medicinas.
67. Historia visus et visibilium, sive optica.
68. Historia picturae, sculptoria, plastica, etc.
69. Historia auditus et sonorum.
70. Historia musicae.
71. Historia olfactus et odorum.
72. Historia gustus, et saporum.
73. Historia tactus et ejus objectorum.
74. Historia Veneris, ut speciei tactus.
75. Historia dolorum corporeorum, ut speciei tactus.
76. Historia voluptatis et doloris in genere.
77. Historia affectuum; ut irae, amoris, verecundiae, etc.
78. Historia facultatum intellectualium; cogitativae, phantasiae, discursus, memoriae, etc.
79. Historia divinationum naturalium.
80. Historia dignotionum, sive diacrisum occultarum naturalium.
81. Historia coquinaria; et artium subservientium, veluti macellaria, aviaria, etc.
82. Historia pistoria, et panificiorum; et artium subservientium, ut molendinaria, etc.
83. Historia vinaria.
84. Historia cellaria, et diversorum generum potus.
85. Historia bellariorum et confecturarum.
86. Historia mellis.
87. Historia sacchari.
88. Historia lacticianorum.
89. Historia balneatoria, et unguentaria.
90. Historia miscellanea circa curam corporis; tonforum, odorariorum, etc.
91. Historia auri-fabrilis, et artium subservientium.

92. Historia lanificiorum, et artium subservientium.
 93. Historia opificiorum e serico et bombyce, et artium subservientium.
 94. Historia opificiorum ex lino, cannabio, gossipio, fetis, et aliis filaceis; et artium subservientium.
 95. Historia plumificiorum.
 96. Historia textoria, et artium subservientium.
 97. Historia tinctoria.
 98. Historia coriaria, alutaria; et artium subservientium.
 99. Historia culcittraria et plumaria.
 100. Historia ferri-fabrilis.
 101. Historia latomiae sive lapicidarum.
 102. Historia lateraria, et tegularia.
 103. Historia figularis.
 104. Historia caementaria, et crustaria.
 105. Historia ligni-fabrilis.
 106. Historia plumbaria.
 107. Historia vitri et omnium vitreorum, et vitriaria.
 108. Historia architecturae in genere.
 109. Historia plaustraria, rhedaria, lesticaria, etc.
 110. Historia typographica, libraria, scriptoria, sigillatoria; atramenti, calami, papyri membranae, etc.
 111. Historia cerae.
 112. Historia viminaria.
 113. Historia storearia, et opificiorum ex stramine, scirpis, et similibus.
 114. Historia lotricaria, scoparia, etc.
 115. Historia agriculturae, pascuariae, cultus sylvarum, etc.
 116. Historia hortulana.
 117. Historia piscatoria.
 118. Historia venationis et aucupii.
 119. Historia rei bellicae, et artium subservientium; ut armamentaria, arcuaria, fagittaria, sclopetaria, tormentaria, balistaria, machinaria, etc.
 120. Historia rei nauticae, et practicarum, et artium subservientium.
 121. Historia athletica, et omnis generis exercitationum hominis.
 122. Historia rei equestris.
 123. Historia ludorum omnis generis.
 124. Historia praestigiatorum et circulatorum.
 125. Historia miscellanea diversarum materiarum artificialium; ut esmaltae, porcellanae, complurium caementorum, etc.
 126. Historia salium.
 127. Historia miscellanea diversarum machinarum, et motuum.
 128. Historia miscellanea experimentorum vulgarium, quae non coaluerunt in artem.

Etiam mathematicarum purarum historiae conscribendae sunt, licet sint potius observationes quam experimenta.

129. Historia naturarum et potestatum numerorum.
 130. Historia naturarum et potestatum figurarum.

Non abs re fuerit admonere, quod, cum necesse sit multa ex experimentis sub duobus titulis vel pluribus cadere (veluti historia plantarum, et historia artis hortulanae multa habebunt fere communia) commodior sit inquisitio per artes, dispositio vero per corpora. Parum enim nobis curae est de artibus ipsis mechanicis, sed tantum de iis quae afferunt ad instruendam philosophiam. Verum haec e re nata melius regentur.

FRAGMENTVM
LIBRI VERVLAMIANI,

CVI TITVLVS

ABECEDARIVM NATVRAE.

CVM tam multa producantur a terra et aquis, tam multa pertranseant aërem et ab eo excipiantur, tam multa mutantur et solvantur ab igne, minus perspicuae forent inquisitiones caeterae, nisi natura massarum istarum, quae toties occurrunt, bene cognita et explicata. His adjungimus inquisitiones de coelestibus et meteoricis, cum et ipsae sint massae majores, et ex catholicis. *Vide Augm. Scient. Lib. II. c. 3. et Glob. Intellect.*

Massae majores: inquisitio sexagesima septima. Triplex Tau, sive de terra.

Massae majores: inquisitio sexagesima octava. Triplex Vpsilon, sive de aqua.

Massae majores: inquisitio sexagesima nona. Triplex Phi, sive de aëre.

Massae majores: inquisitio septuagesima. Triplex Chi, sive de igne.

Massae majores: inquisitio septuagesima prima. Triplex Psi, sive de coelestibus.

Massae majores: inquisitio septuagesima secunda. Triplex Omega, sive de meteoricis.

Conditiones entium.

SVPERSVNT ad inquirendum in Abecedario conditiones entium, quae videntur esse tanquam transcendentia, et parum stringunt de corpore naturae, tamen eo, quo utimur, inquirendi modo, haud parum afferent illustrationis ad reliqua. Primo igitur, cum optime observatum fuerit a Democrito, naturam rerum esse copia materiae et individuorum varietate amplam, atque (ut ille vult) infinitam; conditionibus vero et speciebus in tantum finitam, ut etiam angusta, et tanquam paupercula, videri possit: quandoquidem tam paucae inveniantur species, quae sint aut esse possint, ut exercitum millenarium vix conficiant: cumque negativa affirmativis subjuncta ad informationem intellectus plurimum valeant; constituenda est inquisitio de ente, et non ente. Ea ordine est septuagesima tertia, et quadruplex Alpha numeratur.

Conditiones entium. Quadruplex Alpha; sive de ente et non ente.

Possibile et impossibile nil aliud est, quam potentiale ad ens, aut non potentiale ad ens. De eo inquisitio septuagesima quarta conficitur; quae quadruplex Beta numeratur.

Conditiones entium. Quadruplex Beta; sive de possibili et impossibili.

Etiam multum, paucum, rarum, consuetum, sunt potentialia ad ens in quanto. De his inquisitio septuagesima quinta esto, quae quadruplex Gamma numeretur.

Conditiones

Conditiones entium. Quadruplex Gamma; five de multo et paucio.

Durabile et transitorium, aeternum et momentaneum, sunt potentialia ad ens in duratione. De illis septuagesima sexta inquisitio esto, quae quadruplex Delta numeratur.

Conditiones entium. Quadruplex Delta; five de durabili et transitorio.

Naturale et monstrosum sunt potentialia ad ens, per cursum naturae, et per deviationes ejus. De iis inquisitio septuagesima septima esto, quae quadruplex Epsilon numeratur.

Conditiones entium. Quadruplex Epsilon; five de naturali et monstroso.

Naturale et artificiale sunt potentialia ad ens, sine homine, et per hominem. De iis inquisitio septuagesima octava conficitor, quae quadruplex Zeta numeretur.

Conditiones entium. Quadruplex Zeta; five de naturali et artificiali.

Exempla in explicatione ordinis Abecedarii non adjunximus, quia ipsae inquisitiones continent totas acies exemplorum.

Tituli, secundum quos ordo Abecedarii est dispositus, nullo modo eam auctoritatem habent, ut pro veris et fixis rerum divisionibus recipiantur. Hoc enim esset profiteri scire nos quae inquirimus. Nam nemo res vere dispertit, qui non naturam ipsarum penitus cognovit. Satis sit, si ad ordinem inquirendi (id quod nunc agitur) commode se habeant.

N O R M A A B E C E D A R I I.

ABECEDARIUM hoc modo conficimus et regimus. Historia et experimenta omnino primas partes tenent. Ea, si enumerationem et seriem rerum particulariam exhibeant, in tabulas conficiuntur; aliter sparsim excipiuntur.

Cum vero historia et experimenta saepissime nos deserant, praesertim lucifera illa, et instantiae crucis, per quas de veris rerum causis intellectui constare possit; mandata damus de experimentis novis. Haec sint tanquam historia designata. Quid enim aliud nobis primo viam ingredientibus relinquitur?

Modum experimenti subtilioris explicamus, ne error subsit, atque ut alios ad meliores modos excogitandos excitemus.

Etiam monita et cautiones de rerum fallaciis et inveniendi erroribus, quae nobis occurrunt, aspergimus. Observationes nostras super historiam et experimenta subteximus, ut interpretatio naturae magis sit in procinctu.

Etiam canones, sed tamen mobiles, et axiomata inchoata, qualia nobis inquirentibus, non pronunciantibus, se offerunt, constituimus: utilia enim sunt, si non profusus vera.

Denique tentamenta quaedam interpretationis quandoque molimur, licet profusus humi repentia, et vero interpretationis nomine nullo modo (ut arbitramur) decoranda. Quid enim nobis supercilio opus est aut impostura, cum toties profiteamur, nec nobis historiam et experimenta, qualibus opus est, suppetere, nec absque his interpretationem naturae perfici posse, ideoque nobis satis esse, si initiis rerum non desimus?

Perspicuitatis autem et ordinis gratia, aditus quosdam ad inquisitiones, instar praefationum, substernimus: item connexiones et vincula, ne inquisitiones sint magis abruptae, interponimus.

Ad usum vero vellicationes quasdam de practica suggerimus.

Etiam optativa eorum, quae adhuc non habentur, una cum proximis suis, ad erigendam humanam industriam, proponimus.

Neque fumus nescii, inquisitiones inter se aliquando complicari, ita ut nonnulla ex inquisitis in titulos diversos incidant. Sed modum eum adhibebimus, ut et repetitionum fastidia et rejectionum molestias, quantum fieri possit, vitemus; postponentes tamen hoc ipsum (quando necesse fuerit) perspicuitati docendi, in argumento tam obscuro.

Haec est abecedarii norma et regula. Deus universi conditor, conservator et instaurator, opus hoc et in ascensione ad gloriam suam, et in descensione ad bonum humanum, pro sua erga homines benevolentia et misericordia, protegat et regat, per filium suum unicum nobiscum Deum.

HISTORIAE NATVRALIS

AD CONDENDAM

PHILOSOPHIAM

PRAEFATIO.

CVM nobis hominis nec opinandi nec experiendi vias tenere prorsus videantur, omni ope huic infortunio subueniendum putavimus: neque enim major aliunde se ostendit bene merendi ratio, quam si id agatur, ut homines, et placitorum larvis, et experimentorum stuporibus liberati, ipsi cum rebus, magis fida et magis arcta inita societate, contrahant quasi per experientiam quandam literatam. Hoc enim modo intellectus et in tuto et in summo collocatur, atque praesto insuper erit, atque ingruet rerum utilium proventus. Atque hujus rei exordia omnino a naturali historia ducenda sunt; nam universa philosophia Graecorum, cum sectis suis omnigenis, atque si qua alia philosophia in manibus est, nobis videtur super nimis angustum basin naturalis historiae fundata esse, atque ex paucioribus, quam par erat, pronuntiasse. Arreptis enim quibusdam ab experientia traditionibus, neque iis interdum aut diligenter examinatis, reliqua in meditatione et ingenii agitatione posuere, assumpta in majorem rei fiduciam dialectica. Chemicarum autem, et universum mechanicorum et empiricorum genus, si et illis contemplationes et philosophiam tentare audacia crevit, paucarum rerum accuratae subtilitati assueti, miris modis reliquas ad eas contorquent; et placita magis deformia et monstrosa, quam rationales illi producant. Illi enim parum ex multis, hi rursus multum ex paucis, in philosophiae materiam sumunt; utriusque autem ratio, si verum dicendum sit, infirma est et perdita. Sed naturalis historia, quae haecenus congesta est, primo intuitu copiosa videri possit; cum revera sit egena et inutilis, neque adeo ejus generis, quod quaerimus. Neque enim a fabulis et deliriis purgata est, et in antiquitatem, et philologiam, et narrationes supervacuas excurrit, circa solida negligens et fastidiosa, curiosa et nimia in inanibus. Pessimum autem est in hac copia, quod rerum naturalium inquisitionem amplexa est, rerum autem mechanicarum magna ex parte aspernata. Atque hae ipsae ad naturae sinus excutiendos longe illis praestant; natura enim, sponte sua fusa et vaga, disgregat intellectum, et varietate sua confundit; verum in mechanicis operationibus contrahitur judicium, et naturae modi et processus cernuntur, non tantum effecta. Atque rursus universa mechanicorum subtilitas citra rem, quam quaerimus, sistitur: artifex enim, operi et fini suo intentus, ad alia (quae forsitan ad naturae inquisitionem magis faciunt) nec animum erigit, nec manum porrigit. Itaque magis exquisita cura opus est, et probationibus electis, atque sumptu etiam, ac summa in super patientia. Illud enim in experimen-
talibus

talibus omnia perdidit, quod homines etiam a principio fructifera experimenta, non lucifera, sectati sunt; atque ad opus aliquod magnificum educendum omnino incubuere, non ad pandenda oracula naturae, quod opus operum est, et omnem potestatem in se complectitur. Intervenit et illud ex hominum curiositate et fastu, quod ad secreta et rara se plerunque converterunt, et in his operam et inquisitionem posuerunt, spretis experimentis atque observationibus vulgatis: quod videntur fecisse, aut admirationem et famam captantes, aut in eo lapsi et decepti, quod philosophiae officium in accommodandis et reducendis rarioribus eventibus ad ea, quae familiariter occurrunt, non aequè in ipsarum illarum vulgarium rerum causis, et causarum causis altioribus eruendis, sitam esse existimarunt. Univerſae autem hujus de naturali historia querae causa ea praecipua est, quod homines non in opere tantum, sed in ipſo instituto aberrarunt. Namque Historia illa naturalis, quae extat, aut ob ipſorum experimentorum utilitatem, aut ob narrationum jucunditatem, confecta videtur, et propter se facta; non ut philosophiae et scientiis initia, et veluti mammam praebet. Itaque huic rei pro facultate nostra deesse nolumus. Nobis enim quantum philosophiis abstractis sit tribuendum jampridem constitutum est. Etiam vias inductionis verae et bonae, in qua sunt omnia, tenere nos arbitramur, et intellectus humani versus scientias facultatem incompetentem et prorsus imparem, veluti per machinas, aut filum aliquod labyrinthi, posse juvare. Neque nescii sumus, nos, si instaurationem illam scientiarum, quam in animo habemus, intra inventa ulla majora cohibere voluissimus, amplioſorem fortasse honoris fructum percipere potuisse. Verum cum nobis Deus animum indiderit, qui se rebus submittere sciat, quique, ex meriti conscientia et successus fiducia, speciosa libens praetereat; eam etiam partem operis nobis desumpsimus, quam existimamus alium quemquam aut in universonum fugere, aut non pro instituto nostro tractare voluisse. Circa hoc autem duo sunt, de quibus homines, et alias, et nunc praecipue, cum ad rem ipsam accingimur, monitos volumus. Primo, ut mittant illam cogitationem quae facile hominum mentes occupat et obsidet, licet sit falsissima et perniciosissima; eam videlicet, quod rerum particularium inquisitio infinitum quiddam sit et sine exitu: cum illud verius sit, opinionum et disputationum modum nullum esse; sed phantasias illas ad perpetuos errores et infinitas agitationes damari; particularia autem et informationes sensus (demptis individuis et rerum gradibus, quod inquisitioni veritatis satis est) comprehensionem pro certo, nec eam sane vastam aut desperatam, patiuntur. Secundo, ut homines subinde meminerint quid agatur, atque cum inciderint in complures res vulgatissimas, exiles, ac specie tenus leves, etiam turpes, et quibus (ut ait ille) honos praefandus sit; non arbitrentur nos nugari, aut mentem humanam inferius, quam pro dignitate sua, deprimere. Neque enim ista propter se quaesita aut descripta sunt; sed nulla prorsus alia patet intellectui humano via, neque ratio operis aliter constat: nos siquidem conamur rem omnium maxime seriam, et humana mente dignissimam, ut lumen naturae purum et minime phantasticum (cujus nomen haecenus quandoque jactatur; res hominibus penitus ignota est) per facem a divino Numine praebitam et admotam, hoc nostro seculo accendatur. Neque enim dissimulamus nos in ea opinione esse, praeposteram illam argumentorum et meditationum subtilitatem, primae informationis sive verae inductionis subtilitate et veritate suo tempore praetermissa, aut non recte instituta, rem in integrum restituere nullo modo posse, licet omnia omnium aetatum ingenia coierint; sed naturam, ut fortunam, a fronte capillatam, ab occipitio calvam esse. Restat itaque ut res de integro tentetur, idque majoribus praesidiis, atque, ex utrisque opinionum zelis, detur aditus ad regnum philosophiae et scientiarum in quo opes humanae sitae sunt, natura enim non nisi parendo vincitur) qualis patet

ad regnum illud coelorum, in quod, nisi sub persona infantis, ingredi non licet. Usus autem hujus operis plebeium illum et promiscuum ex experimentis ipsis omnino non contempnimus (cum et notitiae et inventioni hominum, pro varietate artium et ingeniorum, plurima utilia proculdubio suggerere possit) attamen minimum quiddam esse censemus prae eo aditu ad scientiam et potentiam humanam, quem ex misericordia divina speramus: a qua etiam supplices iterum petimus, ut novis eleemosynis per manus nostras familiam humanam dotare dignetur.

Natura rerum aut libera est, ut in speciebus; aut perturbata, ut in monstris; aut constricta, ut in experimentis artium: facinora autem ejus cujuscunque generis digna memoratu et historia. Sed historia specierum, quae habetur, veluti plantarum, animalium, metallorum, et fossilium, tumida est et curiosa; historia mirabilium, vana et e rumore; historia experimentorum manca, tentata per partes, tractata negligenter, atque omnino in usum practicae, non in usum philosophiae. Nobis itaque stat decretum, historiam specierum contrahere, historiam mirabilium excutere atque expurgare; praecipuam autem operam in experimentis mechanicis et artificialibus, atque naturae erga manum humanam obsequiis, collocare. Quid enim ad nos lusus naturae et lascivia? Hoc est pusillae specierum ex figura differentiae, quae ad opera nil faciunt, in quibus nihilominus naturalis historia luxuriatur. Mirabilium autem cognitio grata certe nobis, si expurgata et electa sit: sed quamobrem tandem grata? Non ob ipsam admirationis suavitatem, sed quod saepe artem officii sui admonet, ut naturam sciens eo perducatur, quo ipsa sponte sua nonnunquam praevit. Omnino primas partes ad excitandum lumen naturae artificialibus tribuimus; non tantum quia per se utilissima, sed quia naturalium fidissimi interpretes. Num forte fulguris, aut iridis naturam tam clare explicasset quisquam, antequam per tormenta bellica aut artificiosa iridum super parietem simulacra, utriusque ratio demonstrata esset? Quod si causarum fidi interpretes, etiam effectorum et operum certi et felices indices erunt. Neque tamen consentaneum putamus ex triplici ista partitione historiam nostram distrahere, ut singula seorsum tractentur, sed genera ipsa miscbimus, naturalia artificialibus, consueta admirandis adjungentes, atque utilissimis quibusque maxime inhaerentes.

Atque a phaenomenis aetheris ordiri solennius foret. Nos autem nil de severitate instituti nostri remittentes, ea anteferemus, quae naturam constituunt et referunt magis communem, cujus uterque globus est particeps. Ordinem vero ab historia corporum secundum eam differentiam quae videtur simplicissima; ea est copia aut paucitas materiae intra idem spatium sive eandem circumscriptionem contentae et exporrectae; nam cum ex pronunciatis de natura nil verius sit, quam propositio illa gemella, *Ex nihilo nihil fieri, neque quicquam in nihilum redigi*, sed quantum ipsum naturae, sive materiae summam universalem, perpetuo manere et consistere, et nequaquam augeri aut minui. Etiam illud non minus certum, tametsi non tam perspicue notatum aut assertum sit (quicquid homines de potentia materiae aequabili ad formas fabulentur) ex quanto illo materiae sub iisdem spatiorum dimensionibus plus et minus contineri, pro corporum diversitate a quibus occupantur, quorum alia magis compacta, alia magis extensa sive fusa evidentissime reperiuntur. Neque enim parem materiae portionem recipit vas aut concavum aqua et aere impletum; sed illud plus, istud minus. Itaque si quis asserat, ex pari aeris contento par aquae contentum effici posse, idem est, ac si dicat, aliquid fieri posse ex nihilo. Nam quod deesse supponitur ex materia, id ex nihilo suppleri necesse foret. Rursus si quis asserat, par contentum aquae in par contentum aeris posse verti, idem est, ac si dicat, aliquid posse redigi in nihilum. Nam quod superesse supponitur ex materia, id ad nihilum evanuisse similiter necesse foret. Neque nobis dubium

dubium est, quin haec res etiam calculos pati possit, furdos fortasse in aliquibus, sed definitos et certos, et naturae notos. Veluti si quis dicat, auri corpus, collatum ad corpus spiritus vini, esse coacervationem materiae superantem ratione vicecupla simpla aut circiter, non erraverit. Itaque, exhibituri jam historiam eam, quam diximus, de copia et paucitate materiae, atque de materiae coitione atque expansione, ex quibus notiones illae densi et rari (si proprie accipantur) ortum habent; hunc ordinem servabimus, ut primo corporum diversorum (ut auri, aquae, olei, aëris, flammae) rationes ad invicem recensamus. Examinatis autem rationibus corporum diversorum, postea unius atque ejusdem corporis subingressus et exspatiationes, cum calculis sive rationibus, memorabimus. Idem enim corpus, etiam absque accessione aut ablatione, aut saltem minime pro rata contractionis et extensionis, ex variis impulsibus tum externis tum internis, sustinet se congerere in majorem et minorem sphaeram. Interdum enim luctatur corpus, et in veterem sphaeram se restituere nititur; interdum plane transmigrat, nec revertere fatagit. Hic cursus primo atque differentias et rationes corporis alicujus naturalis (quoad extentum) collati cum aperturis aut clausuris suis, memorabimus; videlicet cum pulveribus suis, cum calcibus suis, cum vitrificationibus suis, cum dissolutionibus suis, cum distillatis suis, cum vaporibus et auris, exhalationibus et inflammationibus suis memorabimus; deinde actus ipsos et motus, et progressus et terminos contractionis et dilatationis proponemus, et quando se restituant corpora, quando transmigrant secundum extentum; praecipue autem efficientia et media, per quae hujusmodi corporum contractiones et dilatationes sequuntur, notabimus: atque interim virtutes et actiones, quae corpora ex hujusmodi compressionibus et dilatationibus induunt et nanciscuntur, obiter subtexemus. Cumque probe noverimus quam difficilis res sit, in praesenti animorum statu, jam ab ipso principio cum natura consuescere, observationes nostras, ad attentionem hominum et meditationem excitandam et conciliandam, abjiciemus. Quod ad demonstrationem autem attinet, sive refectionem densitatis et raritatis corporum, nil dubitamus aut cunctamur quin quoad corpora crassa et palpabilia motus gravitatis (quem vocant) loco optimae et maxime expeditae probationis sumi possit: quo enim corpus compactius, eo gravius. Verum postquam ad gradum aëreorum et spiritualium ventum est, tum profecto a lancibus destituimur, atque alia nobis industria opus erit. Incipiemus autem ab auro, quod omnium, quae habemus (neque enim tam adulta est philosophia, ut de visceribus terrae statuere debeamus) gravissimum est atque plurimum materiae minimo spatio complectitur; atque ad hujus corporis sphaeram reliquorum rationes applicabimus; illud monentes, historiam ponderum hic nos minime tractare, nisi quatenus ad corporum spatia sive dimensa demonstranda lucem praebeat. Cum vero non conjicere et ariolari, sed invenire et scire, nobis propositum, sit, hoc autem in examine et probatione experimentorum primorum magnopere positum esse judicemus, prorsus decrevimus in omni experimento subtiliore modum experimenti, quo usi sumus, aperte subjungere; ut postquam patefactum sit quomodo singula nobis constiterint, videant homines et quatenus fidem adhibeant, et quid ulterius faciendum sit, sive ad errores corrigendos, qui adhaerere possint, sive ad excitandas atque ad operandas probationes magis fidas et exquisitas. Quin et ipsi de iis, quae nobis minus explorata, atque errori magis exposita, et quasi finitima videbuntur, sedulo et sincere monebimus. Postremo observationes nostras (ut modo diximus) adjiciemus, ut licet omnia integra philosophiae fervemus, tamen faciem ipsam historiae naturalis etiam in transitu versus philosophiam obvertamus. Atque porro illud curabimus, ut quaecumque ea sint sive experimenta sive observationes, quae praeter scopum inquisitionis occurrunt atque interveniunt, et ad alios titulos proprie pertinent, notemus, ne inquisitio confundatur.

T I T V L I

HISTORIARVM et INQUISITIONVM

In primos sex menses destinatarum.

Historia ventorum.

Historia densi et rari, necnon coitionis et expansionis materiae per spatia.

Historia gravis et levis.

Historia sympathiae et antipathiae rerum.

Historia sulphuris, mercurii, et salis.

Historia vitae et mortis.

H I S T O R I A
 NATVRALIS ET EXPERIMENTALIS
 A D C O N D E N D A M
 P H I L O S O P H I A M :
 S I V E
 P H A E N O M E N A V N I V E R S I .

Quae est Instaurationis magnae pars tertia.

MONENDI utique sunt homines, et per fortunas suas rogandi atque obsecrandi, ut animos submittant, et scientias in mundo majore quaerant: quin etiam de philosophia vel cogitationem abjiciant, vel modicos saltem et tenues fructus ex illa sperent, usque dum Historia naturalis et experimentalis, diligens et probata, comparata sit et confecta. Quid enim sibi volunt ista cerebella hominum, et potentes nugae? Fuerunt apud antiquos placita philosophorum valde numerosa; Pythagorae, Philolai, Xenophanis, Heracliti, Empedoclis, Parmenidis, Anaxagorae, Leucippi, Democriti, Platonis, Aristotelis, Theophrasti, Zenonis, aliorum. Hi omnes mundorum argumenta, tanquam fabularum, pro arbitrio confinserunt, easque fabulas suas recitarunt, publicarunt; alias magis concinnas certe et probabiles, alias duriores. At nostris seculis, propter instituta scholarum et collegiorum, cohibentur ingenia magis; neque propterea omnino cessatum est: Patricius, Telesius, Brunus, Severinus Danus, Gilbertus Anglus, Campanella, scenam tentarunt, et novas fabulas egerunt, nec plausu celebres, nec argumento elegantes. Num haec miramur? Quasi vero non possint infinita oriri hujusmodi placita et sectae, omnibus seculis? Neque enim est, aut erit, hujusce rei finis aliquis aut modus. Alius aliud arripit, aliis alia placent; nihil est luminis fidei et aperti; quisque ex phantasiae suae cellulis, tanquam ex specu Platonis, philosophatur; ingenia sublimiora, acutius, felicius; tardiora, minore successu, sed aequa pertinacia. Quin non ita pridem, ex quorundam virorum doctorum, et, prout nunc sunt res, excellentium disciplina, scientiae (credo propter varietatis et licentiae taedia) intra

intra certos et descriptos auctores coërentur, atque ita cohibitae, senioribus imponuntur, adolescentibus instillantur; ut jam (quod cavillatus est Cicero in Caesaris annum) *Stella lyrae ex edicto oriatur*; et auctoritas pro veritate, non veritas pro auctoritate sit. Quod genus institutionis et disciplinae ad usum praesentem egregie valet; sed idem meliorum indicit exilium. Nimirum primorum parentum peccatum et luimus et imitatur: illi Dei similes esse voluerunt, posterius eorum adhuc magis; etenim mundos creatum, naturae praemus et dominamur, omnia ita se habere volumus, prout nostrae fatuitati consentaneum fore videtur, non prout divinae Sapientiae, nec qualia inveniuntur in rebus ipsis; nec scio an res aut ingenia magis torqueamus: sed plane sigilla imaginis nostrae creaturis et operibus Dei imprimimus, non Creatoris sigilla cum cura inspicimus et agnoscimus. Itaque non immerito iterum de imperio in creaturas decidimus: et cum post lapsum hominis nihilominus dominatio nonnulla in creaturas reluctantibus relicta fuerit, ut per veras et solidas artes subigi et flecti possint, id ipsum ex insolentia nostra, et quia Dei similes esse volumus, et propriae rationis dictamina sequi, maxima ex parte amittimus. Quamobrem, si qua est erga Creatorem humilitas, si qua operum ejus reverentia et magnificatio; si qua charitas in homines, et erga necessitates et aerumnas humanas relevandas studium; si quis amor veritatis in naturalibus, et odium tenebrarum, et intellectus purificandi desiderium; orandi sunt homines iterum atque iterum, ut, missis paulisper, aut saltem sepositis, philosophiis istis volaticis et praeposteris, quae theses hypothesebus anteposuerunt, et experientiam captivam duxerunt, atque de operibus Dei triumpharunt; summissis, et cum veneratione quadam, ad volumen creaturarum evolvendum accedant: atque in eo moram faciant, meditentur, et ob opinionibus abluti et mundi caste et integre versentur. Hic est ille sermo et lingua, qui *exiit in omnes fines terrae*: nec confusionem Babylonicam passus est: hunc perdiscant homines, et repuerascentes, atque iterum infantes facti, Abecedaria ejusdem in manibus habere dignentur. In interpretatione autem ejus eruenda atque enucleanda nulli operae parcant, sed strenue procedant, persistant, immoriantur. Cum igitur in Instauratione nostra Historiam naturalem, qualis sit in ordine ad finem nostrum, in tertia operis parte collocaverimus; hanc rem praevertere et statim aggredi visum est. Et si enim haud pauca, eaque ex praecipuis, supersint in Organo nostro absolvenda, tamen consilium est, universum opus Instaurationis potius promoveri in multis, quam perficere in paucis; hoc perpetuo, maximo cum ardore (qualem Deus mentibus, ut plane confidimus, addere solet) appetentes, ut quod adhuc nunquam tentatum sit, id ne jam frustra tentetur. Simul subiit animum illa cogitatio: spargi proculdubio per Europam complura ingenia, capacia, libera, excelsa, subtilia, solida, constantia. Quid si quis, tali ingenio praeditus, rationem et usum Organi nostri capiat, probet: tamen non habet quid agat, nec quomodo se ad philosophiam comparet aut accingat. Si esset res, quae lectione librorum philosophicorum, aut disputatione, aut meditatione perfici posset, sufficeret fortasse ille, quisquis sit, et abunde illud praestaret. Quod si ad Historiam naturalem et experimenta artium illum remittimus (id quod facimus) haeret, non est instituti ejus, non otii, non impensae. Atqui non est postulandum nobis, ut quis vetera dimittat, antequam in possessionem meliorum inducatur. Postquam autem naturae et artium Historia, fidelis et copiosa, collecta et digesta fuerit, atque veluti ante oculos hominum posita et explicata; non tenuis est spes, ingenia, de quibus diximus, grandia (qualia et in antiquis philosophis viguerunt, et adhuc non raro reperiuntur) cum tantae antehac fuerint efficaciae, ut veluti ex scalmo aut concha (rara scilicet experientia et frivola) naviculas quasdam philosophiae, admirabili structura quoad officium, aedificaverint; multo magis postquam sylvam et

A V C T O R I S M O N I T V M.

materiem nacta sint, solidiores structuras excitatura; idque licet via veteri pergere malint, nec via nostri Organi (quae, ut nobis videtur, aut unica est, aut optima) uti. Itaque huc res redit, ut Organum nostrum, etiamsi fuerit absolutum, absque Historia naturali non multum; Historia naturalis, absque Organo, non parum instaurationem scientiarum sit provectura. Quare omnino, et ante omnia, in hoc incumbere satius et consultius visum est. Deus universi conditor, conservator, instaurator, hoc opus, et in ascensione ad gloriam suam, et in descensione ad bonum humanum pro sua erga homines benevolentia et misericordia, protegat et regat, per Filium suum unicum, nobiscum Deum.

N O R M A

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

QUAMVIS sub finem ejus partis Organi nostri, quae edita est, praecepta de Historia naturali et experimentalis conscripserimus; visum est tamen hujus, quam nunc aggredimur, Historiae normam et figuram, et accuratius describere et succinctius. Titulis in catalogo comprehensis, qui pertinent ad concreta, titulos de naturis abstractis (quarum ibidem, ut historiae reservatae, mentionem fecimus) superaddimus. Hi sunt materiae schematisimi diversi, sive formae primae classis, motus simplices, summae motuum, mensurae motuum, alia quaedam. De his Abecedarium novum confecimus, et 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 et nobilis, aut propter discrepantiam titulorum inter se, latissime patens ad exempla.

In titulis singulis, post aditum quendam aut praefationem, statim topica particularia, sive articulos inquisitionis proponimus, tum ad lumen inquisitionis praesentis, tum ad provocationem futurae. Domini enim quaestionum sumus, rerum non item. Neque tamen quaestionum ordinem in Historia ipsa praecise observamus, ne impedimento sit quod pro auxilio adhibetur.

Historia et experimenta omnino primas partes tenent. Ea, si enumerationem et seriem rerum particularium exhibeant, in tabulas conficiuntur; aliter seorsum excipiuntur.

Cum historia et experimenta saepissime nos deferant, praesertim lucifera illa, et instantiae crucis, per quas de veris rerum causis intellectui constare possit; mandata damus de experimentis novis, quantum prospicere animo possumus aptis, ad id, quod quaeritur. Haec mandata tanquam Historia designata sunt. Quid enim aliud nobis, primo viam ingredientibus, relinquitur?

Experimenti alicujus subtilioris modum, quo usi sumus, explicamus, ne error subsit; utque alios ad meliores et magis exactos modos excogitandos excitemus.

Monita et cautiones de rerum fallaciis, et, qui in inquirendo et inveniando possint occurrere, erroribus et scrupulis aspergimus; ut phantasmata omnia, quantum fieri potest, tanquam exorcismo fugemus.

Observationes nostras super historiam et experimenta subteximus, ut interpretatio naturae magis sit in procinctu.

Commentationes, et tanquam rudimenta quaedam interpretationis de causis, parce, et magis suggerendo quid esse possit, quam definiendo quid sit, interponimus.

Canones, sed tamen mobiles, sive axiomata inchoata, quae nobis inquirentibus, non pronunciantibus, se offerunt, praescribimus et constituimus. Utiles enim sunt, si non prorsus veri.

Utilitatis humanae nunquam obliti (licet lux ipsa dignior sit iis, quae a luce monstrantur) vellicationes de practica, attentioni et memoriae hominum subijcimus; cum nobis constet talem et tam infelicem esse hominum stuporem, ut quandoque res ante pedes positas, nisi moniti, non videant, sed praetereant.

Opera et res impossibiles, aut saltem adhuc non inventas, quae sub singulis titulis cadunt, proponimus; atque una ea, quae jam inventa sunt et in hominum potestate, atque impossibilibus illis, et non inventis, sunt proxima et maxime cognata, subjungimus; ut simul et industria humana excitetur, atque animi addantur.

Patet ex antedictis, Historiam praesentem, non tantum tertiae partis Instaurationis vices supplere, sed praeparationem esse non contemnendam ad quartam, propter titulos ex Abecedario, et topica; et ad sextam, propter observationes majores, commentationes, et canones.

INSTAVRATIONIS

M A G N A E

P A R S Q V A R T A .

S C A L A I N T E L L E C T V S,

S I V E

F I L V M L A B Y R I N T H I.

DIFFICILIS fane foret reprehensio eorum, quibus nihil sciri placuit, si decretum durum interpretatione molliore correxissent. Si quis enim asserat, hoc ipsum scire, recte acceptum, esse per causas scire, causarum autem cognitionem gliscere, et serie et veluti catena perpetua ad notissima naturae scandere, adeo ut particularium rerum cognitio, absque exacta universae naturae comprehensione, proprie non absolvatur; non facile invenias, quod sano cum iudicio contradici possit. Nam ne veram alicujus rei scientiam haberi posse, antequam mens in causarum explicatione plane consistat, minus consentaneum; et perfectam universi cognitionem humanae naturae attribuere atque asserere, temerarium fortasse quiddam, atque impotentis cujusdam animi censeris possit. Verum illi contra, nulla hujusmodi usi interpretatione aut moderatione, sensuum oracula, prorsus prophanare non veriti sunt; quod cum summa rerum desperatione conjunctum est. Quod si verum omnino dicendum sit; etiam ab hac calunnia abstinuissent, tamen haec ipsa lis intempestive et contentiose mota videatur, cum citra istam, quam intelligere videntur, ipsissimam veritatem, tantus humanae industriae pateat campus, ut sit res praepostera et quasi mentis commotae et perturbatae, de extremis obtinendis sollicitum, tantas in medio sitas utilitates praetermittere. Nam utcumque per veri et probabilis distinctionem, scientiae certitudinem destruere, usum retinere, videri volunt, atque, quoad activam partem, delectum rerum illaesum relinquere; tamen, sublata ex animis hominum veritatis exquirendae spe, proculdubio nervos inquisitioni humanae inciderunt, et promiscua quaerendi licentia, inveniendi negotium in exercitationem quandam ingenii et disputationis verterunt. Veruntamen negare plane non possumus, quin si qua nobis cum antiquis intercedat societas, ea cum hoc genere philosophiae maxime conjuncta sit; cum multa ab illis de sensuum variationibus, et iudicii humani infirmitate, et de cohibendo et sustinendo assensu, prudenter dicta et animadversa probemus; quibus etiam innumera alia, quae eodem pertinent, adjungere possemus; adeo ut inter nos et illos hoc tantum intersit, quod illi nil vere sciri posse prorsus, nos nil vere sciri posse ea, qua adhuc gens humana ingressa est, via, statuamus. Neque vero hujus societatis nos pudet. Si enim in hunc coetum recipiantur non solum ii, qui sententia et placito hoc tenent et opinantur, sed et illi, qui idem aut forma ipsa interrogandi et objiciendi prae se ferunt, aut conquerendo de rerum obscuritate, et indignando, fatentur, et quasi clamant, aut secreto animo agitant, et raris et occultis vocibus veluti insufurrant; invenias in hoc numero viros ex antiquis longe maximos, et contemplationum principes, in quorum consortium includi neminem poeniteat. Pronuntiandi enim confidentiam fortasse unus aut alter ex antiquis

usurpavit; neque tamen invaluit ea ipsa, nisi haud ita pridem barbaris seculis, non autem factione quadam atque consuetudine et incuria retinetur. Sed tamen rursus in hac, de qua diximus, societate facile quis perspexerit, nos erga illos viros initiis opinionum conjunctos, exitu in immensum divisos esse. Etsi enim primo non multum dissentire videamur, quod illi incompetentiam humani intellectus simpliciter, nos sub modo asseramus; nihilominus huc res redit, ut illi, nullum huic malo remedium inventientes aut sperantes, negotium deserant, et sensus certitudinem invadendo, scientiam ab imis fundamentis evertant: nos, novam viam asserentes, tum sensus tum mentis errores regere et restituere conemur. Itaque illi, jactam arbitrati aleam, ad ingenii quandam peregrinationem liberam et amoenam se vertunt; nobis ex opinione nostra difficilis et remota obvenit provincia, quae ut generi humano felix et fausta sit, perpetuo precamur. Itaque initia viarum secundo libro descripsimus; easdem ipsi continuo ingressi, tertio phaenomena univ[er]si et historiam tractavimus; in quo certe sylvas naturae, et variatione infinita experimentorum veluti foliis opacas et obscuras, et observationum subtilitate, veluti virgultis et vepribus, implicatas, penetravimus et praerivimus. Atque nunc ad magis aperta fortasse, sed tamen ad magis ardua pervenimus, ex sylvis scilicet ad radices montium. Nam ab historia ad univ[er]salia certo atque constanti tramite (licet via nova et intentata) ducemus. Atque certe non male in vias contemplationum conveniret illud celebre et decantatum apud antiquos bivium vitae activae, ex quo via altera, primo ingressu plana et facilis, ducebat ad praerupta et impervia; altera, a principio ardua et suspensa, in plana desinebat. Nam eodem prorsus modo, qui jam inde a prima inquisitione immobilia quaedam in scientiis principia praefabit, quibus acquiescens caetera veluti per otium expediat; illum, si modo perrexerit, nec, nimium sibi placens aut displicens, ab inquisitione destiterit, prioris viae fortuna manet. Qui autem judicium colibere, et gradatim ascendere, et rerum, veluti montium juga, unum primo, deinde alterum, ac rursus alterum superare cum patientia vera et indefessa sustinuerit, ille ad summitates et vertices naturae mature perveniet, ubi et statio ferena, et pulcherrimus rerum prospectus, et descensus molli clivo ducens ad omnes practicas. Itaque consilium nostrum est, verae et legitimae de rebus inquisitionis (ut in secundo libro praecepta) ita hic exemplaria proponere et describere pro varietate subjectorum; idque ea forma, quam cum veritate summum consensum habere putamus, atque ut probaram et electam tradimus. Neque tamen, more apud homines recepto, omnibus hujus formulae partibus necessitatem quandam attribuimus, tanquam unicae essent et inviolabiles. Neque enim hominum industriam et felicitatem veluti ad columnam alligandas existimamus. Atque nihil officit, quo minus ii, qui otio magis abundant, aut a difficultatibus, quas primo experientem sequi necesse est, liberi jam erunt, rem monstratam in potius perducant. Quin contra, artem veram adolefcere statuimus.

HISTORIA VENTORVM.

ADITVS, SIVE PRAEFATIO.

VENTI humanae genti alas addiderunt. Eorum enim dono feruntur homines et volant; non per aërem certe, sed per maria; atque ingens patet janua commercii, et fit mundus pervius. Terrae autem (quae gentis humanae sedes est et domicilium) scopae sunt: eamque, atque simul aërem ipsum, evertunt et mundant. Attamen et mare infamant, alioqui tranquillum et innoxium: neque alias sine maleficio sunt. Motum, absque opera humana, cient magnum et vehementem; unde et ad navigandum et ad molendum, veluti operarii, conducti sunt; et ad multo plura adhiberi possunt, si humana non cesset diligentia. Natura ipsorum inter secreta et abdita reponi solet; nec mirum, cum nec aëris natura et potestas cognita quoquo modo sit, cui famulantur et parasitantur venti, ut (apud poëtas) Aeolus Junoni. Primariae creaturae non sunt, nec ex operibus sex dierum: quemadmodum nec reliqua meteora quoad actum, sed post-nati ex ordine creationis.

TOPICA PARTICVLARIA:

S I V E

ARTICVLI INQVIGATIONIS DE VENTIS.

1. **D**escribito ventos ex diligentia nautica, et imponito nomina ipsis, sive vetera, sive *Nomina ventorum.* nova, modo constantia.
Venti vel generales sunt, vel statii, vel asseclae, vel liberi. Generales voco, qui semper flant; statos, qui certis temporibus; asseclas, qui frequentius; liberos, qui indifferenter.
2. An sint venti aliqui, generales, atque ipsissimi motus aëris; et, si sint, in qua *Venti generales.* consecutione motus, et in quibus locis spirent?
3. Qui venti anniversarii sint, aut redeunt per vices, et in quibus regionibus? An *Venti statii.* inveniatur ventus aliquis ita praecise status, ut redeat regulariter ad dies certos et horas, instar aestus maris?
4. Qui venti sint asseclae, et familiares regionum; qui temporum, in iisdem regio- *Venti asseclae.* nibus; qui verni; qui aestivales; qui autumnales; qui brumales; qui aequinoctiales; qui solstitiales; qui matutini, meridiani, vespertini, nocturni?
5. Quales sint venti marini, quales qui spirant a continente? Differentias autem marinorum et terrestrium diligenter excipito, tam eorum qui in terra et mari, quam eorum qui a terra et mari.
6. An non spirent venti ex omni plaga coeli? *Venti liberi.*

Venti non multo plus plagis coeli, quam qualitibus, variant. Alii vehementes, alii lenes; alii constantes, alii mutabiles; alii calidi, alii frigidi; alii humectant magis et solvunt, alii deficcant et constipant; alii congregant nubes, et sunt pluviosi vel etiam procellosi, alii dissipant, et sunt fereni.

*Qualitates
ventorum di-
versae.*

7. Inquirito et narrato, qui sint venti uniuscujusque speciei ex praedictis, et quomodo varient secundum regiones et loca?

Origines locales ventorum triplices; aut dejiciuntur ex alto, aut emanant a terra, aut constantur in ipso corpore aëris.

*Origines loca-
les ventorum.*

8. Secundum has tres origines de ventis inquirito. Qui scilicet ex ipsis dejiciantur de media (quam vocant) regione aëris; qui vero exspirent e cavis terrae, sive illi erumpant confertim, sive efflent insensibiliter et sparsim, et postea glomerent ut rivuli in fluvium; qui denique generentur passim ex tumoribus sive expansionibus aëris proximi?

Neque generationes ventorum originales tantum: sunt et accidentales, ex compressionibus aëris scilicet, et percussionibus, et repercussionibus ejus.

*Generationes
accid. n.ales
ventorum.*

9. De hujusmodi ventorum generationibus accidentalibus inquirito. Generationes ventorum proprie non sunt; etenim augent et fortificant ventos potius, quam producunt et excitant.

De communitate ventorum haecenus. Reperiuntur autem venti rari et prodigiosi, quales sunt Praester, Turbo, Ecnephas; hi super terram: at sunt et subterranei, quorum alii sunt vaporosi et mercuriales, ii percipiuntur in mineris; alii sulphurei, illi emittuntur, nati exitum in terrae motibus, aut enim effervescent ex montibus ardentibus.

*Venti extraor-
dinarii et fa-
tus repentini.*

10. De hujusmodi ventis, raris et prodigiosis, 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, quae ventos putantur excitare aut sedare.

*Confacientia
ad ventos, et
excitantia et
sedantia ipsos.*

11. Circa astrologica de ventis inquirito parce, nec de accuratis schematibus caeli 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 lunae.

12. Quid confaciant meteora diversorum generum ad ventos? Quid terrae motus, quid imbres, quid concursus ventorum ad invicem? Concatenata enim sunt ista, et alterum alterum trahit.

13. Quid confaciant ad ventos, vaporum et exhalationum diversitas? Et quae ex ipsis sint magis generativa ventorum, et quatenus natura ventorum sequatur hujusmodi materias suas?

14. Quid confaciant ea, quae hic in terra sunt, aut fiunt, ad ventos; quid montes, et solutiones nivium in ipsis; quid moles glaciales, quae in mari innatae et deferuntur alicubi; quid differentiae soli aut terrae (modo hoc fuerit per tractus majores) veluti, paludes, arenae, sylvae, campestria; quid ea, quae hic apud homines aguntur, veluti incensiones ericae, et similium, ad culturam agrorum; incensiones segetum aut villarum in bellis; deficcationes paludum; dislosiones continuae bombardarum; sonitus campanarum simul in magnis urbibus; et similia? Festucae certe sunt res nostrae, sed tamen aliquid possunt.

15. De omnimodis excitationibus aut sedationibus ventorum inquirito, sed parce de fabulosis aut superstitiosis.

A confa-

A confacientibus ad ventos transeat inquisitio ad inquirendos limites ventorum; de altitudine, extensione, duratione eorum.

16. Inquirito diligenter de altitudine sive elevatione ventorum; atque si sint falligia *Limites ventorum.* montium, ad quae venti non aspirent; aut si conspiciantur nubes quandoque stare et non movere, flantibus eodem tempore ventis fortiter hic in terra.

17. Inquirito de spatiis, quae venti deprehensi sunt simul occupare, et ad quos terminos? Exempli gratia, si auster flaverit tali loco, an constet quod eodem tempore aquilo flaverit ab illinc milliariis decem? Contra, in quantas angustias venti redigi possint, ita ut fluant venti (id quod fieri videtur in turbinibus nonnullis) tanquam per canales,

18. Inquirito ad quod tempus, vel maximum, vel medium, vel minimum, continuari soleant venti, et deinde flaccescere et tanquam exspirare: qualis etiam esse soleat ortus et inceptio ventorum, qualis languor et cessatio; subito, gradatim, quoquo modo?

A. limitibus ventorum transeat inquisitio ad successiones ventorum, vel inter se vel respectu pluviae et imbrum: cum enim choreas ducant, ordinem saltationis nosse jucundum fuerit.

19. An sit aliqua regula, aut observatio paulo certior, de successione ventorum *Successiones ventorum.* ad invicem, sive ea sit in ordine ad motum solis, sive alias: et si sit, qualis sit illa?

20. Circa successione et alternationem ventorum et pluviae inquirito; cum illud familiare et frequens sit, ut pluvia sedet ventos, venti compefcant et dissipent pluviam.

21. An post certam periodum annorum redintegretur successio ventorum; et si ita sit, quae sit ea periodus?

A. successioneibus ventorum transeat inquisitio ad motus ipsorum. Motus ventorum septem inquisitionibus absolvuntur; quorum tres superioribus articulis continentur, quatuor adhuc manent intactae: nam de motu ventorum dispersito per plagas coeli inquisitum est. Etiam de motu trium linearum, sursum, deorsum, lateraliter. Etiam de accidentali motu compressionum. Restant motus quartus progressivus, quintus undulationis, sextus conflictus, septimus in organis et machinis humanis.

22. Cum progressus sit semper a termino, de loco primi ortus, et tanquam fontibus *Motus diversi ventorum.* alicujus venti, quantum fieri potest, diligenter inquirito. Siquidem videntur venti famae similes. Nam licet tumultuentur et percurrant, tamen caput inter nubila condunt. Item de progressu ipso: exempli gratia, si boreas vehemens, qui flaverit Eboraci ad talei diem aut horam, flaverit Londini biduo post?

23. De undulatione ventorum inquisitionem ne omitito. Undulationem vocamus eum motum, quo ventus ad parva intervalla intenditur et remittitur, tanquam undae aquarum: quarum vices optime percipiuntur ex auditu in aedibus. Eo autem magis notato diligenter differentias undulationis, sive sulcationis inter aërem et aquam; quia in aëre et ventis deest motus gravitatis, qui pars magna est undulationis in aquis.

24. De conflictu et concursu ventorum flantium ad idem tempus diligenter inquirito. Primo, utrum flent simul plures venti originales, non dicimus reverberantes? Et, si hoc ita sit, quales euripos in motu, quales rursus condensationes et alterationes in corpore aëris gignant?

25. An ventij alij eodem tempore flent superius, alij hic apud nos in imo? Quandoquidem observatum est a nonnullis, interdum nubes ferri in contrarium versiois pinnaculi: etiam nubes ferri forti aura, cum hic apud nos fuerit suavia tranquillitas.

26. Fiat

26. Fiat descriptio diligens admodum et particularis motus ventorum in impulsu navium per vela.

27. Fiat descriptio motus ventorum in velis molendinorum ad ventum; in volatu accipitrum et avium, etiam in vulgaribus et ludicris, veluti signorum explicatorum, draconum volantium, duellorum ad ventum, etc.

A motibus ventorum transeat inquisitio ad vim et potestates ipsorum.

Potestates ventorum.

28. Quid possint et agant venti circa currentes et aestus aquarum, et circa detentiones, immisiones, et inundationes ipsarum?

29. Quid circa plantas et insecta, inducendo locustas, erucas, malos rores?

30. Quid circa purgationem et infectionem aëris, et circa pestilentias, morbos, et affectus animalium?

31. Quid circa delationem specierum (quas vocant) spiritalium, ut sonorum, radiorum, et similibus;

A potestatibus ventorum transeat inquisitio ad prognostica ventorum, non solum propter usum praedictionum, sed quia manu ducunt ad causas: prognostica enim aut praeparationes rerum monstrant, antequam perducantur ad actum; aut inchoationes, antequam perducantur ad sensum.

Prognostica ventorum.

32. Colligantur, cum diligentia bona, prognostica ventorum omnigena (praeter 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 claudito, inquirendo de imitamentis ventorum, sive in naturalibus sive in artificialibus.

Imitamenta ventorum.

33. Inquirito de imitamentis ventorum in naturalibus; qualia sunt flatus in corporibus animalium, flatus in receptaculis distillationum, etc.

Inquirito de auris factis et ventis artificialibus, ut follibus, refrigeratoriis in coenaculis, etc.

ARTICVLI tales sint. Neque nobis dubium est, quin ad nonnullos horum responderi non possit secundum copiam experientiae, quam habemus. Verum quemadmodum in causis civilibus, quid causa postulet ut interrogetur, noverit jurisconsultus bonus; quid testes respondere possint, non norit: idem nobis circa Historiam naturae accidit. Posterius caetera viderint.

HISTORIA.

NOMINA VENTORVM.

Ad Lit. 1.

NOMINA ventis, potius ex ordine et gradibus numerata, quam ex antiquitate propria, imponimus: hoc perspicuitatis et memoriae gratia. Sed vocabula antiqua adjicimus quoque propter suffragia auctorum veterum, ex quibus cum haud pauca (sicut anxio quodam judicio) exceperimus, non agnoscentur fere illa, nisi sub nominibus quibus illi usi sunt. Partitio autem generalis ea esto: Ut sint venti cardinales, qui spirant a 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, quae sequitur.

<i>Cardin.</i>	Boreas. Bor. 1. ad Eurum.	<i>Cardin.</i>	Auster, five Notus. Auster 1. ad Zephyrum.
<i>Med. Maj.</i>	Boreas 2. ad Eurum, five Aquilo. Boreas 3. ad Eurum, five Mefes.	<i>Med. Maj.</i>	Auster 2. ad Zephyrum, five Libonotus. Auster 3. ad Zephyrum.
<i>Semicar.</i>	Euro-Boreas. Eurus 1. a Borea.	<i>Semicar.</i>	Zephyro-Auster, five Lybs. Zephyrus 1. ab Austro.
<i>Med. Maj.</i>	Eurus 2. a Borea, five Caccias. Eurus 3. a Borea.	<i>Med. Maj.</i>	Zephyrus 2. ab Austro, five Africus. Zephyrus 3. ab Austro.
<i>Cardin.</i>	Eurus, five Subfolanus. Eurus 1. ad Austrum.	<i>Cardin.</i>	Zephyrus, five Favonius. Zephyrus 1. ad Boream.
<i>Med. Maj.</i>	Eurus 2. ad Austrum, five Vulturnus. Eurus 3. ad Austrum.	<i>Med. Maj.</i>	Zephyrus 2. ad Boream, five Corus. Zephyrus 3. ad Boream.
<i>Semicar.</i>	Euro-Auster. Auster 1. ab Euro.	<i>Semicar.</i>	Zephyro-Boreas. Boreas 1. a Zephyro, five Thrafcias.
<i>Med. Maj.</i>	Auster 2. ab Euro, five Phoenicias. Auster 3. ab Euro.	<i>Med. Maj.</i>	Boreas 2. a Zephyro, five Circius. Boreas 3. a Zephyro.

Sunt et alia ventorum nomina, Apheliotas, Argestes, Olympias, Sciron, Hellefontius, Iapyx. Ea nil moramur. Satis fit nomina ventorum ex ordine et distributione plagarum coeli fixa imposuisse. In interpretatione auctorum non multum ponimus, cum in ipsis auctoribus parum fit,

V E N T I L I B E R I.

1. **N**ON est plaga coeli, unde ventus non spiret: quin si plagas coeli in tot partes *Ad 6. Art.* dividas, quot sunt gradus in horizonte, inuenias ventos aliquando alicubi a singulis flantes.
2. Sunt regiones totae, in quibus non pluit, aut raro admodum: at non sunt regiones, ubi non flent venti, et saepius.

V E N T I G E N E R A L E S.

DE ventis generalibus phaenomena rara. Nil mirum, cum intra tropicos praecipue *Ad Art. 2.* perspiciantur loca damnata apud antiquos.

Constat navigantibus inter tropicos libero aequore flare ventum constantem et jugem (brizam vocant nautae) ab oriente in occidentem. Is non ita segnis est, quin partim flatu proprio, partim regendo currentem maris, id efficiat, ut nequeant navigantes versus Peruvium eadem redire, qua proficiscuntur, via.

2. In nostris maribus Europae percipitur coelo sereno et sado, et cessantibus ventis particularibus, aura quaedam lenis ab oriente solifera.

3. Re-

3. Recipit observatio vulgaris, nubes sublimes ferri plerumque ab oriente in occidentem; idque cum, iisdem temporibus, circa terram aut tranquillitas sit, aut ventus diversus. Id si non semper faciant, poterit in causa esse, quod venti particulares quandoque flant in sublimi, qui ventum istum generalem obruunt.

Monitum.

Si quis sit talis ventus generalis ex ordine motus coeli, 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 et propter cursum liberum. Quamobrem, si hic extra tropicos et juxta terram (ubi mollis admodum et segnis est) eum deprehendere voles, fiat experimentum in aëre libero, et in summa tranquillitate, et in locis altis; et in corpore valde mobili, et tempore pomeridiano; quia per id tempus ventus orientalis particularis parcius flat.

Mandatum.

Fiat diligens observatio circa pinnacula, et ejusmodi flabella, in fastigiis turrium et templorum, annon in maximis tranquillitatibus flent perpetuo versus occidentem?

Phaenomenon obliquum.

4. Constat eorum, in Europa nostra, esse ventum desiccantem et acrem, zephyrum contra humectantem et alium. Annon hoc sit, quia (posito quod aër moveat ab oriente in occidentem) necesse est ut eurus, qui moveat in eadem consecutione, aërem dissipet et attenuet, unde sit aër mordax et siccus; zephyrus autem, qui in contraria, aërem in se vertat et condenser, unde sit obtusior, et demum humidus.

Phaenomenon obliquum.

5. Consulto inquisitionem de motu et fluxu aquarum, utrum illae moveant ab oriente ad occidentem. Nam si extrema hoc motu gaudeant, coelum et aquae; parum abest quin aër, qui intermedius est, ex eodem participet.

Monitum.

Phaenomena duo, proxime posita, obliqua appellamus, quia rem designatam non recta monstrant, sed per consequens; id quod (cum deest copia phaenomenorum restorum) etiam avidè recipimus.

Mandatum.

Quod briza illa inter tropicos luculenter spiret, res certa, causa ambigua. Possit ea esse, quia aër, more coeli, movetur; sed extra tropicos, quasi imperceptibiliter, propter circulos minores; intra manifesto, propter circulos majores quos conficit. Possit alia esse, quia calor omnem aërem dilatat, nec se priore loco contineri patitur. Ex dilatatione autem aëris necessario fit impulsio aëris contigui, quae brizam istam pariat prout progreditur sol. Sed illa intra tropicos, ubi sol est ardentior, insignior est; extra, fere latet. Videtur esse instantia crucis ad ambiguitatem istam tollendam, si inquiratur, utrum briza noctu flet, an non? Rotatio enim aëris etiam noctu manet, et calor solis non item.

6. At certum est illam noctu non flare, sed mane, aut etiam aurora adulta. Nihilominus non determinat illa instantia quaestionem. Nam condensatio aëris nocturna, praesertim in illis regionibus, ubi nox et dies non magis pares sunt spatiis, quam differentes calore et frigore, possit motum illum naturalem aëris (qui lenis est) hebetare et confundere.

7. Si aër participet ex motu coeli, sequitur non tantum, quod eurus cum motu aëris concurrat, zephyrus concertet; verum etiam quod boreas tanquam ab alto spiret, auferat tanquam ab imo, in hemisphaerio nostro, ubi polus antarcticus sub terra est, arcticus elevatur; idque etiam ab antiquis notatum est, sed titubanter et obscure; optime autem convenit cum experientia moderna, quia briza (quae possit esse motus aëris) non est eurus integer, sed euroaquilæ.

VENTI STATI.

VT in inquisitione de ventis generalibus homines scototomiam passi sunt, ita in illa *Ad Art. 3.*
de ventis statis vertiginem: de illa silent, de hac sursum et deorsum sermones fa- *Connexio.*
ciunt inconditos. Ignoscendum hoc magis, quod varia res est; quia statii venti cum
locis permutantur, ut non iidem in Aegypto, Graecia, Italia spirent.

1. Esse alicubi statos ventos, etiam nomen impositum declarat; ut et nomen alterum
etesiarum, quod anniversarios sonat.

2. Apud antiquos inter causas inundationis Nili ascripta est, quod eo anni tempore
venti etesiae (aquilones scilicet) flarent, qui cursum fluvii in mare inhibebant et retror-
sumolvebant.

3. Inveniuntur in mari currentes, qui nec naturali motui oceani, nec decursui ex lo-
cis magis elevatis, nec angustiis ex litoribus adversis, aut promontoriis excurrentibus
attribui possint; sed plane reguntur a ventis statis.

4. Columbum, qui nolunt a relatione naucleri Hispani, et levius putant, ab obscu-
ris antiquitatis vestigiis et auris, tam certam et fixam de Indiis occidentalibus opinionem
concepisse, huc se convertunt, quod a statis ventis ad litora Lusitaniae conjecerit con-
tinentem esse a parte occidentis: res dubia, nec admodum probabilis, cum ventorum
itinerarium ad tam longos tractus vix attingat: magnus interim honos huic inquisi-
tioni, si uni axiomati aut observationi ex iis, quas multas complectitur, inventio novi
orbis debeatur.

5. Vbicunque siti sunt montes alti et nivales, ab ea parte flant venti statii ad tem-
pus quo nives solvuntur.

6. Arbitror et a paludibus magnis, quae aquis cooperiuntur hieme, spirare ventos
statos, sub tempora, quibus a calore solis ficcari coeperint; sed de hoc mihi comper-
tum non est.

7. Vbicunque generationes vaporum fiunt in abundantia, idque certis temporibus;
ibi scias ventos statos iisdem temporibus orituros.

8. Si venti statii flent alicubi, nec causa eorum reperitur in propinquo; scias ven-
tos huiusmodi statos peregrinos esse, et a longe venire.

9. Notatum est, ventos statos noctu non flare, sed tertia ab ortu solis hora insurgere:
sunt certe huiusmodi venti, veluti ex longo itinere defessi, ut condensationem aëris no-
cturnam vix perfringant, at post exortum solis excitati paulisper procedant.

10. Omnes statii venti (praeterquam ex locis propinquis) imbecilli sunt, et ventis
subitis se submitunt.

11. Sunt complures venti statii, quos nos non percipimus aut observamus, propter
infirmitatem ipsorum, unde a ventis liberis obruuntur; ideo vix notantur hieme, cum
venti liberi vagantur magis; sed potius versus aestatem, cum venti illi erratici magis
deficiant.

12. In partibus Europae ex ventis statis hi potissimi sunt. Aquilones a solstitio;
suntque exortus caniculae, tum prodromi, tum sequaces: zephyri ab aequinoctio au-
tumnali: euri a verno: nam de brumali solstitio minus curandum propter hiemis va-
rietates.

13. Venti ornithii sive aviarii, qui nomen traxerunt quod aves a regionibus gelidis
transmarinis regionibus apricis immittant, nihil pertinent ad ventos statos, quia illi
tempore saepius fallunt: aves autem eorum commoditatem, sive citius sive tardius flent,

expectant: etiam non raro, postquam flare paululum inceperint et se subinde verterint, destituuntur aves, et merguntur in pelago, aliquando in naves decidunt.

14. Praecipuus reditus ventorum ad diem et horam, instar aestus maris, non invenitur. Designant quandoque auctores nonnulli diem; sed potius ex conjectura, quam ex observatione constante.

V E N T I A S S E C L A E .

*Ad Art. 4.
et 5.
Connexio.*

VENTORVM asseclarum vocabulum nostrum est; quod imponere visum est, ne aut pereat observatio circa ipsos, aut confundatur. Sensus talis est: divide, si placet, annum in tres, quatuor, quinque partes, in aliqua regione. Quod si ventus aliquis ibi flet, duas, tres, quatuor portiones ex ipsis; ventus contrarius unam; illum ventum, qui frequentius flat, ejus regionis asseclam nominamus. Sic de temporibus.

1. Auster et boreas asseclae mundi sunt: frequentius enim per univcrsum spirant illi, cum suis sectionibus, quam eurus et zephyrus cum suis.

2. Omnes venti liberi (non statim) magis asseclae hiemis sunt, quam aestatis, maxime autem autumnii et veris.

3. Omnes venti liberi potius asseclae sunt regionum extra tropicos, atque etiam circulos polares, quam intra; in regionibus enim torridis et congelatis plerumque parcius spirant, in mediis frequentius.

4. Etiam omnes venti liberi, praesertim fortiores ex ipsis, flant saepius et intensius mane et vesperi, quam meridie et noctu.

5. Venti liberi in regionibus fistulosis et cavernosis frequentius spirant quam in firmis et solidis.

Mandatum.

Cessavit fere humana diligentia in observatione ventorum asseclarum in regionibus particularibus, quod tamen fieri debuit, et ad multa utilis foret. Memini me a mercatore quodam, prudenti viro, qui ad Terram piscationis coloniam duxerat, ibique hiemarat, causam quaesivisse cur regio illa tam impense frigida haberetur, cum clima satis benignum esset. Respondit, rem esse fama aliquanto minorem, causam autem duplicem. Unam, quod moles glaciales a currenti maris Scythici juxta ea litora deveherentur. Alteram (quam longe potiore duxit) quod longe pluribus anni partibus spiraret apud eos zephyrus, quam eurus: quod etiam facit apud nos (inquit); sed apud illos a continenti, et gelidus; apud nos a mari, et tepidus. Quod si (addidit) tam frequenter et diu spiraret in Anglia eurus, quam apud eos zephyrus, longe forent intensiora frigora apud nos, et paria illis quae ibi fiunt.

6. Zephyri sunt asseclae horarum pomeridianarum: declinante enim sole frequentius spirant venti ab occidente, ab oriente rarius.

7. Auster noctis assecla est: nam noctu et saepius oritur, et flat vehementius. Boreas autem interdiu.

8. Asseclarum vero maris, et continentis, multae et magnae sunt differentiae. Ea praecipue, quae Columbo ansam praebuit inveniendi novi orbis: quod venti marini statim non sunt, terrestres autem maxime. Cum enim abundet vaporibus mare, qui ubique fere indifferenter adsunt, ubique etiam generantur venti, et magna inconstantia huc illuc feruntur, cum certas origines et fontes non habeant. At terra ad materiam ventorum valde inaequaliter se habet; cum alia loca ad ventos pariendos et augen-

dos

dos magis efficacia sint; alia magis destituta. Itaque flant fere a parte fomitum suorum, et inde directionem fortiuntur.

9. Non satis constat sibi Acoſta. Ait ad Peruviam et maritima maris australis fere per totum annum spirare austros. Idem alibi ait ad eas oras spirare potissimum ventos marinos. At auster illis terreſtris est, ut et boreas et curus, tantumque zephyrus est illis marinus. Sumendum, quod certius ponit, hoc est, austrum esse ventum aſſeclam et familiarem earum regionum; nisi forte ex nomine maris australis vel phantasia vel modum loquendi corrumpit, intelligens zephyrum per austrum, quod a mari australi spiret. At mare, quod vocant, australe, proprie australe non est, sed tanquam oceanus secundus occidentalis; quando simili cum Atlantico situ exporrigatur.

10. Marini venti sunt proculdubio terreſtribus humidiores, sed tamen puriores, quique facilius et aequalius cum aëre puro incorporentur. Terreſtres enim male coagmentati et fumei. Neque opponat quisquam eos debere esse, propter falsuginem maris, crassiores: natura enim terreſtris falis non furgit in vaporibus.

11. Tepidi vel gelidi sunt venti marini, pro ratione qualitatum duarum praedictarum, humiditatis et puritatis. Humiditate enim frigora (mitigant siccitas liquidem utrumque, et calorem et frigus, intendit) at puritate refrigerant. Itaque extra tropicos, tepidi; intra, gelidi.

12. Arbitror ubique ventos marinos aſſeclas esse regionum (praesertim maritarum) singularum; frequentius scilicet spirare ventos a parte ubi collocatur mare, propter copiam longe uberio rem materiae ad ventos in mari, quam in terra: nisi forte sit aliquis ventus status, spirans a terra ex causa peculiari. Nemo autem confundat ventos statos cum ventis aſſeclis, cum aſſeclae semper frequentiores sint, statim saepius rariores: id tamen utrisque commune est, quod venti spirent a parte fomitum suorum.

13. Vehementiores plerumque sunt venti marini, quam terreſtres; ita tamen, ut, cum cessent, major sit malacia in medio mari, quam ad litora; adeo ut nautae quandoque ament potius litorum obliquitates premere, quam urgere altum, ad evitandas malacias.

14. Spirant a mari ad litora venti tropaei sive versarii, qui scilicet, postquam paulisper progressi sunt, subito vertuntur. Omnino est quaedam refractione inter auras maris et auras terrae, et inaequalitas. Omnis autem inaequalitas aëris est inchoatio quaedam venti: maxime autem fiunt tropaei et euripi ventorum ubi mare sinuat.

15. Spirant quaedam aerae plerumque circa omnes aquas majores; potissimum autem sentiuntur mane; at magis circa fluvios, quam in mari, propter differentiam aerae terrae et aerae aquae.

16. In locis proximis juxta mare flectunt fere se arbores et incurvant, quasi averſantes auras maris: neque tamen malacia est; sed venti maritimi, ob humiditatem et densitatem, sunt tanquam ponderosiores.

QUALITATES ET POTESTATES VENTORVM.

CIRCA qualitates et potestates ventorum observatum est ab hominibus non diligenter et varie: nos certiora excerpimus; reliqua, ut levia, ipsis ventis permittemus.

1. Auster pluviosus, boreas ferens apud nos sunt: alter nubes congregat et fovet, alter dissipat et discutit. Itaque poetae, cum narrant de diluvio, fingunt eo tempore boream in carcere conclusam; austrum cum amplissimis mandatis emissum.

2. Zephyrus apud nos pro aureae aetatis vento habitus est, qui comes esset perpetui veris, et mulceret flores.

3. Paracelsi schola, cum tribus suis principiis, etiam in templo Junonis (aëre scilicet) locum quaerent, tres collocarunt; euro locum non reppererunt.

*Tincturis liquidum qui mercurialibus austrum,
Divitis et zephyri rorantes sulphure venas,
Et boream tristi rigidum sale.*

4. At nobis in Britannia eurus pro malefico habetur, ut in proverbio fit, eurus neque homini neque bestiae propitium esse.

5. Auster a praesentia solis, boreas ab absentia spirat in hemisphaerio nostro: eurus in consecutione motus aëris, zephyrus in contrarium ubique: zephyrus a mari, eurus a continente; plerumque in Europa et Asia occidentali. Hae sunt differentiae ventorum maxime radicales, unde plurimae ex qualitatibus et potestatibus ventorum revera pendent.

6. Auster minus anniversarius est et status, quam boreas, sed magis vagus et liber; et quando est status, tam lenis est ut vix percipiatur.

7. Auster magis humilis est et lateralis, boreas celsior et spirans ex alto; neque hoc de elevatione et 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) Africae vero serenus, sed magnos immittens fervores, non frigidus, ut alii dixerunt. Est tamen Africae satis salubris; at nobis, si flaverit paulo diutius in sudo, absque pluvia, auster, valde pestilens est.

9. Auster et zephyrus non generant vapores, sed spirant a partibus, ubi maxima est copia ipsorum propter auctum calorem solis, qui vapores elicit, ideoque sunt pluviosi. Quod si spiraverint a locis ficcioribus et jejunis a vaporibus, sunt fereni; sed tamen aliquando puri, aliquando aestuosi.

10. Videntur hic apud nos auster et zephyrus foederati, suntque tepidi et humidi; at ex altera parte affines sunt boreas et eurus, suntque frigidi et sicci.

11. Auster et boreas (quod et antea attigimus) frequentius spirant, quam eurus et zephyrus, quia magna est inaequalitas vaporum ex illis partibus propter absentiam et praesentiam solis; at orienti et occidenti sol tanquam adiaphorus est.

12. Auster saluberrimus marinus, a continente magis morbidus; contra boreas a mari suspectus, a terra sanus; etiam frugibus et stirpibus auster marinus valde benignus, fugans rubigines et alias pernicies.

13. Auster lenior non admodum cogit nubes, sed saepe serenus est, praesertim si sit brevior; sed flans commotius aut diutius, facit coelum nubilum et inducit pluviam; sed potius cum desinat aut flaccescere incipiat, quam a principio aut in ipso vigore.

14. Cum auster aut oritur aut desinit, fiunt fere mutationes tempestatum a sereno ad nubilum, aut a calido ad frigidum; et e contra, boreas saepe et oritur et desinit, priore tempestate manente et continuata.

15. Post pruinas, atque etiam nives paulo diuturniores, non alius fere ventus quam auster spirat, tanquam facta concoctione frigorum, quae tum demum solvantur, neque propterea semper sequitur pluvia, sed fit hoc etiam in regelationibus serenis.

16. Auster et frequentius oritur, et fortius spirat noctu, quam interdiu, praesertim noctibus hibernis. At boreas, si noctu oriatur (quod contra suam consuetudinem est) non ultra triduum fere durat.

17. Austro

17. Austro flante majores voluntur fluctus, quam borea, etiam quando pari aut minore impetu spirat.

18. Spirante austro fit mare coeruleum et magis lucidum, borea contra atrius et obscurius.

19. Cum aër subito fit tepidior, denotat interdum pluviam: rursus alias, cum aura subito fit gelidior, pluviam praemonstrat. Sequitur vero hoc naturam ventorum: nam si flante austro aut euro intepescit aër, pluvia in propinquo est, itidemque cum flante septentrione aut zephyro refrigescit.

20. Auster fiat plerumque integer et solitarius. At borea, et praecipue caecia et coro flantibus, saepe contrarii et alii diversi venti simul spirant; unde refringuntur et turbantur.

21. Boreas sementi faciendae, auster insitionibus et inoculationibus cavendus.

22. A parte austri folia ex arboribus citius decidunt; at palmites vitium ab ea parte erumpunt, et eo fere spectant.

23. In latis pascuis videndum est pastoribus (ut ait Plinius) ut greges ovium ad septentrionale latus adducant, ut contra austrum pascant. Nam si contra boream, claudicant, et lippunt, et alvo moventur: quinetiam boreas coitum illis debilitat, adeo ut si in hunc ventum spectantes coeant oves, foemellae ut plurimum gignantur: sed in hoc Plinius (utpote transcriptor) sibi non constat.

24. Venti tribus temporibus frumento et segetibus nocent; in flore aperiente, et deflorescente, et 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 foctet, appetitus animalium deiecitur magis, morbi pestilentes grassantur, gravedines incumbunt, homines magis pigri sunt et hebetes: at flante borea, magis alacres, sani, avidiores cibi. Phthificis tamen nocet boreas, et tussiculosis, et podagricis, et omni fluxui acuto.

26. Eurus sicus, mordax, mortificans; zephyrus humidus, clemens, almus.

27. Eurus, spirans vere adulto, calamitas fructuum, inducendo erucas et vermes, ut vix foliis parcatur; nec aequus admodum segetibus: zephyrus contra, herbis, floribus, et omni vegetabili, maxime propitius et amicus. At eurus quoque circa aequinoctium autumnale satis gratiosus.

28. Venti ab occidente spirantes sunt vehementiores quam illi ab oriente, et magis curvant, et contorquent arbores.

29. Tempestas pluviosa, quae incipit spirante euro, longius durat quam quae spirante zephyro, et fere ad diem integrum extenditur.

30. Eurus ipse et boreas, postquam inceperint flare, constantius flant: auster et zephyrus magis mutabiles.

31. Flante euro visibilia omnia majora apparent: at flante zephyro audibilia; etiam longius deferuntur soni.

32. *Caeciam nubes ad se trahere*, apud Graecos in proverbium transit, comparando ei foeneratores, qui pecunias erogando sorbent: vehemens est ventus et latus, ut non possit summovere nubes tam cito, quam illae renitantur et se vertant; quod fit etiam in majoribus incendiis, quae contra ventum invalescunt.

33. Venti cardinales, aut etiam semicardinales, non sunt tam procellosi, quam mediani.

34. Mediani, a borea ad euro-boream, magis sereni; ab euro-borea ad eorum, magis procellosi. Similiter ab euro ad euro-austrum, magis sereni; ab euro-austro ad austrum,

auftrum, magis procellofi. Similiter ab auftro ad zephyro-auftrum, magis fereni; a zephyro-auftro ad zephyrum, magis procellofi. Similiter a zephyro ad zephyro-boream, magis fereni; a zephyro-borea ad boream, magis procellofi: ita ut progrediendo fecundum ordinem coeli, femper mediaui prioris femicardinis difponantur ad ferenitatem; posterioris, ad tempeftates.

35. Tonitrua, et fulgura, et ecnephiae fiunt fpirantibus ventis frigidis, quique participant ex borea, quales funt corus, thrafcias, circius, mefes, caccias: ideoque fulgura faepius comitatur grando.

36. Etiam nivales venti a feptentrione veniunt, fed ab iis medianis qui non funt procellofi, veluti corus et mefes.

Omnino venti quinque modis naturas fuas et proprietates nancifcuntur. Vel ab abfentia aut praefentia folis; vel a confenfu et diffenfu cum naturali motu aëris: vel a diverfitate materiae fomitem fuorum a quibus generantur, maris, nivis, paludum, &c. vel a tinctura regionum per quas pertranfeunt: vel ab originibus localibus fuis, in alto, fub terra, in medio; quae omnia fequentes articuli melius explanabunt.

38. Venti omnes habent poteftatem deficcandi, etiam magis quam ipfe fol; quia fol vapores elicit, fed, nifi admodum fervens fuerit, non diflipat; at ventus eos et elicit et abducit: attamen aufter minime omnium hoc facit; quinetiam faxa et trabes fudant magis flante nonnihil auftro, quam in tranquillo.

39. Martii magis longe deficcant, quam aeftivi; adeo ut artifices inftrumentorum mulicorum ventos martios expectent ad materiam inftrumentorum fuorum deficcandam, eamque reddendam porofam et fonoram.

40. Venti omnis generis purgant aërem, eumque a putredine vindicant, ut anni, in quibus venti frequentius fpirent, fint maxime falubres.

41. Sol principum fortunam fubit; quibuscum ita faepe agitur, ut praefides in provinciis remotis magis obnoxios habeant fubditos, et quibus obfequia praefententur magis, quam principi ipfi. Certe venti, qui poteftatem et originem habent a sole, aequae aut plus gubernant temperaturas regionum et affectus aëris, quam ipfe fol, in tantum ut Peruvia (quae propter propinquitatem oceani, vaftitatem amnium, et altiffimos et maximos montes nivales, maximam habet copiam ventorum et aurarum fpirantium) cum Europa de temperamento et clementia aëris certet.

42. Nil mirum fi ventorum tantus fit impetus, quantus invenitur, quandoquidem venti vehementes fint tanquam inundationes, atque torrentes et fluctus magni aëris. Neque tamen, fi attentius advertas, magnum quiddam eft eorum potentia. Poffunt dejicere arbores, quae cacuminum onere, tanquam velis expansis, iifdem commoditatem praebent, et fe ipfae onerant; poffunt etiam aedificia infirmiora; fed ftructuras folidiores, nifi fiant cum terrae motibus, non fubvertunt. Nives quandoque tanquam integras dejiciunt ex montibus, ut planitiem fubjacentem fere fepeliant, quod accidit Solymano in campis Sultaniae; etiam magnas quandoque immittunt inundationes aquarum.

43. Amnes quandoque tanquam in ficco ponunt venti, et fundos ipforum difcoopariunt: Si enim, poft magnam ficcitatē, ventus robustus in confecutione filii aquae, pluribus diebus fpirarit, ita, ut aquas amnis tanquam everrendo, devexerit in mare, aquas marinas prohibuerit, fit ficcatio amnis in multis locis infolitatis.

Monitum.

Verte polos, et verte fimul obfervationes, quatenus ad auftrum et boream. Cum enim abfentia et praefentia folis in caufa fit, variat pro ratione polorum. At illud confans res effe poffit, quod plus fit maris verfus auftrum, plus fit terrae verfus boream, quod etiam ad ventos non parum facit.

Mille modis fiunt venti, ut ex inquisitione sequenti patebit: itaque in re tam varia figere observationes haud facile est. Attamen quae a nobis posita sunt, pro certo plerumque obtinent. *Monitum.*

ORIGINES LOCALES VENTORVM.

VENTORVM origines locales nosse arduae est inquisitionis, cum illud Vnde et *Ad Artic. 8.*
 Quo ventorum, ut res abdita, etiam in Scripturis notata sit. Neque loquimur *Connexio.*
 jam de fontibus ventorum particularium (de quibus postea) sed de matricibus ventorum in genere. Alii ex alto eas petunt, alii in profundo rimantur; in medio autem, ubi ut plurimum generantur, vix eas quaerunt; ut est mos hominum quae ante pedes posita sunt praeterire, et obscuriora malle. Illud liquet, ventos aut indigenas, aut advenas esse; sunt enim venti tanquam mercatores vaporum, eosque in nubes collectos et important in regiones, et exportant, unde iterum venti, tanquam per permutationem. Sed inquiramus jam de nativis. Qui enim aliunde advenae, alibi nativi. Tres igitur origines locales; aut exspirant et scaturiunt e terra; aut dejiciuntur ex sublimi; aut constantur hic in corpore aëris. Qui autem dejiciuntur ex alto, duplicis generationis; aut enim dejiciuntur antequam formentur in nubes, aut postea ex nubibus rarefactis et dissipatis. Videamus quae sit harum rerum historia.

1. Pinxerunt poëtae, regnum Aeoli in antris et cavernis sub terram fuisse collocatum, ubi carcer esset ventorum, qui subinde emittebantur.

2. Etiam theologos quosdam, eisdemque philosophos, movent Scripturae verba: *Qui producit ventos de thesauris suis*: tanquam venti prodirent ex locis thesaurariis, subterraneis scilicet, ubi sunt minerae: sed hoc nihil est. Nam loquitur etiam Scriptura de thesauris nivis et grandinis, quas in sublimi generari nemo dubitat.

3. In subterraneis proculdubio magna existit aëris copia, eamque et exspirare sensim verisimile, et emitti confertim aliquando, urgentibus causis, necesse est.

In magnis siccitatibus et media aestate, cum magis rimosa sit terra, solet erumpere in locis aridis et arenosis magna vis aquarum. Quod si faciant aquae (corpus crassum) ra- *Phaenomenon*
 ro; aërem (corpus tenue et subtile) hoc frequenter facere probabile est. *obliquum.*

4. Si exspirat aër e terra sensim et sparsim, parum percipitur primo; sed postquam aëris illius emanationes multae minutae confluerint, tum fit ventus; ut ex scaturiginibus aquarum rivus. Hoc vero ita fieri videtur, quoniam notatum est ab antiquis, ventos complures in ortu suo, et in locis a quibus oriuntur, primo spirare exiguos, deinde in progressu invalescere prorsus, more fluviorum.

5. Inveniuntur quaedam loca in mari, ac etiam lacus, qui nullis flantibus ventis, majorem in modum tumescunt, ut hoc a subterraneo flatu fieri appareat.

6. Magna vis requiritur spiritus subterranei, ut terra concutiatur aut scindatur: levior, ut aqua sublevetur. Itaque tremores terrae rari; tumores et sublevationes aquarum frequentiores.

7. Etiam ubique notatum est, nonnihil attolli et tumescere aquas ante tempestates.

8. Spiritus subterraneus exilis, qui sparsim efflatur, non percipitur super terram, donec coierit in ventum, ob porositate terrae; sed exiens subter aquas, ob continuitatem aquae, statim percipitur ex tumore nonnullo.

9. Aëcles esse ventos terrarum cavernosarum antea posuimus, ut prorsus videantur venti illi habere origines suas locales e terra.

10. In montibus magnis et faxeis inveniuntur venti et citius spirare (antequam scilicet percipiantur in vallibus) et frequentius (cum scilicet valles sint in tranquillo): at omnes montes et rupes cavernosi sunt.

11. In comitatu Denbigh in Britannia, montosa regione et lapidosa, ex cavernis quibusdam tam vehementes (ait Gilbertus) sunt ventorum eruptiones, ut injecta vestimenta pannique rursus magna vi efflentur, et altius in aëre efferantur.

12. In Aber Barry juxta Sabrinam in Wallia, in quodam clivo saxoso, in quo sunt foramina, si quis aurem apposuerit, sonitus varios et murmur flatuum sub terra exaudiet.

Phaenomenon obliquum.

Notavit Acoſta, oppida Plate et Potosae in Peruvia non longe esse distantia, et utrumque situm esse in terra elevata aut montana, ut in hoc non differant; et nihilominus habere Potosam temperaturam aëris frigidam et hiemalem, Platam clementem et vernam; id quod videtur argenti fodinis juxta Potosam attribui posse; quod demonstrat esse spiracula terrae, quatenus ad calidum et frigidum.

13. Si terra sit primum frigidum, ut voluit Parmenides (non contemnenda usus sententia, cum frigus et densitas aëre copulentur vinculo) non minus probabile est, ejici halitus calidiores a frigore centrali terrae, quam dejici a frigore aëris sublimioris.

14. Sunt quidam putei in Dalmatia et regione Cyrenaica, ut quidam ex antiquis memorant, in quibus, si dejiciatur lapis, excitantur paulo post tempestates; ac si lapis perfringeret operculum aliquod in loco, ubi vis ventorum erat incarcerata.

Phaenomenon obliquum.

Flammas evomunt Aetna, et complures montes; similiter et aërem erumpere posse consentaneum est, praesertim calore in subterraneis dilatatum et in motu positum.

15. In terrae motibus, ventos quosdam noxios et peregrinos, et ante eruptionem et postea flare, observatum est; ut fumi quidem minores solent emitti ante et post incendia magna.

Monitum.

Aër in terra conclusus erumpere ob varias causas compellitur. Quandoque massa terrae male coagmentata in cavum terrae decidit: quandoque aquae se ingurgitant: quandoque expanditur aër per ignes subterraneos, ut ampliorem locum quaerat: quandoque terra, quae antea solida erat et concamerata, per ignes in cineres versa, se amplius sustinere non potest, sed decidit; et complura id genus.

ATQUE de prima origine locali ventorum, videlicet e subterraneis, haec inquisita sunt; sequitur origo secunda ex sublimi, nempe media, quam appellant, regione aëris.

Monitum.

At nemo tam male quae dicta sunt intelligat, quasi negemus, et reliquos ventos e terra et mari per vapores educi; sed hoc prius genus erat ventorum, qui exeunt e terra jam venti formati,

16. Increbrescere murmur sylvarum antequam manifesto percipiantur venti, notatum est; ex quo conjicitur ventum a superiore loco descendere; quod etiam observatur in montibus (ut dictam est) sed causa magis ambigua propter cava montium.

17. Stellae sagittantes (ut loquimur) et 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 coeli, et disgregatio nubium, praemonstrat ventos, antequam sient in terra; quod itidem ostendit ventos, inchoari in alto.

19. Stellae exiguae, antequam oriatur ventus, non cernuntur, licet nocte serena; cum scilicet (ut videtur) densetur, et sit minus diaphanus aër, propter materiam quae postea solvitur in ventos.

20. Circuli apparent circa corpus lunae; sol quandoque occidens conspicitur sanguineus; luna rubicundior est in ortu quarto; et complura alia inveniuntur prognostica ventorum in sublimi (de quibus suo loco dicemus); quae indicant materiam ventorum ibi inchoari et praeparari.

21. In istis phaenomenis notabis illam, de qua diximus, differentiam, de duplici generatione ventorum in sublimi; nimirum ante congregationem vaporum in nubem, et post. Nam prognostica halorum et colorum solis et lunae habent aliquid ex nube; at jaculatio illa et occultatio stellarum exiguarum fiunt in sereno.

22. Cum ventus prodit a nube formata, aut totaliter dissipatur nubes, et vertitur in ventum; aut secernitur partim in pluviam, partim in ventum; aut scinditur, et erumpit ventus, ut in procella.

23. Plurima sunt phaenomena obliqua ubique in natura rerum de repercussione per frigidum; itaque cum constet esse in media regione aëris frigora valde intensa, planum fit, vapores maxima ex parte ea loca perfringere non posse, quin aut coagulentur, aut vibrentur; secundum opinionem veterum, in hac parte sanam.

Tertia origo localis ventorum est eorum, qui hic in inferiore aëre generantur, quos etiam tumores sive superonerationes aëris appellamus. Res maxime familiaris, et tamen silentio transmissa.

Horum ventorum, qui constantur in aëre infimo, generatio abstrusior aliqua res *Commentatio.*

non est, quam haec ipsa; Quod scilicet aër, noviter factus ex aqua et vaporibus attenuatis et resolutis, conjunctus cum aëre priore, non potest contineri iisdem quibus antea, spatiis; sed excrescit, et volvitur, et ulteriora loca occupat. Hujus tamen rei duo sunt assumpta. Vnum, quod gutta aquae in aërem versa (quicquid de decima proportione elementorum fabulentur) centuplo ad minus plus spatii desiderat, quam prius; alterum, quod parum aëris novi et moti, superadditum aëri veteri, totum concutit et in motu ponit: ut videre est ex pusillo vento, qui ex follibus aut rima fenestrae efflat, qui tamen totum aërem in cubiculo in motu ponere possit; ut ex flammis lucernarum facile apparet.

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

25. Aura continua spirat circa maria et aquas, quae est ventus pusillus noviter factus.

26. Iris, quae est ex meteoris quasi humillima, et generatur in proximo, quando non conspicitur integra, sed curtata, et quasi frustra ejus tantum in cornibus, solvitur in ventos, aequae ac in pluviam, et magis.

27. Notatum est, esse quosdam ventos in regionibus, quae determinantur et separantur per montes intermedios, qui ex altera parte montium spirant familiares, ad alteram non perveniunt. Ex quo manifestum, eos generari infra altitudinem ipsorum montium.

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

Quicunque norit quam facile vapor solvatur in aërem, et quam ingens sit copia vaporum, et quantum spatium occupet gutta aquae versa in aërem praec eo, quod antea occupabat (ut dictum est) et quam modicum sustineat se comprimi aër, non dubitabit quin necesse sit, etiam a superficie terrae usque ad sublimia aëris, ubique generari

ventos: neque enim fieri potest, ut magna copia vaporum, cum coeperint expandi, ad mediam aëris regionem attollantur absque superoneratione aëris et tumultu in via.

ACCIDENTALES GENERATIONES VENTORVM.

*Ad Art. 9.
Connexio*

ACCIDENTALES generationes ventorum eas vocamus quae non efficiunt aut gignunt motum impulsivum ventorum, sed eum compressione acuunt, percussione vertunt; sinuatione agitant et volvunt: quod fit per causas extrinsecas et posituram corporum adjunctorum.

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

2. In urbibus, si sit aliquis locus paulo latior, et exitus angustiores, aut angiportus et plateae se invicem secantes, percipiuntur ibi flatus et aerae.

3. In aedibus refrigeratoria per ventos fiunt, aut occurrunt, ubi aër est perflatilis et ex una parte introit aër, ex adverso exit; sed multo magis, si aër intrat ex diversis partibus, et facit concursum aerae ad angulos, et habet exitum illi angulo communem: etiam concameratio coenaculorum, et rotunditas, plurimum facit ad auras; quia repercutitur aër commotus ad omnes lineas: etiam sinuatio porticuum magis juvat; quam si exporrigantur in recto; flatus enim in recto, licet non concludatur, sed liberum habeat exitum, tamen non reddit aërem tam inaequalem, et voluminosum, et undantem, quam confluxus ad angulos, et anfractus, et glomerationes in rotundo, et hujusmodi.

4. Post magnas tempestates in mari continuatur ventus accidentalis ad tempus ostquam originalis refederit, factus ex collisione et percussione aëris per undulationem fluctuum.

5. Reperitur vulgo in hortis repercussio venti a parietibus, et aedibus, et aggeribus; ita ut putaret quis, ventum in contrariam partem spirare ejus, a qua revera spirat.

6. Si montes regionem aliqua ex parte cingant, et ventus paulo diutius ex plano contra montem spiraverit, fit ut ipsa repercussione montis aut contrahatur ventus in pluviam, si fuerit humidior, aut vertatur in ventum contrarium, sed qui brevi tempore duret.

7. In flexionibus promontiorum experiuntur nautae saepius mutationes ventorum.

VENTI EXTRAORDINARIII,

E T

FLATVS REPENTINI.

*Ad Art. 10.
Connexio.*

DE ventis extraordinariis fermocinantur quidam et causantur; ecnephia sive procella, vortice, typhone, prestere: sed rem non narrant, quae certe ex chronicis et historia sparfa peti debet.

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

2. Pro-

2. Procellae, quae fiunt cum nebula aut caligine, quas belluas vocant, quaeque se sustinent instar columnae, vehementes admodum sunt, et dirae navigantibus.

3. Typhones majores, qui per latitudinem aliquam notabilem corripiunt, et correpta forbent in sursum, raro fiunt; at vortices, sive turbines exigui, et quasi ludicri, frequenter.

4. Omnes procellae, et typhones, et turbines majores, habent manifestum motum praecipitii aut vibrationis deorsum, magis quam alii venti; ut torrentum modo ruere videantur, et quasi per canales desfluere, et postea a terra reverberari.

5. Fit in pratis, ut cumuli foeni quandoque in altum ferantur, et tum instar conopei spargantur; etiam in agris, ut caules pisarum involuti, et aristae fegetum demessae, quin etiam lintea ad exsiccandum exposita, attollantur a turbinibus usque ad altitudinem arborum, aut supra fastigia aedium; haecque fiunt absque aliquo majore venti impetu aut vehementia.

6. At quandoque fiunt turbines leves, et admodum angusti, etiam in sereno; ita ut equitans videat pulveres vel paleas corripere et verti prope se, neque tamen ipse magnopere ventum sentiat; quae proculdubio fiunt hic prope ex auris contrariis se mutuo repellentibus, et circulationem aëris ex concussione facientibus.

7. Certum est, esse quosdam status, qui manifesta vestigia relinquunt adustionis et torrefactionis in plantis. At praeterem, qui est tanquam fulgur caecum atque aer fervens, sed sine flamma. ad inquisitionem de fulgure rejicimus.

CONFACIENTIA AD VENTOS,

Originales scilicet; nam de accidentalibus supra inquisitum est.

QVAE a veteribus de ventis eorumque causis dicta sunt, confusa plane sunt et in- *Ad Art. 12,*
 certa, nec maxima ex parte vera: neque mirum si non cernant clare, qui non spe- ^{12, 13, 14,}
 ctant prope. Loquuntur ac si ventus aliud quippiam esset separatum ab aëre mo- ^{15.}
 to atque ac si exhalationes generarent et conficerent corpus integrum ventorum, atque *Connexio.*
 ac si materia ventorum esset exhalatio tantum calida et sicca; atque ac si origo motus ven-
 torum esset tantummodo dejectio et percussio a frigore mediae regionis: omnia phanta-
 stica et pro arbitrio. Attamen ex hujusmodi filis magnas conficiunt telas; operas scilicet
 arancarum. At omnis impulsio aëris est ventus, et exhalationes permixtae aëri plus con-
 ferunt ad motum, quam ad materiam; et vapores humidi, ex calore proportionato,
 etiam facilius solvuntur in ventum, quam exhalationes siccae; et complures venti ge-
 nerantur in regione infima aëris, et ex terra expirant, praeter illos qui dejiciuntur et
 repercutiuntur. Videamus qualis sit sermo rerum ipsarum.

1. Rotatio naturalis aëris (ut dictum est in articulo de ventis generalibus) absque causa alia externa, gignet ventum perceptibilem intra tropicos, ubi aëris conversio fit per circulos majores.

2. Post motum aëris naturalem, antequam inquiramus de sole, qui est genitor ventorum praecipuus, videndum, num quid sit tribuendum lunae et aliis astris, ex experientia clara.

3. Excitantur venti magni et fortes nonnullis ante eclipsin lunae horis; ita ut, si luna deficiat medio noctis, flent venti vesperi praecedente; si luna deficiat mane, flent venti medio noctis praecedente.

4. In Peruvia, quae regio est admodum flatilis, notat Acoſta maxime flare ventos in pleniluniis.

Mandatum.

Dignum certe eſſet obſervatione, quid poſſint ſuper ventos motus et tempora lunae, cum liquido poſſint ſuper aquas: veluti, utrum venti non ſint paulo commo- tiores in pleniluniis, et noviluniis quam in dimidiis, quemadmodum fit in aeſtibus aquarum: licet enim quidam commode fingant imperium lunae eſſe ſuper aquas; ſolis vero et aſtrorum ſuper aërem; tamen certum eſt aquam et aërem eſſe corpora valde homogœna, et lunam, poſt ſolem, plurimum hic apud nos poſſe in omnibus.

5. Circa conjunções planetarum non fugit hominum obſervationem flare ventos majores.

6. Exortu Orionis furgunt plerumque venti et tempeſtates variæ; ſed videndum annon hoc fiat, quia exortus ejus ſit eo tempore anni, quod ad generationem ventorum eſt maxime efficaciſ; ut ſit potius concomitans quiddam, quam cauſa; quod etiam de ortu hyadum et pleiadum quoad imbres, et arcturi quoad tempeſtates, ſimiliter merito dubitari poſſit: de luna et ſtellis hætenus.

7. Sol præculdubio eſt efficiens primarius ventorum plurimorum, operans per calo- rem in materiam duplicem: corpus ſcilicet aëris, et vapores ſive exhalationes.

8. Sol, cum eſt potentior, aërem, licet purum et abſque immiſtione ulla, dilatât fortâſſe ad tertiam partem, quae res haud parva eſt. Itaque per ſimplicem dilatatio- nem, 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 aeſtuoſiores; in Peruvia tres horae matutinae; ob unam eandemque cauſam; videlicet, ceſſationem aurarum et ventorum illis horis.

10. In vitro calendari aër dilatatus deprimit aquam tanquam flatu; at in vitro pileato, aëre tantummodo impleto, aër dilatatus inflat veſicam ut ventus manifeſtus.

11. Experimentum fecimus in turri rotunda, undique clauſa, hujus generis venti: nam foculum in medio ejus locavimus, cum prunis penitus ignitis, ut minus eſſet fumi; at a latere foculi in diſtancia nonnulla filum ſuſpendimus cum cruce ex plumis, ut facile moveretur. Itaque poſt parvam moram, aucto calore et dilatato aëre, agita- batur crux plumea cum filo ſuo hinc inde motu vario; quin etiam factô foramine in fenestra turris exhibat flatuſ caliduſ, neque ille continuuſ, ſed per vices, et un- dulans.

12. Etiam receptio aëris frigus a dilatatione creat ejuſmodi ventum, ſed debilio- rem, ob minores vires frigoris; adeo ut in Peruvia, ſub quavis parva umbra, non ſolum majus percipiatur refrigerium, quam apud nos (per antiperiſtaſin) ſed mani- feſta aura ex receptione aëris quando ſubit umbram.

Atque de vento per meram dilatationem aut receptionem aëris factô, hætenus.

13. Venti ex meris motibus aëris, abſque immiſtione vaporum, lenes et molles ſunt. Videndum de ventis vaporariis (eos dicimus qui generantur a vaporibus) qui tanto il- lis alteris poſſunt eſſe vehementiores, quanto dilatatio guttae aquae verſae in aërem excedit aliquam dilatationem aëris jam facti: quod multis partibus facit, ut ſuperius monſtravimus.

14. Ventorum vaporariorum (qui ſunt illi qui communiter ſtant) efficiens eſt ſol, et calor ejus proportionatuſ: materia, vapores et exhalationes qui vertuntur et reſol- vuntur in aërem; aërem inquam (non aliud quippiam ab aëre) ſed tamen ab initio minus ſincerum.

15. Solis calor exiguuſ non excitat vapores, itaque nec ventum.

16. So-

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

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

18. Solis calor intensus et continuatus attenuat et dissipat vapores, eosque sublimat, atque interim aëri aequaliter immiscet et incorporat; unde aër quietus fit et serenus.

19. Calor solis magis aequalis et continuus, minus aptus ad generationem ventorum; magis inaequalis et alternans, magis aptus. Itaque in navigatione ad Russiam minus affliguntur ventis, quam in mari Britannico, propter longos dies; at in Peruvia sub aequinoctio crebri venti, ob magnam inaequalitatem caloris, alternantem noctu et interdiu.

20. In vaporibus et copia spectatur et qualitas: copia parva gignit auras lenes; media ventos fortiores; magna aggravat aërem, et gignit pluvias, vel tranquillas, vel cum ventis.

21. Vapores ex mari, et amnibus, et paludibus inundatis, longe majorem copiam gignunt ventorum, quam halitus terrestres: attamen, qui a terra et locis minus humidis gignuntur venti, sunt magis obstinati et diutius durant, et sunt illi fere qui dejiciuntur ex alto; ut opinio veterum in hac parte non fuerit omnino inutilis; nisi quod placuit illis, tanquam divisa haereditate, assignare vaporibus pluvias, et ventis solummodo exhalationes, et hujusmodi pulchra dictu, re inania.

22. Venti ex resolutionibus nivium jacentium super montes sunt fere medii inter ventos aquaticos et terrestres, sed magis inclinant ad aquaticos; sed tamen sunt acriores et mobiliores.

23. Solutio nivium in montibus nivalibus (ut prius notavimus) semper inducit ventos istatos ex ea parte.

24. Etiam anniversarii aquilones circa exortum caniculae existimantur venire a mari glaciali, et partibus circa circulum arcticum, ubi serae sunt solutiones glaciae ut nivium, aestate tum valde adulta.

25. Moles, sive montes glaciales, quae devehuntur versus Canadam et Terram Pifcationis, magis gignunt auras quasdam frigidas, quam ventos mobiles.

26. Venti, qui ex terris fabulosis aut cretaceis proveniunt, sunt pauci et sicci; iidem in regionibus calidioribus aestuosi, et fumei, et torridi.

27. Venti ex vaporibus marinis facilius abeunt retro in pluviam, aqua jus suum repente et vindicante: aut si hoc non conceditur, miscentur protinus aëri, et quietem agunt: at halitus terrei, et fumei, et unctuosi, et solvuntur aegrius, et ascendunt altius, et magis irritati sunt in suo motu, et saepe penetrant mediam regionem aëris, et sunt aliqua materia meteororum ignitorum.

28. Traditur apud nos in Anglia, temporibus, cum Gasconia esset hujus ditionis, exhibitum fuisse regi libellum supplicem per subditos suos Burdegallae et confinium; petendo ut prohiberetur incensio ericae in agris Sufflexiae et Hamptoniae, quia gigneret ventum circa finem Aprilis vineis suis exitiabilem,

29. Concurfus ventorum ad invicem, si fuerint fortes, gignunt ventos vehementes et vorticosos; si lenes et humidi, gignunt pluviam, et sedant ventos.

30. Sedantur et coeercentur venti quinque modis: cum aut aër, vaporibus oneratus et tumultuans, liberatur, vaporibus se contrahentibus in pluviam; aut cum vapores dissipantur et fiunt subtiliores, unde permiscentur aëri, et belle cum ipso conveniunt et quiete degunt; aut cum vapores sive halitus exaltantur, et sublimantur in altum,

adeo ut requies sit ab ipsis, donec a media regione aëris dejiciantur 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 praetervolant; at denique, cum venti a fomitibus suis spirantes, longo itinere, nec ſuccedente nova materia, languescunt, et impetu suo deſtituuntur, et quasi exſpirant.

31. Imbres plerumque ventos ſedant, praefertim procelloſos, ut et venti contra ſaepius detinent imbrem.

32. Contrahunt ſe venti in pluviam (qui eſt primus ex quinque ſedandi modis, iſque praecipuus) aut ipſo onere gravati cum vapores ſunt copioſi; aut propter contrarios motus ventorum modo ſint placidi; aut propter obices montium et promontiorum, quae ſiſtunt impetum ventorum, eoſque paulatim in ſe vertunt; aut per frigora intenſiora, unde condensauntur.

33. Solent plerumque venti, minores et leviores, mane oriri et cum ſole decumbere, ſufficiente condensatione aëris nocturna ad receptionem eorum. Aër enim nonnullam compreſſionem patitur abſque tumultu.

34. Sonitus campanarum exiſtimatur tonitrua et fulgura diſſipare; de ventis non venit in obſervationem.

Monitum.

Confule locum de prognosticis ventorum; eſt enim nonnulla connexio caſarum et ſignorum.

35. Narrat Plinius turbinis vehementiam, aſperſione aceti in occurſum ejus, compoſci.

LIMITES VENTORVM.

*Ad An. 16,
17, 18.*

1. **T**RADITVR de monte Atho, et ſimiliter de Olympto, conſueviſſe ſacrificantes in aris, ſuper ſtaigia ipſorum extructis, literas exarare in cineribus ſacrificiorum, et poſtea redeuntes elapſo anno (nam anniverſaria erant ſacrificia) eaſdem literas reperiſſe neutiquam turbatas aut confuſas; etiamſi arae illae non ſtarent in templo aliquo, ſed ſub dio. Vnde manifeſtum erat, in tanta altitudine neque ceciſſe imbrem, neque ſpiraviſſe ventum.

2. Referunt in ſtaigio Pice de Tenariph, atque etiam in Andibus inter Peruviam et Chilem, nives ſubjacere per clivos et latera montium; at in ipſis cacuminibus nil aliud eſſe quam aërem quietum, vix ſpirabilem propter tenuitatem; qui etiam acrimonia quadam, et os ſtomachi, et oculos pungat, inducendo illi nauſeam, his ſuffuſionem et ruborem.

3. Venti vaporarii non videntur in aliqua majore altitudine flare; cum tamen probabile ſit, aliquos ipſorum altius aſcendere, quam pleraeque nubes.

De altitudine haſtenus, de latitudine videndum.

4. Certum eſt, ſpatia, quae occupant venti, admodum varia eſſe, interdum amplifiſima, interdum puſilla et anguſta. Deprehenſi ſunt venti occupaviſſe ſpatium centenorum milliarium cum paucarum horarum differentia.

5. Spatioſi venti (ſi ſint ex liberis) plerumque vehementes ſunt, non lenes; ſunt etiam diuturniores, et fere 24 horas durant; ſunt itidem minus pluvioli. Anguſti contra, aut lenes ſunt, aut procelloſi; at ſemper breves.

6. Stati venti ſunt itinerarii, et longiſſima ſpatia occupant.

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

8. Marini

8. Marini venti intra spatia angustiora multo, quam terrestres, spirant; in tantum ut in mari aliquando conspiciatur, auram fatis alacrem aliquam partem aquarum occupare (id quod ex crispatione aquae facile cernitur) cum undique sit malacia, et aqua instar speculi plana.

9. Pusilli (ut dictum est) turbines ludunt quandoque coram equitantibus, instar fere ventorum ex follibus.

De latitudine haecenus, de duratione videndum.

10. Durationes ventorum valde vehementium in mari longiores sunt, sufficiente copia vaporum; in terra vix ultra diem et dimidiam extenduntur.

11. Venti valde leues 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 et augeri gradatim (nisi fuerint merae procellae) at decumbere celerius, interdum quasi subito.

SVCCESIONES VENTORVM.

1. **S**I ventus se mutet conformiter ad motum solis, id est, ab euro ad austrum, ab *Ad Art. 19,* austro ad zephyrum, a zephyro ad boream a borea ad eurus, non revertitur *20, 21.* plerumque; aut si hoc facit, fit ad breve tempus. Si vero in contrarium motus solis, scilicet ab euro ad boream, a borea ad zephyrum, a zephyro ad austrum, ab austro ad eurus, plerumque restituitur ad plagam priorem, saltem antequam confecerit circuitum integrum.

2. Si pluvia primum inceperit, et postea coeperit flare ventus; ventus ille pluviae superstes erit. Quod si primo flaverit ventus, postea a pluvia occiderit, non reoritur plerumque ventus; et si facit, sequitur pluvia nova.

3. Si venti paucis horis varient, et tanquam experiantur, et deinde coeperint constanter flare, ventus ille durabit in dies plures.

4. Si auster coeperit flare dies duos vel tres, boreas quandoque post eum subito spirabit: quod si boreas spiraverit totidem dies, non spirabit auster donec ventus paulisper ab euro flarit.

5. Cum annus inclinaret, et post autumnum hiems inceperit, si incipiente hieme spiraverit auster, et postea boreas, erit hiems glacialis; si sub initiis hiemis spiraverit boreas, postea auster, erit hiems clemens et tepidus.

6. Plinius citat Eudoxum, quod series ventorum redeat post quadriennium; quod verum minime videtur; neque enim tam celeres sunt revolutiones. Illud ex aliquorum diligentia notatum est, tempestates grandiores et insigniores (fervorum, nivium, congelationum, hiemum tepidarum, aestatum gelidarum) redire plerumque ad circuitum annorum triginta quinque.

MOTVS VENTORVM.

*Ad Art. 22,
23, 24, 25,
26, 27.
Comes o.*

LOQVNTVR homines, ac si ventus effet corpus aliquod per se, atque impetu suo aërem ante se ageret et impelleret: etiam cum ventus locum mutet, loquuntur, ac si idem ventus se in alium locum transferret. Haec vero cum loquuntur plebei, tamen philosophi ipsi remedium hujusmodi opinionibus non praebent; sed et illi quoque balbutiunt, neque erroribus istis occurrunt.

1. Inquirendum igitur et de excitatione motus in ventis, et 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 dejiciuntur ex alto, aut efflant e terra, excitatio motus est manifesta: alteri sub initiis suis descendunt, alteri ascendunt, et postea ex resistentia aëris fiunt voluminosi, maxime secundum angulos violentiae suae. At de illis, quae conflantur 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 oclusa, de qua paulo ante: tribus enim modis illud experimentum variavimus. Primus erat, is de quo supra diximus, focus ex prunis ante ignitis et claris. Secundus erat lebes aquae ferventis, remoto illo foculo, atque tum erat motus crucis plumeae magis hebes et piger, quam ex foculo prunarum, haerente in aëre rore vaporis aquei, nec dissipato in materiam venti propter imbecillitatem caloris. At tertius erat ex utrisque simul, foculo et lebe; tam vero longe maxima erat crucis plumeae agitatio, adeo ut quandoque illam in sursum verteret, instar pusilli turbinis; aqua scilicet praebente copiam vaporis, et foculo, qui astabat, 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, et de verticitate, quae est directionis mutatio.

4. Directionem motus progressivi ventorum regunt fomites sui, qui sunt similes fontibus amnium; loca scilicet, ubi magna reperitur copia vaporum, ibi enim est patria venti. Postquam autem invenerint currentem, ubi aër minime resistit (sicut aqua invenit declivitatem) tum quicquid inveniunt similis materiae in via, in consortium recipiunt, et suo currenti miscent; quemadmodum faciunt et amnes. Itaque venti spirant semper a parte fomitem suorum.

5. Vbi non sunt fomites insignes in aliquo loco certo, vagantur admodum venti, et facile currentem suum mutant, ut in medio mari, et campestribus terrae latis.

6. Vbi magni sunt fomites ventorum in uno loco, sed in locis progressus sui parvae accessiones, ibi venti fortiter flant sub initiis, et paulatim staccescunt; ubi contra fomites magis continui, leniores sunt sub initiis, et postea augentur.

7. Sunt fomites mobiles ventorum, scilicet in nubibus; qui saepe a ventis in alto spirantibus transportantur in loca procul distantia a 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 fomitem ventorum, et varietate temporum, quando vapores, ex hujusmodi fomitibus manantes, solvuntur.

9. Si fuerint fomites ventorum a partibus contrariis, veluti alter fomes ab austro, alter a borea; praeualebit scilicet ventus fortior, neque erunt venti contrarii, sed ventus fortior continuo spirabit; ita tamen ut a vento imbecilliore nonnihil hebetetur et dometur; ut fit in annibus, accedente fluxu maris: nam motus maris praeualet, et est unicus; sed a motu fluvii nonnihil fraenatur. Quod si ita acciderit, ut alter ex illis ventis contrariis, qui primum fortior fuerat, succumbat, tum subito spirabit ventus a parte contraria, unde et ante spirabat, sed latitabat sub potestate majoris.

10. Si fomes (exempli gratia) fuerit ad euro-boream, spirabit scilicet euro-boreas. Quod si fuerint duo fomites ventorum, alter ad eurus, alter ad boream, ii venti ad aliquem tractum spirabunt separatim; at post angulum confluentiae spirabunt ad euro-boream, aut cum inclinatione, prout alter fomes fuerit fortior.

11. Si fit fomes venti ex parte boreali, qui distet ab aliqua regione viginti millariibus, et sit fortior, alter ex parte orientali, qui distet decem milliaribus, et sit debilior; spirabit tamen ad aliquas horas eurus, paulo post (nimirum post emensum iter) boreas.

12. Si spiret boreas, atque occurrat ab occidente mons aliquis, spirabit paulo post euro-boreas, compositus scilicet ex vento originali et repercusso.

13. Si fit fomes ventorum in terra a parte boreae, halitus autem ejus feratur recta sursum, et inueniat nubem gelidam ab occidente, quae eam in aduersum detrudat, spirabit euro-boreas.

Fomites ventorum in terra et mari sunt stabiles, ita ut fons et origo ipsorum melius percipiatur: at fomites ventorum in nubibus sunt mobiles; adeo ut alibi suppeditetur materia ventorum, alibi vero ipsi formentur: id quod efficit directionem motus in ventis magis confusam et incertam. *Monitum:*

Haec exempli gratia adduximus; similia simili modo se habent. Atque de directione motus ventorum haecenus. At de longitudine et tanquam itinerario ventorum videndum; licet de hoc ipso paulo ante, sub nomine latitudinis ventorum, inquisitum videri possit. Nam et latitudo pro longitudine ab imperitis haberi possit, si majora spatia venti ex latere occupent, quam in longitudine progrediantur.

14. Si verum sit, Columbum ex oris Lusitaniae, per ventos statos ab occidente, de continente in America iudicium fecisse, longo certe itinere possint commeari venti.

15. Si verum sit, solutionem nivium circa Mare glaciale et Scandiam excitare aquilones in Italia et Graecia, &c. diebus canicularibus, longa certe sunt spatia.

16. Quanto citius in consecutione, in qua ventus movet (exempli gratia, si fit eurus) veniat tempestas ad locum aliquem ab oriente, quanto vero tardius ab occidente, nondum venit in observationem.

De motu ventorum in progressu haecenus; videndum jam de undulatione ventorum.

17. Undulatio ventorum ad parva momenta fit; adeo ut centies in hora ad minus ventus (licet fortis) se suscitet, et alternatim remittat. Ex quo liqueat inaequalem esse impetum ventorum: nam nec flumina, licet rapida, nec currentes in mari, nec robusti, undulant, nisi accedente statu ventorum: neque ipsa illa undulatio ventorum aliquid aequalitatis 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 sublatis fuerint in altum, sponte rursus decidant ad planum: ex quo fit, ut (quicquid dicant poëtae exaggerando tempestates quod undae attollantur in coelum, et descendant in tartarum) tamen descensus undarum non multum praecipitetur ultra planum

num et superficiem aquarum. At in undulatione aëris, ubi deest motus gravitatis, deprimitur et attollitur aër fere ex aequo.

De undulatione hæcenus: jam de motu conflictus inquirendum est.

19. De conflictu ventorum et compositis currentibus jam partim inquisitum est. Plane constat ubiquetarios esse ventos, præsertim leniores: id quod manifestum etiam ex hoc, quod pauci sunt dies aut horae, in quibus non spirent auræ aliquid lenes in locis liberis, idque satis inconstanter et varie. Nam venti, qui non proveniunt ex fomitibus majoribus, vagabundi sunt et 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 superficiei aquae ab utraque parte, atque tranquillitate aquae in medio inter eos, facile erat conspiciere: postquam autem concurrissent illi venti contrarii, alias secutam esse tranquillitatem in aqua undique, cum scilicet ventis ex aequo fregissent, alias continuatam esse perturbationem aquae, 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 a contraria parte flet, hic in proximo.

23. Quin et illud certum, aliquando cerni nubes altiores supervolare nubes humiliores; atque ita ut in diversas, 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 e contra, esse aliquando tranquillitatem infra, cum superne nubes ferantur satis alacriter; sed id rarius est.

Phaenomenon obliquum.

Eriam in fluctibus, quandoque supernatans aqua, quandoque demersa, incitator est; quin etiam fiunt (sed raro) varii currentes aquae, quae volvitur supra, et quae labitur in imo.

26. Neque prorsus contemnenda illa testimonia Virgilii, cum naturalis philosophiae non fuerit ipse omnino imperitus:

*Vna eurus notusque 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.

MOTVS VENTORVM IN VELIS NAVIVM.

1. **I**N navibus majoribus Britannicis (eas enim ad exemplum delegimus) quatuor sunt mali, aliquando quinque; omnes in linea recta per medium navis ducta, alteri post alteros erecti: eos sic nominabimus:

2. Malum principem, qui in medio navis est; malum prorae: malum puppis (qui aliquando est geminus;) et malum rostri.

3. Habent singuli mali plures portiones, quae sustolli, et per certos nodos aut articulos figi, et similiter auferri possunt; alii tres, alii duas tantum.

4. Malus

4. Malus rostri stat ab inferiori nodo inclinatus versus mare; a superiori rectus: reliqui omnes mali stant recti.

5. His malis superimpendent vela decem, et quando malus puppis geminatur, duodecim. Malus princeps et malus prorae tres habent ordines velorum. Eos sic nominabimus: velum ab infra, velum a supra, et velum a summo. Reliqui habent duos tantum, carentes velo a summo.

6. Vela extenduntur in transversum, juxta verticem cujusque nodi mali, per ligna, quae antennas vel virgas dicimus, quibus suprema velorum affluuntur; ima ligantur funibus ad angulos tantum; vela scilicet ab infra ad latera navis, vela a supra aut a summo ad antennas contiguas. Trahuntur etiam aut vertuntur iisdem funibus in alterutrum latus ad placitum.

7. Antenna sive virga cujusque mali in transversum porrigitur. Sed in malis puppis ex obliquo, altero sine ejus elevato, altero depresso; in caeteris in recto ad similitudinem literae Tau.

8. Vela ab infra, quatenus ad vela principis, prorae, et rostri, sunt figurae quadrangularis, parallelogrammae: vela a supra et a summo nonnihil acuminate sive surgentia in arcum; at ex velis puppis quod a supra acuminatum, quod ab infra triangulare.

9. In navi, quae 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 a supra ejusdem mali habebat in altitudine pedes 50, in latitudine pedes 64 ad basim, pedes 42 ad fastigium.

11. Velum a summo in altitudine pedes 27, in latitudine pedes 42 ad basim, 21 ad fastigium.

12. In malo prorae, velum ab infra habebat in altitudine pedes 40 cum dimidio, in latitudine pedes 72.

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

14. Velum a summo, in altitudine pedes 24, in latitudine pedes 36 ad basim, 18 ad fastigium.

15. In malo puppis, velum ab infra habebat in altitudine, a parte antennae elevata, pedes 51; in latitudine, qua jungitur antennae, pedes 72, reliquo desinente in acutum.

16. Velum a 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 malo rostri, velum ab infra habebat in altitudine pedes 28 cum dimidio, in latitudine pedes 60.

19. Velum a supra in altitudine pedes 25 cum dimidio, in latitudine pedes 60 ad basim, 30 ad fastigium.

20. Variant proportionales malorum et velorum, non tantum pro magnitudine navium, verum etiam pro variis earum usibus, ad quos aedificantur; ad pugnam, ad mercaturam, ad velocitatem, et caetera. 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, quae erat duplicis magnitudinis. Unde fit ut minores naves longe praesent 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 et inhabilis.

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

22. Longe autem major est tumor veli in velis ab infra, quam in caeteris; quia non solum parallelogramma sunt, caetera acuminata; verum etiam quia latitudo antennae tanto excedit latitudinem laterum navis, ad quae alligantur: unde necesse est, propter laxitatem, magnum dari receptum ventis; adeo ut in illa magna, quam exempli loco sumpsimus, navi, tumor in vento recto possit esse ad 9 aut 10 pedes introrsum.

23. Fit etiam ob eandem causam, quod vela omnia, a vento tumefacta, ad imum colligant se in arcus, adeo ut multum venti praeterlabi necesse sit; in tantum ut in illa, quam diximus, navi arcus ille ad staturam hominis accedat.

24. At in velo puppis illo triangularem, necesse est ut minor sit tumor, quam in quadrangularem; tum propter figuram minus capacem, tum quia in quadrangularem tria latera laxa sunt, in triangularem duo tantum; unde sequitur quod ventus excipitur magis rigide.

25. Motus ventorum in velis, quo magis accedat ad rostrum navis, est fortior, et promovet magis, tum quia fit in loco ubi undae, propter acumen prorae, facillime fecantur; tum maxime quia motus a prora trahit navem, motus a puppi trudit.

26. Motus ventorum in velis superiorum ordinum promovet magis, quam in velis ordinis inferioris; quia motus violentus maxime efficax est ubi plurimum removetur a resistentia; ut in vestibus, et velis molendinorum. Sed periculum est demersionis aut everfionis navis; itaque et acuminata sunt illa, ne ventos nimios excipiant, et in usu praecipue cum spirent venti leniores.

27. Cum vela collocentur in recta linea, altera post altera, necesse est ut quae posteriorius constituantur, suffurentur ventum a prioribus, cum ventus flet recta: itaque si omnia simul fuerint erecta, tamen vis venti fere tantum locum habet in velis mali principis, cum parvo auxilio veli ab infra in malo rostri.

28. Felicissima et commodissima dispositio velorum in vento recto ea est, ut vela duo inferiora mali prorae 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 praedictis prorae absque suffuratione notabili.

29. Propter illam, quam diximus, suffurationem ventorum, celerior est navigatio cum vento laterali, quam cum recto. Laterali 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 venti extenduntur; quod ventum comprimit nonnihil, et immittit in eam partem ubi flare debet: unde nonnihil fortitudinis acquirit. Ventus autem maxime propitius est, qui flat in quadra inter rectum et lateralem.

31. Velum ab infra mali rostri vix unquam posset esse inutile, neque enim patitur furtum, quando colligat ventum, qui flat undequaque circa latera navis et subter vela caetera.

32. Spectatur in motu ventorum in navibus tum impulsio tum directio. At directio illa, quae fit per clavum, non multum pertinet ad inquisitionem praesentem, nisi quatenus habeat connexionem cum motu ventorum in velis.

VT motus impulsio in vigore est in prora, ita motus directionis in puppi; itaque *Connexio.* ad eum velum ab infra mali puppis est maximi momenti, et quasi copiam praebebat auxiliarem clavo.

33. Cum pyxis nautica in plagas 32 distribuatur, adeo ut semicirculi ejus sint plagae sedecim, potest fieri navigatio progressiva (non angulata, quae fieri solet in ventis plane contrariis) etiam si ex illis sedecim partibus decem fuerint adversae, et sex tantum favorabiles; at ea navigatio multum pendet ex velo ab infra mali puppis: cum enim venti partes contrariae itineri, quia sunt praepotentes et clavo solo regi non possunt, alia vela obversurae forent, una cum navi ipsa, in partem contrariam itineris; illud velum rigide extensum, ex opposito favens clavo et ejus motum fortificans, vertit et quasi circumfert proram in viam itineris.

34. Omnis ventus in velis nonnihil aggravat et deprimit navem; tantoque magis quo flaverit magis desuper. Itaque tempestatibus majoribus primo devolvunt antennis et auferunt vela superiora, deinde, si opus fuerit, omnia; etiam malos ipsos incidunt; quin et projiciunt onera mercium, tormentorum, &c. ut allevent navem ad supernatandum, et praestandum obsequia undis.

35. Potest fieri per motum istum ventorum in velis navium (si ventus fuerit alacris et fecundus) progressus in itinere 120 milliarium Italicorum intra spatium 24 horarum; idque in navi mercatoria; sunt enim naves quaedam nunciae, quae ad officium celeritatis apposite extractae sunt (quas *caruvellas* vocant) quae etiam majora spatia vincere possunt. At cum venti plane contrarii sint, remedio ad iter promovendum utuntur hoc ultimo et pusillo: ut procedant lateraliter, prout ventus permittit, extra viam itineris, deinde flectant se versus iter, atque angulares istos progressus reperant; ex quo genere progressus (quod est minus quam ipsum serpere, nam serpentes sinuant, at illi angulos faciunt) poterint fortasse intra 24 horas vincere milliaria quindecim.

OBSERVATIONES MAJORES.

1. MOTVS iste ventorum in velis navium habet impulsiois suae tria praecipua capita et fontes, unde fluit; unde etiam praecepta sumi possint ad eum augendum et fortificandum.

2. Primus fons est ex quanto venti qui excipitur. Nam nemini dubium esse possit, quin plus venti magis conferat quam minus. Itaque quantum ipsum venti procurandum diligenter: id fiet, si, instar patrum familias prudentiorum, et frugi simus, et a furto caveamus. Quare, quantum fieri potest, nil venti disperdatur aut effundatur, nil etiam furripiatur.

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

4. Ad ventos, qui circum latera navium et subter vela ipsarum potissimum flant, plane est officium veli ab infra mali rostri, quae inclinata est et depressa ut excipiantur, ne fiat dispendium et jactura venti. Idque et per se prodest, et 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 quod ad cavendum de furto attinet, quod fit cum vela posteriora ventum ab interioribus surripiant in vento recto (nam in laterali omnia vela cooperantur) non video quid addi possit diligentiae humanae; nisi forte, ut, flante vento recto, fiat scala quaedam velorum, ut posteriora vela a malo puppis sint humillima, media a malo principis mediocria, anteriora a malo prorae celsissima; ut alterum velum alterum non impediatur, sed potius adjuvet, et ventum tradat et transmittat. Atque de primo fonte impulsione haec observata sint.

6. Secundus fons impulsione est ex modo percussione veli per ventum; quae, si propter ventum contractum sit acuta et rapida, movebit magis; si obtusa et languida, minus.

7. Quod ad hoc attinet, plurimum interest ut vela mediocrem extensionem et tumorem recipiant: nam si extendantur rigide, instar parietis ventum repercutiunt: si laxae, debilis fit impulsio.

8. Circa hoc bene se expedivit in aliquibus industria humana, licet magis ex casu quam ex iudicio. Nam in vento laterali, contrahunt partem veli, quae vento opponitur, quantum possunt; atque hoc modo ventum immitunt in eam partem, qua flare debet. Atque hoc agunt, et volunt. Sed interim hoc sequitur (quod fortasse non vident) ut ventus sit contractior, et reddat percussione magis acutam.

9. Quid addi possit industriae humanae in hac parte, non video; nisi mutetur figura in velis, et fiant aliqua vela non tumentia in rotundo, sed instar calcaris, aut trianguli, cum malo aut ligno in illo angulo verticis, ut et ventum magis contrahant in acutum, et fecent aërem externum potentius. Ille autem angulus (ut arbitramur) non debet esse omnino acutus, sed tanquam triangulus curtatus, ut habeat latitudinem. Neque etiam novimus quid profuturum foret, si fiat tanquam velum in velo; hoc est, si in medio veli alicujus majoris sit bursa quaedam, non omnino laxa ex carbaso, sed cum costis ex lignis, quae ventum in medio veli excipiat, et cogat in acutum.

10. Tertius fons impulsione est ex loco ubi fit percussio; isque duplex. Nam ex anteriore parte navis facilior et fortior est impulsio, quam ex posteriore; et ex superiore parte mali et veli, quam ab inferiore.

11. Neque hoc ignorasse visa est industria humana, cum et flante vento recto plurimam in velis mali prorae spem ponant; et in malacis et tranquillitatibus vela a summo erigere non negligant. Neque nobis in praesentia occurrit, quid humanae ex hac parte industriae addi possit, nisi forte quoad primum, ut constituantur duo aut tres mali in prora (medius rectus, reliqui inclinati) quorum vela propendeant; et quoad secundum, ut amplientur vela prorae in summo, et sint minus, quam solent esse, acuminata. Sed in utroque cavendum incommodo periculi ex nimia depressione navis.

MOTVS VENTORVM IN ALIIS MACHINIS HVMANIS.

1. **M**MOTVS molendinorum ad ventum nihil habet subtilitatis, et nihilominus non bene demonstrari et explicari solet. Vela constituuntur recta in oppositum venti flantis. Prostat autem in ventum unum latus veli, alterum latus paulatim flectit se et subducit a vento. Conversio autem sive consecutio motus fit semper a latere inferiore, hoc est, eo quod remotius est a vento. At ventus superfundens se in adversum machinae, a quatuor velis arctatur, et in quatuor intervallis viam suam inire cogitur. Eam compressionem non bene tolerat ventus; itaque necesse est ut tanquam cubito

cubito percuciat latera velorum, et proinde vertat, quemadmodum ludicra vertibula digito impelli et 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 dejiciat in latus inferius, atque illinc in spatia, cumque latus inferius ventum excipiat, tanquam palma manus, aut instar veli scaphae, fit protinus conversio ab ea parte. Notandum autem est, originem motus esse non a prima impulsione quae fit in fronte; sed a laterali impulsione post compressionem.

3. Probationes quasdam et experimenta circa hoc, pro augendo hoc motu, fecimus, tum ad pignus causae recte inventae, tum ad usum; imitamenta hujus motus effingentes in velis ex chartis, et vento ex follibus. Igitur addidimus lateri veli inferiori plicam inversam a vento, ut haberet ventus, lateralis jam factus, amplius quiddam quod percuteret; nec profuit, plica illa non tam percussione venti adjuvante, quam sectionem aeris in consequentia impediente. Locavimus post vela ad nonnullam distantiam obstacula, 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 arctaretur magis, et fieret percussio lateralis fortior: Hoc tandem magnopere successit; ut et longe mitiore flatu fieret conversio, et longe magis perneciter volveretur.

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

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

In his experimentis, si ponantur in usu ad molendina, robori totius machinae, *Monitum* praecipue fundamentis ejus, subveniendum. Nam quanto magis arctatur ventus, tanto magis (licet motum velorum incitet) tamen machinam ipsam concutit.

4. Traditur alicubi esse rhedas moventes ad ventum; de hoc diligentius inquiretur.

Rheda moventes ad ventum non poterunt esse operae pretium, nisi in locis *Mandatum* apertis et planitiebus. Praeterea quid fiet, si decubuerit ventus? Magis sobria esset cogitatio de facilitando motu currum et plaustrorum per vela mobilia, ut equi vel boves minoribus viribus ea traherent, quam de creando motu per ventum solum.

PROGNOSTICA VENTORVM.

DIVINATIO quo magis pollui solet vanitate et superstitione, eo purior pars ejus *Ad Art. 32-* magis recipienda et colenda. Naturalis vero divinatio aliquando certior est, *Con. 610.* aliquando magis in lubrico, prout subiectum se habet, circa quod versatur: quod si fuerit naturae constantis et regularis, certam efficit praedictionem; si variae et compositae, tanquam ex natura et casu, fallacem. Attamen etiam in subiecto vario, si diligenter canonizetur, tenebit praedictio ut plurimum; temporis forte momenta non assequetur, a re non multum errabit. Quin etiam quoad tempora eventus et complementi,

menti, nonnullae praedictiones fati certo collimabunt, eae videlicet, quae fumuntur non a causis, verum ab ipsa re iam inchoata, sed citius se prodente in materia proclivi, et aptius disposita, quam in alia; ut in topicis circa hunc 32^{um} articulum superius diximus. Prognostica igitur ventorum jam proponemus, miscentes nonnihil necessario de prognosticis pluviarum et ferenitatis, quae bene diltrahi non poterant; sed justam de illis inquisitionem propriis titulis remittentes.

1. Sol, si oriens cernatur concavus, dabit eo ipso die ventos aut imbres; si appareat tanquam leviter excavatus, ventos; si cavus in profundo, imbres.

2. Si sol oriatur pallidus et (ut nos loquimur) aqueus, denotat pluviam; si occidat pallidus, ventum.

3. Si corpus ipsum solis in occasu cernatur tanquam sanguineum, praemonstrat 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 praecursores, et ventum denotat et imbres.

7. Si in exortu solis porrigat sol radios e nubibus, medio solis manente cooperto nubibus, significabit pluviam; maxime si erumpant radii illi deorsum, ut sol cernatur tanquam barbatus: quod si radii erumpant e medio, aut sparsim, orbe exteriori cooperto nubibus, magnas dabit tempestates et ventorum et imbrum.

8. Si sol oriens cingitur circulo, a qua parte is circulus se aperuerit, expectetur ventus; si totus circulus aequaliter defluerit, dabit ferenitatem.

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, praedicunt ventum; si occidente, serenum in posterum.

11. Si sub exortum solis globabunt se nubes prope solem, denunciant eodem die tempestatem asperam; quod si ab ortu repellantur, et ad occasum abibunt, ferenitatem.

12. Si in exortu solis dispergantur nubes a lateribus solis, aliae petentes austrum, aliae septentrionem; licet sit coelum serenum circa ipsum solem, praemonstrat ventos.

13. Si sol sub nube condatur occidens, pluviam denotat in posterum diem; quod si plane pluet occidente sole, ventos potius; si nubes videantur quasi trahi versus solem, et ventos et tempestatem.

14. Si nubes, ex oriente sole, videantur non ambire solem, sed incumbere ei desuper, tanquam eclipsim facturae, portendunt ventos ex ea parte orituros, qua illae nubes inclinaverint. Quod si hoc faciant meridie, et venti fiunt et imbres.

15. Si nubes solem circumcluserint, quanto minus luminis relinquetur, et 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 aëris significativa sunt; sed magis adhuc ortus quartus, tanquam novilunium confirmatum. Plenilunia autem ipsa praefagiunt magis, quam dies aliqui ab ipsis.

17. Diuturna observatione quinta lunae suspecta est nautis, ob tempestates.

18. Si

18. Si luna a novilunio ante diem quartum non apparuerit, turbidum aërem per totum mensem praedicit.

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

20. Si ortu in quarto pura ibit luna per coelum, nec cornibus obtusis, neque prorsus jacens, neque prorsus recta, sed mediocris; serenitatem promittit majore ex parte usque ad novilunium.

21. Si in ortu illo rubicunda fuerit, ventos portendit; si rubiginosa aut obatra, pluvias; sed nil horum significat ultra plenilunium.

22. Recta luna semper fere minax est et infesta, potissimum autem denunciat ventos; at si appareat cornibus obtusis et curtatis, imbres potius.

23. Si alterum cornu lunae magis acuminatum fuerit et 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, praemonstrant horridas et asperas tempestates; at multo magis, si illi circuli non fuerint integri, sed maculosi et interstincti.

27. Plenilunia, quoad colores et halones, eadem forte denotant, quae ortus quartus; sed magis praesentia, nec tam procrastinata.

28. Plenilunia solent esse magis ferena quam caeterae aetates lunae; sed eadem, hieme, quandoque intensiora dant frigora.

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

30. Eclipses lunae quasi semper comitantur venti; solis, serenitas; pluviae raro alterutrum.

31. A conjunctionibus reliquis planetarum praeter solem expectabis ventos, et ante et post; a conjunctionibus cum sole, serenitatem.

32. In exortu pleiadum et hyadum sequuntur imbres et pluviae, sed tranquillae; in exortu orionis et arcturi, tempestates,

33. Stellae (ut loquimur) discurrentes et sagittantes protinus ventos indicant ex ea parte, unde vibrantur. Quod si ex variis aut etiam contrariis partibus volitent, magnas tempestates et ventorum et imbrum.

34. Cum non conspiciantur stellae minusculae, quales sunt quas vocant afellos, idque fit ubique per totum coelum, magnas praemonstrat tempestates et imbres intra aliquot dies: quod si alicubi stellae minutae obscurentur, alicubi sint clarae, ventos rantum, sed citius.

35. Coelum aequaliter splendens in noviluniis, aut ortu quarto, serenitatem dabit per plures dies; aequaliter obscurum, imbres; inaequaliter, ventos, ab ea parte qua cernitur obscuratio. Quod si subito fiat obscuratio sine nube aut caligine, quae fulgorem stellarum perstringat, graves et asperae instant tempestates.

36. Si planetarum aut stellarum majorum aliquam incluserit circulus integer, imbres praedicit; si fractus, ventos ad eas partes, ubi circulus deficit.

VOL. IV,

M m m

37. Cum

37. Cum tonat vehementius quam fulgurat, ventos dabit magnos; si crebro inter tonandum fulserit, imbres confertos et grandibus guttis.

38. Tonitrua matutina ventos significant; meridiana imbres.

39. Tonitrua mugientia, et veluti transeuntia, ventos significant; at quae inaequales habent fragores et acutos, procellas, tam ventorum quam imbrium.

40. Cum coelo sereno fulguraverit, non longe absunt venti et imbres ab ea parte, qua fulgurat; quod si ex diversis partibus coeli fulguraverit, sequentur atroces et horridae tempestates.

41. Si fulguraverit a plagis coeli gelidioribus, septentrione et aquilone, sequentur grandines; si a tepidioribus, austro et zephyro, imbres cum coelo aestuoso.

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

43. Globus flammae, 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: si fuerint tres (superveniente scilicet Helena, peste rerum) magis dira incumbet tempestas: videtur sane unicus, crudam significare materiam tempestatis; duplex, quasi coctam et maturam; triplex vel multiplex, copiam aegre dissipabilem.

44. Si conspiciantur nubes ferri incitatus coelo sereno, expectentur venti ab ea parte, a qua feruntur nubes. Quod si globabuntur et glomerabunt simul, cum sol appropinquaverit ad eam partem, in qua globantur, incipient discuti; quod si discutiuntur magis versus boream, significat ventum; si versus austrum, pluvias.

45. Si occidente sole nubes orientur atrae aut fuscae, imbrem significant: si adversus solem, in oriente scilicet, eadem nocte; si juxta solem ab occidente, in posterum diem, cum ventis.

46. Liquidatio, sive differeneratio coeli nubili, incipiens in contrarium venti, qui fat, serenitatem significat; sed a parte venti, nihil indicat, sed incerta res est.

47. Conspiciuntur quandoque plures, veluti camera aut contignationes nubium, altera super alteras (ut aliquando quinque simul se vidisse, et notasse affirmat Gilbertus) et semper atriores sunt infimae, licet quandoque secus appareant, quia candidiores visum magis laceffunt. Duplex contignatio, si sit spissior, pluvias denotat instantes (praesertim si nubes inferior cernatur quasi gravida;) plures contignationes perendinant pluvias.

48. Nubes, si ut vellera lanae spargantur, hinc inde tempestates denotant; quod si, iustar squammarum aut testarum, altera alteri incumbat, siccitatem et serenitatem.

49. Nubes plumatae et similes ramis palmae, aut floribus iridis, imbres protinus, non ita multo post, denunciant.

50. Cum montes et colles conspiciantur veluti pileati, incumbentibus in illis nubibus, eosque circumamplectentibus, tempestates praemonstrant imminentes.

51. Nubes electrinae et aureae ante occasum solis, et tanquam cum fimbriis deauratis, postquam sol magis condi coeperit, serenitates praemonstrant.

52. Nubes luteae, et tanquam coenosae, significant imbrem cum vento instare.

53. Nubecula aliqua non ante visa subito se monstrans, coelo circum sereno, praesertim ab occidente aut circa meridiem, tempestatem indicat ingruentem.

54. Nebulae et calignes ascendentes, et sursum se recipientes, pluvias; et si subito hoc fiat, ut tanquam sorbeantur, ventos praedicunt; at cadentes et in vallibus residentes, serenitatem.

55. Nube gravis candidante, quam vocant antiqui tempestatem albam, sequitur, aestate, grando minuta instar coniturae; hieme, nix.

56. Autumnus ferens ventosam hiemem praemonstrat; ventosa hiems, ver pluviosum; ver pluviosum, aestatem ferentem; 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 et sinuet, ventum praecipue: ac fungi, sive tuberes in lucernis, pluvias potius.

58. Carbores clarius perlucens, ventum significant; etiam cum favillas ex se citius discutiunt et deponunt.

59. Mare cum conspicitur in portu tranquillum in superficie, et nihilominus intra se murmuraverit, licet non intumuerit, ventum praedicat.

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

61. Si in tranquillo et plana superficie maris conspiciantur spumae hinc inde, aut coronae albae, aut aquarum bullae, ventos praedicunt; et si haec signa fuerint insigniora, asperas tempestates.

62. In mari fluctibus agitato si appareant spumae coruscantes (quas pulmones marinos vocant) praenunciant duraturam tempestatem in plures dies.

63. Si mare silentio intumescat, et intra portum altius solito infurgat, aut aestus ad littora celerius solito accedat, ventos maxime spectat.

64. Sonitus a montibus, nemorumque murmur increbrescens, atque fragor etiam nonnullus in campestribus, ventos portendit. Coeli quoque murmur prodigiosum absque tonitru, ad ventos maxime spectat.

65. Folia et paleae ludentes sine aura, quae sentiatur, et lanugines plantarum volitantes, plumaeque in aquis innatantes et colludentes, ventos adesse nunciant.

66. Aves aquaticae concussantes et gregatim volantes, mergique praecipue et fulicae a mari aut stagnis fugientes, et ad littora aut ripas properantes, praesertim cum clangore, et ludentes in sicco, ventos praenunciant, maxime si hoc faciant mane.

67. At terrestres volucres contra, aquam petentes, eamque alis percutientes, et clangores dantes, et se perfundentes; ac praecipue cornix, tempestates portendunt.

68. Mergi anatesque ante ventum pennas rostro purgant; at anseres clangore suo importuno pluviam invocant.

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

70. Corvi singulu quodam latrantes, si continuabunt, ventos denotant; si vero carptim vocem refoebunt, aut per intervalla longiora crocitant, imbres.

71. Noctua garrula putabatur ab antiquis mutationem tempestatis praemonstrare; si in sereno, imbres; si in nubilo, serenitatem: at apud nos, noctua, clare et libenter ululans, serenitates plerunque indicat, praecipue hieme.

72. Aves in arboribus habitantes, si in nidos suos sedulo fugitent et a pabulo citius recedant, tempestates praemonstrant; ardea vero in arena stans tristis, aut corvus spatiens, imbres tantum.

73. Delphini tranquillo mari lascivientes flatum existimantur praedicere, ex qua veniunt parte; at turbato ludentes et aquam spargentes, contra, ferentatem: at plerique piscium in fummo natantes, aut quandoque exilientes, pluviam significant.

74. Ingruente vento, fies ita terrentur, et turbantur, et incomposite agunt, ut rustici dicant illud solum animal videre ventum, specie scilicet horrendum.

75. Paulo ante ventum araneae sedulo laborant, et nent, ac si provide praeoccuparent, quia vento flante nere nequeunt.

76. Ante pluviam campanarum sonitus auditur magis ex longinquo; at ante ventum, auditur magis inaequaliter, accedens et recedens, quemadmodum fit vento manifesto flante.

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

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

Monitum.

Cum pluvia et venti habeant materiam fere communem; cumque ventum semper praecedat nonnulla condensatio aëris, ex aëre noviter facto intra veterem recepto, ut ex plangoribus littorum, et excelso volatu ardeae, et aliis patet; cumque pluviam similiter praecedat aëris condensatio (sed aër in pluvia postea contrahitur magis, in ventis contra excrescit) necesse est, ut pluviae habeant complura prognostica cum ventis communia. De iis consule prognostica pluviarum, sub titulo suo.

IMITAMENTA VENTORVM.

*Ad Art. 33.
Connexio.*

SI animum homines inducere possent, ut contemplationes suas in subiecto sibi proposito non nimium figerent, et caetera tanquam parerga rejicerent; nec circa ipsum subiectum in infinitum, et plerumque inutiliter subtilizarent; haudquaquam talis, qualis solet, occuparet ipsos stupor, sed transferendo cogitationes suas, et discurrendo, plurima invenirent in longinquo quae prope latent. Itaque ut in jure civili, ita in jure naturae, procedendum animo sagaci ad similia et conformia.

1. Folles apud homines Aeoli utres sunt: unde ventum quis promere possit, pro modulo nostro. Etiam interstitia et fauces montium, et aedificiorum anfractus, non alia sunt quam folles majores. In usu autem sunt folles praecipue, aut ad excitationem flammaram, aut ad organa musica. Follium autem ratio est, ut fugant aërem propter rationem vacui (ut loquuntur) et emittant per compressionem.

2. Etiam flabellis utimur manualibus ad faciendum ventum et refrigeria, impellendo solummodo aërem leniter.

3. De coenaculorum aetivorum refrigeriis quaedam posuimus in responso ad artic. 9^{um}. Possunt inveniri alii modi magis accurati, praesertim si, follium modo, alicubi atrahatur aër, alicubi emittatur. Sed ea, quae jam in usu sunt, ad simplicem compressionem tantum referuntur.

4. Flatus in microcosmo et animalibus cum ventis in mundo majore optime conveniunt; nam et ex humore gignuntur, et cum humore alternant, ut faciunt venti et pluviae; et a calore fortiore dissipantur et perspirant. Ab illis autem transferenda est certe ea observatio ad ventos; quod scilicet gignantur flatus ex materia quae dat vaporem tenacem, nec facile resolubilem; ut fabae, et legumina, et fructus; quod etiam eodem modo se habet in ventis majoribus.

5. In destillatione vitrioli et aliorum fossilium, quae sunt magis flatuosa, opus est receptaculis valde capacibus, et amplis, alioqui effringentur.

6. Ventus factus ex nitro commisso in pulvere pyrio, erumpens, et inflans flammam, ventos in universo (exceptis fulminosis) non tantum imitatur, sed exsuperat.

7. Hujus autem vires premuntur in machinis humanis, ut in bombardis, et cuniculis, et domibus pulverariis incensis; utrum autem, si in aëre aperto magna pulveris pyrii moles incensa esset, ventum ex aëris commotione, etiam ad plures horas, excitatione esset, nondum venit in experimentum.

8. Latet spiritus flatuosus et expansivus in argento vivo, adeo ut pulverem pyrium (ut quidam volunt) imitetur, et parum ex eo, pulveri pyrio admixtum, cum reddat fortio- rem. Etiam de auro loquuntur chemistae, quod periculose, et fere tonitruum modo, in quibusdam praeparationibus erumpat; sed de his mihi non compertum est.

OBSERVATIO MAJOR.

MOTVS ventorum, tanquam in speculo, spectatur in motibus aquarum quoad pluri- rima.

Venti magni sunt inundationes aëris, quales conspiciuntur inundationes aquarum; utraeque ex aucto quanto. Quemadmodum aquae aut descendunt ex alto, aut emanant e terra; ita et ventorum nonnulli sunt dejecti, nonnulli exsurgunt. Quemadmodum nonnunquam intra annes sunt contrarii motus; unus fluxus maris, alter cursus amnis; et nihilominus unicus efficitur motus, praevalente fluxu maris: ita et flantibus ventis contrariis, major in ordinem redigit minorem. Quemadmodum in currentibus maris, et quorundam amnium, aliquando evenit, ut gurges in summitate aquae in contrarium vergat gurgiti in profundo: ita et in aëre, flantibus simul contrariis ventis, alter alterum supervolat. Quemadmodum sunt cataractae pluviarum in spatio angusto; similiter et turbines ventorum. Quemadmodum aquae, utcumque progrediantur, tamen si perturbatae fuerint, interim undulant, modo ascendentes et cumulatae, modo descendentes et fulcatae; similiter faciunt et venti, nisi quod absit motus gravitatis. Sunt et aliae similitudines, quae ex iis, quae inquisita sunt, notari possunt.

CANONES MOBILES DE VENTIS.

CANONES aut particulares sunt aut generales; utrique mobiles apud nos. Connexio. Nil enim adhuc pronunciamus. At particulares ex singulis fere articulis possunt decerpi aut expromi; generales, eosque paucos, ipsi jam excerpemus et sub- jungemus.

1. Ventus non est aliud quippiam ab aëre moto, sed ipse aër motus; aut per impulsionem simplicem, aut per immixtionem vaporum.

2. Venti per impulsionem aëris simplicem fiunt quatuor modis: aut per motum aëris naturalem, aut per expansionem aëris in visis folis, aut per receptionem aëris ex frigore subitaneo, aut per compressionem aëris per corpora externa.

Possit esse et quintus modus, per agitationem et concussionem aëris ab astris: sed sileant paulisper hujusmodi res, aut audiantur parca fide.

3. Ventorum, qui fiunt per immixtionem vaporum praecipua causa est superoneratio aëris per aërem noviter factum ex vaporibus; unde moles aëris excrescit, et nova spatia quaerit.

4. Quantum

4. Quantum non magnum aëris superadditi magnum ciet tumorem in aëre circumquaque; ita ut aër ille novus ex resolutione vaporum plus conferat ad motum quam ad materiam; corpus autem magnum venti consistit ex aëre priore: neque aër novus aërem veterem ante se agit, ac si corpora separata essent; sed utraque commista amplio rem locum desiderant.

5. Quando aliud concurrat principium motus praeter ipsam superonerationem aëris, accessorium quippiam est illud, et principale fortificat et auget; unde fit, ut venti magni et impetuosii raro orientur ex superoneratione aëris simplici.

6. Quatuor sunt accessoria ad superonerationem aëris: exspiratio e subterraneis; dejectio ex media regione aëris (quam vocant;) dissipatio ex nube facta; et mobilitas atque acrimonia exhalationis ipsius.

7. Motus venti quasi semper lateralis est; verum is qui fit per superonerationem simplicem, usque a principio: is qui fit per exspirationem e terra, aut repercussionem ab alto, non multo post; nisi eruptio, aut praecipitium, aut reverberatio, fuerint admodum violenta.

8. Aër nonnullam compressionem tolerat, antequam superonerationem percipiat et aërem contiguum impellat; ex quo fit, ut omnes venti sint paulo densiores quam aër quietus.

9. Sedantur venti quinque modis: aut coëuntibus vaporibus, aut incorporatis, aut sublimatis, aut transvectis, aut destitutis.

10. Coëunt vapores, atque adeo ipse aër in pluviam, quatuor modis: aut per copiam aggravantem, aut per frigora condensantia, aut per ventos contrarios compellentes, aut per obices repercuentes.

11. Tam vapores, quam exhalationes, materia ventorum sunt. Etenim ex exhalationibus nunquam pluvia, ex vaporibus saepissime venti. At illud interest, quod facti venti ex vaporibus facilius se incorporant aëri puro, et citius sedantur, nec sint tam obstinati, quam illi ex halitibus.

12. Modus, et diversae conditiones caloris, non minus possunt in generatione ventorum, quam copia, aut conditiones materiae.

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

14. Venti spirant ex parte fomitem fuorum; cumque fomites varie disponantur, diversi venti ut plurimum simul spirant: sed fortior debiliorem aut obruit, aut sedit in currentem suum.

15. Ubique generantur venti ab ipsa terrae superficie usque ad frigidam regionem aëris; sed frequentiores in proximo, fortiores in sublimi.

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

OPTATIVA cum PROXIMIS circa VENTOS.

1. *VELA navium ita componere et disponere, ut minore flatu majorem conficiant viam; Optativa.*
res insigniter utilis ad compendia itinerum per mare, et parcendum impensis.
Proximum non occurrit adhuc inventum, praecise in practica. Sed consule de eo *Proximum.*
observationes majores super articulum 26^{um}.
2. *Molendina ad ventum et vela ipsorum ita fabricari, ut minore flatu plus molant; Optativa.*
res utilis ad lucrum.
Consule de hoc experimenta nostra in responso ad articulum 27^{um}, ubi videtur res *Proximum.*
quasi peracta.
3. *Ventos orituros et occasuros, et tempora ipsorum praescire, res utilis ad navigatio- Optativa.*
nes et agriculturam; maxime autem ad electiones temporum ad proelia navalia.
Huc multa pertinent eorum quae in inquisitione, praesertim in responso ad articu- *Proximum.*
lum 32^{um}, notata sunt. At observatio in posterum diligentior (si quibus ea cordi
erit) patefcente jam causa ventorum, longe exactiora prognostica praestabit.
4. *Judicium et prognostica facere per ventos de aliis rebus; veluti primo, si sint conti- Optativa.*
nentes aut insulae in mari in aliquo loco, vel potius mare liberum; res utilis ad naviga-
tiones novas et incognitas.
Proximum est, observatio circa ventos statos; id quo usus videtur Columbus. *Proximum.*
5. *Itidem de ubertate aut caritate fructuum et segetum annis singulis: res utilis ad Optativa.*
lucrum, et venditiones anticipantes et coemptiones, ut proditum est de Thalete circa mono-
folium olivarum.
Huc pertinent nonnulla in inquisitione posita de ventis, aut malignis, aut decussivis, *Proximum.*
et temporibus quando nocent, ad articulum 29^{um}.
6. *Itidem de morbis et pestilentiis annis singulis; res utilis ad existimationem medi- Optativa.*
corum si illa praedicere possint; etiam ad causas et curas morborum, et nonnulla alia
civilia.
Huc pertinent etiam nonnulla in inquisitione posita, ad articulum 30^{um}. *Proximum.*
De praedictionibus ex ventis, circa segetes, fructus, et morbos, consule historias *Monitum.*
agriculturae et medicinae.
7. *Ventos excitare et sedare. Optativa.*
De his habentur quaedam superstitiosa et magica, quae non videntur digna, quae in *Proximum.*
Historiam naturalem seriam et severam recipiantur. Neque occurrit nobis aliquid
proximum in hoc genere. Designatio ea esse poterit, ut natura aeris penitus introspi-
ciatur et inquiratur; si possit inveniri aliquid, quod, in quantitate non magna in aërem
inmissum, possit excitare et multiplicare motum ad dilatationem aut contractionem in
corpore aeris: ex hoc etenim (si fieri possit) sequentur excitationes et sedationes ven-
torum; 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 Dalma-
tia; verum et loca hujusmodi carcerum nosse difficile.
8. *Complura ludicra et mira per motum ventorum efficere. Optativa.*
De his cogitationem suscipere nobis non est otium. Proximum est illud vulgatum *Proximum.*
duellorum ad ventum: proculdubio multa ejusmodi jucunda reperiri possunt, et ad
motus et ad fonos.



H I S T O R I A V I T A E et M O R T I S.

S I V E

Titulus sextus in *Historia naturali et experimentalī*
ad condendam Philosophiam.

Viventibus et posteris Salutem.

CVM Historiam vitae et mortis, inter sex designationes mensuras, ultimo loco posuerimus; omnino hoc praevertere visum est, et secundam edere, propter eximiam rei utilitatem; in qua, vel minima temporis jaētura pro pretiosa haberi debet. Speramus enim et cupimus futurum, ut id plurimorum bono fiat; atque ut medici nobiliores animos nonnihil erigant, neque toti sint in curarum sordibus; neque solum propter necessitatem honorentur, sed fiant denuum omnipotentiae et clementiae divinae administri, in vita hominum proroganda et inflauranda; praesertim cum hoc agatur per vias tutas, et commedias, et civiles, licet intentatas. Etsi enim nos Christiani ad terram promissionis perpetuo aspiremus et anbelemus: tamen interim itinerantibus nobis, in hac mundi eremo, etiam calceos istos et tegmina (corporis scilicet nostri fragilis) quam minimum atteri, erit signum favoris divini.

HISTORIA VITAE ET MORTIS.

A D I T V S.

DE vita brevi, et arte longa, vetus est cantilena et querela. Videtur igitur esse tanquam ex congruo, ut nos, qui pro viribus incumbimus ad artes perficiendas etiam de vita hominum pro lucenda cogitationem suscipiamus, favente et veritatis et vitae Auctore. Et si enim vita mortalium non aliud sit, quam cumulus et accessio peccatorum et aerumiarum, quique ad aeternitatem aspirant, iis leve sit lucrum vitae; tamen non despicienda est, etiam nobis Christianis, operum charitatis continuatio. Quinetiam discipulus amarus caeteris superstes fuit; et complures ex patribus, praefertim monachis sanctis et eremitis, longaevi fuerint; ut isti benedictioni (toties in lege veteri repetitae) minus detractum videatur post aevum Servatoris, quam reliquis benedictionibus terrenis. Verum ut hoc pro maximo bono habeatur, proclive est. De modis assequendi ardua inquisitio; eoque magis, quod sit et opinionibus falsis et praeconiis vanis depravata. Nam et quae a turba medicorum de humore radicali et calore naturali dici solent, sunt seductoria; et laudes immodicae medicinarum chemicarum primo inslant hominum spes, deinde destruant.

Atque de morte, quae sequitur ex suffocatione, putrefactione, et variis morbis, non instituitur praefens inquisitio; pertinet enim ad historiam medicinalem: sed de ea tantum morte, quae fit per resolutionem ac atrophiam senilem. Attamen de ultimo passu mortis, atque de ipsa extinctione vitae, quae tot modis, et exterius et interius, fieri potest (qui tamen habent quasi atrium commune, antequam ad articulum mortis ventum sit) inquirere, assine quiddam praesenti inquisitioni esse censemus; sed illud postremo loco ponemus.

Quod reparari potest sensim, atque primo integro non destructo, id potentia aeternum est, tanquam ignis Vestalis. Cum igitur viderent medici et philosophi, alii profus animalia, eorumque corpora reparari et resciri; neque tamen id diu fieri, sed paulo post senescere ea, et ad interitum propere deduci; mortem quaesiverunt in aliquo, quod proprie reparari non possit: existimantes humorem aliquem radicalem et primigenium non reparari in solidum, sed fieri, jam usque ab infantia, appositionem quandam degenerem, non reparationem justam; quae sensim cum aetate depravetur, et demum pravum deducat ad nullum. Haec cogitarunt imperite satis et leviter: omnia enim in animali, sub adolescentia et juventute, reparantur integre; quinetiam ad tempus quantitate augentur, qualitate meliorantur; ut materia reparationis quasi aeterna esse posset, si modus reparationis non intercideret. Sed revera hoc fit: Vergete aetate, inaequalis admodum fit reparatio; aliae partes reparantur satis feliciter, aliae aegre et in pejus; ut ab eo tempore, corpora humana subire incipiunt tormentum illud Mezentii, ut viva in amplexu mortuorum immoriantur; atque facile reparabilia, propter aegre reparabilia copulata, deficient. Nam etiam post declinationem et decursum aetatis, spiritus, sanguis, caro, adeps, facile reparantur; at quae sicciores, aut porosiores sunt partes, membranae, et tunicae omnes, nervi, arteriae, venae, ossa, cartilagines, etiam viscera pleraque, denique organica fere omnia, difficilius reparantur, et cum iactura. Illae autem ipsae partes, cum ad illas alteras reparabiles partes, actu reparandas, omnino officium suum praestare debeant; activitate sua ac viribus imminutae

imminutae, functiones suas amplius exsequi non possunt. Ex quo fit, ut paulo post omnia ruere incipiant, et ipsae illae partes, quae in natura sua sunt valde reparabiles, tamen deficientibus organis reparationis, nec ipsae similiter amplius commode reparentur, sed minuantur, et tandem deficient. Causa autem periodi ea est; quod spiritus, instar flammae lenis, perpetuo praedatorius, et cum hoc conspirans aër externus, qui etiam corpora fugit, et arefacit, tandem officinam corporis et machinas, et organa perdat, et inhabilia reddat ad munus reparationis. Haec sunt verae viae mortis naturalis bene et diligenter animo volvendae: etenim qui naturae vias non noverit, quomodo is illi occurrere possit, eamque verrere?

Itaque duplex debet esse inquisitio, altera de consumptione, aut depraedatione corporis humani; altera de ejusdem reparatione aut refectioe: eo intuitu, ut altera, quantum fieri possit, inhibeatur, altera confortetur. Atque prior istarum pertinent praecipue ad spiritus et aërem externum, per quos fit depraedatio; secunda ad universum processum alimentationis, per quem fit restitutio. Atque quoad primam inquisitionis partem, quae est de consumptione, omnino illa cum corporibus inanimatis, magna ex parte, communis est. Etenim quae spiritus innatus (qui omnibus tangibilibus, sive vivis sive mortuis, inest) et aër ambiens operatur super inanimata, eadem et tentat super animata; licet superadditus spiritus vitalis illas operationes partim infringat et compescat, partim potenter admodum intendat et augeat. Nam manifestissimum est, inanimata complura, absque reparatione, ad tempus bene longum durare posse: at animata, absque alimento et reparatione, subito concidunt et extinguuntur, ut et ignis. Itaque inquisitio duplex esse debet; primo contemplando corpus humanum, tanquam inanimatum et inalimentatum; deinde tanquam animatum et alimentatum: verum haec praefati, ad topica inquisitionis jam pergamus.

TOPICA PARTICVLARIA;

S I V E

ARTICVLI INQVIGATIONIS DE VITA ET MORTE.

1. **D**E natura durabilis et minus durabilis, in corporibus inanimatis, atque simul in vegetabilibus, inquisitionem habeto; non copiosam, aut legitimam, sed strictam et per capita, et tanquam in transitu.

2. De desiccatione, arefactione, et consumptione corporum inanimatorum, et vegetabilium, et de modis et processu per quos fiunt; atque insuper de desiccationis, arefactionis, et consumptionis prohibitione et retardatione, corporumque in suo statu conservatione; atque rursus de corporum, postquam semel arefieri coeperint, inteneratione, et emollitione, et revirescentia, diligentius inquirito.

Neque tamen de his ipsis perfecta aut accurata facienda est inquisitio, cum ex proprio titulo durabilis haec deprimi debeant, cumque non sint in inquisitione praesenti principalia, sed lumen tantummodo praebeant ad prolongationem et instaurationem vitae in animalibus. In quibus ipsis (ut jam dictum est) eadem fere usu veniunt, sed suo modo. Ab inquisitione autem circa inanimata, et vegetabilia, transeat inquisitio ad animalia praeter hominem.

3. De animalium longaeuitate, et brevitate vitae, cum circumstantiis debitis, quae ad hujusmodi aevitates videantur facere, inquirito.

N n n 2

4. Quoniam

4. Quoniam vero duplex est duratio corporum, altera in identitate simplici, altera per reparationem; quarum prima in inanimatis tantum obtinet, secunda in vegetabilibus, et animalibus, et proficitur per alimentionem; ideo de alimentione, ejusque viis, et processu inquirito: neque id ipsum exacte (pertinet enim ad titulos assimilacionis, et alimentionis) sed, ut reliqua, in transitu.

Ab inquisitione circa animalia, atque alimentionata, transeat illa ad hominem: cum vero jam deventum sit ad subjectum inquisitionis principale, debet esse in omnibus inquisitio magis exacta, et numeris suis absoluta.

5. De longaevitate et brevitate vitae in hominibus, secundum aetates mundi regiones, et climata, et loca nativitatis et habitationis, inquirito.

6. De longaevitate, et brevitate vitae in hominibus, secundum propagines et stirpes suas (tanquam esset hereditaria;) atque etiam secundum complexionem, constitutionem, et habitum corporis, staturas, necnon modos, et spatia grandescendi, atque secundum membrorum facturas et compages, inquirito.

7. De longaevitate et brevitate vitae in hominibus, secundum tempora nativitatis, ita inquirito, ut astrologica et schemata coeli in praesentia omittas; recipito tantum observationes (si quae sint) plebeias, et manifestas, de partibus septimo, octavo, nono, et decimo mense; etiam noctu, interdiu, et quo mense anni?

8. De longaevitate et brevitate vitae in hominibus, secundum victum, diaetas, regimen vitae, exercitia, et similia, inquirito; nam quatenus ad aërem, in quo vivunt et morantur homines, de eo, in articulo superiore de locis habitationis, inquiri debere intelligimus.

De longaevitate et brevitate vitae in hominibus, secundum studia et genera vitae, et affectus animae, et varia accidentia, inquirito.

10. De medicinis, quae putantur vitam prolongare, seorsum inquirito.

11. De signis et prognosticis vitae longae et brevis, non illis quae mortem denotant in propinquo (id enim ad historiam medicinalem pertinet;) sed de iis quae etiam in sanitate apparent et observantur, inquirito; sive sint physiognomica, sive alia.

Haecenus instituta est inquisitio de longaevitate et brevitate vitae, tanquam artificialis et in confuso; huic adjicere visum est inquisitionem artificialem, atque inveniendam ad praxim, per intentiones. Eae genere sunt tres. Distributiones autem magis particulares intentionum earum proponemus, cum ad ipsam inquisitionem ventum erit. Tres illae intentiones generales sunt: prohibitio consumptionis; perfectio reparationis; renovatio veterationis.

12. De iis, quae corpus in homine ab arefactione et consumptione conservant et eximunt, aut saltem inclinationem ad eas remorantur et differunt, inquirito.

13. De iis, quae pertinent ad universum processum alimentionis (unde fit reparatio in corpore hominis) ut sit proba, et minima cum jaetura, inquirito.

14. De iis, quae purgant inveterata et reponunt nova, quaeque etiam ea, quae jam arefacta et indurata sunt, rursus intenerant et humectant, inquirito.

Quoniam vero difficile est vias ad mortem nosse, nisi ipse mortis sedem et domicilium (vel antrum potius) perscrutatus sis et inveneris; de hoc facienda est inquisitio; neque tamen de omni genere mortis, sed tantum de iis mortibus, quae inferuntur per privationem et indigentiam, non per violentiam; illae enim sunt tantum, quae ad atrophiam senilem spectant.

15. De articulo mortis, et de atriolis mortis, quae ad illum ducant, ab omni parte (si modo id fiat per indigentiam, et non per violentiam) inquirito.

Postremo,

Postremo, quoniam expedit nosse characterem et formam senectutis, quod fiet optime, si differentias omnes in statu corporis et functionibus inter juventutem et senectutem, diligenter collegeris, ut ex iis perspicere possis, quid sit illud tandem, quod in tot effectus frondeat; etiam hanc inquisitionem ne omitto.

16. De differentiis status corporis et facultatum in juventute, atque in senectute; et, si quid sit ejusmodi, quod in senectute maneat, neque minuat, diligenter inquirito.

NATURA DURABILIS.

1. **M**ETALLA in tantum aevum durant, ut tempus durationis ipsorum, hominum observationem fugiat. Etiam quando solvuntur per aetatem, in rubiginem solvuntur, non per perspirationem; aurum autem per nutrum. *Ad Art. 1. Historia.*

2. Argentum vivum, licet humidum sit et fluidum, atque per ignem facile fiat volatile; tamen (quod novimus) absque igne, per aetatem solam, nec consumitur, nec contrahit rubiginem.

3. Lapides, praesertim duriores, et complura alia ex fossilibus, longi sunt aevi; idque licet exponantur in aërem; multo magis dum conduntur sub terra: attamen nitrum quoddam colligunt lapides, quod illis est instar rubiginis: gemmae autem et crystallae, metalla ipsa aevo superant: attamen clarore suo nonnihil a longa aetate multantur.

4. Observatum est, lapides ex parte boreae citius temporis edacitate consumi, quam austro expositos, idque et in pyramidibus, et in templis, et aliis aedificiis manifestum esse: ferrum contra, ad austrum expositum, citius rubiginem contrahere, ad septentrionem tardius, ut in bacillis illis ferreis aut cratibus, quae ad fenestras apponuntur, liquet. Nec mirum, cum in omni putrefactione (qualis est rubigo) humiditas acceleret dissolutionem; in arefactione simplici, siccitas.

5. In vegetabilibus (loquimur de avulsis nec vegetantibus) stemmata arborum duriorum, sive trunci, atque ligna, et materies ex ipsis, per secula nonnulla durant. Partes autem stemmatis varie se habent; sunt enim quaedam arbores fistulosae, ut sambucus, in quibus pulpa in medio mollior sit, exterius durius; at in arboribus solidis, qualis est quercus, interius (quod cor arboris vocant) durat magis.

6. Folia plantarum et flores, etiam caules, exiguae sunt durationis, sed solvuntur in pulverem, seseque incinerant, nisi putrescant; radices autem sunt magis durabiles.

7. Ossa animalium diu durant, ut videre est in ossuariis, scilicet repositoriis ossium defunctorum: cornua etiam valde durant; necnon dentes, sicut in ebore, et dentibus equi marini.

8. Pelles etiam et corium valde durant, ut cernere est in pergamenis antiquorum librorum: quia etiam papyrus complura secula tolerat, licet pergamenae duratione cedat.

9. Ignem passa diu durant, ut vitrum, lateres; etiam carnes et fructus, ignem passi, diutius durant quam crudi; neque ob id tantum, quod hujusmodi coctio arceat putredinem; sed etiam quod, emissio humore aqueo, humor oleosus diutius se sustineat.

10. Aqua omnium liquorum citissime sorbetur ab aër, oleum contra tardius evaporat; ut cernere est, non solum in liquoribus ipsis, verum etiam in mistis: etenim papyrus, aqua madefacta, atque inde nonnihil diaphaneitatis nacta, paulo post albescit,

et

et diaphaneitatem suam deponit, exhalante scilicet vapore aquae; at contra, papyrus, oleo tincta, diu diaphaneitatem servat, minime exhalante oleo: unde qui chirographa adulterant, papyrus oleatam autographo imponunt; atque hac industria lineas trahere tentant.

11. Gummi omnia valde diu durant; etiam cera, et mel.

12. At aequalitas et inaequalitas eorum, quae corporibus accidunt, non minus quam res ipsae, ad durationem aut dissolutionem valent: nam ligna, lapides, alia, vel in aqua, vel in aëre perpetuo manentia, plus durant, quam si quandoque alluantur, quandoque afflentur. Atque lapides eruti, et in aedificiis positi, diutius durant, si eodem situ, et ad eandem coeli plagas ponantur, quibus jacebant in mineris: id quod plantis etiam, e loco motis, et alio transplantatis, accidit.

OBSERVATIONES MAJORES.

(1.) LOCO assumpti ponatur, quod certissimum est; inesse omni tangibili spiritum five corpus pneumaticum, partibus tangibilibus obiectum, et inclusum; atque ex illo spiritu initium capi omnis dissolutionis et consumptionis; itaque earundem antidotum est detentio spiritus.

(2.) Spiritus detinetur duplici modo; aut per compressionem arctam, tanquam in carcere; aut per detensionem, tanquam spontaneam. Atque ea mansio etiam duplici ratione invitatur; videlicet, si spiritus ipse non sit mobilis admodum, aut acer; atque si insuper ab aëre ambiente minus sollicitetur ad exeundum. Itaque duo sunt durabilia; durum, et oleosum; durum constringit spiritum; oleosum partim demulcet spiritum, partim hujusmodi est, ut ab aëre minus sollicitetur: aër enim aquae confubstantialis, flamma autem oleo. Atque de natura durabilis et minus durabilis in inanimatis, haec inquisita sint.

Historia.

13. Herbae, quae habentur ex frigidioribus, annuae sunt, et quotannis moriuntur, tam radice quam caule: ut lactuca, portulaca; etiam triticum, et frumenti omne genus: sunt tamen etiam ex frigidis, quae per tres aut quatuor annos durant, ut viola, fragaria, pimpinella, primula veris, acetosa; at borago, et buglossa, cum videantur vivae tam similes, morte differunt; borago enim annua, buglossa anno superstes.

14. At herbae calidae plurimae aetatem et annos ferunt; hyssopus, thymus, fatu-
reia, majorana altera, melissa, absinthium, chamaedrys, salvia, etc. At foeniculum caule moritur, radice repullulat: ocymum vero, et majorana (quam vocant) suavis, non tam aetatis quam hiemis sunt impatientes; fatae enim in loco valde munito et tepido, superstites sunt: certe notum est schema (qualibus in hortis utuntur ad ornamentum) ex hyssopo, quotannis bis tonsum, usque ad quadraginta annos durasse.

15. Frutices, et arbores humiliores, ad sexagesimum annum, alia etiam duplo magis, vivunt. Vitis sexagenaria esse potest, et ferax est etiam in senectute. Rosmarinus, feliciter collocatus, etiam, sexagesimum annum complet: at acanthus et hedera ultra centesimum durant. Sed rubi aetas non percipitur, quia flectendo caput in terram novas nanciscitur radices, ut veterem a nova distinguere haud facile sit.

16. Ex arboribus grandioribus annosissimae sunt quercus, ilex, ornus, ulmus, fagus, castanea, platanus, ficus ruminalis, lotos, oleaster, olea, palma, morus: ex his nonnullae usque ad octingentesimum annum; etiam earum minus vivaces, usque ad ducesimum perveniunt.

17. At

17. At arbores odoratae et resinosae, materia sua sive ligno, etiam illis, quas diximus, magis durabiles; aetate paulo minus vivaces; cupressus, abies, pinus, buxus, juniperus; at cedrus, corporis magnitudine adjutus, etiam superiores fere aequat.

18. Fraxinus, proventu alacris et velocis, aetatem ad centesimum annum, aut nonnihil ultra producit; quod etiam quandoque facit ferula, et acer, et sorbus; at populus, et tilia, et salix, et (quam appellant) sycomorus, et juglans, non adeo vivaces sunt.

19. Malus, pyrus, prunus, malus Punica, malus medica, et citria, mespilus, cornus, cerasus, ad quinquagesimum aut sexagesimum annum pervenire possunt; praefertim si a musco, nonnullas ipsarum vestiente, aliquando purgantur.

20. Generaliter magnitudo corporis in arboribus, cum diurnitate vitae (cacteris paribus) nonnihil habet commune; et similiter durities materiae: quin et arbores glandiferae, et nuciferae, fructiferis et bacciferis sunt plerumque vivaciores: atque etiam praecocibus, vel fructu, vel foliis, ferotinae et tardius frondescentes, atque tardius etiam folia deponentes, aetate diuturniores sunt: quin et sylvestres cultus; et in eadem specie, quae acidum fructum ferunt, illis quae dulcem.

OBSERVATIO MAJOR.

(3.) BENE admodum notavit Aristoteles discrimen inter plantas et animalia; quoad alimentationem et renovationem; quod scilicet corpus animalium suis claustris circumseptum manet: atque insuper, postquam ad justam magnitudinem pervenerit, alimento continuatur et conservatur, sed nihil novum excrescit, praeter capillos et ungues, quae pro excrementis habentur; adeo ut necesse sit succos animalium citius veterascere: at in arboribus, quae novos subinde ramos, nova vimina, novas frondes, novos fructus emittunt, evenit ut et ipsae, quas diximus, partes novae sint, nec aetatem passae; cum vero quicquid viride sit et adolescens, fortius et alacrius alimentum ad se trahat, quam quod inceperit desiccari; evenit una et simul, ut truncus ipse, per quem hujusmodi alimentum transit ad ramos, uberiore et laetiore alimento in transitu irrigetur, perfundatur, et recreetur: id quod etiam insigniter patet ex hoc (licet illud non annotaverit Aristoteles, qui nec ea ipsa, quae jam diximus, tam perspicue explicavit) quod in sepibus, sylvis caeduis, arboribus tonsis, amputatio ramorum aut furculorum caulem ipsum aut truncum confortat, illumque efficit longe diuturniorem.

DESICCATIO; DESICCATIONIS PROHIBITIO;

ET DESICCATI INTENERATIO.

1. **I**GNIS, et calor intensus, alia desiccatur, alia colliquatur;
Limus ut hic durascit, et haec ut cera liquefcit,
Uno eodemque igne.

*Ad. Art. 2.
 Historia.*

Desiccatur terram, et lapides, et lignum, et pannos, et pelles, et quaecunque non fluunt: colliquatur metalla, et ceram, et gummi, et butyrum, et sebum, et hujusmodi.

2. Attamen in illis ipsis, quae colliquatur ignis, si vehementior fuerit, ea in fine desiccatur; nam et metalla, ex igne fortiore, emissio volatili, minuuntur pondere (praeter aurum)

aurum) et deveniunt magis fragilia; atque oleosa illa et pingua ab igne fortiore deveniunt frixa, et tosta, et magis sicca, et crustata.

3. Aër, praecipue apertus, manifesto desiccatur, nunquam colliquat; veluti cum viae et superficies terrae, imbribus madefactae, desiccantur; lintea lota, quae ad aërem exponuntur, siccantur; herbae, et folia, et flores in umbra siccantur. At multo magis hoc facit aër, si aut solis radiis illustretur (modo non inducat putredinem) aut moveatur; ut flantibus ventis, et in areis perflantibus

4. Aetas maxime, sed tamen lentissime, desiccatur; ut fit in omnibus corporibus, quae vetustate (modo non intercipientur a putredine) arescunt: aetas autem nihil est per se (cum sit in mensura tantum temporis) sed effectus producitur, a spiritu corporum innato, qui corporis humorum exfugit, et una cum ipso evolat; et ab aëre circumfuso, qui multiplicat se super spiritus innatos et succos corporis, eosque depraedatur.

5. Frigus omnium maxime proprie exsiccat; siquidem desiccatio non fit nisi per contractionem; quod est opus proprium frigoris. Quoniam vero nos homines calidum potentissimum habemus in igne; frigidum autem infirmum admodum; nihil aliud scilicet quam hiemis, aut fortasse glaciae, aut nivis, aut nitri; ideo desiccationes frigoris sunt imbecillae et facile dissolubiles: videmus tamen desiccari faciem terrae ex gelu, atque ex ventis martii, plus quam ex sole; cum idem ventus qui humorem lambit, etiam frigus incutiat.

6. Fumus foci desiccatur, ut in laridis, et linguis boum, quae in caminis suspenduntur; quinetiam suffitus ex olibano, aut ligno aloës, et similibus, desiccatur cerebrum et catarrhis medetur.

7. Sal, mora paulo longiore, desiccatur, non tantum in extimis, sed etiam in profundo; ut fit in carnibus, aut piscibus salitis; quae per diuturnam salitionem manifesto etiam intrinsecus indurantur.

8. Gummi calidiora, applicata ad cutem, eam desiccant et corrugant; quod faciunt etiam aquae nonnullae constringentes.

9. Spiritus vini fortis in tantum desiccatur instar ignis, ut et albumen ovi immixtum candefaciat, et panem torreat.

10. Pulveres desiccant instar spongiarum, sugendo humidum, ut fit in pulvere atramento injecto post scriptionem: etiam levor, et unio corporis (qui non permittit vaporem humidum ingredi per poros) per accidens desiccatur, quia ipsum aëri exponit; ut fit in gemmis, et speculis, et laminis ensium; in quae si spires, cernuntur illa primo vapore obducta; sed paulo post evanescit ille vapor, ut nebecula. Atque de desiccatione haec inquisita sint.

11. Granaria in usu sunt hodie, ad partes Germaniae orientales, in cellis subterraneis, in quibus triticum et alia grana conservantur, substrato et circumposito undique stramine, ad nonnullam altitudinem, quod humiditatem cavernae arceat et forbeat: qua industria servantur grana etiam ad vicessimum, aut tricessimum annum; neque servantur tantum a putredine, sed (quod ad praesentem inquisitionem pertinet) in tali viriditate, ut panibus conficiendis optime sufficiant; idemque fuisse in usu in Cappadocia, et Thracia, et nonnullis locis Hispaniae, perhibetur.

12. Granaria, in fastigiis aedium, cum fenestris ad orientem et septentrionem, commode collocantur; quinetiam constituunt quidam duo solaria, superius et inferius; superius autem foraminatum est, ut granum per foramen (tanquam arena in clepsydra) continue descendat, et subinde palis, post aliquot dies, reponatur; ut granum sit in continuo motu. Notandum autem est, etiam huiusmodi res non tantum putredinem cohibere, verum etiam viriditatem conservare, et desiccationem retardare; cuius causa

causa est ea, quam etiam superius notavimus; quod evolutio humoris aquei, quae motu et vento acceleratur, humorem oleosum in suo esse conservat; qui alias in confortio humoris aquei fuisset una evoluturus. Etiam in quibusdam montibus, ubi aer est purus, cadavera ad plures dies maneat non multum deflorescentia.

13. Fructus, veluti granata, citria, mala, pyra, et hujusmodi; etiam et flores, ut rosa, liliium, in vasis fistilibus bene obturatis, diutius servantur; neque tamen non officit aer ambiens ab extimis, qui etiam per vas inaequalitates suas defert et insinuat; ut in calore et frigore manifestum est: itaque si et vasa diligenter obturentur, atque obturata sub terram insuper condantur, modo sint umbrosae, ut putei et cisternae in domibus; sed quae sub aquis conduntur, melius reponuntur in vasis vitreis quam in fistilibus.

14. Generaliter quae sub terra, et in cellis subterraneis, aut in profundo aquarum, reponuntur, virorem suum diutius tumentur, quam quae supra terram.

15. Tradunt in conservatoriis nivium (sive sint in montibus in foveis naturalibus, sive per artem in puteis ad hoc factis) observatum fuisse, quod aliquando malum, aut castanea, aut nus, aut simile quippiam inciderit, quae post plures menses liquefacta nive, aut etiam intra nivem ipsam, inventa sunt recentia et pulchra, ac si pridie essent decerpta.

16. Vvae apud rusticos servantur in racemis coopertis intra farinam; quod licet gustui eas reddat minus gratas, tamen humorem et viriditatem conservat: etiam omnes fructus duriores, non tantum in farina, sed in scobe lignorum, etiam inter acervos granorum integrorum, diu servantur.

17. Invaluit opinio, corpora intra liquores suae speciei, tanquam menstrua sua, conservari recentia; ut uvae in vino, olivas in oleo, etc.

18. Servantur mala granata et cotonea, tineta paulisper in aquam marinam, aut balsam, et paulo post extracta, et in aere aperto (modo fuerit in umbra) siccata.

19. In vino, oleo, aut amurca suspensa, diu servantur; multo magis in melle, et spiritu vini; atque etiam omnium maxime (ut quidam tradunt) in argento vivo.

20. Incrustatio etiam fructuum cera, pice, gypso, pasta, aut aliis oblinimentis, aut capsulis, diutius eos virides conservat.

21. Manifestum est, muscas, et araneas, et formicas, et hujusmodi, casu in electro, aut etiam arborum guminis immerfas et sepultas, nunquam postea marcescere; licet sint corpora mollia et tenera.

22. Vvae servantur peniles; et sic de aliis fructibus; duplex est enim ejus rei commoditas; una, quod absque ulla contusione aut compressione fiat, qualis contra fit cum super dura collocantur; altera, quod aer undequeque ipsas aequaliter ambit.

23. Notatum est, tam putrefactionem, quam desiccationem in vegetabilibus, non similiter, ex omni parte, incipere; sed maxime ex ea parte, per quam solebant, cum essent viva, attrahere alimentum; itaque jubent aliqui pediculos malorum aut fructuum cera aut pice liquefacta, obducere.

24. Fila candelarum aut lampadum majora citius absument sebum aut oleum, quam minora; etiam flamma ex gossipio citius, quam ex scirpo, aut stramine, aut vimine ligneo; atque in baculis cereorum, citius ex junipero aut abiete, quam ex fraxino: etiam omnis flamma mota et vento agitata citius absument, quam tranquilla; itaque intra cornu minus cito, quam in aperto: tradunt quoque lychna in sepulchris admodum diu durare.

25. Alimenti etiam natura et praeparatio non minus facit ad diuturnitatem lychnorum, quam natura flammae: nam cera sevo diuturnior est; et sebum paulo madidum, sevo sicciore; et cera dura, cera molliore.

26. Arborcs, si quotannis circa radices earum terram moveris, brevius durant, si per lustra aut decennia, diutius; etiam germina et furculos decerpere, facit ad longaevitatem; item stercoreatio aut substratio cretae et similium, aut multa irrigatio, feracitati confert, aetatem minuit. Atque de prohibitione desiccationis et consumptionis haec inquisita sunt.

INTENERATIO desiccati (quae res est praecipua) experimenta praebet pauca; ideoque nonnulla, quae in animalibus fiunt, atque etiam in homine, jungemus.

27. Vimina salicis, quibus ad ligandas arbores utuntur, in aqua infusa, fiunt magis flexibilia; similiter virgarum ferulae extremitates in urceis cum aqua imponuntur, ne siccescant; quin et globuli luforii, licet per siccitatem rimas collegerint, positi in aqua rursus implentur et consolidantur.

28. Oereae ex corio, vetustate durae et obstinatae, per illinitionem sevi ad ignem molliuntur; etiam igni simplici admotae, nonnihil: vesicae et membranae, postquam fuerint induratae, ab aqua calefacta, admixto sevo aut aliquo pingui, intenerantur; melius autem, si etiam paululum confricentur.

29. Arbores veteres admodum, quae diu steterunt immotae, fodiendo et aperiendo terram circa radices ipsarum, manifesto tanquam juvenescunt, novis et teneris frondibus emissis.

30. Boves aratores veteres, et laboribus penitus exhausti, in laeta pasuca inducti, carnibus vestiuntur novis, et teneris, et juvenilibus, ut etiam ad gustum carnem juvenecorum referant.

31. Diaeta stricta consumens et emacians, ex guaico, pane bis cocto, et similibus (quali ad curandum morbum Gallicum, et inveteratos catarrhos, et leucophlegmatiam utimur) homines ad summam macilentiam deducit, consumptis succis corporis; qui postquam coeperint instaurari, et refici, manifesto cernuntur magis juveniles et virides; quin etiam existimamus morbes emaciantes, postea bene curatos, compluribus vitam prolongasse.

OBSERVATIONES MAJORES.

1. MIRIS modis homines, nocte noctuarum, in tenebris notionum suarum acute vident, ad experientiam, tanquam lucem diurnam, nictant et caecutiunt. Loquuntur de elementari qualitate siccitatis; et de desiccantibus; et de naturalibus periodis corporum, per quas corrumpuntur et consumuntur; sed interim, nec de initiis, nec de mediis, nec de extremis desiccationis et consumptionis, aliquid, quod valeat, observant.

2. Desiccatio et consumptio, in processu suo, tribus actionibus perficitur; atque originem ducunt actiones illae a spiritu innato corporum, ut dictum est.

3. Prima actio est, attenuatio humidi in spiritum; secunda est, exitus aut evolutio spiritus; tertia est, contractio partium corporis crassiorum, statim post spiritum emissum: atque hoc ultimum est illa desiccatio et induratio, de qua praecipue agimus: priora duo consumunt tantum.

4. De attenuatione, res manifesta est; spiritus enim, qui in omni corpore tangibili includitur, sui non obliviscitur; sed quicquid nanciscitur in corpore (in quo obfidetur) quod digerere possit, et conficere, et in se vertere; illud plane alterat et subigit; et ex eo se multiplicat, et novum spiritum generat. Hoc ex probatione ea, instar omnium, evincitur; quod quae plurimum siccantur, pondere minuuntur, et deveniunt cava, porosa, et ab intus sonantia; certissimum autem est, spiritum rei prae-inexistentem ad pondus

nihil conferre, sed illud levare potius; ergo necesse est, ut spiritus prae-inexistens humidum et succum corporis, quae antea ponderaverant, in se verterit; quo facto pondus minuitur. Atque haec est prima actio, scilicet attenuationis humoris, et conversionis ejus in spiritum.

5. Secunda actio, quae est exitus, sive evolutio spiritus, res etiam manifestissima est. Etenim illa evolutio, cum sit confertim, etiam sensui patet; in vaporibus aspectui, in odoribus olfactui: verum si sensim fiat evolutio, ut fit per aetatem, tum demum peragitur sine sensu; sed eadem res est: quinetiam ubi corporis compages aut ita arcta est, aut ita tenax, ut spiritus poros et meatus non inveniatur, per quos exeat, tum vero etiam partes ipsas crassiores corporis, in nixu suo exeundi, ante se agit, easque ultra corporis superficiem extrudit; ut fit in rubigine metallorum, et in carie omnium pinguium. Atque haec est secunda actio, scilicet exitus et evolutionis spiritus.

6. Tertia actio paulo magis obscura, sed aequae certa est; ea est contractio partium crassiorum post spiritum emissum. Atque primo videre est corpora post spiritum emissum manifesto arctari, et minorem locum complere; ut fit in nucleis nucium, qui siccati non implent testam; et in trabibus, et palis ligni, quae primo contiguae sunt ad invicem, ex desiccatione autem hiant; atque ex globulis luforiis, et similibus, qui per siccitatem rimosi evadunt; cum partes se contrahunt, et contractae necessario spatia inter se relinquunt. Secundo patet ex rugis corporum siccatorum; nixus enim se contrahendi tantum valet, ut partes contrahendo interim adducat et sublevet; quae enim in extremitatibus contrahuntur, in mediis sublevantur; atque haec cernere est in papyris, et membranis vetustis; atque in cute animalium; atque in extimis cafei mollioris; quae omnia vetustate corrugantur. Atque tertio se ostendit amplius haec contractio, in illis, quae a calore non tantum corrugantur, verum etiam complicantur, et in se vertuntur, et quasi rotulantur; ut cernere est in membranis, et papyris, et foliis ad ignem admotis. Etenim contractio per aetatem, cum tardior sit rugas sere parit; at contractio per ignem, quae festina est, etiam complicationes. At in plurimis, ubi non datur corrugatio, aut complicatio; fit simplex contractio, et angustatio, et induratio, et desiccatio, ut primo positum est: quod si eousque invalescat evolutio spiritus et absumptio humidi, ut non relinquatur satis corporis ad se unendum et contrahendum, tum vero cessat contractio ex necessitate, et corpus redditur putre, et nihil aliud quam pulvisculus cohaerens, qui levi tactu dissipatur et abit in aërem; ut fit in corporibus cunctis valde absumptis, et papyro et linteo ad ultimum combustis; et cadaveribus imbalsamatis post plura secula. Atque haec est tertia illa actio; scilicet contractionis partium crassiorum post spiritum emissum.

7. Notandum est ignem et calorem per accidens tantum desiccare; proprium enim eorum opus est, ut spiritum et humida attenuent et dilatent: sequitur autem ex accidente, ut partes reliquae se contrahant; sive ob fugam vacui tantum, sive ob alium motum simul; de quo nunc non est sermo.

8. Certum est etiam putrefactionem, non minus quam arefactionem, a spiritu innato originem ducere, sed longe alia via incedere; nam in putrefactione spiritus non emittitur simpliciter, sed ex parte detentus mira comminiscitur; atque etiam partes crassiores non tam localiter contrahuntur, quam coeunt singulae ad homogeniam.

LONGAEVITAS ET BREVITAS VITAE IN ANIMALIBVS.

*Ad Art. 3.
Comexio.*

DE diuturnitate, et brevitate vitae in animalibus tenuis est informatio, quae haberi potest; observatio negligens; traditio fabulosa: in cicuribus vita degener corumpit; in fylvestribus injuria coeli intercipit.

Neque quae concomitantia videri possint, huic informationi multum auxiliantur (moles corporis; tempus gestationis in utero; numerus; foetus; tempus grandescendi; alia :) propterea quod complicata sunt ista, atque alias concurrunt, alias disjunguntur.

Historia.

1. Hominis aevum caeterorum animalium omnium superat (quantum narratione aliqua certa constare potest) praeter admodum paucorum. Atque concomitantia in eo fati aequaliter se habent; statura et magnitudo grandis; gestatio in utero novimestris; foetus ut plurimum unicus; pubes ad annum decimum quartum: grandescencia ad vigesimum.

2. Elephas, fide haud dubia, curriculum humanae vitae ordinarium transcendit: gestatio autem in utero decennalis, fabulosa; biennalis, aut saltem supra annum, certa: at moles ingens, et tempus grandescendi usque ad annum tricesimum; dentes robore firmissimo: neque etiam observationem hominum fugit, quod sanguis elephantum omnium sit frigidissimus: aetas autem ducentessimum annum nonnunquam complevit.

3. Leones vivaces habiti sunt, quod complures ex iis reperti sint edentuli; signo nonnihil fallaci, cum illud fieri possit ex gravitate anhelitus.

4. Ursus magnus dormitor est; animal pigrum, et iners, neque tamen vivacitatis notatum: illud autem signum brevis aevi, quod gestatio ejus in utero sit festina admodum, vix ad quadraginta dies.

5. Vulpi multa se bene habere videntur ad longaevitatem; optime testis est, carnivora, et degit in antris; neque tamen vivacitatis notata: certe est generis canini, quod genus brevioris est vitae.

6. Camelus longaevus est; animal macilentum, et nervosum; ita ut quinquaginta annos ordinario, centum quandoque compleat.

7. Equi vita mediocris, vix quadragesimum annum attingit: ordinarium autem curriculum viginti annorum est: sed hanc brevitate vitae fortasse homini debet; defunt enim jam nobis equi solis, qui in pascuis liberi et laeti degebant. Attamen crescit equus usque ad sextum annum, et generat in senectute. Gestat etiam in utero equa diutius quam foemina, et in gemellis rarior est. Asinus similis fere aevi ut equus; mulus utroque vivacior.

8. Cervorum vita celebratur vulgo ob longitudinem; neque tamen narratione aliqua certa: nescio quid de cervo torquato cooperta torque ipsa pinguedine carnis, circumferunt. Eo minus credibilis est longaevitas in cervo, quod quinto anno perficitur; atque non multo post cornua (quae annuatim decidunt et renovantur) succedunt magis conjuncta fronte et minus ramosa.

9. Canis brevis est aevi; non extenditur aetas ultra annum vicesimum; neque facpe attingit ad decimum quartum: animal ex calidissimis, atque inaequaliter vivens; cum,

cum, ut plurimum, aut vehementius moveat, aut dormiat. Etiam multiparum est, et novem septimanas gestat in atero.

10. Bos quoque, pro magnitudine et robore, admodum brevis est aevi, quasi sexdecim annorum; maresque foeminis nonnihil vivaciores: attamen unicum plerunque edit partum, et gestat in utero circa sex menses. Animal pigrum, et carnosum, et facile pinguescens, et herbis folis pastum.

11. At decennalis aetas in ovibus etiam rara est; licet sit animal mediocris magnitudinis, et optime testum; atque, quod mirum, cum minimum in illis reperiatur bilis, capillitium habent omnium crispissimum; neque enim pilus alicujus animalis tam tortus est, quam lana. Arietes ante tertium annum non generant, atque habiles sunt ad generandum usque ad octavum; foemellae pariunt quamdiu vivunt. Morbosum ovis animal, nec aetatis suae curriculum fere implet.

12. Caper etiam similis est aevi cum ove, nec dispar multum in caeteris; licet sit animal magis agile, et carne paulo firmiore, eoque debuerit esse vivacius; attamen salacius est multo, eoque brevioris aevi.

13. Sues ad quindecim annos quandoque vivunt, etiam ad viginti; cumque sint carne, inter animalia omnia, humidissima, tamen nihil videtur hoc proficere ad longitudinem vitae; de apro aut fuc sylvestri, nil certi habetur.

14. Felis aetas est inter sextum annum et decimum; agile animal, et spiritu acri, cujus semen (ut refert Aelianus) foemellam adurit; unde increbuit opinio; quod felis concipit in dolore, et parit cum facilitate: vorax est in cibis, quos potius deglutit, quam mandit.

15. Lepores, et cuniculi vix ad septem annos perveniunt; animalia generativa, etiam superfoetantia; in hoc disparia, quod cuniculus sub terra vivit, lepus in aperto; quodque leporis carnes atriores sint.

16. Aves mole corporis quadrupedibus longe sunt minores: pusilla enim res est aquila aut cygnus, prae bove aut equo; item struthio prae elephanto.

17. Aves optime testae sunt: pluma enim tepore, et incubitu pressio ad corpus, et lanam et capillitia excedit.

18. Aves, cum plures pariant, eos simul in alvo non gestant, sed ova excludunt per vices: unde liberalius sufficit alimentum foetui.

19. Aves parum aut nihil alimenta mandunt, ut integrum saepe reperiatur in gulis ipsarum. Attamen frangunt fructuum nuces, et nucleum excerptum. Existimantur autem esse concoctionis fortis et calidae.

20. Motus avium, dum volant, mixtus est, inter motum artuum et gestationem; saluberrimum exercitationis genus.

21. De avium generatione Aristoteles bene notavit (sed male ad alia animalia traduxit) minus scilicet conferre semen maris ad generationem; sed activitatem potius indere, quam materiam; unde etiam ova foecunda et sterilia, in plurimis non dignoscuntur.

22. Aves quasi omnes ad magnitudinem suam justam perveniunt primo anno, aut paulo post: verum est, quoad plumas in nonnullis, quoad rostrum in aliis, annos numerari; ad magnitudinem autem corporis, minime.

23. Aquila pro longaeva habetur, anni non numerantur: etiam in signum trahitur longaevitatis, quod rostra renovet, unde juvenescat; ex quo illud *Aquilae senectus*. Attamen res fortasse ita se habet; ut instauratio aquilae non mutet rostrum, sed contra mutatio rostri instauret aquilam: postquam enim rostrum aduncitate sua nimium increverit, pascit aquila cum difficultate.

24. Vultures etiam longaevi perhibentur, adeo ut vitam fere ad centesimum annum producant: milvi quoque, atque adeo omnes volucres carnivorae et rapaces, diuturnioris sunt aevi. De accipitre autem, quia vitam degit degenerem et fervilem, ex usu humano, minus certum fieri possit iudicium circa periodum ejus vitae naturalem. At tamen ex domesticis, deprehensus est accipiter aliquando ad annos triginta vixisse; ex sylvestribus, ad quadraginta.

25. Corvus traditur esse similiter longaevus, aliquando centenarius; carnivora avis, neque admodum frequens in volatu; sed magis sedentaria, et carnibus admodum atris. At cornix, caetera (praeterquam magnitudine, et voce) similis paulo minus diu vivit, sed tamen habetur ex vivacibus.

26. Cygnus, pro certo, admodum longaevus invenitur, et centesimum annum haud raro superat; avis optime plumata, ichthyophaga, et perpetuo in gestatione, idque in aquis currentibus.

27. Anser quoque ex longaevis; licet herba et id genus pabulo nutriatur; maxime autem sylvestris; adeo ut in proverbium apud Germanos sit, *Magis senex quam anser nivalis*.

28. Ciconiae longaevae admodum esse deberent, si verum esset, quod antiquitus notatum fuit, eas Thebas nunquam accessisse, quia urbs illa saepius capta esset: id si cavissent, aut plusquam unius seculi memoriam habebant, aut parentes pullos suos historiam edocebant: verum omnia fabellis plena.

29. Nam de phoenice tantum accrevit fabulae, ut obruatur, si qua in ea re fuit veritas. Illud autem, quod admirationi erat, eum magno aliarum avium comitatu volantem semper visum, minus mirum; cum hoc etiam in ulula interdum volante, aut psittaco e cavea emisso, ubique cernere detur.

30. Psittacus, pro certo, usque ad sexaginta annos cognitus est vivere apud nos, quotquot supra habuisset, cum huc esset transvectus. Avis cibi quasi omnigeni, atque etiam mandens cibos, atque mutans subinde rostrum: aspera, et ferocula, carnibus atris.

31. Pavo ad viginti annos vivit: oculos autem Argus non recipit ante trimatum: tardigrada avis, carnibus vero candidis.

32. Gallus gallinaccus, falax, pugnax, et brevis aevi: alacris admodum ales, et carnibus etiam albis.

33. Gallus Indicus, aut Turcicus (quem vocant) gallinacci aevum parum superat; iracundus ales, et carnibus valde albis.

34. Palumbes sunt ex vivacioribus, ut quinquagesimum annum aliquando compleant, aërius ales, et in alto et nidificans et sedens. Columbae vero ac turtures, vita breves, usque ad annum octavum.

35. At phasiani et perdices etiam decimum sextum annum implere possunt. Aves numerosi foetus, carnibus autem paulo obscurioribus, quam pullorum genus.

36. Fertur de merula, quod sit ex avibus minoribus maxime longaeva; procax certe avis, et vocalis.

37. Passer notatur esse aevi brevissimi; id quod ad falacitatem refertur in maribus: at carduelis, corpore haud major, deprehensus est vivere ad annos viginti.

38. De struthionibus nihil certi habemus; qui domi nutriuntur, adeo infelices fuerunt, ut non deprehensi sint diu vivere: de ave ibi constat tantum quod sit longaeva, anni non numerantur.

39. Piscium vita magis incerta est, quam terrestrium, quum sub aquis degentes minus observentur: non respirant ex ipsis plurimi; unde spiritus vitalis magis conclusus est; itaque

itaque licet refrigerium excipiant per branchias, haud tamen ita continua fit refrigeratio, quam per anhelitum.

40. In aquis eum degant, a desiccatione illa et depraedatione, quae fit per aërem ambientem, immunes sunt; neque tamen dubium est, quin aqua ambiens, atque intra poros corporis penetrans et recepta, plus noceat ad vitam quam aër.

41. Sanguinis perhibentur esse minus tepidi; suntque nonnulli ipsorum voracissimi, etiam speciei propriae; caro autem ipsorum mollior est, quam terrestrium, et minus tenax: attamen pinguescunt majorem in modum, ut ex balaenis infinita extrahatur quantitas olei.

42. Delphini traduntur vivere annos circa triginta; capto experimento in aliquibus a cauda praecisa: grandescunt autem ad annos decem.

43. Mirum est, quod referunt de piscibus, quod aetate, post annos nonnullos, plurimum attenuantur corpore, manente cauda, et capite, in magnitudine priore.

44. Deprehensae sunt aliquando in piscinis Caesarianis muraenae vixisse ad annum sexagesimum. Certe redditae sunt longo usu tam familiares, ut Crassus orator unam ex illis desleverit.

45. Lucius ex piscibus aquae dulcis longissime vivere reperitur; ad annum quandoque quadragesimum; piscis vorax, et carnibus ficcioribus et firmioribus.

46. At carpio, abramus, tinca, anguilla, et hujusmodi, non putantur vivere ultra annos decem.

47. Salmones cito grandescunt, brevi vivunt; quod etiam faciunt trutae; at perca tarde crescit, et vivit diutius.

48. Vasta illa moles balaenarum et orcarum, quamdiu spiritu regatur, nil certi habemus; neque etiam de phocis, aut porcis marinis, et aliis piscibus innumeris.

49. Crocodili perhibentur esse admodum vivaces, atque grandescendi periodum itidem habere insignem; adeo ut hos solos ex animalibus perpetuo, dum vivunt, grandescere opinio sit. Animal est oviparum, vorax et faevum, et optime testum contra aquas. At de reliquo testaceo genere nihil certi, quod ad vitam ipsorum attinet, reperimus.

OBSERVATIONES MAJORES.

NORMAM aliquam longaevitatis et brevitatis vitae in animalibus invenire difficile est, propter observationum negligentiam et causarum complicationem; pauca notabimus.

1. Inveniuntur plures ex avibus longaevae, quam ex quadrupedibus (sicut aquila, vultur, milvus, pelicanus, corvus, cornix, cygnus, anser, ciconia, grus, ibis, plittacus, palumbes, etc.) licet intra annum perficiantur, et minoris sint molis. Tegumentum certe ipsarum avium contra intemperies coeli optimum est: cumque in aëre libero plerumque degant, similes sunt habitatoribus montium puriorum, qui longaevi sunt. Etiam motus ipsarum, qui (ut alibi dictum est) mixtus est ex gestatione atque motu artuum, minus fatigat aut concutit, et magis salubris est: neque in utero matrum compressionem aut penuriam alimenti patiuntur initia volatilium; quia ova per vices excluduntur: maxime vero omnium illud in causa esse arbitramur; quod fiant aves magis ex substantia matris, quam patris; unde spiritum nanciscuntur minus acrem et incensum,

2. Poni .

2. Poni possit, animalia, quae creantur magis ex substantia matris quam patris, esse longaevia; quemadmodum aves, ut dictum est: etiam, quae longiore tempore gestantur in alvo, plus habere ex substantia matris, minus e femine patris; ac proinde diuturnioris aevi esse: adeo ut existimemus etiam inter homines (quod in aliquibus notavimus) eos, qui similiores sunt matribus, diutius vivere; nec non liberos senum, qui ex uxoribus adolescentulis progignuntur, modo fuerint patres sani et non morbidum.

3. Initia rerum et injuriae et auxilio maxime subjiciuntur: itaque minorem compressionem et liberaliorem alimentationem foetus in utero ad longaevitatem multum conferre par est: id fit, aut cum exeunt foetus per vices, ut in avibus; aut cum pariuntur unici, ut in animalibus uniparis.

4. At tempus longius gestationis in utero tripliciter facit ad longitudinem vitae. Primo, quod plus habet foetus ex substantia matris, ut dictum est: deinde, quod prodit confirmatior; postremo, quod aëris vim praedatoriam tardius experitur. Quinetiam denotat periodos ipsius naturae, per majores fieri circulos. Atque licet et boves et oves, qui in utero manent circiter sex menses, brevioris sint aevi, tamen id ex aliis causis ortum habet.

5. Comestores graminis et herbae simplicis, brevis sunt aevi; longioris autem animalia carnivora, aut etiam feminum et fructuum comestores, sicut aves: nam etiam cervi, qui longaevi sunt, quasi dimidium pabuli (ut vulgo loquuntur) supra caput pent; anser autem, praeter gramen, etiam aliquid invenit ex aquis, quod juvet.

6. Integumentum corporis ad longaevitatem multum conferre arbitramur: aëris enim inaequalitates (quae miris modis corpus labefactant et subruunt) propulsat et longius arcet; id quod in avibus praecipue viget: at quod oves, licet bene tectae sint, parum vivant: id morbis (qui illud animal obsident) atque simplici esui graminis, imputandum est.

7. Spirituum sedes principalis proculdubio est in capite; atque licet ad animales spiritus tantum, hoc vulgo referatur, tamen illud ipsum ad omnia pertinet: neque illud dubium, quod spiritus maxime corpus lambunt et consumunt; adeo ut aut major copia ipsorum, aut major incensio et acrimonia, plurimum vitam abbreviet: itaque existimamus magnam causam longaevitatis in avibus esse, quod pro mole corporis capita habeant tam minuta; adeo ut etiam homines, qui valde magnum habent cranium, minus diu vivere existimemus.

8. Gestationem (ut prius notavimus) omne aliud genus motus ad longitudinem vitae superare arbitramur; gestantur autem aves aquatiles, ut cygnus; atque aves omnes in volatu, sed cum artuum motu subinde contentiore; et pisces, de quorum vitae longitudine parum certi sumus.

9. Quae longiore tempore perficiuntur (non loquendo de grandescencia sola, sed de aliis gradibus ad maturitatem; sicut homo primo emittit dentes, deinde pubem, deinde barbam, etc.) longaevia sunt; indicat enim periodos confici per majores circulos.

10. Animalia mitiora longaevia non sunt, ut ovis, columba; bilis enim complurium functionem in corpore veluti cos est et stimulus.

11. Animalia, quorum carnes sunt paulo acriores, longioris sunt vitae, quam quae carnibus sunt caudidis; indicat enim succum corporis magis firmum et minus dissipabilem.

12. In omni corruptibili quantitas ipsa multum facit ad conservationem integri; etenim ignis magnus longiore tempore extinguitur; aquae portio parva citius evaporat;

rat; truncus non tam cito arefcit, quam vimen; itaque generaliter (in speciebus dico, non in individuis) quae mole grandiora funt animalia, puſillis funt longaeuora; niſi aliqua alia cauſa potens rem impediatur.

ALIMENTATIO ET VIA ALIMENTANDI.

1. **A**LIMENTVM erga alimentatum debet eſſe naturae inferioris, et ſimplici-
 oris ſubſtantiae: plantae ex terra et aqua nutriuntur; animalia ex plantis; *Ad Art. 4. Hiſtoria.*
 homines ex animalibus: funt et animalia carnivora atque homo ipſe plantas ſumit
 in partem alimenti; homo vero et carnivora animalia ex plantis ſolis aegre nutri-
 untur; poſſunt fortaffe ex fruſtibus, et ſeminibus igne coctis, multo uſu nutriri, ſed
 foliis plantarum aut herbarum minime; ut ordo Foliatanorum experimento com-
 probavit.

2. At nimia proximitas aut conſubſtantialitas alimenti erga alimentatum non ſuc-
 cedit: etenim animalia, quae herbis veſcuntur, carnes non tangunt; etiam ex carni-
 voris animalibus pauca carnes propriae ſpeciei ſapiunt: homines vero, qui anthropo-
 phagi fuerunt, ordinario tamen humanis carnibus non veſcebantur; ſed aut ex ultione
 in inimicos, aut pravis conſuetudinibus in illud deſiderium lapſi funt: at arvum grano
 ex ipſo proveniente feliciter non ſeritur; neque in inſitione furculus aut virgultum in
 proprium truncum immitti ſolet.

3. Quo alimentum melius eſt praeparatum, et paulo propius accedit ad ſubſtantiam
 alimentati, eo et plantae feraciores funt, et animalia habitu funt pinguiora; neque
 enim virgultum aut furculus, in terram immiſſus, tam bene paſcitur, quam ſi idem im-
 mittatur in truncum, cum natura ſua bene conſentientem, ubi invenit alimentum dige-
 ſtum et praeparatum; neque etiam (ut tradunt) ſemen cepae, aut ſimilium, in terram
 immiſſum, tam magnam producit plantam, quam ſi ſemen in aliam cepam indatur,
 inſitione quadam in radicem et ſubterranea: quinetiam nuper inventum eſt, virgulta
 arborum ſylveſtrium, veluti ulmi, quercus, fraxini, et ſimilium, in truncos inſita, longe
 majora proferre folia, quam quae ſine inſitione proveniunt: etiam homines carnibus
 crudis non tam bene paſcuntur, quam ignem paſſis.

4. Animalia per os nutriuntur; plantae per radices; foetus animalium in utero per
 umbilicum; aves ad parum temporis ex vitellis ovorum ſuorum; quorum nonnulla
 pars, etiam poſtquam excluſae funt, in gulis earum invenitur.

5. Omne alimentum movet maxime a centro ad circumferentiam, ſive ab intra ad
 extra; attamen notandum eſt, arbores et plantas potius per cortices et extima, quam
 per medullas et intima, nutriri; etenim ſi circumcirca decorticatae fuerint, licet ad
 ſpatium parvum, non vivunt amplius: atque ſanguis in venis animalium non minus
 carnes ſub illis ſitas nutrit, quam ſupra illas.

6. In omni alimentatione duplex eſt actio, extruſio et attractio; quarum prima a
 ſuntione interiore, altera ab exteriori procedit.

7. Vegetabilia aſſimilant alimenta ſua ſimpliciter, abſque excretionem: etenim gummi
 et lacrymae potius exuberantiae, quam excretionem, ſunt: tuberes autem morbi potius;
 at animalium ſubſtantia magis ſui ſimilis eſt perceptiva; itaque cum faſtidio conjuncta
 eſt, et inutilia rejicit, utilia aſſimilat.

8. Mirum eſt de pediculis fruſtuum; quod omne alimentum, quod tantos quando-
 que producit fruſtus, per tam anguſta collula tranſire cogitur; fruſtus enim nunquam
 trunco inhaeret, abſque pediculo aliquo.

9. Notandum femina animalium nutritionem non excipere, nisi recentia; at femina plantarum manent alimentabilia ad longum tempus: attamen virgulta non germinant, nisi indantur recentia; neque radices ipsae longius vegetant, nisi sint terra co-operatae.

10. In animalibus gradus sunt nutrimenti pro aetate; foetui in utero sufficit succus maternus; a nativitate lac; postea cibi et potus; atque sub senectute crassiores fere cibi et sapidiores placent.

Mandatum.

Praecipue omnium ad inquisitionem praesentem facit, diligenter et attente indagare; utrum non possit fieri nutritio ab extra; aut saltem non per os? Certe balnea ex lacte exhibentur in marasmis et imaciationibus; neque defunt ex medicis, qui existimant alimentationem nonnullam fieri posse per clysteria: omnino huic rei incumbendum; si enim nutritio fieri possit, aut per extra, aut alias quam per stomachum, tum vero debilitas concoctionis, quae ingruit in sensibus, illis auxiliis compensari possit, et tanquam in integrum restitui.

LONGAEVITAS ET BREVITAS VITAE IN HOMINE.

Ad Art. 5, 6, 7, 8, 9, et 11. Historia. 1. ANTE diluvium plura centenaria annorum vixisse homines refert Sacra Scriptura: nemo tamen patrum millesimum annum complevit. Neque haec vitae diurnitas gratiae, aut lineae sanctae, attribui possit; cum recensentur ante diluvium patrum generationes undecim; at filiorum Adami per Cain tantum generationes octo; ut progenies Cain etiam longaeior videri possit. Ista vero longaevitas, immediate post diluvium, dimidio corrui; sed in postnatis; nam Noah, qui ante natus erat, majorum aetatem aequavit; et Sem ad sexcentimum annum pervenit. Deinde, post tres generationes a diluvio, vita hominum ad quartam quasi partem aetatis primitivae reducta est; videlicet, ad annos circiter ducentos.

2. Abraham annos centum septuaginta quinque vixit; vir magnanimus, et cui cuncta cedebant prospere. Isaac autem ad annum centesimum et octogesimum pervenit; vir castus et vitae quietioris. At Jacob, post multas aerumnas, et numerosam sobolem, ad annum centesimum quadragesimum septimum duravit: vir patiens, et lenis, et astutus. Ishmael autem, vir militaris, annos centum triginta septem vixit. At Sarah (cujus unice ex foeminis anni recensentur) mortua est anno aetatis suae centesimo vicesimo septimo; mulier decora et magnanima, optima mater et uxor; neque tamen minus libertate, quam obsequio erga maritum, clara. Joseph etiam, vir prudens et politicus, in adolescentia afflictus, postea in magna felicitate aetatem transigens, ad annos centum et decem vixit. Levi autem frater ejus, natu major, centesimum tricesimum septimum annum complevit; vir contumeliae impatiens et vindicativus: eandemque fere aetatem attigit filius Levi; itemque nepos ejus, pater Aaronis et Moysis.

3. Moses centum viginti annos vixit; vir animosus, et tamen mitissimus, lingua autem impeditus: ipse vero Moses in psalmo suo vitam hominis pronunciavit annorum tantum septuaginta, et si quis robustior fuerit, octoginta esse; quae certe mensura vitae usque ad hodiernum diem maxima ex parte durat. Aaron autem, tribus annis senior, eodem cum fratre anno mortuus est; vir lingua promptior, moribus faciliior, et minus constans. At Phinehas, Aaronis nepos (ex gratia fortasse extraordinaria) ad trecent-

trecentimum annum vixisse colligitur; si modo bellum Israëliitarum contra tribum Benjamin (in qua expeditione Phinchas consultus est) eadem serie temporum gestum sit, qua res in historia narratur; vir erat omnium maxime zelotes. Joshua autem, vir militaris et dux egregius, et perpetuo florens, ad annum centesimum et decimum vixit: cui Caleb fuit contemporaneus, et videtur fuisse aequaevus: Elhud autem iudex, etiam centenarius ad minimum fuisse videtur, cum post devictos Moabitas octoginta annos sub ejus regimine Terra Sancta quievisset; vir acer et intrepidus, quique pro populo se quodammmodo devovisset.

4. Job, post instaurationem felicitatis suae, annos centum et quadraginta vixit, cum ante afflictiones suas eorum annorum fuisset, qui filios habuerit aetatis virilis; vir politicus, et eloquens, et evergetes, et exemplum patientiae. Eli sacerdos vixit annos nonaginta octo; vir corpore obesus, animo placidus, et indulgens in suos. Elizaëus autem propheta videtur mortuus esse centenarius major; cum reperitur vixisse post assumptionem Eliae annos sexaginta; tempore vero assumptionis talis fuerit, ut pueri eum tanquam vetulum calvum subsannaverint: vir vehemens et severus, et austeræ vitae, et contemptor divitiarum. Isaias etiam propheta videtur esse centenarius; nam prophetiae munus exercuisse septuaginta annos reperitur; annis, tum quo coepisset prophetizare, tum quo mortuus esset, incertis: vir admirabilis eloquentiae, et propheta evangelizans, promissis Dei Testamenti novi (tanquam uter multo) plenus.

5. Tobias senior annos centum quinquaginta octo; junior centum viginti septem, vixerunt: viri misericordes et eleemosynarii. Videntur etiam tempore captivitatis complures ex Judaeis, qui e Babylone reversi sunt, longaevi fuisse; cum utriusque templi (interjecto annorum septuaginta spatium) dicantur meminisse, et disparitatem ipsorum deplorasse. Postea defluxis seculis compluribus, tempore Servatoris, Simeon invenitur nonagenarius: vir religiosus, et spei, et expectationis plenus. Et eodem tempore Anna prophetissa ultra centenarium vixisse manifestoprehenditur; cum septem annis nupta fuisset; vidua autem per annos octoginta quatuor, quibus addendi sunt anni virginitatis, et qui prophetiam ejus de Servatore insecuti sunt: mulier sancta, et vitam degens in orationibus et jejuniis.

6. Longaevitates hominum, qui apud ethnicos auctoresveniuntur, parum certae memoriae sunt; tum propter fabulas, in quas hujusmodi narrationes proclives admodum sunt: tum propter fallaciam in calculationibus annorum. Certe de Aegyptiis nil magni refertur in his, quae extant, quoad longaevitatem; cum reges ipsorum, qui longissime regnarunt, quinquagesimum aut quinquagesimum quintum annum non excesserint; quod pro nihilo est; cum etiam temporibus modernis hujusmodi spatia nonnunquam compleantur. At Arcadum regibus vitae longissimae fabulose tribuuntur: regio certe illa montana, et pastoralis, et victus incorrupti; attamen cum sub Pane tanquam deo tutelari fuerit, videntur etiam omnia, quae ad eam pertinent, fuisse tanquam Panica, et vana, et ad fabulas idonea.

7. Numa Romanorum rex octogenarius fuit; vir pacificus et speculativus, et religioni addictus. M. Valerius Corvinus centum annos implevit, interjectis inter primum et sextum consulatum annis quadraginta sex; vir bello et animis fortissimus, ingenio civilis et popularis, et fortuna perpetuo florens.

8. Solon Atheniensis legislator, et unus ex Septem, supra annos octoginta vixit; vir magnanimus, sed popularis et amans patriae; item eruditus, et non alienus a voluptatibus et vita teneriore. Epimenides Cretenis centum quinquaginta septem annos vixisse traditur; mixta res cum portento, quia quinquaginta septem ipsorum sub antro cum delituisse ferunt. At dimidio seculi post, Xenophanes Colophonius annos cen-

tum et duos, aut etiam diutius vixit; utpote qui viginti quinque annos natus patriam reliquit, septuaginta septem totos annos est peregrinatus, ac postea rediit; sed quamdiu a reditu vixerit, non constat: vir non magis itineribus quam mente oberrans; utpote cujus nomen, propter opiniones, a Xenophane in Xenomanem traductum est; vasti proculdubio conceptus, et nihil spirans nisi infinitum.

9. Anacreon poëta major octogenario fuit; homo lascivus, et voluptarius, et bibax. Pindarus Thebanus octogesimum annum complevit; poeta sublimis, cum quadam novitate ingenii, et multus in cultu deorum. Sophocles Atheniensis similem aetatem complevit; poëta grandiloquus, totus in scribendo, et familiae negligens.

10. Artaxerxes Persarum rex annos nonaginta quatuor vixit; vir hebetioris ingenii, neque curarum magnarum patiens, amans gloriae, sed otii magis. Eodem tempore Agesilaus rex Spartanus octoginta quatuor annos implevit; vir moderatus, ut inter reges philosophus; sed nihilominus ambitiosus et bellator, et tam militia, quam rebus gerendis, strenuus.

11. Gorgias Leontinus annos centum et octo vixit; vir rhetor, et prudentiae suae ostentator, et qui adolescentes mercede accepta ut institueret, multum peregrinator fuit, et paulo ante mortem, nihil se habere quod senectutem incusaret, dixit. Protagoras Abderites nonaginta annos vixit: iste similiter rhetor fuit, sed non tam encyclopaedia usus, quam civiles res, et instructionem ad rempublicam tractandam docere professus; attamen circumcursator civitatum aequae ac Gorgias. At Isocrates Atheniensis nonagesimum octavum annum complevit; rhetor item, sed vir valde modestus, et lucem forensis fugiens, atqui domi tantum scholam aperiens. Democritus Abderites ad annos centum et novem aetatem produxit; magnus philosophus, et, si quis alius ex Graecis, vere physicus; regionum complurium, et multo magis naturae ipsius, perambulator; sedulus quoque experimentator, at (quod Aristoteles ei objicit) similitudinum potius sectator, quam disputationum leges servans. Diogenes Synopeus ad nonaginta annos vixit; vir erga alios liber, in se imperiosus; victu sordido et patientia gaudens. Zeno Cittieus centenarius, duobus tantum demptis annis, fuit; vir animo excelso, et opinionum contemptor, magni itidem acuminis, neque tamen molesti, sed quod animos magis caperet, quam constringeret; quale etiam postea fuit in Seneca. Plato Atheniensis annum octogesimum primum implevit; vir magnanimus, sed tamen quietis amantior, contemplatione sublimis et imaginativus, moribus urbanus et elegans; attamen magis placidus quam hilaris; et majestatem quandam prae se ferens. Theophrastus Etesius annum octogesimum quintum complevit; vir dulcis eloquio, dulcis etiam rerum varietate; quique ex philosophia suavia tantum decerpserit, molesta et amara non attigerit. Carneades Cyrenaeus, multis postea annis, ad octogesimum quintum aetatis annum similiter pervenit; vir eloquentiae profluentis, quique grata et amoena cognitionis varietate et se ipsum, et alios delectaret. At Ciceronis tempore Orbilius, non philosophus, aut rhetor, sed grammaticus, ad centesimum fere annum vixit; primo miles, deinde ludimagister; vir natura acerbus et lingua et calamo, et versus discipulos etiam plagosus.

12. Q. Fabius Maximus sexaginta tribus annis augur fuit; unde constat eum octogenario majorem occubuisse; licet verum sit in auguratu nobilitatem magis spectari solitam, quam aetatem: vir prudens et cunctator, et in omnibus vitae partibus moderatus, et cum comitate severus. Masinissa rex Numidarum nonagesimum annum superavit, et filium genuit post octogesimum quintum; vir acer, et fortunae fidens, et juventute multas rerum vicissitudines expertus, decursu aetatis constanter felix. At M. Porcius Cato ultra annum nonagesimum vixit; vir ferrei prope corporis et animi; linguae

linguae acerbae, et similtates amans; idem agriculturae deditus, sibi et familiae suae medicus.

13. Terentia Ciceronis uxor ad annum centesimum tertium vixit; mulier multis aerumnis conflictata, primo exilio mariti, deinde dissidio, et rursus calamitate ejus extrema; etiam podagra saepius vexata. Luceia annum centenarium haud parum superavit; cum dicatur centum annis totis in scena mimam agens pronunciâsse; puellae fortasse primo partes suscipiens, postremo anus decrepitae. At Galeria Copiola, mimae etiam et saltria, pro tyrocinio suo producta est in scenam, quoto anno aetatis incertum est; verum post annos nonaginta novem ab ea productione rursus reducta est in scenam, non jam pro mimae, sed pro miraculo, in dedicatione theatri a Pompeio Magno; neque hic finis, cum etiam in ludis votivis pro salute divi Augusti iterum monstrata sit in scena.

14. Fuit et alia mimae aetate paulo inferior, dignitate sublimior, quae ad nonagesimum annum aetatem fere produxit; Livia Julia Augusta, Caesaris Augusti uxor, Tiberii mater. Etenim si fabula fuit vita Augusti (id quod ipse voluit, cum decumbens amicis praecepisset, ut postquam expiraret, sibi *Plaudite* exhiberent) certe et Livia optima mimae fuit; quae cum marito obsequio, cum filio potestate quadam et praedominantia, tam bene congrueret. Mulier comis, et tamen matronalis, negotiosa, et potestatis tenax. At Junia C. Cassii uxor, M. Bruti soror, etiam nonagenaria fuit; cum post aciem Philippensem sexaginta quatuor annos vixisset. Mulier magnanima, opibus felix, calamitate mariti et proximorum, et longa viduitate moesta, sed tamen honorata.

15. Memorabilis est annus Domini septuagesimus sextus, tempore imperatoris Vespasiani; quo reperiuntur longaevitatis tanquam fasti; eo enim anno peractus est census (census autem de aetatibus auctoritatem et informationem habet fidissimam); atque in ea parte Italiae, quae jacet inter Apenninum et Padum, inventi sunt homines, qui annum centesimum aequarunt et superarunt, centum et viginti quatuor; videlicet annorum centum homines quinquaginta quatuor; annorum centum et decem, homines quinquaginta septem; annorum centum et viginti quinque, homines duo; annorum centum et triginta, homines quatuor; annorum centum et triginta quinque aut triginta septem, homines item quatuor; annorum centum et quadraginta, homines tres. Praeter hos, speciatim Parma edidit quinque, quorum tres, centum viginti annos, duo centum triginta compleverunt; Bruxella unum annorum centum viginti quinque; Placentia unum annorum centum triginta unius; Faventia unam mulierem annorum centum triginta duorum; oppidum quoddam (tunc dictum Velleiacium) in collibus circa Placentiam decem dedit; quorum sex, annum aetatis centesimum decimum, quatuor centesimum vicesimum compleverunt; Ariminum denique unum centum et quinquaginta annorum, nomine M. Aponium.

Ne res in longum procederet, visum est tam in illis, quos jam recensuimus, *Monitum.* quam in his, quos mox recensebimus, nullum adducere octogenario minorem: apposuimus autem singulis characterem sive elogium verum et perbreve; at ejusmodi, quod iudicio nostro nonnullam habeat ad longaevitatem (quae moribus et fortuna non parum regitur) relationem; sed duplici modo: aut quod tales longaevi esse plerumque soleant, aut quod tales, licet minus apte dispositi, tamen longaevi esse aliquando possint.

16. Inter imperatores Romanos et Graecos, item Francos et Germanos, usque ad nostram aetatem, qui numerum prope ducentorum principum complerunt, quatuor tantum

tantum inventi sunt octogenarii; quibus addere liceat imperatores duos primos, Augustum et Tiberium; quorum hic septuagesimum octavum, ille septuagesimum sextum annum implevit; et ad octogesimum forte pervenire uterque potuisset, si placuisset Liviae et Caio. Augustus (ut dictum est) annos vixit septuaginta sex; vir moderatus ingenio; idem ad res perficiendas vehemens, caetera placidus et serenus, cibo et potu sobrius, venere intemperantior, per omnia felix; quique anno aetatis tricesimo gravem et periculosum passus est morbum, adeo ut salus ejus pro desperata esset: quem Antonius Musa medicus, cum caeteri medici calida medicamenta, tanquam morbo convenientia, adhibuissent, contraria ratione frigidis curavit; quod fortasse ei ad diuturnitatem vitae profuit. Tiberius duos amplius annos vixit; vir lentis maxillis (ut Augustus aiebat) sermone scilicet tardus, sed validus; sanguinarius, bibax, quique libidinem etiam in diaetam transtulit; attamen valetudinis suae curator probus, ut qui solitus esset dicere, stultum esse, qui post triginta annorum vitam medicum consuleret aut advocaret. Gordianus senior octoginta annos vixit, et tamen violenta morte periit, postquam vix degustasset imperium; vir magnanimus et splendidus, eruditus et poeta, et constanti vitae tenore (ante ipsum obitum) felix. Valerianus imperator septuaginta sex annos vixit, antequam a Sapore rege Persarum captus esset; post captivitatem autem septem annos vixit inter contumelias, etiam violenta morte praereptus; vir mediocris animi, nec strenuus; existimatione tamen paulo eminentior et evectus, experimento minor. Anastasius cognomine Dicorus octoginta octo annos vixit; homo animi sedati, sed humilior, et superstitiosus, et timidus. Anicius Justinianus annos octoginta tres vixit; vir gloriae appetens, persona propria socors, ducum suorum virtute felix et celebris; uxorius, neque suus, sed aliorum ductu circumactus. Helena Britanna, Constantini Magni mater, octogenaria fuit; mulier civilibus rebus minus se immiscens, nec mariti nec filii imperio, sed tota religioni dedita; magnanima et semper florens. Theodora imperatrix (quae Zoes soror erat, Monomachi uxoris; ipsa autem post obitum ejus sola regnavit) annos supra octoginta vixit; mulier negotiosa, et imperio delectata, felix admodum, et ex felicitate credula.

17. Jam a secularibus ad principes viros in ecclesia narrationem convertemus. S. Johannes Apostolus Servatoris et discipulus amatus, nonaginta tres annos vixit; vere aquilae emblemate notatus, nihil spirans nisi divinum, et tanquam Seraph inter Apostolos propter fervorem charitatis. S. Lucas evangelista octoginta quatuor annos complevit; vir eloquens et peregrinator, S. Pauli comes individuus, et medicus. Symeon Cleophae, frater Domini dictus, episcopus Hierosolymitanus, annos centum et viginti vixit; licet martyrio praereptus fuerit; vir animosus, et constans, et bonorum operum plenus. Polycarpus Apostolorum discipulus, Smyrnenſis episcopus, videtur ad centum annos et amplius aetatem produxisse; licet martyrio interceptus; vir excelsi animi et heroicae patientiae, et laboribus indefessus. Dionysius Areopagita, Paulo Apostolo contemporaneus, ad nonaginta annos vixisse videtur; Volucris coeli appellatus ob theologiam sublimem; neque minus factis quam meditationibus insignis. Aquila et Priscilla, Pauli Apostoli primo hospites, deinde coadjutores, conjugio felici et celebri ad centum ad minimum annos vixerunt; cum sub Xysto primo superstites fuerint; nobile par, et in omnem charitatem effusum; quibus inter maximas consolationes (quales proculdubio primos illos ecclesiae fundatores sequebantur) etiam illud conjugalis consortii tanquam magnus cumulus accesserat. S. Paulus Eremita annos centum et tredecim vixit; vixit autem in spelunca victu tam simplici et duro, ut eo vitam tolerare supra humanas vires videri possit; in meditationibus et soliloquiis tantummodo aevum transigens; qui tamen non illiteratus aut idiota, sed eruditus fuit. S.

Anto-

Antonius, Coenobitarum primus institutor, aut (ut alii volunt) restitutor, ad centesimum quintum annum pervenit; vir devotus et contemplativus, et tamen civilibus rebus utilis; vitae genere austero et aspero; attamen in gloriosa quadam solitudine degens, nec sine imperio; cum et monachos suos sub se habuisset, atque insuper a compluribus et Christianis et philosophis, veluti vivum aliquod simulacrum, non sine adoratione quadam visitatus esset. S. Athanasius mortuus est octogenario major; vir invincibilis constantiae, famae semper imperans, nec fortunae succumbens; idem erga potentiores liber, erga populum gratus et acceptus; exercitatus contentionibus, in iisque et animosus et solers. S. Hieronymus plurimorum consensu annum nonagesimum superavit; vir calamo potens, et virilis eloquentiae; varie eruditus, et linguis, et scientiis; peregrinator item, atque vitae versus senium anterioris; sed in vita privata spiritus gerens altos, et late fulgens ex obscuro.

18. At papae Romani numerantur ducenti quadraginta unus; ex tanto numero quinque solummodo octogenarii, aut supra reperiuntur: primitivis autem compluribus iusta aetas martyrii praerogativa anticipata est. Joannes, vicissimus tertius papa Romanus, nonagesimum aetatis annum complevit; vir ingenii inquieti, et novis rebus studens, et multa transferens, nonnulla in melius, haud pauca in aliud; magnus autem opum et thesauri accumulator. Gregorius dictus duodecimus, creatus papa in schismate, et quasi interrex, nonagenarius obiit; de eo propter breviter papatus nihil invenimus, quod annotemus. Paulus tertius ad octoginta et unum annos vixit; vir sedati animi et profundi consilii, idem doctus et astrologus, et valetudinem impense regens; more autem veteris sacerdotis Eli indulgens in suos. Paulus quartus octoginta tres annos vixit; vir natura asper et severus, altos gerens spiritus et imperosus, ingenio commotior, sermone eloquens et expeditus. Gregorius decimus tertius similem aetatem octoginta trium annorum implevit; vir plane bonus, animo et corpore sanus, politicus, temperatus, evergetes et eleemosynarius.

19. Quae sequuntur, ordine promiscua, fidei magis dubiae, observatione magis jejunata, erunt. Rex Arganthonius, qui regnavit Gadibus in Hispania, centum et triginta, aut (ut alii volunt) quadraginta, annos vixit; ex quibus octoginta regnavit: de moribus ejus et vitae genere, et tempore quo vixit, siletur. Cinyras Cypriorum rex in insula illa, tunc habita beata et voluptuaria, centum quinquaginta aut sexaginta annos vixisse perhibetur. Reges duo Latini in Italia, pater et filius, alter octingentos, alter sexcentos annos, vixisse traduntur; verum hoc narratur a philologis quibusdam, quibus et ipsis (caetera satis credulis) fides rei suspecta est, imo damnata. Arcadium reges nonnullos trecentos annos vixisse alii tradunt, regio certe ad vitam longam satis idonea; res fortasse fabulis aucta. Narrant Dandonem quendam in Illyrico absque incommodis senectutis quingentos annos vixisse. Apud Epios, Aetoliae videlicet partem, narrant universam gentem admodum longaevam fuisse; ut multi ex his ducenum annorum inventi sint; inter eos praecipuum quendam nomine Litorium, virum giganteae staturae, qui trecentos annos cumulaverat. In Tmoli montis fastigio (Templi antiquitus vocato) homines complures centum quinquaginta annos vixisse traditur. Sectam Essaeorum apud Judaeos ultra centum annos communiter vixisse tradunt: secta autem illa simplici admodum diaeta utebatur; ad regulam Pythagorae. Apollonius Tyanaeus centum annos excessit, aspectu (ut in tanta aetate) pulcher, vir certe mirificus, apud ethnicos divinus habitus, apud Christianos magus; victu Pythagoricus, magnus peregrinator, magna etiam gloria florens, et tanquam pro numine cultus; attamen sub finem aetatis accusationes et contumelias passus, unde nihilominus incolumis quoquo modo evasit. Attamen ne longaevitas sua diaetae Pythagoricae solum tribuatur, sed etiam e genere suo aliquid traxisse videatur; avus ejus etiam centum triginta

annos vixit. Q. Metellum ultra centum annos vixisse certa res est; atque, post consularia imperia feliciter administrata, pontificem maximum jam senem creatum esse, et sacra per viginti duos annos tractasse; neque ore in votis nuncupandis haesitante, neque in sacrificiis faciendis tremula manu utentem. Appium Caecum annosissimum fuisse constat; annos non numerant; quorum partem majorem, postquam luminibus orbatus esset, transegit; neque propterea mollitus, familiam numerosam, clientelas quamplurimas, quin etiam rempublicam fortissime rexit; extrema vero aetate lectica in senatum delatus, pacem cum Pyrrho vehementissime dissuasit; cujus principium orationis admodum memorabile, et invincibile quoddam robur, et impetum animi spirans. "Magna, inquit, impatientia (patres conscripti) caecitatem meam per plures jam annos tuli; at nunc etiam me surdum quoque optaverim, cum vos tam deformia consilia agitare audiam." M. Perpenna vixit annos nonaginta octo; omnibus, quos consul sententiam in senatum rogaverat (hoc est, omnibus senatoribus sui anni) superstes fuit: etiam omnibus, quos paulo post censor in senatum legerat, septem tantum exceptis. Hiero, rex Siciliae temporibus belli Punici secundi, ad centesimum fere annum vixit; vir et regimine et moribus moderatus; numinum cultor, et amicitiae conservator religiosus; beneficus, et constanter fortunatus. Statilia ex nobili familia, Claudii tempore, vixit annos nonaginta novem. Clodia Ofilii filia centum et quindecim. Xenophilus, antiquus philosophus e secta Pythagorae, centum et sex annos vixit, sana et vivida senectute, et magna apud vulgum doctrinae fama. Insulani Corcyraei habebantur olim vivaces, sed hodie communi aliorum sorte vivunt. Hippocrates Cous, medicus insignis, centum et quatuor annos vixit; artemque suam tam longa vita comprobavit et honestavit; vir cum prudentia quadam doctus, in experientia et observatione multus; non verba aut methodos captans, sed nervos tantum scientiae separans et proponens. Demonax philosophus (non solum professione, sed moribus) tempore Adriani, ad centenarium fere annum vixit; vir magni animi, atque animi victor, idque vere sine affectatione, et in maximo humanarum rerum contemptu, civilis et urbanus. Is cum amici de sepultura ipsius verba injicerent, "Desinite, inquit, de sepultura curare; cadaver enim foetor sepeliet." Atque illi; "Placet ergo avibus aut canibus exponi?" ille rursus, "Cum, inquit, vivus hominibus prodesse pro viribus contemderim, quae invidia est, si mortuus etiam animalibus aliquid praebeam?" Populus Indiae, Pandorae appellati, admodum longaevi; etiam usque ad annum ducentessimum: addunt rem magis miram; scilicet cum pueri fere candido capillo fuerint, senectute ante canitiem eos nigrescere solitos: id tamen ubique vulgare est, ut pueris capillitio candidiore, virili aetate pili mutentur in obscurius. Etiam Seres, Indorum populus, cum vino suo ex palmis, longaevi habiti sunt, usque ad annum centesimum tricesimum. Euphranor grammaticus consenuit in schola, et docebat literas, ultra annum centesimum. Ovidius senior, poetae pater, nonaginta annos vixit; diversus a moribus filii, utpote qui Musas contempsit, et poetice filio dissuasit. Asinius Pollio, Augusti familiares, centum annos superavit; vir ingentis luxus, eloquens, literarum cultor, attamen vehemens, superbus, crudelis, et tanquam sibi natus. Invaluit opinio de Seneca, quod admodum annosus fuerit, usque ad annum centesimum decimum quartum; quod verum esse non potest, cum tantum absit, ut senex decrepitu ad Neronis tyrocinium admotus sit, ut contra rebus gerendis strenue suffecerit; quin etiam paulo ante, medio tempore Claudii, exularit, ob adulteria aliquarum principum foeminarum; quod in talem aetatem non competit. Joannes de Temporibus, ex omnibus posterioribus seculis, traditione quadam et opinione vulgari, usque ad miraculum, vel potius usque ad fabulam, longaevus perhibetur, annorum supra trecentos; natione fuit Francus, militavit autem sub Carolo Magno. Gartius Aretinus, Petrarchae proavus, ad centum et quatuor

tuor annos pervenit, prospera semper usus valetudine, atque in extremis vires labantes sentiens potius, quam morbum; quae vera est resolutio per senium. Ex Venetis reperiuntur haud pauci longaevi, etiam gradu eminentiori; Franciscus Donatus dux; Thomas Contarenus procurator S. Marci; Franciscus Molinus item procurator S. Marci; alii. At maxime memorabile est illud de Cornaro Veneto, qui corpore, sub initio, valetudinario, coepit primum metiri cibum et potum, ad certum pondus, in curam sanitatis: ea cura transit usu in dietam, et ex dieta in magnam longaevitatem, usque ad annum centesimum, et ultra, integris sensibus, et constanti valetudine. Gulielmus Postellus, nostra aetate, Gallus, ad centesimum et prope viciesimum annum vixit; etiam summitatibus barbae in labro superiore nonnihil nigrescentibus, neque profusus canis; vir capite motus, et non integrae omnino phantasiae; magnus peregrinator et mathematicus, et haeretica pravitate nonnihil aspersus.

20. Apud nos in Anglia, arbitror non existere villulam paulo populosiolem, in qua non reperiatur aliquis vir, aut mulier ex octogenariis; etiam ante paucos annos, in agro Herefordiensi, inter ludos florales instituta erat chorea et saltatio ex viris octo quorum aetas simul computata octingentos annos complebat; cum quod alteris eorum ad centenarium deesset, alteris aliquibus superesset.

21. In hospitali Bethleem, ad suburbia Londini, quod in sustentationem et custodiam phreneticorum institutum est, inveniuntur de tempore in tempus multi ex mente captis fuisse longaevi.

22. Aetates, de quibus fabulantur, nympharum et daemonum aëreorum, qui corpore mortales essent, sed admodum longaevi; (id quod et antiqua, et inter quosdam recenti superstitione et credulitate, receptum est) pro fabulis et tonniis habemus; praefertim cum sit res, nec cum philosophia, nec cum religione bene consentiens. Atque de historia longaevitatis in homine, per individua, aut individuis proxima, haec inquisita sint. Jam ad observationes per capita transibimus.

23. DECURSUS seculorum, et successio propaginis, nihil videntur omnino demere de diurnitate vitae; quippe curriculum humanae aetatis videmus, usque a tempore Moysi ad nostra, circa octogesimum annum stetit; neque sensim et paulatim (ut quis crederet) declinavit. Sunt certe tempora in singulis regionibus, quibus homines diutius aut brevius degunt. Diutius plerumque, cum tempora fuerint barbara, et simplicioris victus, et exercitationi corporis magis dedita; brevius, cum magis civilia, et plus luxuriae et otii: verum ista transeunt per vices, propago ipsa nihil facit. Neque dubium est, quin idem fiat in animalibus caeteris, siquidem nec boves, nec equi, aut oves, et similia, aevo, ultimis his seculis, minuuntur; itaque praecipitatio aetatis facta est per diluvium; et fieri fortasse potest per similes majores casus (ut loquuntur) veluti inundationes particulares, combustiones per longas siccitates, terrae motus, et similia. Quinetiam videtur similis esse ratio in magnitudine corporum sive statura; quae nec ipsa per successionem propaginis defluit; licet Virgilius (communem opinionem secutus) divinasset posteros futuros praesentibus minores; unde ait de canpis Aemathiis, et Aemonensibus subarandis:

Grandiaque effossis mirabitur ossa sepulchris.

Etenim cum constet fuisse quondam homines staturis giganteis (quales et in Sicilia, et alibi, in vetustis sepulchris et cavernis, pro certo reperti sunt) tamen jam per tria fere millenaria annorum, ad quae producitur memoria satis certa, in iisdem locis nil tale continuatur; licet etiam haec res per mores et consuetudines civiles vices quasdam patiatur, quemadmodum et illa altera. Atque haec magis notanda, quia infedit animis

hominum penitus opinio, quod sit perpetuus defluxus per aetatem, tum quoad diurnitatem vitae, tum quoad magnitudinem et robur corporis; omniaque labi et ruere in deterius.

24. Regionibus frigidioribus et hyperboreis diutius homines vivunt plerumque; quam calidioribus; quod necesse est fieri, cum et cutis sit magis astricta; et succi corporis minus dissipabiles; et spiritus ipsi minus acres ad consumendum, et magis fabriles ad reparandum; et aër (utpote modice calefactus a radiis solis) minus praedatorius: at sub linea aequinoctiali, ubi sol transit, et duplex sit hiems et aestas, sitque etiam major aequalitas inter spatia dierum et noctium (si caetera non impedian) etiam bene diu vivunt; ut in Peruvia et Taprobana.

25. Insulani mediterraneis ut plurimum sunt longaeviores; neque enim tam diu vivunt in Russia, quam in Orcadibus; neque tam diu in Africa ejusdem paralleli, quam in Canariis et Terceis; Japonenses etiam Chinesibus (licet hi longaevitatis appetentes sint usque ad infaniam) sunt vivaciores; nec mirum, cum aura maris, et in regionibus frigidioribus foveat, et in calidioribus refrigeret.

26. Loca excelsa potius edunt longaevos, quam depressa; praesertim si non sint juga montium, sed terrae altae quatenus ad situm eorum generalem; qualis fuit Arcadia in Graecia, et Aetoliae pars, ubi longaevi admodum fuerunt: at de montibus ipsis eadem foret ratio, propter aërem videlicet puriorem et limpidiorem, nisi hoc labefacteretur per accidens; interventu scilicet vaporum ex vallibus eo ascendentium, et ibi acquiescentium. Itaque in montibus nivalibus non reperitur aliqua insignis vitae longitudo; non in Alpibus, non in Pyrenaeis, non in Apennino; sed mediis colles, aut etiam valles dant homines longaeviores; at in montium jugis protensis versus Aethiopia et Abyssinos, ubi, propter arenas subjectas, parum aut nihil incumbit in montes vaporis, diutissime vivunt; etiam ad hodiernum diem annum non raro centesimum et quinquagesimum implentes.

27. Paludes, et tractus earum, praesertim exporrecti in plano, nativis propitii, advenis maligni, quoad vitae prorogationem aut decurtationem; quodque mirum videri possit, paludes, aqua salsa per vices inundatae, minus salubres, quam quae aqua dulci.

28. Regiones particulares, quae notatae sunt longaevos produxisse, sunt Arcadia, Aetolia, India cis Gangem, Brasilia, Taprobana, Britannia, Hybernia, cum Insulis Orcadibus et Hebridibus; nam de Aethiopia quod ab aliquo ex antiquis refertur, quod longaevi fuerint, res vana est.

29. Occulta est res salubritas, praesertim perfectior, aëris; et potius experimento, quam discursu et conjectura, elicitur. Capi possit experimentum ex vellere lanae, per expositionem in aërem cum mora aliqua dierum, minus aucto pondere: aliud ex frusto carnis diutius manente non putrefacto; aliud ex vitro calendari minori spatium reciprocante: de his et similibus amplius inquiratur.

30. Aëris non tantum bonitas aut puritas, verum etiam aequalitas, quoad longaevitatem spectatur. Collium et vallium varietas, aspectui et sensui grata, longaevitati suspecta; at planities modice sicca, nec tamen nimis sterilis aut arenosa, nec prorsus sine arboribus et umbra, diurnitati vitae magis commoda.

31. Inaequalitas aëris (ut jam dictum est) in loco mansionis mala; verum mutatio aëris in peregrinatione, postquam quis assueverit, bona; unde et magni peregrinatores longaevi fuere: similiter etiam longaevi, qui in tuguriolis suis, eodem loco, perpetuo vitam degerunt; aër enim assuetus minus consumit, at mutatus magis alit et reparat.

32. Ut series et numerus successuum ad diurnitatem aut brevitatem vitae nihil est (ut jam diximus) ita conditio immediata parentum, tam ex parte patris, quam matris, proculdubio multum potest. Alii siquidem generantur ex senibus, alii ex adolescentulis, alii ex viris aetate iustiore; item alii a patribus cum sani fuerint et bene dispositi; alii a morbidis et languidis; item alii a repletis et ebriis, alii post somnum et horis matutinis; item alii post longam intermissionem veneris, alii post venerem repetitam; item alii flagrante amore patrum (ut fit plerumque in spuris) alii defervescente, ut in conjugis diurnis. Eadem etiam ex parte matris spectantur: quibus addi debent, conditio matris, dum gestat uterum, quali sanitate, quali diaeta; et tempus gestationis, ad decimum mensem, aut celerius. Haec ad normam reducere, quatenus ad longaevitatem, difficile est; atque eo difficilius, quod fortasse quae optima quis putaret, in contrarium cedent: etenim alacritas illa in generatione, quae liberos corpore robustos et agiles producit, ad longaevitatem minus utilis erit, propter acrimoniam et incensionem spirituum. Diximus antea, plus habere ex materno sanguine, conferre ad longaevitatem; etiam mediocria simili ratione optima esse putamus; amorem potius conjugalem quam meretricium; horas generationis matutinas; statum corporis non nimis alacrem aut turgidum, et similia. Illud etiam bene observari debet, quod habitus parentum robustior ipsis magis est propitius, quam foetui; praecipue in matre: itaque satis imperite Plato existimavit, claudicare virtutem generationum, quod mulieres similibus cum viris exercitiis, tam animi quam corporis, non utantur; illud contra se habet: distantia enim virtutis inter marem et foeminam maxime utilis est foetui; atque foeminae teneriores magis praebitoriae sunt ad alendum foetum, quod etiam in nutricibus tenet. Neque enim Spartanae mulieres, quae ante annum viceimum secundum, aut (ut alii dicunt) quintum, nubere non solebant (ideoque Andromanae vocabantur) generosiores aut longaeviorem sobolem ediderunt, quam Romanae, aut Athenienses, aut Thebaeae, apud quas anni duodecim aut quatuordecim nubiles erant. Atque si in Spartanis aliquid fuerit egregium, id magis victus parsimoniae debebatur, quam nuptiis mulierum ferotinis. Illud vero experientia docet, esse quasdam stirpes ad tempus longaevas, ut longaevitas sit, quemadmodum morbi, res haereditaria, in aliquibus periodis.

33. Candidiores genis, cute, et capillis, minus vivaces; subnigri, aut rufi, aut lentiginosi magis. Etiam rubor nimius in juventute longaevitatem minus promittit, quam pallor. Cutis durior longaevitatis signum potius, quam mollior; neque tamen hoc intelligitur de cute spissiori (quam vocant anferinam) quae est tanquam spongiosa; sed de dura simul et compacta; quin et frons majoribus rugis sulcatus, melius signum, quam nitidus et explicatus.

34. Pili in capite asperiores, et magis fetosi, ostendunt vitam longiorem, quam molles et delicati; crispi vero eandem praenunciant, si sint simul asperi; contra si sint molles et splendentes. Item si sit crispatio potius densa, quam per largiores cincinnos.

35. Citius aut serius calvescere, res est quasi indifferens; cum calvastrum plurimi longaevi fuerint; etiam cito canescere (utcumque videatur canities praecursor ingruentis senectutis) res fallax est: cum haud pauci praepropere canescentes, dum postea vixerint: quinetiam praematura canities, absque ulla calvitie, signum est longaevitatis; contra, si concomitetur calvitie.

36. Pilositas partium superiorum signum vitae minus longae; atque pectore hirsuti, et quasi jubati, minus vivaces; at inferiorum pilositas, ut femorum, tibiaram, signum longae vitae.

37. Proceritas staturae (nisi fuerit enormis) compage commoda et sine gracilitate, praesertim si concomitetur corporis agilitas, signum longae vitae; at contra, homines brevioris staturae magis vivaces, si fuerint minus agiles et motu tardiores.

38. In corporis analogia; qui corpore aliquanto breviores sunt, tibiis longioribus, longaeiores sunt, quam qui corpore magis demisso, tibiis autem breviores: item, qui inferioribus partibus largiores sunt, et superioribus contractiores (structura corporis quasi surgente in acutum) longaeiores, quam qui humeros lati, deorsum sunt tanquam attenuati.

39. Macies cum affectibus sedatis, tranquillis, et facilibus; pinguior autem habitus cum cholera, vehementia, et pertinacia, diurnitatem vitae significant; obesitas autem in juventute brevioram vitam praemonstrat, in senectute res est magis indifferens.

40. Diu et sensim grandescere, signum vitae longae; si ad staturam magnam, magnum signum; sin ad minorem, signum tamen: at contra velociter grandescere ad staturam magnam, signum malum est; sin ad staturam brevem, minus malum.

41. Carnes firmitiores, et corpus musculosum et nervosum, et nates minus tumentes, (quantum sedendo tantum sufficient) et venae paulo eminentiores, longaevitatem denotant; contraria breviter vitae.

42. Caput, pro analogia corporis, minutius; collum mediocre, non oblongum, aut gracile, aut tumidum, aut tanquam humeris impactum; nares patulae, quacunque forma nasi; os largus; auris cartilaginea, non carnosae; dentes robusti et contigui, non exiles, aut rari, longaevitatem praenunciant; et multo magis, si dentes aliqui novi provectiore aetate proveniant.

43. Pectus latius, sed non elevatum, quin potius adductius; humerique aliquantulum gibbi, et (ut loquuntur) fornicati; venter planus, nec prominens; manus largior, et palma minus lineis exarata; pes brevior et rotundior; femora minus carnosae; surae non cadentes, sed se altius sustentantes, signa longaevitatis.

44. Oculi paulo grandiores, atque iris ipsorum cum quodam virore; sensus omnes non nimis acuti; pulsus juventute tardior, sub aetatem vergentem paulo incitator; dentitio anhelitus faciliior et in plura momenta; alvus juventute sicciior, vergente aetate humidior, signa etiam longaevitatis.

45. De temporibus nativitatis nihil observatum est, quoad longaevitatem, memoratu dignum, praeter astrologica, quae in topicis relegavimus. Parius octimestris, non solum pro non vivaci, verum etiam pro non vitali habetur; etiam partus hiemales habentur pro longaeioribus.

46. Victus sive diaeta Pythagorica, aut monastica, secundum regulas strictiores, aut ad amissim aequalis (qualis fuit illa Cornari) videtur potenter facere ad vitae longitudo. At contra ex iis, qui libere et communi more vivunt, longaeiores reperti sunt saepenumero edaces et epulones, denique qui liberaliore mensa usi sunt. Media diaeta, quae habetur pro temperata, laudatur, et ad sanitatem confert, ad vitam longaeavam parum potest; etenim diaeta illa strictior spiritus progignit paucos, et lentos, unde minus consumit; at illa plenior alimentum praebet copiosum, unde magis reparat; media neutrum praestat; ubi enim extrema nociva sunt, medium optimum; verum ubi extrema juvativa, medium nihili fere est. Diaetae autem illi strictiori convenit etiam vigilia, ne spiritus pauci multo somno opprimantur; exercitatio item modica, ne exolvantur; veneris abstinentia, ne exhaustantur: at diaetae uberiori convenit contra somnus largior, exercitatio frequentior, usus veneris tempestivus. Balnea et unguenta (qualia fuerunt in usu) deliciis potius, quam vitae producendae, accommodata fuerunt; verum de his omnibus, cum ad inquisitionem secundum intentiones ven-

tum

tum erit, accuratius dicemus. Illud interim Celsi medici, non solum docti, verum etiam prudentis, non contemnendum est; qui varietatem et alternationem dietae jubet, sed cum inclinatione in partem benigniorem; scilicet, ut quis vigiliis quandoque se affluat, alias somno indulgeat, sed somno saepius: itidem interdum jejunet, interdum epuletur, sed euletur saepius; interdum animi contentionibus strenue incumbat, interdum remissionibus utatur, sed remissionibus saepius. Illud certe minime dubium est, quin dietae bene instituta partes ad prolongandam vitam potiores teneat; neque conveni unquam al quem valde longaevis, qui interrogatus de victu suo non observasset aliquid peculiare; alii alia. Equidem memini quendam senem centenario majorem, qui productus est testis, de antiqua quadam praescriptione; is cum, finito testimonio, a iudice familiariter interrogaretur, quid agens tam diu vixisset; respondit (praeter expectatum, et cum risu audientium) "Edendo antequam esurirem, et potando antequam sitirem." Sed de his (ut dictum est) postea.

47. Vita religiosa et in sacris videtur ad longaevitatem facere. Sunt in hoc genere vitae, otium; admiratio et contemplatio rerum divinarum; gaudia non sensualia; spes non viles; metus saulces; moeroris dulces; denique renovationes continuae per observantias, poenitentias et expiationes; quae omnia ad diuurnitatem vitae potenter faciunt. Quibus si accedat dieta illa austerior, quae massam corpori induret, spiritus humiliet, nil mirum si sequatur longaevis insignis; qualis fuit Pauli cremiacensis, Symeonis Stylitae anachoretae columnaris, et complurium aliorum monachorum ex eremo, et anachoritarum,

48. Huic proxima est vita in literis, philosophorum, rhetorum, et grammaticorum. Deditur hic quoque in otio et in iis cogitationibus, quae, cum ad negotia vitae nihil pertineant, non mordent, sed varietate et impertinentia delectant; vivunt etiam ad arbitrium suum, in quibus maxime placeat horas et tempus terentes; atque in consortio plerunque adolescentium, quod paulo laetius est. In philosophis autem magna est discrepantia, quoad longaevitatem, inter sectas. Etenim philosophiae, quae non nihil habent ex superstitione et contemplationibus sublimibus, optimae, ut Pythagorica, Platonica: etiam quae mundi perambulationem et rerum naturalium varietatem complectebantur, et cogitationes habebant distinctas, et altas, et magnanimas (de infinito, et de astris, et de virtutibus heroicis, et huiusmodi) ad longaevitatem bonae; quales fuerunt Democriti, Philolai, Xenophanis, astrologorum, et Stoicorum: etiam quae nihil habebant speculationis profundioris, sed ex sensu communi, et opinionibus vulgatis, absque inquisitione acriori, in omnem partem placide disputabant, similiter bonae; quales fuerunt Carneadis et Academicorum; item rhetorum et grammaticorum: at contra, philosophiae in subtilitatibus molestis versantes, et pronunciativae, et singula ad principiorum trutinam examinantes et torquentes: denique spinosiores et angustiores, malae; quales fuerunt plerunque Peripateticorum et scholasticorum.

49. Vita rusticana item ad longaevitatem idonea; frequens est sub dio et aere libero; non locors, sed in motu, dapibus plerunque recentibus et inemptis; sine curis et invidia.

50. De vita militari, in juventute, etiam bonam habemus opinionem; certe complures bellatores egregii longaevi fuerunt; Corvinus, Camillus, Xenophon, Agesilaus, et alii tam prisca, quam moderni: prodest certe longaevitati, si a juventute ad aetatem provectam omnia crescant in benignius, ut juvenis laboriosa dulcedinem quandam senectuti largiatur; existimamus etiam affectus militares, ad contentionis studium et spem victoriae erectos, talem infundere calorem spiritibus, qui longaevitati profit.

MEDICINAE AD LONGAEVITATEM.

*At. 10.
Comexio.*

MEDICINA, quae habetur, intuetur fere tantum conservationem sanitatis, et curationem morborum: de iis autem, quae proprie spectant ad longaevitatem, paeva est mentio et tanquam obiter. Proponemus tamen ea medicamenta, quae in hoc genere notantur, cordialia scilicet quae vocantur. Etenim quae, sumpta in curationibus, cor et (quod verius est) spiritus muniunt et roborant contra venena et morbos, translata cum iudicio et delectu in dietam, etiam ad vitam producendam aliqua ex parte professe posse consentaneum est. Id faciemus non promiscue ea cumulantes (ut moris est) sed excerptes optima.

1. Aurum triplici forma exhibetur; aut in auro (quod appellant) potabili; aut in vino extinctionis auri; aut in auro in substantia; qualia sunt, aurum foliatum et limatura auri. Quod ad aurum potabile attinet, coepit dari in morbis desperatis aut gravioribus pro egregio cordiali, atque successu non contemnendo. Verum existimamus spiritus falis, per quos fit dissolutio, virtutem illam, quae reperitur, largiri potius quam ipsum aurum; quod tamen sedulo celatur: quod si aperiri possit aurum absque aquis corrosivis, aut per corrosivas (modo absit qualitas venenata) bene postea ablutas, rem non inuilem fore arbitramur.

2. Margaritae fumuntur aut in pulvere laevigato, aut in malagmate quodam sive dissolutione per succum limonum impenso acerborum et recentium; atque dantur aliquando in confectioibus aromaticis, aliquando in liquore. Margarita proculdubio affinitatem habet cum concha, cui adhaeret; et possit esse similis fere qualitatis cum testis cancerorum fluviatilium.

3. Inter gemmas crystallinas habentur pro cordialibus praecipue duae; smaragdus et hyacinthus; quae dantur sub iisdem formis, quibus margaritae, excepto quod dissolutiones earum (quod scimus) non sint in usu. Verum nobis magis suspectae sunt gemmae illae vitreae ob asperitatem.

Monitum.

De his quae memoravimus, quatenus et quomodo juvamentum praebeant, postea dicetur.

4. Lapis bezoar probatae est virtutis; quod spiritus recreet, et lenem sudorem provocet. Cornu autem monocerotis de estimatione sua decidit; ita tamen ut gradum fervet cum cornu cervi, et osse de corde cervi, et ebore, et similibus.

5. Ambra-grisa ex optimis est ad spiritus demulcendos et confortandos. Sequuntur nomina tantum simplicium, cum virtutes ipsarum satis sint cognitae.

Calida. Crocus: folium Indum: lignum aloës: cortex citri: melissa: ocymum: caryophyllata: flores aurantium: rosamarinus: mentha: betonica: carduus benedictus.

Frigida. Nitrum: rosa: viola: fragaria: fraga: succus limonum dulcium: succus aurantium dulcium: succus pomorum fragrantium: borago: buglossa: pimpinella: santalum: camphora.

Monitum.

Cum de iis jam sermo sit, quae in dietam transferri possint, aquae illae ardentiores, atque olea chemica (quae, ut ait quidam ex iugatoribus, sunt sub planeta Martis, et habent vim furiosam et destructivam) quinetiam aromata ipsa acria et mordacia

mordacia, rejicienda sunt; et videndum quomodo componi possint aquae et liquores ex praecedentibus, non phlegmaticae illae stillatitiae, neque rursus ardentes ex spiritu vini, sed magis temperatae, et nihilominus vivae, et vaporem benignum spirantes.

6. Haesitamus de frequenti sanguinis missione, utrum ad longaevitatem conferat; et potius in ea sumus opinione, quod hoc faciat si in habitum versa fuerit, et caetera sint accommodata: etenim succum corporis veterem emittit, et novum inducit.

7. Arbitramur etiam morbos quosdam emaciantes, bene curatos, ad longaevitatem prodesse; succos enim novos praebent veteribus consumptis; atque (ut ait ille) convalescere est juvenescere; itaque inducendi sunt tanquam morbi quidam artificiales, id quod fit per dietas strictas et emaciantes, de quibus postea dicemus.

I N T E N T I O N E S.

POSTQVAM autem inquisitionem absolverimus secundum subjecta, videlicet *Al Art. 12, 13, et 14. Conmixta* corporum inanimatorum, vegetabilium, animalium, hominis; propius accedimus, et inquisitionem per intentiones ordinabimus; veras et proprias (ut omnino arbitramur) quaeque sint tanquam semitae vitae mortalis. Neque enim in hac parte quicquam, quod valeat, haecenus inquisitum est; sed plane fuerunt hominum contemplationes quasi simplices et non proficientes. Nam cum audiamus ex una parte homines de confortando calore naturali, atque humore radicali; atque de cibis, qui generant sanguinem laudabilem, quique sit nec torridus, nec phlegmaticus; atque de refocillatione et recreatione spirituum, verba facientes; existimamus sane homines non malos esse, qui haec loquuntur: sed nihil horum potenter facit ad finem. Cum vero ex altera parte audiamus sermones inferri de medicinis ex auro (quia scilicet aurum corruptioni est minime obnoxium) et de gemmis, ad recreandos spiritus propter proprietates occultas et clarorem suam; quodque si possint detineri, et excipi in vasibus, balsama et quintae essentiae animalium, superbam faceret spem immortalitatis: quodque carnes serpentum et cervorum consensu quodam valeant ad renovationem vitae, quia alter mutat spolia, alter cornua (debuerant autem carnes aquilarum adjungere, quia aquila mutat rostrum) quodque quidam, cum unguentum sub terra defossum reperisset, eoque se a capite ad pedes usque unxisset (exceptis plantis pedum) ex hujusmodi unctione trecentos annos visisset absque morbo (praeter tumores plantarum pedum) atque de Artesio, qui, cum spiritum suum labascere sensisset, spiritum adolescentis cujusdam robusti ad se trasisset, eumque inde exanimasset, sed ipse complures annos ex alieno illo spiritu visisset; et de horis fortunatis secundum schemata coeli, in quibus medicinae ad vitam producendam colligi et componi debent; atque de sigillis planetarum, per quae virtutes coelitus ad prolongationem vitae haurire et deducere possumus; et hujusmodi fabulosis et superstitionis; prorsus miramur homines ita mente captos, ut iis hujusmodi res imponi possit. Denique, subit humani generis miseratio, quod tam duro fato obsideatur, inter res inutiles et ineptas. Nostrae autem intentiones, et rem ipsam premere, et procul esse a commentis vanis et credulis, confidimus; et tales, ut rebus, quae illis intentionibus satisfaciant, a posteris quamplurima, intentionibus autem ipsis, non multum addi posse existimemus.

Sunt tamen pauca, sed magni prorsus momenti, quorum homines praemonitos esse volumus.

Primo

Primo, nos in hac sententia sumus, ut existimemus officia vitae esse vita ipsa potiora. Itaque, si quid sit ejusmodi, quod intentionibus nostris magis exacte responderet possit, ita tamen ut officia et munia vitae omnino impediatur; quicquid hujus generis sit rejicimus: levem fortasse aliquam mentionem hujusmodi rerum facimus, sed minime illis insitimus. Neque enim de vita aliqua in speluncis, ubi radii et tempestates coeli non penetrent, instar antri Epimenidis; aut de perpetuis balneis ex liquoribus praeparatis; aut de superpelliciis et ceratis ita applicandis, ut corpus perpetuo sit tanquam in capsula; aut de pigmentis spissis, more barbarorum nonnullorum: aut de ordinatione victus et diaetae accurata, quae solum hoc videatur agere, et nihil aliud curare, quam ut quis vivat (qualis fuit Herodici apud antiquos, et Cornari Veneri nostro seculo, sed majore cum moderatione) aut de hujusmodi portentis, fastidiis, et incommodis, sermonem aliquem serium et diligentem instituimus; sed ea afferimus remedia et praecepta, ex quibus officia vitae non deferantur, aut nimias excipiant moras et molestias.

Secundo, ex altera parte, hominibus denunciamus, ut nugari desinant, nec existiment tantum opus, quantum est naturae potentem cursum remorari et retrovertere, posse haustu aliquo matutino, aut usu alicujus pretiosae medicinae, ad exitum perducere; sed ut pro certo habeant, necesse esse ut hujusmodi opus sit plane res operosa, et quae ex compluribus remediis, atque eorum inter se connexionem idoneam, constat; neque enim quisquam ita stupidus esse debet, ut credat id, quod nunquam est factum, fieri posse nisi per modos etiam nunquam tentatos.

Tertio diserte profiteamur, nonnulla ex iis, quae proponemus, experimento nobis non esse probata (neque enim hoc patitur nostrum genus vitae) sed tantum summa (ut arbitramur) ratione, ex principiis nostris et praesuppositis (quorum alia inferimus, alia mente servamus) esse derivata; et tanquam ex rupe aut minera ipsius naturae excisa et effossa. Neque tamen curam omisimus, eamque providentem et sedulam, quin (quandoquidem de corpore humano agatur, quod, ut ait Scriptura, est *supra vestimentum*) ea proponamus remedia, quae sint tuta saltem, si forte non fuerint fructuosa.

Quarto, illud homines rite et animadvertere, et distinguere volumus; non eadem semper, quae ad vitam sanam, ad vitam longam conferre. Sunt enim nonnulla, quae ad spirituum alacritatem, et functionum robur et vigorem profunt, quae tamen de summa vitae detrahunt. Sunt et alia, quae ad prolongationem vitae plurimum juvant, sed tamen non sunt absque periculo valetudinis; nisi per accommodata quaedam huic rei occurratur; de quibus tamen (prout res postulat) cautiones et monita exhibere non praetermitteremus.

Postremo, visum est nobis varia remedia, secundum singulas intentiones proponere; delectum vero remediorum, atque ordinem ipsorum, in medio relinquere. Etenim ex ipsis, quae constitutionibus corporum diversis, quae generibus vitae variis, quae aetatibus singulis, maxime convenient, quaeque alia post alia sumenda sunt, et quomodo praxis universa harum rerum sit intruenda et regenda, exacte perscribere, et nimis longum foret, neque idoneum est quod publicetur.

Intentiones in topicis proposuimus tres. Prohibitionem consumptionis; perfectionem reparationis; et renovationem veterationis. Verum, cum quae dicuntur nihil minus sint quam verba, intentiones illas tres ad decem operationes deducemus.

1. Prima est operatio super spiritus, ut revirescant.
2. Secunda operatio est super exclusionem aëris.

3. Tertia

3. Tertia operatio est super sanguinem et calorem sanguificantem.
4. Quarta operatio est super succos corporis.
5. Quinta operatio est super viscera ad extrusionem alimenti.
6. Sexta operatio est super partes exteriores ad attractionem alimenti.
7. Septima operatio est super alimentum ipsum ad insinuationem ejusdem.
8. Octava operatio est super actum ultimum assimilationis.
9. Nona operatio est super intenerationem partium, postquam coeperint desiccari.
10. Decima operatio est super expurgationem succi veteris et substitutionem succi novi.

Harum operationum primae quatuor pertinent ad intentionem primam; quatuor proximae ad intentionem secundam; duae ultimae ad intentionem tertiam.

Cum vero haec pars; de intentionibus, ad praxin innuat; sub historiae nomine, non solum experimenta et observationes, sed etiam consilia, remedia, causarum explicationes, assumpta, et quaecunq; huc spectant, immiscebimus.

I.

Operatio super Spiritus, ut maneant juveniles, et revirescant.

1. **S**PIRITVS omnium, quae in corpore fiunt, fabri sunt atque opifices. Id et consensu, et ex infinitis instantiis patet.
2. Si quis possit efficere, ut in corpore senili rursus indantur spiritus quales sunt in juvene; rotam hanc magnam rotas reliquas minores circumagere, et naturae cursum retrogradum fieri posse, consentaneum est.
3. In omni consumptione, sive per ignem, sive per aetatem, quo plus spiritus rei, sive calor, depraedatur humorem, eo brevior est duratio rei. Id ubique occurrit et patet.
4. Spiritus in tali temperamento et gradu activitatis ponendi sunt, ut succos corporis (ut ait ille) non bibant et sorbeant, sed pitissent.
5. Duo sunt genera flammarum; una acris et impotens, quae tenuiora evolare facit, in duriora parum potest; ut flamma ex stramine vel ramentis ligni: altera fortis et constans, quae etiam insurgit in dura et obstinata; qualis est lignorum grandiorum, et similia.
6. Flammae acriores, et tamen minus robustae, corpora desiccant, et reddunt effoeta et exsucta; at fortiores corpora intenerant et liquant.
7. Etiam ex medicinis dissipantibus nonnullae in tumoribus tenuia tantum emittunt, ideoque indurant; nonnullae potenter discutiunt, ideoque emolliunt.
8. Etiam in purgantibus et abstergentibus quaedam magis fluida raptim asportant; quaedam magis contumacia et viscosa trahunt.
9. Spiritus tali calore indui et armari debent, ut potius ament dura et obstinata convellere et subruere; quam tenuia et praeparata emittere et asportare: eo enim modo fit corpus viride et solidum.
10. Spiritus ita subigendi et componendi sunt, ut fiant substantia densi, non rari; calore pertinaces, non acres; copia quanta sufficit ad munia vitae, non redundantes aut turgidi: motu sedati, non subsultorii et inaequales.
11. Super spiritus plurimum operari et posse vapores, ex somno, et ebrietate, et passionibus melancholicis, et laetificantibus, et recreatione spirituum per odores in deliquis, et languoribus, patet.

12. Spiritus quatuor modis condensantur. Aut fugando; aut refrigerando; aut demulcendo; aut sedando. Atque primum de condensatione per fugam videndum.

13. Quicquid fugat undequaque, cogit corpus in centrum suum, atque ideo condensat.

14. Ad condensationem spirituum per fugam longe potentissimum et efficacissimum est opium; et deinde opiata, atque generaliter soporifera.

15. Efficacia opii ad condensationem spirituum admodum insignis est; cum tria fortasse grana ejus spiritus paulo post ita coagulent, ut non redeant, sed extinguantur, et reddantur immobiles.

16. Opium et similia non fugant spiritus propter frigus suum (habent enim partes manifesto calidas) sed e converso refrigerant propter fugam spirituum.

17. Fuga spirituum ex opio et opiatis optime cernitur in illis exterius applicatis; quia subinde spiritus statim se subducunt, nec amplius accedere volunt, sed mortificata pars, et vergit ad gangraenam.

18. Opiata in magnis doloribus, veluti calculi, aut in abscissione membrorum, dolores mitigant; maxime per fugam spirituum.

19. Opiata fortiuntur bonum effectum ex mala causa; fuga enim spirituum mala; condensatio autem eorum a fuga bona.

20. Graeci multum posuerunt, et ad sanitatem, et ad prolongationem vitae, in opiatis: Arabes vero adhuc magis; in tantum ut medicinae suae grandiores (quas *Deorum manus* vocant) pro basi sua et ingrediente principali habeant opium; reliquis admixtis ad ejus noxias qualitates retundendas et corrigendas; quales sunt theriaca, mithridatium, et caetera.

21. Quicquid in cura morborum pestilentialium et malignorum feliciter exhibetur, ut spiritus sustantur et fraentur, ne turbent et tumultuentur; id optime transfertur ad prolongationem vitae; cum idem faciat ad utrumque; condensatio videlicet spirituum. Id autem praestant ante omnia opiata.

22. Turcae opium experiuntur, etiam in bona quantitate, innoxiam et confortativum; adeo ut etiam ante proelia ad fortitudinem illud sumant; nobis vero, nisi in parva quantitate, et cum bonis correctivis, lethale est.

23. Opium et opiata manifesto deprehenduntur excitare venerem; quod testatur vim ipforum ad roborandos spiritus.

24. Aqua stillatitia ex sylvestri papavere ad crapulam, febres, et varios morbos feliciter adhibetur; quae proculdubio est temperatum genus opiati: neque de varietate usus ejus miretur quispiam; id enim opiatis familiare est; quia spiritus roboratus et densatus infertur in quemcumque morbum.

25. Turcae habent etiam in usu herbae genus, quam vocant Caphe, quam desiccata pulverizant, et in aqua calida propinant; quam dicunt haud parvum praestare illis vigorem, et in animis et in ingeniis: quae tamen, largius sumpta, mentem movet et turbat; unde manifestum est eam esse similis naturae cum opiatis.

26. Celebratur in universo oriente radix quaedam vocata Betel, quam Indi, et reliqui in ore habere et mandere consueverunt; atque ex ea mansione mire recreantur, et ad labores tolerandos, et ad languores discutandos, et ad coitum fortificandum; videntur autem esse ex narcoticis, quia magnopere denigrat dentes.

27. Incipit nostro seculo in immensum crescere usus tabacco; atque afficit homines occulta quadam delectatione, ut qui illi semel assueti sint, difficile postea abstineant; et facit proculdubio, ad corpus allevandum, et tollendas lassitudines; atque vulgo virtus ejus refertur eo, quod aperiat meatus, et eliciat humores; attamen rectius referri potest

potest ad condensationem spirituum: cum sit hyoscyami quoddam genus, et caput manifesto turbet, quemadmodum opiata.

28. Sunt aliquando humores generati in corpore, qui et ipsi sunt tanquam opiati; ut fit in aliquibus melancholicis, quibus si quis corripiatur, admodum fit longaevus.

29. Opiata (quae etiam narcotica vocantur et stupefactiva) simplicia sunt, opium ipsum, quod est succus papaveris; papaver utrunque, et in herba, et in femine; hyoscyamus; mandragora; cicuta; tabacco; solanum.

30. Opiata composita sunt, theriaca, Mithridatium, triferac, ladanum Paracelsi, diacodium, diafcardium, Philonium, pilulae de cynoglossa.

31. Ex his, quae dicta sunt, possent deduci quaedam designationes, sive consilia ad prolongationem vitae, secundum hanc intentionem, scilicet condensationis spirituum per opiata.

32. Sit itaque quotannis, a juventute adulta, diaeta quaedam opiata. Vsurpetur sub fine Maii; quia spiritus aestate maxime solvuntur et attenuantur, et minor inflat metus ab humoribus frigidis: fit vero opiatum aliquod magistrale, debilius quam ea quae in usu sunt, et quoad minorem quantitatem opii, et quoad parciores mixturam impense calidorum: sumatur mane inter somnos; victus sit simplicior et parcior, absque vino, aut aromatibus, aut vaporosis; sumatur autem medicina alternis tantum diebus, et continnetur diaeta ad quatuordecim dies. Haec designatio iudicio nostro intentioni haud perperam satisfacit.

33. Possit etiam esse acceptio opiatorum, non tantum per os, sed etiam per fumos: sed talis esse debet, ut non moveat nimis facultatem expulsiuam, aut eliciat humores; sed tantum brevi mora operetur super spiritus intra cerebrum; itaque suffumigatio matutina, per os et nares excepta, cum tabacco, admisto ligno aloës, et foliis siccis roris marini et parum myrrhae, utilis foret.

34. In opiatis magnis, qualia sunt theriaca, Mithridatium, et caetera (praesertim in iuventute) non malum foret potius aquas ipsorum stillatitias sumere, quam corpora ipsorum; etenim vapor in distillando surgit; calor medicamenti fere subsidet: aquae autem stillatitiae plerumque in virtutibus, quae per vapores fiunt, bonae; in caeteris, enerves.

35. Sunt medicamenta, quae gradum habent quendam debilem et occultum, et propterea tutum, ad virtutem opiatae; ea immittunt vaporem lentum et copiosum, sed non malignum, quemadmodum opiata faciunt: itaque spiritus non fugant, sed congregant tamen et nonnihil inspissant.

36. Medicamenta in ordine ad opiata sunt ante omnia crocus, atque ejus flores; deinde folium Indum; ambra-grisina; coriandri semen praeparatum; animum et pseud-animum; lignum Rhodium; aqua florum aurantiorum, et multo magis infusio florum eorundem recentium in oleo amygdalino; nux moschata foraminata et in aqua rosacea macerata.

37. Ut opiata parce admodum et certis temporibus (ut dictum est) ita haec secundaria familiariter, et in victu quotidiano, sumi possunt; et multum conferunt ad prolongationem vitae. Certe pharmacopoeus quidam Calecutiae, ex usu ambrae, ad centum sexaginta annos vixisse perhibetur; atque nobiles in Barbaria, ex ejusdem usu, longaevi reperiuntur, cum plebs brevioris sit aevi; et apud majores nostros, qui nobis fuerunt vivaciores, crocus magno in usu fuit, in placentis, juseulis, etc. Atque de primo modo condensationis spirituum, per opiata et subordinata, haec inquisita sint.

38. Jam vero de secundo modo condensationis spirituum, per frigus, inquiremus; proprium enim opus frigoris est densatio; atque perficitur absque malignitate aliqua,

aut qualitate inimica: ideoque tutior est operatio, quam per opiata; licet paulo minus potens, si per vices tantum, quemadmodum opiata, usurparetur: At rursus, quia familiariter et in victu quotidiano moderate adhiberi potest, etiam longe potentior ad prolongationem vitae est, quam per opiata.

39. Refrigeratio spirituum fit tribus modis; aut per respirationem; aut per vapores; aut per alimenta. Prima optima est, sed fere extra nostram potestatem; secunda etiam potens, et tamen praesto est; tertia debilis et per circuitus.

40. Aër limpidus, et purus, et nihil habens fuliginis, antequam recipiatur in pulmones, et minus obnoxius radiis solis, spiritus optime densat. Talis invenitur aut in jugis montium siccis, aut in campestribus perflatilibus et tamen umbrosis.

41. Quoad refrigerationem et densationem spirituum per vapores, radicem hujus operationis ponimus in nitro, veluti creatura ad hoc propria et electa; his usi et persuasi indiciiis:

42. Nitrum est tanquam aroma frigidum; idque indicat sensus ipse. Mordet enim et tentat linguam et palatum frigore, ut aromata calore; atque inter ea, quae novimus, unicum est et solum, quod hoc praestet.

43. Frigida fere omnia (quae sunt proprie frigida, non per accidens, ut opium) habent spiritum exilem et paucum; contra spirituosae sunt omnia fere calida. Solum invenitur nitrum in natura vegetabili, quod spiritu abundet, et tamen sit frigidum. Nam caphura, quae est spirituosae, et tamen edit actiones frigidi, refrigerat per accidens tantum; nempe tenuitate sua, absque acrimonia, juvando perspirationem in inflammationibus.

44. In congelatione et conglaciatione liquorum, quae nuper coepit esse in usu, per nivem et glaciem ad exteriora vasis apposita, immiscetur nitrum; atque proculdubio excitat et roborat congelationem: verum est, etiam usurpari ad hoc salem nigrum communem, qui potius activitatem indit frigori nivali, quam per se infrigidat; sed, ut accepi, in regionibus calidioribus, ubi nix non cadit, fit conglaciatio a nitro solo: sed mihi compertum non est.

45. Pulvis pyrius, qui praecipue constat ex nitro, perhibetur epotus conducere ad fortitudinem, et usurpari a nautis saepenumero et militibus ante praelia, quemadmodum a Turcis opium.

46. Datur feliciter nitrum in causonibus et febribus pestilentialibus, ad leniendos et fraenandos ardores earum perniciosos.

47. Manifestissimum est nitrum in pulvere pyrio magnopere exhorreere flammam; unde fit admirabilis illa ventositas et exfufflatio.

48. Nitrum deprehenditur esse veluti spiritus terrae: etenim certissimum est, quamcunque terram, licet puram, neque nitrosam admixtam, ita accumulata et testam, ut immunis sit a radiis solis, neque emitat aliquod vegetabile, colligere etiam satis copiose nitrum; unde liquet spiritum nitri, non tantum spiritui animalium, verum etiam spiritui vegetabilium esse inferiorem.

49. Animalia quae potant ex aqua nitrosa, manifesto pinguescunt; quod signum est frigidi in nitro.

50. Impinguatio foli maxime fit a nitrosis: omnis enim stercoreatio est nitrosa: atque hoc signum est spiritus in nitro.

51. Ex his patet spiritus humanos per spiritum nitri posse infrigidari et densari, et fieri magis crudos et minus acres: quemadmodum igitur vina fortia, et aromata, et similia, spiritus incendunt, et viam abbreviant; ita et nitrum e converso illos componit et comprimit, et facit ad longaevitatem.

52. Usus autem nitri potest esse in cibo inter sale, ad decimam partem salis; in iusculis matutinis, ad grana a tribus ad decem; etiam in potu; sed qualitercunque usurpatum cum modo, ad longaevitatem summe prodest.

53. Quemadmodum opium praecipuas partes tenet in condensatione spirituum per suam, atque habet simul sua subordinata, minus potentia, sed magis tuta, quae ad majori quantitate et frequentiori usu sumi possunt, de quibus superius diximus: ita similiter et nitrum, quod condensat spiritus per frigus, et quandam (ut moderni loquuntur) frescuram, habet quoque et ipsum sua subordinata.

54. Subordinata ad nitrum sunt omnia, quae exhibent odorem nonnihil terream; qualis est odor terrae purae et bonae, recenter elossae et versatae: In his praecipua sunt borago, buglossa, hippo-buglossa, pimpinella, fragaria, et fraga ipsa, fram-besia, fructus cucumeris crudus, poma cruda fragrantia, folia et gemmae vitis, etiam viola.

55. Proxima sunt ea, quae habent quandam virorem odoris, sed paulo magis vergentem ad calidum, neque omnino expertem virtutis illius refrigerii: qualia sunt melissa, citrum viride, aurantium viride, aqua rosacea stillaticia; pyra asca fragrantia; etiam rosa pallida, rubea, et muscatella.

56. Illud notandum est, subordinata ad nitrum plerumque plus ad intentionem conferre cruda, quam ignem passa; quia spiritus ille refrigerii ab igne dissipatur; itaque bene sumuntur infusa in potu, aut cruda.

57. Quemadmodum condensatio spiritus per subordinata ad opium fit aliquatenus per odores; similiter et illa, quae fit per subordinata ad nitrum; itaque odor terrae recentis et purae spiritus optime comescit, sive aratrum sequendo, sive fodiendo, sive herbas inutiles evellendo; etiam folia, in sylvis et sepibus, vergente autumno, decidentia, bonum refrigerium praestant spiritibus; et maxime omnium, fragaria moriens. Etiam odor violae, aut florum parietariae, aut fabarum, aut rubi suavis, et madre-selve, exceptus dum crescunt, similis est naturae.

58. Quin et novimus virum nobilem longaevum, qui statim a somno, glebam terrae recentis, sub nares apponi quotidie fecit, ut ejus odorem exciperet.

59. Dubium non est, quin refrigeratio et attemperatio sanguinis per frigida, qualia sunt endivia, cichorea, hepatica, portulaca, etc. per consequens inrigidet quoque spiritus; sed hoc fit per circuitum; at vapores operantur immediate.

Atque de condensatione spirituum per frigus jam inquisitum est; tertiam diximus esse condensationem per id, quod vocamus, demulcere spiritus: Quartam, per sedationem alacritatis et motus nimii ipsorum.

60. Demulcent spiritus quaecunque illis sunt grata atque amica; neque tamen provocant eos nimium ad exterius; sed contra faciunt ut spiritus, quasi seipsis contenti, se fruuntur, et recipiant se in centrum suum.

61. De his, si repetas ea, quae superius posita sunt, tanquam subordinata et ad opium et ad nitrum; nihil est opus alia inquisitione.

62. Quod vero ad sedationem impetus spirituum attinet, de ea mox dicemus, cum de motu ipsorum inquiramus: nunc igitur postquam de densatione spirituum dixerimus (quae pertinet ad substantiam ipsorum) veniendum ad modum caloris in ipsis.

63. Calor spirituum, ut diximus, ejus generis esse debet, ut sit robustus, non acris; et amet obstinata subruere, potius quam attenuata asportare.

64. Cavendum ab aromatibus, vino, et potu forti; ut usus ipsorum sit valde temperatus et abstinentia interpolatus: etiam a fatureia, origano, pulegio, et omnibus, quae

quae ad palatum acria sunt incisiva. Illa enim praeslant spiritibus calorem non fabrillem, sed praedatorium.

65. Robustum praebent calorem praecipue enula, allium, carduus benedictus, nasturtium adolefcens, chamaedrys, angelica, zedoaria, verbena, valeriana, myrrha, costum, sambuci flores, myrrhis. Horum usus cum delectu et iudicio, alias in condimentis, alias in medicamentis, huic operationi satisfaciet.

66. Bene etiam cedit, quod opiata magna huic quoque operationi egregie serviunt: eo videlicet, quod exhibent calorem talem per compositionem, qualis in simplicibus opatur, sed vix habetur: etenim recipiendo calida illa intensissima (qualia sunt euphorbium, pyrethrum, stachys-agria, dracontium, anacardi, castoreum, aristolochium, opopanax, ammoniacum, galbanum, et similia; quae intus per se sumi non possunt) ad retundendam vim narcoticam opii, constituunt demum talem complexionem medicamento, qualem jam requirimus; quod optime perspicitur in hoc, quod theriaca et Mithridatum, et reliqua, non sunt acria nec mordent linguam; sed tantum sunt paululum amara, et odoris potentis, et produnt demum caliditatem suam in stomacho et operationibus sequentibus.

67. Etiam ad calorem robustum spirituum facit venus saepe excitata, raro perfecta: atque nonnulli ex affectibus, de quibus postea dicitur, Atque de calore spirituum, analogo ad prolongationem vitae, jam inquisitum est.

68. De copia spirituum, ut non sint exuberantes et ebullientes, sed potius parci et intra modum (cum flamma parva non tantum praedetur, quantum magna) brevis inquisitio est.

69. Videtur ab experientia comprobari, quod diaeta tenuis et fere Pythagorica, vel ex regulis severioribus vitae monasticae, vel ex institutis eremitarum, quae necessitatem et inopiam habebant pro regula, vitam reddat longaevam.

70. Huic pertinent potus aquae, stratum durum, aer frigidus, victus tenuis (scilicet ex oleribus, fructibus, atque carnibus et piscibus conditis et salitis, potius quam recentibus et calidis) indusium cilicii, crebra jejunia, crebrae vigiliae, raras voluptates sensuales, et huiusmodi: omnia enim ista minuunt spiritus, eosque redigunt ad quantitatem eam, quae tantummodo vitae munis sufficiat; unde minor fit depraedatio.

71. Quod si diaeta fuerit huiusmodi rigoribus et mortificationibus paulo benignior, sed tamen semper aequalis, et sibi constans, eandem opem praestat; etenim etiam in flammis videmus, flammam nonnihil majorem (modo fuerit constans et tranquilla) minus absumere ex fomite suo, quam flamma minor agitata, et per vices intensior et remissior: id quod plane demonstravit regimen, et diaeta Cornari Veneri, qui bibit et edit tot annos ad iustum pondus; unde centesimum annum viribus et sensibus validus superavit.

72. Etiam videndum est, ne corpus, quod plenius nutritur, neque per huiusmodi (quales diximus) diaetas emaciatur, veneris usum tempestivum omittat; ne spiritus nimis turgeant, et corpus emolliant et destruant. Itaque de copia spiritus moderata, et quasi frugali, iam inquisitum est.

73. Sequitur inquisitio de fraenatione motus spiritus; motus enim manifesto cum attenuat et incendit. Illa fraenatio fit tribus modis: per somnum; per evitacionem laboris vehementis, aut exercitii nimii, denique omnis lassitudinis; et per cohibicionem affectuum molestorum. Ac primo de somno.

74. Fabula habet Epimenidem in antro plures annos dormivisse, neque alimento eguisse, cum spiritus inter dormiendum minus depascat.

75. Experientia docet animalia quaedam (qualia sunt forices et vespertiones) in quibusdam locis oclusis per integram hiemem dormire; adeo somnus depraedationem vitalem compefcit; quod etiam facere putantur apes et fuci, licet quandoque a melle deftituti: iidem papiliones et muscae.

76. Somnus post prandium, ascendentibus in caput vaporibus non ingratis (utpote primis roribus ciborum) spiritibus prodest, sed ad alia omnia, quae ad fanitatem pertinent, gravis est et noxius; attamen in extrema senectute eadem est ratio cibi et somni; quia frequens esse debet et refectio et dormitio, sed brevis et pusilla: quinetiam ad ultimam metam senectutis mera quies et perpetuus quasi decubitus prodest, praesertim temporibus hiemalibus.

77. Verum ut somnus moderatus ad prolongationem vitae facit, ita multo magis, si fit placidus et non turbidus.

78. Somnum placidum conciliant, viola, lactuca (praesertim cocta) syrampus e rosis siccis, crocus, melissa, poma in introitu lecti, ossa panis ex vino malvatico, praesertim infusa prius rosa muscatella: itaque utile foret conficere aliquam pilulam, vel aliquem haustum parvum ex huiusmodi rebus, eoque uti familiariter. Etiam ea quae os ventriculi bene claudunt, ut semen coriandri praeparatum, cotonea, et pyra fragrantia assata, somnum inducunt placidum: ante omnia, juvenili aetate, et maxime iis, qui habent ventriculum satis fortem, prodest haustus bonus aquae purae, crudae, in introitu lecti.

De ecstasi voluntaria, sive procurata, atque de cogitationibus defixis et profundis (modo sint absque molestia) nihil habeo comperiti; faciunt proculdubio ad intentionem, et densant spiritus, etiam potentius quam somnus: cum sensus aequae, aut magis sopiant et suspendant: de illis inquiratur ulterius. Atque de somno haftenus.

79. Quatenus ad motum et exercitia; lassitudo nocet, atque motus et exercitatio, quae est nimis celeris et velox, quales sunt cursus, pila, gladiatoria, et similia: et rursus cum impetus extenditur ad ultimas vires et nixus, quales sunt saltus, lucta, et similia. Certum enim est, spiritus in angustiis positos, vel per pernicitatem motus, vel per ultimos nixus, fieri postea magis acres et praedatorios. Ex altera parte, exercitia, quae satis fortem cient motum, sed non nimis celerem, aut ad ultimas vires (quales sunt saltatio, sagittatio, equitatio, lusus globorum, et similia) nihil efficiunt, sed profunt potius.

Veniendum jam ad affectus et passiones animi, et videndum, qui ex ipsis ad longaevitatem sint noxii, qui utiles.

80. Gaudia magna attenuant et diffundunt spiritus, et vitam abbreviant: laetitia familiaris roborat spiritus, evocando eos, nec tamen exsolvendo.

81. Impressiones gaudiorum sensuales, malae; ruminaciones gaudiorum in memoria, aut prehesionēs eorum ex spe vel phantasia, bonae.

82. Magis confortat spiritus gaudium pressum et parce communicatum, quam gaudium effusum et publicatum.

83. Moeror et tristitia, si metu vacet, et non nimium angat, vitam potius prolongat: spiritus enim contrahit, et est condensationis genus.

84. Metus

84. Metus graviores vitam abbreviant: licet enim et moeror et metus spiritum uterque angustiet; tamen in moerore est simplex contractio; at in metu, propter curas de remedio, et spes intermixtas, fit aestus et vexatio spirituum.

85. Ira compressa est etiam vexationis genus; et spiritum corporis succos carpere facit; at sibi permissa et foras prodiens, juvat; tanquam medicamenta illa, quae robustum inducunt calorem.

86. Invidia pessima est, et carpit spiritus, atque illi rursus corpus; eo magis, quod fere perpetua est, nec agit (ut dicitur) festos dies.

87. Misericordia ex malo alieno, quod in nos ipsos cadere non posse videtur, bona; quae vero similitudine quadam potest reflecti in miserantem, mala, quia excitat mentum.

88. Pudor levis minime officit, cum spiritus paululum contrahat et subinde effundat; adeo ut verecundi diu (ut plurimum) vivant: at pudor ex ignominia magna, et diu affligens, spiritus contrahit, usque ad suffocationem, et est perniciosus.

89. Amor, si non fuerit infelix et nimis saucians, ex genere gaudii est; et easdem subit leges, quas de gaudio posuimus.

90. Spes omnium affectuum utilissima est, et ad prolongationem vitae plurimum facit; si non nimium saepe intercitat, sed phantasiam boni intuitu pascit: itaque qui finem aliquem, tanquam metam vitae, figunt et proponunt; et perpetuo et sensim in voto suo proficiunt; vivaces ut plurimum sunt; adeo ut, cum ad culmen spei suae venerint, nec habeant quod amplius sperent, fere animis concidunt, nec diu superstitites sint; ut spes videatur tanquam gaudium foliatum, quod in immensum extenditur, sicut aurum.

91. Admiratio, et levis contemplatio, ad vitam prolongandam maxime faciunt; detinent enim spiritus in rebus, quae placent, nec eos turbare, aut inquiete et morose agere sinunt: unde omnes contemplatores rerum naturalium, qui tot et tanta habebant, quae mirarentur (ut Democritus, Plato, Parmenides, Apollonius) longaevi fuerunt: etiam rhetores, qui res degustabant tantum et potius orationis lumen quam rerum obscuritatem sectabantur, fuerunt itidem longaevi; ut Gorgias, Protagoras, Hocrates, Seneca: atque certe quemadmodum senes plerunque garruli et loquaces sunt; ita et loquaces saepissime senescunt: indicat enim levem contemplationem, et quae spiritum non magnopere stringat aut vexet: at inquisitio subtilis, et acuta, et acris vitam abbreviat; spiritum enim lassat et carpit.

Atque de motu spirituum per animi affectus haec inquisita sint; subjungemus autem quasdam alias observationes generales circa spiritus, praeter superiores, quae non cadunt in distributionem praecedentem.

92. Praecipue curae esse debet, ut spiritus non exsolvantur saepius; solutionem enim praecedat extenuatio, neque spiritus semel extenuatus ita facile se recipit et densatur: exsolutio autem fit per nimios labores; nimis vehementes affectus animi; nimios sudores; nimias evacuationes; balnea tepida; et intemperatum aut intempestivum usum veneris; etiam nimias curas et sollicitudines et expectationes anxias; denique per morbos malignos; et dolores et cruciatus corporis graves: quae omnia, quantum fieri potest (ut etiam medici vulgares monent) evitanda sunt.

93. Spiritus et consuetis delectantur et novis. Mirum autem in modum facit ad conservandum vigorem spirituum, ut nec consuetis utamur ad satietatem, nec novis ante appetitum vividum et strenuum. Itaque et consuetudines abruptendae sunt iudicio quodam et cura, antequam perveniant ad fastidium; et appetitus ad nova ad
tempus

tempus cohibendus, donec fiat fortior et alacrior. Atque insuper vita, quoad fieri potest, ita instituenda, ut multas et varias habeat redintegrationes, neque perpetuo in iisdem versando spiritus torpeant: licet enim non male dictum sit a Seneca, *Stultus semper incipit vivere*, tamen illa stultitia, ut et aliae quamplurimae, longaevitati prodest.

94. Circa spiritus observandum est (etsi contrarium fieri consueverit) ut quando percipiant homines spiritus suos esse in statu bono, et placido, et sano (id quod ex tranquillitate animi et laetitia datur perspici) eos foveant, nec mutant; sin in statu inquieto et maligno (id quod ex tristitia, pigritia, atque alia indispositione animi apparebit) eos subinde obruant et alterent. Continentur autem spiritus in eodem statu per cohibitionem affectuum, temperamentum diaetae, abstinentiam a venere, moderationem a labore, otium mediocre: alterant autem et obruant spiritus contraria istis; scilicet, affectus vehementes, epulae profusae, venus immoderata, labores ardui, studia intensa et negotia. Atqui consueverunt homines, cum laeti sunt et sibi maxime placent, tum epulas, venerem, labores, contentiones, negotia, maxime sequi et affectare. Quod si quis longitudini vitae consulere velit, contrario modo (quod mirum dictu) se gerere debet; spiritus enim bonos fovere et continuare, male dispositos exhaustire et mutare, oportet.

95. Non inepte ait Ficinus, senes debere ad confortationem spirituum suorum, acta pueritiae suae et adolescentiae saepe recordari et ruminare. Certa recreatio est senibus singulis, tanquam peculiaris, recordatio talis. Itaque dulce est hominibus societatem habere eorum, qui olim una educati fuerant, et loca ipsa educationis suae invisere. Vespasianus autem huic rei tantum tribuebat, ut cum esset imperator nullo modo animum inducere potuisset, ut aedes paternas, licet humiles, mutaret; ne aliquid deperiret consuetudini oculorum et memoriae pueritiae suae: quinetiam in scypho quodam aviae suae ligneo, cum labro argenteo, diebus festis potabat.

96. Illud ante omnia spiritibus gratum est; ut fiat progressus continue in benignius. Itaque eo modo est instituenda juvenus et aetas virilis, ut senectuti nova solatia relinquatur; quorum praecipuum sit otium moderatum. Itaque sibi ipsi manus inferunt senes honorati, qui in otium non secedunt: cujus rei insigne reperitur exemplum in Cassiodoro; qui tanta apud reges Italiae Gothos auctoritate pollebat, ut instar animae esset erga eorum negotia; postea autem fere octogenarius in monasterium se recipit, ubi non ante centesimum demum annum vitam clausit. At huic rei duae cautiones adhibendae sunt; una, ut non expectent donec corpus omnino confectum sit et morbidum: etenim in hujusmodi corporibus omnis mutatio, licet in benignius, mortem accelerat: altera, ut otio plane inerti se minime dedant, sed habeant aliquid quod cogitationes et animum ipsorum placide detinere possit; in quo genere, praecipua oblectamenta sunt literae, deinde studia aedificandi et plantandi.

97. Postremo eadem actio, contentio, labor libenter susceptus et cum bona voluntate, spiritus recreat; cum averfatione autem et ingratiis, spiritus carpit et sternit: itaque ad longaevitatem confert, si quis arte talem vitam instituat, quae libera sit, et ad arbitrium suum traducatur; aut tale obsequium animo suo conciliaverit, ut quicquid a fortuna imponatur, eum potius ducat quam trahat.

98. Neque illud omittendum ad regimen affectuum; ut praecipua cura adhibeatur oris ventriculi maxime ne sit relaxatum nimis; quia plus dominatur illa pars super affectus, praesertim quotidianos, quam aut cor aut cerebrum; exceptis tantummodo iis, quae fiunt per potentes vapores, ut in ebrietate et melancholia.

99. De operatione super spiritus, ut juveniles maneant et revirescant, haec inquisita sunt: quod eo diligentius praestitimus, quod de his operationibus, potiori ex parte, magnum est apud medicos et alios auctores silentium: maxime autem, quia operatio super spiritus eorumque recrudescentiam ad prolongationem vitae est via maxime prolevis et compendiaria: propter duplex scilicet compendium; alterum, quod spiritus compendio operetur super corpus; alterum, quod vapores et affectus compendio operentur super spiritus; adeo ut haec finem petant, quasi in linea recta; caetera magis per circuitum.

II.

*Operatio super exclusionem aëris.**Historia.*

1. **E**XCLUSIO aëris ambientis ad diurnitatem vitae dupliciter innuit. Primo quod maxime omnium, post spiritum innatum, aër extrinsecus (utcumque spiritum humanum quasi animet, et ad fanitatem plurimum conferat) succos corporis depraedatur, et desiccationem corporis accelerat: itaque exclusio aëris ad longitudinem vitae confert.

2. Alter effectus, qui sequitur exclusionem aëris subtilior multo est et profundior; scilicet quod corpus oclusum et non perspirans spiritum inclusum detinet, et in duriora corporis vertit; unde spiritus ea emollit et intenerat.

3. Hujus rei explicata est ratio in desiccatione inanimatorum; atque est axioma quasi infallibile, quod spiritus emissus corpora desiccet; detentus colliquat et intenerat: atque illud insuper simul assumendum, quod calor omnis proprie attenuat et humectat, et per accidens tantum contrahit et desiccet.

4. Vita in antris et speluncis, ubi aër non recipit radios solis, possit facere ad longaevitatem; aër enim per se ad praedationem corporis non multum potest, nisi calore excitatus. Certe si quis memoriam rerum recolat, ex pluribus reliquiis et monumentis constare videtur, fuisse hominum magnitudines et staturas longe iis, quae postea fuerunt, grandiores; ut in Sicilia et aliis nonnullis locis. Istiusmodi autem homines in speluncis plerumque aetatem degebant: atqui diurnitas aetatis, et amplitudo membrorum, habent nonnihil commune. Etiam antrum Epimenidis inter fabulas ambulat. Suspicio etiam vitam anachoretarum columnarium simile quippiam fuisse vitae in antris; quippe ubi radii solis parum penetrabant, neque aër magnas mutationes aut inaequalitates recipere poterat. Illud certum, utrunque Simeonem, Stylitam, et Danielem, et Sabam, atque alios anachoretas columnares, admodum longaevos fuisse. Etiam anachoretæ moderni, intra muros aut columnas septi et clausi, longaevi saepius reperiuntur.

5. Proxima vitae in antris est vita in montibus. Quemadmodum enim in antra calores solis non penetrant; ita in fastigiis montium, reflexione destituti, parum possunt. Accipiendum autem hoc est de montibus, ubi aër limpidus est et purus; scilicet ubi propter ariditates vallium nebulae et vapores non ascendunt; quod fit in montibus qui Barbariam cingunt; ubi etiam hodie vivunt saepenumero ad annos centum et quinquaginta, ut jam antea notatum est.

6. Atque hujusmodi aër antrorum aut montium, ex sua natura propria, parum, aut nihil depraedatur: at aër, qualis est noster, cum sit propter calores solis praedatorius, quantum fieri potest, a corpore est excludendus.

7. Aër vero prohibetur et excluditur duobus modis: primo, si claudantur meatus; secundo, si oppleantur.

8. Ad

8. Ad clausuram meatuum faciunt, ipsius aëris frigiditas; nuditas cutis, ex qua illa induratur; lavatio in frigida; astringentia cuti applicata, qualia sunt, mastiche, myrrha, myrtus.

9. Multo magis huic operationi fatisciet per balnea, sed raro usurpata (praesertim temporibus aestivis) quae consistunt ex aquis mineralibus astringentibus, quae tuto exhiberi possunt; quales sunt chalybeatae et vitriolatae; hae enim cutem potenter contrahunt.

10. Quod ad oppletionem attinet; pigmenta, et huiusmodi spissamenta unctuosissima, atque (quod commodissime in usu potest esse) oleum et pingua, non minus corporis substantiam conservant, quam pigmenta in oleo et vernix ligna.

11. Britones antiqui corpus glasto pingebant, et fuerunt admodum longaevi; quemadmodum et Picci, qui inde etiam nomen traxisse a nonnullis putantur.

12. Hodie se pingunt Brasilienses et Virginenses, qui sunt (praesertim illi priores) admodum longaevi; adeo ut quinque abhinc annis patres Galli nonnullos convenerint, qui aedificationem Fernamburgi, annis abhinc centum et viginti, ipsi ad tunc virilis aetatis, meminissent.

13. Joannes de Temporibus, qui dicitur ad trecentimum annum aetatem produxisse, interrogatus quomodo se conservasset; respondisse fertur, "Extra, oleo; intus, melle."

14. Hiberni, praesertim sylvestres, etiam adhuc sunt valde vivaces; certe aiunt, paucis abhinc annis comitissam Desmondiae vixisse ad annum centesimum quadragesimum, et ter per vices dentiisse. Hibernis autem mos est se nudos ante focum butyro falso et veteri fricare et quasi condire.

15. Idem Hiberni in usu habuerunt lintea et indusia croceata; quod licet ad arcendam putrefactionem introductum fuerat, tamen (utcumque) ad vitae longiitudinem utile fuisse existimamus: nam crocus ex omnibus, quae novimus, ad cutem et confortationem carnis est res optima; cum et notabiliter astringat, et habeat insuper oleositatem et calorem subtilem sine ulla acrimonia. Equidem memini quendam Anglum, ut vestigalia supprimeret, croci faccum cum transfretaret, circa stomachum portasse, ut lateret; eumque, cum antea ex mari gravissime aegrotare solitus esset, optime tunc valuisse, nec nauseam ullam sensit.

16. Hippocrates jubet vestes ad cutem hieme puras portare, aestate sordidas et oleo imbutas; huius ratio videtur, quod per aestatem spiritus exhalant maxime; itaque pori cutis opplendi sunt.

17. Ante omnia igitur usum olei, vel olivarum, vel amygdalini dulcis, ad cutem ab extra ungendam, ad longaevitatem conducere existimamus; eaque unctio debet fieri singulis auroris, cum exitur e lecto, cum oleo, in quo admisceatur parum salis nigri et croci. Unctio autem levis debet esse, ex lana aut spongia molliori, neque quae stillet super corpus, sed cutem tantum intingat et inficiat.

18. Certum est liquores in majori quantitate, etiam oleosos, haurire nonnihil ex corpore; sed contra, parva quantitate imbibi a corpore: itaque levis aspersio facienda est, ut diximus; aut plane indusium ipsum oleo liniendum est.

19. Objici vero forte possit, istam unctiorem ex oleo, quam laudamus (licet apud nos in usu nunquam fuerit, atque apud Italos in defuetudinem abierit) olim quidem apud Graecos et Romanos familiarem fuisse et diaetae partem; neque tamen iis seculis homines magis fuisse longaevos. Sed responderetur rectissime; oleum in usu fuisse tantum post balnea, nisi forte inter athletas; balnea autem ex calido operationi nostrae tanto contraria sunt, quanto unctiões congruae; cum alterum meatus aperiat, alterum

obstruat. Itaque balneum absque unctioe sequenti pessimum; unctio absque balneo optima. Etiam ad delicias potius adhibebatur ista unctio, atque (si in optimam partem accipias) ad sanitatem; sed nullo modo in ordine ad vitam longaeuam; itaque simul adhibebantur unguenta pretiosa, quae ad delicias grata, ad nostram intentionem noxia sunt, ob calorem; ut bene dixisse videatur Virgilius:

Nec castia liquidi corrumpitur usus oliui.

20. Inunctio ex oleo et hieme confert ad sanitatem, per exclusionem frigoris; et aestate, ad detinendos spiritus et prohibendam exolutionem eorum, et arcendam vim aëris, quae tunc maxime est praedatoria.

21. Cum inunctio ex oleo operatio sit ad vitam longam fere potentissima; visum est addere cautiones, ne periclitetur valetudo: eae quatuor sunt, secundum quatuor incommoda, quae exinde sequi possunt.

22. Primum incommodum est, quod reprimendo sudores morbos inducere possit, ex humoribus illis excrementitiis: huic remedium adhibendum est ex purgationibus et clysteriis, ut evacuationi debite consulatur; certum enim est evacuationem per sudores sanitati plerunque conferre; longitudini vitae officere. Purgativa autem moderata in humores agunt, non in spiritus, quod facit sudor.

23. Secundum incommodum est, quod corpus calefacere possit et subinde inflammare; spiritus enim oclusus nec perspirans, ferventior est: huic incommodo occurritur, si diaeta ut plurimum vergat ad frigidum, et fumantur propria quaedam ad refrigerandum per vices; de quibus mox in operatione super sanguinem inquiremus.

24. Tertium est, quod caput gravare possit; omnis enim oppletio extrinsecus repercutit vapores, et eos mittit versus caput: huic incommodo omnino occurritur per cathartica, praesertim clysteria; et claudendo os ventriculi fortiter cum stypticis; et pestendo et fricando caput, etiam cum lixiviis idoneis, ut aliquid exhalet; et non omittendo exercitationem bonam, et qualem convenit, ut etiam per cutem nonnihil perspiret.

25. Quartum incommodum subtilius est malum; videlicet quod spiritus, detentus per clausuram pororum, videatur posse seipsum nimis multiplicare; quia cum parum evolvit, et continuo spiritus novus generetur, nimium increfcit spiritus, et sic corpus etiam plus praedari possit: verum hoc non prorsus ita se habet; nam spiritus omnis conclusus hebes fit (quandoquidem ventiletur motu spiritus, ut et flamma) ideoque minus activus est, et minus sui generans; calore certe auctus (ut et flamma) sed motu piger: sed et huic incommodo remedium adhiberi possit a frigidis oleo quandoque admistis; qualia sunt rosa et myrtus; nam calidis omnino abstinendum, ut dictum est de castia.

26. Neque inutilis est applicatio ad corpus vestium, quae et ipsae in se habent aliquid unctuosi sive oleosi, non aquosi: illae enim exhaurient corpus minus; quales sunt ex lana, potius quam ex lino: certe manifestum est in spiritibus odorum, quod si ponas pulveres odoratos inter lintea, multo citius virtutem perdunt, quam inter lanea. Itaque lintea tactu et mundicie jucunda; sed ad nostram operationem suspecta.

27. Hiberni sylvestres, cum incipiunt aegrotare, nihil prius faciunt, quam ut lintea e stratis tollant, et in laneis pannis se convolvant.

28. Referunt nonnulli, se magno sanitatis suae commodo laneis carminatis proxime ad cutem, sub indusiis suis, usos fuisse, tam ad braccas, quam ad corporalia.

29. Est et illud observandum, aërem corpori assuetum minus illud depraedari, quam novum et subinde mutatum: itaque pauperes, qui in tuguriis suis intra proprios lares perpetuo vivunt, nec sedes mutant, sunt plerunque longaeviores: veruntamen quoad
alias

alias operationes mutationem aëris (praesertim spiritibus non omnino inertibus) utilem esse judicamus; mediocritas autem adhibenda foret, quae utrinque satisfaciat; illud fiet, si quatuor temporibus anni fiet per stata tempora mutatio loci ad sedes idoneas; neque sint corpora aut in peregrinatione nimia, aut in statione. Atque de operatione per exclusionem aëris, et de evitanda vi ejus praedatoria, haec dicta sint.

III.

Operatio super sanguinem et calorem sanguificantem.

I. OPERATIONES duae sequentes sunt operationibus duabus praecedentibus *Historia.* tanquam antistrophae; atque iis respondent, quemadmodum passiva activis; praecedentes enim duae id agunt, ut spiritus et aër actionibus suis sint minus depraedantes; haec vero, ut sanguis et succus corporis sint minus depraedabiles. Quoniam vero sanguis est irrigatio succorum et membrorum, et praeparatio ad ea; operationem super sanguinem primo loco collocamus. Circa hanc operationem proponemus consilia numero pauca, sed vi valde efficacia: ea tria sunt.

2. Primo dubium non est, quin si sanguis sit aliquanto frigidior, minus futurus sit dissipabilis: quoniam vero quae per os fumuntur frigida, cum reliquis intentionibus haud paucis male conveniunt; ideo optimum foret alia invenire, quae non sunt cum istiusmodi incommodis complicata. Ea duo sunt.

3. Prius hujusmodi est; adducantur in usum, idque maxime in juventute, clysteria nihil omnino purgantia aut abstergentia; sed solummodo refrigerantia et nonnihil aperientia: probata sunt quae fiunt ex succis lactucae, portulacae, hepaticae, etiam sedi majoris, et mucilaginis seminis psyllii, cum decoctione aliqua temperata aperiente, admisto aliquanto caphorae: verum vergente aetate, omittatur sedum majus et portulaca, et substituuntur succi boraginis, et endiviae, aut similium; atque retineantur clysteria hujusmodi quantum fieri potest, ad horam scilicet, aut amplius.

4. Alterum est ejusmodi; in usu sint, praesertim aestate, balnea aquae dulcis et modice admodum tepidae, prorsus absque emollientibus, malva, mercuriali, lacte, et similibus; adhibeatur potius serum lactis recens in nonnulla quantitate, et rosa.

5. Verum, quod caput rei est et novum, illud praecipimus; ut ante balneationem inungatur corpus cum oleo, cum spissamentis; ut qualitas refrigerii excipiatur, aqua magis arceatur: neque tamen meatus corporis nimium occludantur: etenim cum frigus exterius corpus fortiter occludit, tantum abest ut promoveat infrigidationem, ut etiam eam prohibeat, et irriter calorem.

6. Similis est usus vesicarum, cum decoctionibus et succis refrigerantibus, applicatis circa inferiorem regionem corporis, videlicet sub costas, usque ad pubem; nam et hoc est genus balneationis, ubi corpus liquoris ut plurimum excluditur, refrigerium tantum excipitur.

7. Restat tertium consilium, quod non ad sanguinis qualitatem, sed ad substantiam ejus pertinet, ut reddatur magis firma et minus dissipabilis, et in quam calor spiritus minus agere possit.

8. Atque de usu limaturae auri, aut auri foliati, aut pulveris margaritarum, gemmarum, et corallii, et similibus, hodie nihil credimus, nisi quatenus praesenti operationi satisfaciant: certe, cum Arabes, et Graeci, et moderni, iis rebus tantas virtutes tribuerint, non omnino nihil videatur esse in istis, quae tot homines experti observarunt. Itaque missis phantasticis circa illas opinionibus, plane arbitramur, si universae substantiae sanguinis aliquid insinuari possit per minima, in quod spiritus et calor parum
aut

aut nihil agere possint, omnino id non tantum putrefactioni, sed etiam arefactioni obstiturum, et ad vitam prolongandam fore efficacissimum: in hoc tamen plures adhibendae sunt cautiones: primo, ut fiat admodum exacta comminutio: secundo, ut huiusmodi dura et solida sint omnis malignae qualitatis expertia, ne cum in venis dispergantur et lateant, aliquid nocementi inferant: tertio, ut nunquam fumantur cum cibis, nec ita excipiantur, ut diu haereant, ne generent periculosas obstructions circa mesenterium: quarto, ut rarus sit eorum usus, ne coeant et cumulentur in venis.

9. Itaque modus excipiendi sit, stomacho jejuno, in vino albo, cui admistum sit parum olei amygdalini, et fiat corporis exercitatio super haustum eorum.

10. Simplicia autem, quae operationi huic satisfaciant, possint esse loco omnium; aurum, margaritae, et corallium; metalla enim omnia, praeter aurum, non sunt absque maligna qualitate in volatili ipsorum: neque etiam tam exquisite comminuuntur, quam aurum foliatum; gemmae autem translucentes, et tanquam vitreae, minus nobis placent (ut et antea diximus) propter suspicionem corrosionis.

11. At nostro iudicio et tutior et efficacior foret usus lignorum, in infusionibus et decoctionibus; satis enim in iis possit esse ad firmitudinem sanguinis, neque tamen simile periculum est ab obstructione; praecipue autem, quia possunt fumi in cibo et potu; unde facilius ingressum reperient in venas, nec deponentur in faecibus.

12. Ligna ad hoc idonea sunt, fantalum; quercus; et vitis; ligna enim calidiora, aut aliqua ex parte resinosa, rejicimus; possint tamen adjici caules siccae et lignosae roris marini; cum frutex sit rosmarinus et aetatem multarum arborum aequet; etiam hederæ caules siccae et lignosae, sed ea quantitate, ut saporem non reddant ingratum.

13. Sumantur vero ligna aut in jusculis decocta, aut infusa in mustum, aut cervisiam, antequam sedeat: in jusculis autem (ut sit in guaiaco et similibus) semper infundantur diu, antequam decoquantur, ut firmior pars ligni, et non tantum ea quae leviter haeret, eliciatur: fraxinus autem, licet ad pocula adhibeatur, nobis suspecta est. Atque de operatione super sanguinem haec inquisita sint.

IV.

Operatio super succos corporis.

Historia.

1. **D**VO sunt corporum genera (ut in inquisitione de inanimatis jam dictum est) quae difficilius consumuntur: dura, et pinguis; ut cernitur in metallis et lapidibus; atque in oleo et cera.

2. Operandum itaque est, ut succus corporis sit subdurus; atque etiam ut sit subpinguis, aut subrosidus.

3. Quatenus ad duritiem, ea efficitur tribus modis: natura alimenti firma; frigore condensante cutem et carnes; et exercitatione succos fermentante et compingente, ne sint molles et spumosi.

4. Quatenus ad naturam alimenti, talis esse debet, ut sit minus dissipabilis; qualia sunt caro bovina, caro suilla, caro cervina, etiam caro caprearum, hoedorum, cygnorum, et anserum, et palumbium sylvestrium (praesertim si huiusmodi carnes fuerint modice salitae) pisces itidem saliti et sicci; etiam caseus subvetus, et huiusmodi.

5. Quoad panem autem, avenaceus, aut etiam paululum pifatus, aut fecalicius, aut hordeaceus, solidior est quam ex frumento; atque etiam in pane frumentaceo solidior qui paulo plus habet ex surfure, quam qui purioris est pollinis.

6. Or-

6. Orcades, qui piscibus vescuntur falitis, atque generaliter icthyophagi, longaevi sunt.

7. Monachi et eremitae, qui parce et sicco alimento pascebantur, fuerunt ut plurimum longaevi.

8. Etiam aqua pura, in potu frequenter usurpata, reddit succos corporis minus spumosos; cui si, propter spiritus hebetudinem (qui proculdubio in aqua est parum penetrativus) admisceatur aliquid nitri, utile esse existimamus. Atque de firmitudine alimenti haecenus.

9. Quatenus ad condensationem cutis et carniū per frigus; vivaciores fere sunt, qui sub dio vivunt, quam qui sub tecto; atque qui in regionibus frigidis, quam qui in calidis.

10. Vestes nimiae, sive in lectis, sive portatae, corpus solvunt.

11. Lavatio corporis in frigida, bona ad longitudinem vitae; usus balnearum tepidorum malus; de balneis autem ex aquis astringentibus mineralibus superius dictum est.

12. Quatenus ad exercitationem; vita otiosa manifesto reddit carnes molles et dissipabiles: exercitatio autem robusta (modo absint nimii sudores aut lassitudines) duras et compactas: etiam exercitatio intra aquas frigidas, qualis est natatio, valde bona; atque generaliter exercitatio sub dio, melior quam sub tecto.

13. De fricationibus (quod est exercitationis genus) tamen, quia alimenta magis evocant quam indurant, postea suo loco inquiremus.

14. Jam vero cum de duritie succorum dictum sit, veniendum ad oleositatem sive roscidationem ipsorum; quae perfectior et potentior est intentio, quam induratio; quia non habet incommodum, neque malum complicatum: omnia enim, quae ad duritiam succorum pertinent, ejusmodi sunt, ut cum alimenti absumptionem prohibeant, etiam ejusdem reparationem impediunt; unde fit ut diuturnitati vitae eadem et profint et obfint; at quae ad roscidationem succorum pertinent, ex utraque parte juvant; cum reddant alimentum et minus dissipabile, et magis reparabile.

15. Cum vero dicimus, quod succus corporis debeat fieri roscidus et pinguis, notandum est, hoc nos non intelligere de pinguedine, aut adipe manifesto, sed de rore perfuso et (si placet) radicali in ipsa corporis substantia.

16. Neque rursus existimet quispiam oleum, aut pingua ciborum, aut medullas, similia sibi generare, atque intentioni nostrae satisfacere; neque enim quae perfecta semel sunt, retro aguntur; sed talia debent esse alimenta, quae post digestionem et maturationem tum demum oleositatem in succis ingenerent.

17. Neque rursus existimet quispiam oleum, et pingue coacervatum, et simplex, difficilis esse dissipationis; in mitione autem non eandem retinere naturam; etenim quemadmodum oleum per se multo serius consumitur quam aqua, ita etiam in papyro, aut sudario, diutius haeret, et tardius desiccatur; ut prius notavimus.

18. Ad irrorationem corporis melius faciunt cibi assati, aut furno cocti, quam elixi: atque omnis praeparatio ciborum cum aqua incommoda est; quin etiam et oleum copiosius elici videmus ex corporibus siccis, quam ex humidis.

19. Generaliter ad irrorationem corporis prodest multus usus dulcium, sacchari, mellis, amygdalarum dulcium, pinearum, pistaciorum, dactylorum, uvarum passarum, uvarum Corinthi, ficuum, et hujusmodi: contra, omnia acida, et nimium salsa, et nimium acria, sunt generationi succi roscidi opposita.

20. Neque

20. Neque Manichaeis eorumque diaetae favere existimabimur, si femina quaeque, et nucleos, et radices in cibis aut eorum condimentis frequentia esse debere dicamus; quandoquidem omnis panis (panis autem ciborum firmamentum est) aut ex seminibus est, aut ex radicibus.

21. Ante omnia vero ad irrorationem corporis maxime facit natura potus, qui ciborum vehiculum est: itaque in usu sint potus illi, qui absque omni acrimonia, aut acedine, subtiles tamen sint, quales sunt vina (ut ait anus apud Plautum) *vetustate edentula*, et cervisia ejusdem generis.

22. Hydromel (ut arbitramur) non foret malum, si fuerit forte et vetus; attamen quoniam omne mel habet aliquid acutum (ut patet ex acerrima illa aqua, quam chemici ex eo extrahunt, quae etiam metalla solvit) melius foret, si fieret similis potio ex saccharo, non infuso leviter, sed ita incorporato, quemadmodum mel solet esse in hydromelite, et quae habeat vetustatem anni aut sex mensium; unde aqua cruditatem deponat, et saccharum subtilitatem acquirat.

23. Atque vetustas vini aut potus hoc habet, quod subtilitatem generat in partibus liquoris, acrimoniam in spiritibus; quorum primum utile, secundum noxium; itaque ad hanc complicationem enodandam mittatur in dolium, priusquam resederit, nonnihil vinum a musco, caro suilla, aut cervina bene cocta, ut habeant spiritus vini, quod ruminant et mandant, atque inde mordacitatem suam deponant.

24. Similiter si recipiat cervisia non solum grana tritici, hordei, avenarum, pisarum, etc. sed etiam partem (puta tertiam) ex radicibus aut pulpis pinguibus (qualia sunt radices potado, medullae artiplicis, radices bardanae, aut aliae radices dulces et esculentae) utiliore fore potum ad longaevitatem existimamus, quam cervisiam ex granis tantum.

25. Etiam quae in partibus suis valde tenuia sunt, et nihilominus nulla prorsus sunt acrimonia aut mordacitate, utilia sunt in condimentis ciborum; qualem virtutem inesse deprehendimus in paucis quibusdam ex floribus; floribus scilicet hederæ, qui in aceto infusi etiam gustui placent; floribus calendulae, qui in usu sunt in brodiis; et floribus betonicae. Atque de operatione super succos corporis haec inquisita sunt.

V.

Operatio super viscera ad extrusionem alimenti.

Historia.

I. **Q**VAE viscera illa principalia, quae concoctionis fontes sunt, stomachum, hepar, cor, cerebrum, ad functiones suas probe exercendas confortant (unde alimenta in partes distribuuntur, spiritus sparguntur, atque inde reparatio corporis totius transigitur) a medicis, atque eorum descriptis et consiliis, petenda sunt.

2. De splene, felle, renibus, mesenterio, iliis, et pulmonibus, non loquimur; sunt enim membra ministrantia principalibus; atque cum de sanitate tractatur, in considerationem vel praecipuam quandoque veniunt; quia patiuntur singula suos morbos, qui nisi curentur, etiam in viscera principalia incurrunt: quatenus vero ad prolongationem vitae, et reparationem per alimenta, et retardationem atrophiae senilis, si concoctiones et principalia illa viscera bene se habeant, caetera maxima ex parte ad votum sequuntur.

3. Atque ex medicorum libris, qui de quatuor membrorum principalium confortatione et commodis sermones faciunt, decerpenda sunt ea unicuique, quae pro ratione status corporis proprii in diaetam et regimen vitae transferri poterint: etenim sanatis medicinis temporalibus plerumque indiget; at diuturnitas vitae ex victus ratione, et

constanti

constanti medicinarum juvantium serie, speranda est: nos vero pauca, eaque selecta et optima proponemus.

4. Stomachum (qui, ut aiunt, est paterfamilias, et cujus robur ad reliquas concoctiones est fundamentale,) ita munire decet et confirmare, ut sit absque intemperie calidus; deinde astrictus, non laxus; etiam mundus, non humorum fastidiis oppressus; et nihilominus (cum ex seipso, potius quam ex venis, nutriatur) minime prorsus inanis aut jejunos; postremo in appetitu servandus est, quia appetitus digestionem acuit.

5. Miramur quomodo illud, calidum bibere (quod apud antiquos in usu fuit) in defuetudinem abierit; novimus certe medicum admodum celebrem, qui in prandio et coena jusculum etiam praecalidum avide ingerere solebat, et paulo post optare ut regeſtum eſſet; “ Neque enim mihi jusculo opus est (inquit) sed calido tantum.”

6. Omnino utile arbitramur primam potionem, sive vini, sive cervisiae, sive potus alterius (cui quis infuevit) in coena semper calidam exhiberi.

7. Vinum extinctionis auri utile arbitramur semel in mensa; non quod aurum aliquid virtutis ad hoc largiri credamus, sed quia extinctionem omnem metallicam in aliquo liquore astrictionem potentem indere novimus: aurum autem deligimus, quia praeter illam (quam optamus) astrictionem, nil aliud metallicaee impressionis post se relinquit.

8. Oſſas panis in vino media mensa utiliores, quam ipsum vinum esse judicamus; praesertim si vino, cui oſſa intingatur, ros marinus et cortex citri fuerint infusi; idque cum saccharo, ut tardius labatur.

9. Usus coroneorum ad stomachi robur utilem esse certum est: melius tamen adhiberi judicamus in succis depuratis, cum saccharo (quos myvas vocant) quam in carnisibus ipsorum, quia stomachum nimis gravant: illae vero mivae post mensam, simplices; at ante mensam, cum aceto utilissime fumuntur.

10. Utilia stomacho sunt prae caeteris simplicibus ros marinus, enula, mastiche, absinthium, salvia, mentha.

11. Pilulas ex aloë, et mastiche, et croco, praesertim temporibus hiemalibus, ante prandium sumptas, probamus; ita tamen ut aloë non tantum succo rosarum multis vicibus abluta sit, sed etiam in aceto (in quo dissolutum fuerit tragacanthum) et postea in oleo amygdalino dulci et recenti, ad aliquot horas macerata sit, antequam formetur in pilulas.

12. Vinum aut cervisia infusionis absinthii, cum modico enulae et fantali citrini, recte per vices adhibetur; atque hoc hieme potius.

13. At aestate, haustus ex vino albo, cum aqua fragariae diluto, in quo vino pulveres exquisiti perlarum, et testarum cancrorum fluviatilium, et (quod mirum fortasse videatur) parum cretae, fuerint infusa, stomachum optime recreat et roborat.

14. At generaliter omnis haustus matutinus (quales frequenter in usu sunt) refrigerantium (succorum, decoctionum, seri lactis, hordeaceorum, et similium) fugiendus est; nihilque prorsus immittendum stomacho jejuno, quod sit frigidum purum: Melius exhibebuntur res hujusmodi (si necessitas postulet) vel hora quinta post prandium, vel hora una post leve jentaculum.

15. Jejunia frequentia mala sunt ob longaevitatem; quin etiam sitis quaecunque evitanda, et servandus stomachus satis mundus, sed perpetuo quasi humidus.

16. Oleum olivarum recens et bonum, in quo Mithridatii nonnihil dissolutum fuerit, inunctum spinae dorsii, ex adverso oris stomachi, stomachum mirum in modum confortat.

17. Sacculus ex floccis carminatis, infusus in vinum austerum, id quod infusa fuerint myrtus et cortex citri et parum croci, super stomachum perpetuo gestari potest. Atque de stomachum confortantibus haecenus; cum etiam haud pauca ex his, quae aliis operationibus inserviunt, ad hoc etiam juvent.

18. Jecori, si a torrefactione sive desiccatione, atque ab obstructione, immune fervetur, nil ultra opus est: etenim exsolutio illa, quae aquositates generat, morbus prorsus est; at reliqua duo etiam senectus obrepens inducit.

19. Huc pertinent vel maxime ea, quae in operatione super sanguinem descripta sunt; iis adjiciemus pauca admodum, sed electa.

20. Praecipue in usu sit vinum granatorum dulcium; aut si illud haberi non possit, succus ipsorum recens expressus; mane sumendus, cum aliquanto sacchari, et immisso in vitrum (in quod sit expressio) modico corticis citri recentis, et caryophyllis tribus aut quatuor integris: hocque usurpetur a Februario ad finem Aprilis.

21. In usum adducatur ante alias omnes herbas nasturtium; sed tamen pubescens, non vetus: usurpetur sive crudum, sive in jusculis, sive in potu; et post hanc cochlearia.

22. Aloë, quocumque modo abluta aut correcta, hepatis noxia; itaque nunquam familiariter sumenda est. Rhabarbarum contra vitale hepatis, modo tres adhibeantur cautiones: primo, ut sumatur ante cibum, ne desiccet nimis, aut vestigium stypticitatis relinquat: secundo, ut maceretur ad horam unam, aut duas, in oleo amygdalino recenti, cum aqua rosacea, antequam alias infundatur, aut detur in substantia: tertio, ut vicibus alternis sumatur, alias simplex, alias cum tartaro, aut parum salis nigri, ne leviora tantum asportet, et reddat massam humorum magis obstinatam.

23. Vinum, aut decoctum aliquod chalybeatum, ter aut quater in anno sumi probo, ad obstructiones potentiores solvendas; ita tamen ut semper praecedat haustus duorum, aut trium cochlearium olei amygdalini dulcis recentis, et sequatur motus corporis, praesertim brachiorum et hypocondriorum.

24. Liquores dulcorati, idque cum pinguedine quadam, ad arcendam arefactionem et falsedinem et torrefactionem, et denique senilitatem jecoris, praecipue et plurimum possunt; praesertim si per vetustatem bene incorporantur; tales fiant ex fructibus et radicibus dulcibus; scilicet vina et potus ex uvis passis recentibus, jujubis, caricis, dactylis, pastinacis, bulbis sive potadis, et hujusmodi, cum admixtione glycyrrhizae quandoque; etiam potus ex granis Indicis (quae mayz vocant) cum mixtura dulcium, plurimum confert. Notandum est autem, intentionem praeservationis jecoris in mollitie quadam et pinguedine longe potentior esse illa altera, quae pertinet ad apertionem jecoris, quae potius innuit ad sanitatem, quam ad diuturnitatem vitae; nisi quod obstructio ea, quae inducit torrefactionem, aequae maliciosa est, ac aliae arefactiones.

25. Radices cichorei, spinaciae, betae, a medullis purgatas, atque ad teneritudinem coctas in aqua, cum tertia parte vini albi, pro condimentis familiaribus cum oleo et aceto, laudo; etiam gemmas, sive caules asparagi, pulpas artiplicis, et radices bardanae, debitis modis elixas et conditas: et juscula (tempore veris) ex foliis pubescentibus vitium et herba viridi tritici. Atque de jecore muniendo haecenus.

26. Cor juvenamentum suscipit maxime, atque nocumentum, ex aëre, quem spiramus; ex vaporibus; atque ex affectibus: atque complura ex iis, quae de spiritibus supra dicta sunt, huc transferri possunt; indigesta autem moles cordialium apud medicos ad intentionem

tionem nostram parum valet: attamen, quae venenorum malignitati occurrere deprehenduntur, ea demum ad muniendas cordis vires sano cum iudicio adhiberi possunt; praefertim si sint ex eo genere, quod non tam propriam veneni naturam frangat, quam cor et spiritus in venenum infurgere faciat. Atque de cordialibus consule tabulam superius positam.

27. Aëris bonitas in locis experientia potius dignoscitur, quam signis. Optimum iudicamus aërem spirare in locis aquis et planis, atque ex omni parte perflatilibus; si fuerit terra sicca, neque tamen prorsus arida, aut arenosa; quaeque emittat serpillum et amaraci genus, et hinc inde caules mentae campestris; quaeque sit non prorsus rarsa, sed arboribus nonnullis (ad umbram) sparsim confita; atqui ubi rosa rubi spiret aliquid muscatellum et aromaticum: flumina si adsint, nocere potius arbitramur, nisi fuerint exigua admodum, et limpida, et glareosa.

28. Aërem matutinum certum est vespertino esse magis vitalem, licet ad delicias alter magis ametur.

29. Aërem a vento agitatam paulo leniore, aëre coeli fereni feliciorum esse arbitramur: optimus autem est zephyrus matutinus, et boreas postmeridianus.

30. Odores ad confortationem cordis praecipue utiles sunt; neque tamen ac si odor bonus esset aëris boni praerogativa. Certum enim est, quemadmodum inveniuntur aëres prorsus pestilentes, qui non tantum foetent, quantum alii minus noxii; similiter inveniri e contra aëres saluberrimos et spiritibus amicissimos, qui aut prorsus sint inodori, aut ad sensum minus grati et fragantes. Atque omnino, ubi degitur in aëre bono, odores per vices tantum repeti debent: odor enim continuus (licet optimus) spiritus nonnihil onerat.

31. Laudamus ante omnes alios (ut etiam superius innuimus) odores ex plantis vegetantibus et non avulsis, in aëre aperto exceptis; quales sunt ex violis, floribus caryophylli (tam majoris quam minoris) floribus fabarum, floribus tiliae, floribus sive pulvisculo vitium, floribus madre-felve, floribus parietariae luteae; rosa muscatella (nam caeterae rosae germinantes parce emittunt odores) fragaria (praefertim moriente) rubo suavi (praecipue ineunte vere) mentha campestris, lavendula florente, atque in regionibus calidioribus, malo aurantio, citrio, myrto, lauro: itaque ambulatio aut sessio inter huiusmodi auras in usu esse debet.

32. Ad cordis juvamentum, odores refrigerantes calidioribus anteponimus; suffitus itaque matutinus, aut sub calores meridiei, optimus fuerit, ex aequis portionibus aceti, aquae rosaceae, et vini generosi, super laminam ferri quasi candentem fusorum.

33. Neque vero matri telluri libare nos quis existimet, si praecipiamus inter sodiendum, aut terram vertendam, vinum generosum superinfundi.

34. Aquam e floribus aurantiorum bonam, cum modica parte aquae rosaceae et vini fragrantis, etiam per nares attrahi, aut per syringem errhini more immitti (sed rarius) bonum est.

35. At masticatio (quamvis non habeamus betel) et detentio in ore eorum quae spiritus fovent (licet assidua) utilis admodum est. Fiant itaque grana, aut pusilli pastylli ex ambra, et musco, et ligno aloës, et ligno Rhodio, et radice iridis, et rosa; atque formentur illa grana, aut pastilli, per aquam rosaceam, quae per paululum balsami Indi transferit.

36. Vapores vero, qui ex rebus intro sumptis cor muniunt et fovent, haec tria habere debent; ut sint amici, clari, et refrigerantes. Caliditas enim vaporum, mala; atque ipsum vinum, quod putatur habere vaporem solummodo calefacientem, non expers est prorsus qualitatis opiatae. Claros autem vapores vocamus eos, qui plus ha-

bent ex vapore, quam ex exhalatione, neque sunt omnino fumei, aut fuliginosi, aut unctuosi, sed humidi et aequales.

37. Inter turbam inutilem cordialium pauca ad dietam in usu esse debent; loco onanum ambra grisia, et crocus, et granum kermes, ex calidioribus; atque radices buglossi et boraginis, atque mala citria, et limones dulces, et poma fragrantia, ex frigidioribus. Etiam eo (quo diximus) modo et aurum et margaritae, non tantum intra venas, sed etiam in transitu et circa praecordia aliquid possunt; per refrigerium scilicet, absque aliqua noxia qualitate.

38. De lapide bezoar, ob multas probationes, virtuti ejus fidem non prorsus derogamus; sed omnino modus ejus sumptionis talis esse debet, ut facillime virtus ejus communicetur spiritibus. Itaque nec in jusculis, nec in syrupsis, nec in aqua rosacea, aut hujusmodi, usum ejus probamus; sed tantum in vino, aut aqua cinnamomi, aut hujusmodi distillato, sed tenui, non calido aut forti.

39. De affectibus jam superius inquisitum est: illud tantum adjicimus, omne desiderium magnum et constans, et (ut loquuntur) heroicum, cordis virtutes roborare et ampliare: atque de corde haec tenus.

40. Ad cerebrum quod attinet (ubi cathedra et universitas spirituum animalium residet) quae superius inquisita sunt, de opio, et nitro, et subordinatis ad ipsa, et de conciliatione somni placidi, etiam huc aliquatenus spectant. Illud quoque certum, cerebrum tanquam in tutela stomachi esse; ideoque quae stomachum confortant et muniunt, cerebrum per consensum juvant, atque huc similiter transferri debent. Adjiciemus pauca, tria externa, internum unum.

41. Balneationem pedum omnino in usu esse volumus, ad minus, semel in septimana; balneumque fieri ex lixivio, cum sale nigro, et salvia, chamaemelo, foeniculo, samfuchio, et costo, cum foliis angelicae viridis.

42. Suffitum laudamus etiam quotidianum mane ex rore marino arido, ramulis laurifecis, et ligno aloës; nam gummi suavia caput gravant.

43. Cavendum prorsus, ne capiti per exterius admoveantur calida; qualia sunt aromata, non excepta nuce moschata: etenim calida illa ad plantas pedum praecipitamus, ibique solum applicari volumus. Vnctionem vero capitis levem ex oleo, cum rosa et myrto, et parum salis et croci laudamus.

44. Memores eorum, quae de opiatis, et nitro, et similibus, ante proposuimus, quae spiritus tantopere densant, non existimamus abs re fore, si semel diebus quatuordecim accipiantur in brodio matutino grana tria vel quatuor castorei, cum modico feminis angelicae et calami aromatici; quae et ipsa cerebrum roborant, et in densitate substantiae spirituum (quae ad vitae longaevitatem tam necessaria est) motus vivacitatem et vigorem excitant.

45. In confortativis quatuor viscerum principalium ea proposuimus, quae et propria sunt, atque electa, atque in dietam et regimen vitae transferri tuto et commode possunt: varietas enim medicamentorum ignorantiae filia est; neque multa fercula (quod aiunt) tam multos morbos fecere, quam multa medicamenta paucas curas. Atque de operatione super viscera principalia, ad extrusionem alimenti, haec inquisita sunt.

VI.

Operatio super partes exteriores ad attractionem alimenti.

1. **L**ICET concoctio bona, per partes interiores facta, primas partes ad probam *Historia.* alimentationem teneat; tamen concurrere etiam debent actiones partium exteriorum; ut sicut facultas interior alimentum emittit et extrudit, ita facultas partium exteriorum idem arripiat et attrahat; quoque imbecillior fuerit facultas concoctionis, eo magis opus est auxilio concurrente facultatis attractivae.

2. Attractio valida partium exteriorum excitatur praecipue per motum corporis, per quem partes calefactae et confortatae alimentum ad se alacrius vocant et attrahunt.

3. Illud vero maxime cavendum et prohibendum; ne idem motus et calor, qui ad membra novum succum evocat, membrum simul eo succo, quo antea perfusum erat, nimium exsolvat.

4. Frictiones huic intentioni optime subserviunt, factae praecipue mane; sed hoc perpetuo comitetur, ut post frictionem fiat levis unctio cum oleo, ne attritio partium exteriorum eas per perspirationem reddat effoetas.

5. Proxima est exercitatio, per quam partes ipsae se confricant et concutiunt: modo sit moderata. et quae (ut superius notatum est) nec sit celeris, nec ad ultimas vires, nec ad lassitudinem; verum in hac ipsa, atque frictione, eadem est ratio et cautio, ne corpus nimium perspiret: itaque exercitatio melior est sub dio quam sub tecto, et hieme quam aestate; atque insuper, exercitatio inunctione non tantum claudi debet, ut fricatio; sed etiam in exercitationibus vehementioribus adhibenda est unctio, et in principio, et sub finem, more athletarum.

6. Ad exercitationem, ut quam minimum aut spiritus, aut succos exsolvat, utile est, ut usurpetur stomacho non prorsus jejuno. Itaque ut exercitatio nec stomacho repleto (quod plurimum interest sanitatis) nec jejuno (quod non minus interest longitudinis vitae) usurpetur; in usum adduci debet jentaculum mane, non ex medicamentis, aut haustibus matutinis, aut vis passis, aut sicibus, aut hujusmodi; sed plane ex cibo et potu; at levi admodum et modica quantitate.

7. Exercitationes ad irrigationem membrorum debent esse membris omnibus quasi aequales; non ut (quemadmodum ait Socrates) tibiae moveant, brachia quiescant, nec e contra; sed ut partes universae ex motu participitent; atque omnino ad vitam prodest, ut corpus nunquam diu in eadem positura permaneat; sed singulis semi-horis, ad minus, posituram mutet, praeterquam in somno.

8. Quae ad mortificationem usurpantur, ad vivificationem traduci possunt; nam et industria terosa, et flagellationes, et omnis exteriorum vexatio, vim eorum attractivam roborat.

9. Vrticationem commendat Cardanus, etiam ad melancholiam; verum de hac parum nobis compertum est; et suspecta nobis est illa, ne, propter venenatam nonnullam qualitatem urticae, serpigines usu frequenti inducat et mala cutis. Atque de operatione super partes exteriores, ad attractionem alimenti, haec inquisita sunt.

VII.

*Operatio super alimentum ipsum ad insinuationem ejusdem.**Historia.*

1. **R**ÉPREHENSIO vulgaris de multis ferculis censorum potius decet, quam medicum; aut utcumque constantiae sanitatis utilis esse potest, ad longitudinem vitae noxia est; propterea quod mistura alimentorum varia et aliquantum heterogenea exitum reperit in venas et succos, melius et alacrius, quam simplex et homogenea; cum insuper ad appetitum excitandum (qui acies est digestionis) plurimum possit. Itaque et mensam variam et mutationes subinde ciborum, pro temporibus anni, aut alias, probamus.

2. Etiam illud de simplicitate ciborum absque condimentis, simplicitas iudicii est; cum condimenta bona et bene electa sint praeparationes ciborum saluberrimae, atque tum ad sanitatem, tum ad vitam conferant.

3. Videndum est, ut cum cibus durioribus jungantur potus fortiores, et condimenta quae penetrent et incidant; cum cibus contra facilioribus, potus tenues et condimenta quae penetrent et incidant; cum cibus contra facilioribus, potus tenues et condimenta pingua.

4. Cum paulo ante monuerimus, ut prima potio in coena excipiatur calida; nunc addimus, quod ad praeparationem stomachi etiam semi-hora ante cibum bonus-haustus potus (cui quisque maxime infuevit) calidus usurpetur; sed parum aromatizatus ad gratiam saporis.

5. Praeparatio ciborum, et panis, et potuum, si bene et in ordine ad intentionem instituantur, magni est prorsus momenti; licet sit res mechanica, et sapiat culinam et cellam; cum tamen longe praestet fabellis de auro, et gemmis, et hujusmodi.

6. Humectatio succorum corporis per praeparationem alimentorum humidam puerilis res est; ad fervores morborum nonnihil facit; ad alimentationem vero roscidam omnino contraria est; itaque elixatio ciborum longe inferior est, ad intentionem nostram, assatione, et coctione in furno, et similibus.

7. Assatio debet fieri igne vivido, et celerius perfici; non igne lento et nimia mora.

8. Carnes omnes solidiores in usu esse debent non prorsus recentes, sed nonnihil salis expertae; ex sale ipso autem in mensa, eo minus sumi debet, aut nihil omnino. Sal enim alimento incorporatus magis valet ad distributionem, quam per se sumptus.

9. Debent in usum adduci macerationes et infusiones carniū variae et bonae in liquoribus idoneis, ante assationes; quemadmodum quandoque in usu sunt similia ante coctiones in furno, et in muriis liquorum piscium.

10. At pulsationes et tanquam verberationes carniū, antequam coquantur, haud parvam rem praestant: certe in confesso est et perdices, et phasianos, in aucupio; et damas, et cervos, in venatione occisos (nisi fuerit ea fuga longior) gratiores esse etiam ad gustum. Pisces autem nonnihil flagellati et verberati, evadunt meliores. Etiam pyra duriora et austera, atque alii nonnulli fructus, compressione dulcescunt. Bonum esset in usum adduci, carniū duriorum nonnullam pulsationem et contusionem, antequam ignem patiantur; idque ex optimis praeparationibus erit.

11. Panis modice fermentatus, et valde parum salitus, optimus est; quique etiam in furno ferventi fatis, nec admodum elanguido, coctus est.

12. Potus praeparatio ad vitam longam simplici fere praecepto constat: atque de aquae potioribus nihil attinet dicere; potest hujusmodi diaeta (ut alibi diximus) vitam aliquandiu

aliquandiu remorari, sed nunquam majorem in modum prolongare; at in aliis potibus spirituosus, qualia sunt vinum, cervisia, hydromel, et hujusmodi, id tanquam summa summarum affectari et observari debet, ut partes liquoris sint subtilissimae, et spiritus lenissimus: hoc vetustate simplici difficile erit efficere, quae gignit partes paulo subtiliores, spiritus vero multo acriores; itaque de infusione in doliis substantiae alicujus pinguis, quae spirituum acrimoniam compescat, jam antea praeceptum est: est et aliud modus absque infusione aut mixtura; is est, ut liquor potus continuo agitetur, sive per vesturam in mari, sive per vesturam in carris, sive suspendendo utres ex funibus, eosque quotidie agitando, aut aliis hujusmodi modis: certum enim est, motum illum localem partes subtilizare, ac spiritus in partibus interim ita fermentare, ut accendi (quod putrefactionis genus est) non vacent.

13. Vergente autem senectute, etiam talis praeparatio ciborum instituenda est, quae sit tanquam in media via ad chylum. Atque de distillationibus ciborum, merae nugae sunt; etenim portio nutritiva vel optima non ascendit in vaporem.

14. Incorporatio cibi et potus, antequam concurrant in stomacho, gradus est ad chylum; itaque fumantur vel pulli, vel perdices et phasiani, et similia; et coquantur in aqua cum parum salis; deinde mundentur et siccentur; postea sive in musto, sive in cervisia fervescente, infundantur, cum parum sacchari.

15. Etiam expressiones ciborum et concisiones minutae, bene conditae, senibus utiles sunt; eo magis quod officio dentium in manducatione (quod praeparationis praecipuum genus est) fere destituantur.

16. Atque de juvenentis ejus defectus (dentium scilicet roboris, ad cibum molendum) tria sunt quae conferre possint. Primum, ut alii dentes renascantur; id quod difficile omnino esse videtur, nec posse perfici absque instauratione corporis intima et potenti. Secundum est, ut mandibula per astringentia debita ita firmentur, ut officio dentium aliqua ex parte sufficere possint; quod non male cedere posse videtur. Tertium ut cibus sit ita praeparatus, ut ista malucatione non egeat; quod promptum est et expeditum.

17. Subit etiam cogitatio de quantitate cibi et potus; eam in excessu nonnullo quandoque ad irrigationem corporis utilem esse: itaque et epulae profusae et perpotationes non omnino inhibendae sunt. Atque de operatione super alimenta et eorundem praeparationem haec inquisita sunt.

VIII.

Operatio super actum ultimum assimilationis.

DE actu ultimo assimilationis (quem operationes tres proxime praecedentes intuentur) brevis et simplex erit praecipio: resque magis explicatione indiget, quam praecipio aliqua varia. *Connexio.*

1. CERTUM est corpora omnia assimilandi, quae in contiguo sunt, desiderio nonnullo indui. Id faciunt generose et alacriter tenuia et pneumatica; veluti flamma, spiritus, aër: at contra, quae molem habent crassam et tangibilem, debiliter admodum; eo quod desiderium illud assimilandi a fortiori desiderio quietius, et se non movendi, ligetur. *Commentatio.*

2. Certum est item, desiderium illud assimilandi, in mole corporea ligatum, ut diximus, et inutile redditum, a calore aut spiritu in proximo liberari nonnihil et excitari,

tari, ut tum demum aduetur; quae unica est causa, cur inanimata non assimilant, animata assimilant.

3. Certum et hoc quoque est; quo durior sit corporis consistentia, eo illud indigere majore calore ad stimulum assimilationis; quod in senibus male omnino cedit, quia partes sunt obstinatior, calor imbellior. Itaque aut obstinatio partium mollienda, aut calor intendendus; atque de malacificatione membrorum postea dicemus, cum jam ante etiam plura, quae ad duritiem hujusmodi prohibendam, et praeveniendam pertinent, proposuerimus. De calore autem intendendo jam simplici praecepto utemur, si prius etiam alterum axioma assumpserimus.

4. Actus assimilationis (qui a calore, ut diximus, circumfuso excitatur) est motus admodum accuratus et subtilis, et in minimis. Omnes autem hujusmodi motus tum demum sunt in vigore, cum omnis localis motus cesset, qui eum obturbet. Etenim motus separationis in homogenea, qui in lacte est, ut flos supernatet, ferum subsidat, nunquam fiet, si lac leniter agitetur: neque putrefactio ulla in aqua aut mistis procedet, si illa continuo localiter moveantur. Ex his itaque, quae assumpta sunt, hoc jam ad inquisitionem praesentem concludemus.

5. Actus ipse assimilationis perficitur praecipue in somno et quiete, praesertim versus auroram, facta jam distributione: non habemus igitur aliud, quod ad praecipendum occurrit, nisi ut homines dormiant in calido; atque insuper, ut versus auroram sumatur aliqua inunctio, vel indusium intinctum, excitans moderate calorem, atque post illud sumptum redintegretur somnus. Atque de actu ultimo assimilationis, haec inquisita sunt.

IX.

Operatio super intenerationem ejus, quod areferi coepit, sive malacificatio corporis.

Historia.

DE inteneratione per interior, quae per multas ambages et circuitus fit, tam alimentationis, quam detentionis spiritus (ideoque sensum perficitur) superius inquisitum est; de ea autem, quae fit per exterior, et quasi subito, sive de corpore malacifando, jam videndum est.

Connexio.

1. In fabula de restitutione Peliae in juventutem, Medea, cum id se moliri fingeret, eam proposuit rationem rei conficiendae; ut corpus senis in frustra concideretur; deinde in lebeo cum medicamentis quibusdam decoqueretur. Coctio fortasse aliqua ad hoc requiretur, concisione in frustra scilicet non est opus.

2. Attamen etiam concisio in frustra adhibenda aliquatenus videtur, non ferro, sed judicio: cum enim viscerum et partium sit consistentia multum diversa, necesse est, ut inteneratio ipsorum non iisdem modis absolvatur, sed ut instituat cura singulorum, praeter ea quae pertinent ad intenerationem totius massae corporis; de qua tamen primum.

3. Huic operationi per balnea, unctiones, et similia (si modo sit ejus rei aliqua potestas) satisfieri verisimile est; circa quae observanda sunt ea, quae sequuntur.

4. Non minus indulgendum est spei, quod haec res confici possit, propter ea, quae fieri cernimus in imbibitionibus et macerationibus inanimatorum, per quas illa intenerantur; cujus aliqua exempla superius adduximus. Facilior enim est operatio hujusmodi super inanimata, quia attrahunt et fugunt liquores: at in corpore animali difficilior, quia motus in iis fertur potius ad circumferentiam.

5. Ideo

5. Ideo balnea, quae in usu sunt, emollientia parum profunt, sed obfunt potius; quia extrahunt magis, quam imprimunt; et solvunt compagem corporis, potius quam consolidant.

6. Balnea et unctiones, quae operationi praesenti (corpori scilicet bene et solide malacissandi) inservire possint, tres debent habere proprietates.

7. Prima et praecipua est, ut consentiant ex iis, quae tota substantia similia sunt corpori et carni humanis, quaeque sint tanquam alma et nutricia per exterius.

8. Secunda est, ut habeant admixta ea, quae subtilitate nonnulla imprimant, ut vim nutritivam eorum, quibus admiscentur, insinuent et inculcent.

9. Tertia, ut recipiant nonnullam mixturam (licet reliquis longe minorem) eorum, quae sunt astringentia; non austera, aut acerba, sed unctuosa et confortantia, ut dum reliqua duo operentur, interim prohibeatur (quantum fieri potest) exhalatio e corpore, quae virtutem malacissantium perdat; sed potius ut per astringentiam cutis, et clausuram meatuum, motus ad intra promoveatur et juvetur.

10. Consubstantiale maxime corpori humano est sanguis tepidus, vel ex homine, vel ex aliis animalibus: at Ficini illud commentum, ad instaurationem virium in senibus, de exsuctione sanguinis humani ex brachio adolescentis sani, leve admodum est: etenim, quod per interius nutrit, nullo modo debet esse aequale, aut plane homogeneum corpori, quod nutritur; sed aliquatenus inferius et subordinatum, ut subigi possit: at in exterius applicatis, quanto substantia est similior, tanto consensus melior.

11. Ab antiquo receptum est, balneum ex sanguine infantium sanare lepram, et carnes jam corruptas restituere; adeo ut hoc ipsum fuerit regibus quibusdam invidiae apud plebem.

12. Proditum est Heraclitum, hydrope laborantem, se in ventre calido bovis, nuper occisi, immerfisse.

13. In usu est sanguis tepidus catulorum felis ad erysipelata, et instaurendas carnes et cutem.

14. Brachium, aut membrum aliquod abscissum, aut ex quo sanguis alias nimium profluit, utiliter inseritur in ventrem alicujus animalis nuper dissectum; nam potenter operatur ad sistendum sanguinem; sanguine membri abscissi sanguinem recentem animalis per consensum sorbente et ad se vehementer trahente; unde et ipse sistitur et refluit.

15. Multum in usu est in morbis extremis, et quasi desperatis, ut columbae scissae, aliae post alias mutatae, ad plantas pedum aegroti apponantur; unde sequitur interdum auxilium mirabile; id vulgo imputatur, quasi maligna morbi traherent; sed utcumque caput petit ista medicatio, et spiritus animales confortat.

16. Verum balnea ista et unctiones sanguinolentae nobis videntur fordidae et odiosae; videndum de aliis, quae minus fortasse habent fastidii, neque tamen minus juvamenti.

17. Post sanguinem igitur recentem similia substantiae corporis humani sunt alimentosa, carnes pinguiore, bovinae, suillae, cervinae; ostrea inter pisces; lac, butyrum; vitella ovorum; pollen tritici; vinum dulce, aut saccharatum, aut mulsum.

18. Quae admisceri debent ad impressionem, sunt, loco omnium, sales, praesertim niger; etiam vinum (cum spiritu turgeat) imprimit et utile est vehiculum.

19. Astringentia ejus generis, quae descripsimus, unctuosa scilicet et confortantia, sunt, crocus, mastiche, et myrrha, et baccae myrti.

20. Ex his, pro nostro judicio, optime fiet balneum, quale desideramus. Medici et posteri meliora reperient.

21. Longe autem potentior fiet operatio, si balneum, quale proposuimus (quod caput rei esse arbitramur) comitetur quadruplex operationis series sive ordo.

22. Primo, ut balneum praecedat fricatio corporis, et inunctio ex oleo, cum aliquo spissamento; ut virtus et calor humectans balnei potius subintret corpus, quam aquea pars liquoris. Deinde, sequatur balneum ipsum, ad horas forte duas. A balneo autem emplastretur corpus ex mastiche, myrrha, tragacantho, diapalma, croco, ut cohibeatur (quantum fieri potest) perspiratio, donec malacum paulatim vertatur in solidum; idque per viginti quatuor horas, vel amplius. Postremo, amota emplastratione, fiat unctio cum oleo, addito sale et croco; et renovetur balneum post quattiduum, cum emplastratione et unctioe (ut prius) et continuetur hujusmodi malacifatio per mensem unum.

23. Etiam durante tempore malacificationis utile judicamus, et proprium, et secundum intentionem nostram, ut corpus bene nutriatur, et ab aëre frigido absteineatur, et nil nisi calidum bibatur.

24. Hoc vero (ut initio in genere monuimus) est ex iis, quae nobis experimento probata non sunt, sed descripta tantummodo ex collimatione ad finem. Etenim meta posita, aliis lampada tradimus.

25. Neque negligenda sunt fomenta ex corporibus vivis. Ficinus ait (neque id per jocum) Davidem contubernio puellae, alias salubriter, sed nimis sero usum fuisse; debuerat autem addere, quod puellam illam, more virginum Persiae, oportuisset inungi myrrha et similibus, non ad delicias, sed ad augendam virtutem fomenti ex corpore vivo.

26. Barbarossa, aetate extrema, ex consilio medici Judaei puerulos continue stomacho et iliis applicabat ad fomenta: etiam senes nonnulli caniculas (animalia scilicet inter calidissima) stomacho noctu applicare consueverunt.

27. De hominibus quibusdam nasonibus (qui, irrisionis pertaesi, nasorum tuberes et quasi furculos amputarunt, atque in brachiorum ulnas, incisione nonnulla adapertas, ad tempus insuerunt, atque inde nasos magis decentes efformarunt) increbuit relatio quasi certa: idque in multis nominibus: ea si vera sit, consensum carnis ad carnem, praesertim vivarum, plane testatur.

28. De inteneratione particulari viscerum principalium, stomachi, pulmonum, jecoris, cordis, cerebri, spinalis medullae, renum, fellis, iliorum, venarum, arteriarum, nervorum, cartilaginum, ossium, nimis longa foret inquisitio et praescriptio; cum jam non praxim instruamus, sed indicationes ad praxim.

X.

Operatio super expurgationem succi veteris et restitutionem succi novi, sive renovationem per vices.

Hesperia.

LICET quae hic ponemus superius fere praecoccupata sint, tamen quia ista operatio est ex principalibus, retractabimus ea paulo fufus.

1. Certum est, boves aratores, atque laboribus exhaustos, in pascua nova et laeta admissos, carnes recipere teneras et juveniles: idque esu et palato comprobari; ut manifestum sit carniū intenerationem non esse difficilem: verum et carnis intenerationem saepius repetitam, etiam ad ossa et membranas, et similia, pervenire posse verisimile est.

2. Certum est, diaetas, quae in usu sunt, ex guaiaco praecipue, atque ex farfa-parrilla, et china, et sassafras, praesertim longius continuatas, et secundum regulas rigi-

diores, universum corporis succum primo attenuare, deinde consumere atque forbere; quod manifestissimum est, quia morbum Gallicum usque ad gummositates proventum, quique intimos corporis succos occupaverit et depravaverit, ex illis diaetis posse curari probatum est: atque insuper quia aequè manifestum est, per hujusmodi diaetas homines factos macilentos, pallidos, et quasi cadaverosos, paulo post impinguari, colorari, et manifesto renovari. Quamobrem hujusmodi diaetas, vergente aetate, semel biennio, ad intentionem nostram utiles esse omnino existimamus, tanquam exuvias et spolia serpentum.

3. Fidenter dicimus (neque vero quis, rogo, nos inter haereticos catharos reponat) purgationes repetitas, atque factas familiares, longe magis ad diuturnitatem vitae facere, quam exercitia et sudores. Id autem fieri necesse est, si teneatur quod positum est; unctioes corporis, et meatuum ab extra oppletiones, et aëris exclusiones, et spiritus in massa corporis detentiones, plurimum conducere ad vitam longaevam. Etenim certissimum est, per sudores et perspirationes exteriores, non solum humores et vapores excrementitios exhalari et absumi; sed una etiam succos et spiritus bonos, qui non tam facile reparantur: in purgationibus autem (nisi fuerint admodum immoderatae) non item, cum super humores praecipue operentur. Purgationes autem ad hanc intentionem optimae sunt, quae paulo ante cibum sumuntur, quia desiccant minus; ideoque debent esse ex iis cathartici, quae ventriculum minime turbant.

INTENTIONES operationum, quas proposuimus (ut arbitramur) verissimae sunt; remedia intentionibus fida. Neque credibile est dictu (licet haud pauca ex ipsis velut plebeia videri possint) quanta cum cura et delectu ea a nobis examinata fuerint; ut sint (salva semper intentione) et tuta et efficacia. Rem ipsam experimentum et comprobavit et promovebit. Talia autem in omnibus rebus sunt opera consilii cujusque prudentioris; quae sunt effectu admiranda, ordine quoque egregia, modis faciendi tanquam vulgaria.

A T R I O L A M O R T I S .

DE atriolis mortis jam inquirendum; id est, de iis, quae accidunt morientibus in articulo mortis, et paulo ante, et post: ut cum multis viis perveniatur ad mortem, intelligi possit in quae communia illae desinant; praecipue in mortibus, quae inferuntur per indigentiam naturae, potius quam per violentiam; tametsi etiam aliquid ex his propter rerum connexionem inspergendum sit. *Ad Art. 15.
Connexio.*

1. SPIRITVS vivus videtur tribus indigere, ut subsistat: motu commodo; refrigerio *Historia.* temperato; et alimento idoneo. Flamma vero duobus ex his tantum indigere videtur; motu nimirum et alimento propterea quod flamma simplex sit substantia, spiritus composita; ita ut si transeat paulo propius in naturam flammeam, se perdat.

2. Etiam flamma majore flamma et potentiore resolvitur et necatur, ut bene notavit Aristoteles; multo magis spiritus.

3. Flamma, si comprimatur nimium, extinguitur; ut cernere est in candela, superimposito vitro: etenim aër per calorem dilatatus contrudit flammam, eamque minuit et extinguunt; neque in caminis concipitur flamma, si materies, absque spatio aliquo interjecto, compingatur.

4. Etiam ignita compressione extinguuntur; veluti si carbonem ignitum ferro, aut pede, fortiter comprimamus, extinguuntur statim ignis.

U u u 2

5. At

5. At ut ad spiritum veniamus; si sanguis aut flegma irruat in ventriculos cerebri, fit mors subito; cum spiritus non habeat, ubi se moveat.

6. Contusio etiam capitis vehemens inducit subitam mortem, spiritibus in ventriculis cerebri angustatis.

7. Opium et alia narcotica fortiora coagulant spiritum, eumque privant motu.

8. Vapor venenatus, spiritui totaliter odiosus, infert mortem subitam, ut in venenis mortiferis, quae operantur per malignitatem (ut loquuntur) specificam; incutit enim fastidium spiritui, ut amplius movere, aut rei tam inimicae occurrere, nolit.

9. Etiam extrema ebrietas, aut crapula, quandoque inferunt mortem subitam; cum spiritus non tam densitate aut malignitate vaporis, (ut in opio et venenis malignis) quam ipsa copia obruatur.

10. Extremus moeror et metus, praesertim subitus (ut fit in nuncio malo et improvise) quandoque dant subitam mortem.

11. At non solum nimia compressio, sed etiam nimia dilatatio spiritus, mortifera.

12. Gaudia ingentia et repentina complures exanimarunt.

13. In magnis evacuationibus, quales fiunt in fecandis hydropicis, exeuntibus confertim aquis; multo magis in ingentibus et repentinis profluvii sanguinis, sequitur saepius mors subita; idque per meram fugam vacui in corpore, omnibus affatim momentibus ad spatia implenda, quae exinaniuntur; atque inter alia spiritu ipso: nam quoad profluvia sanguinis tardiora, res spectat ad indigentiam alimenti, non ad refusionem spiritus. Atque de motu spiritus, in tantum vel compresso, vel effuso, ut mortem inferat, haec inquisita sunt.

14. Veniendum ad indigentiam refrigerii. Cohibitio respirationis mortem infert subitam, ut in omni suffocatione aut strangulatione. Neque tamen videtur res referri debere tam ad impedimentum motus, quam ad impedimentum refrigerii; quia aër nimis calidus, licet libere attractus, non minus suffocat, quam si inhibeatur respiratio; ut fit in iis, qui suffocati aliquando sunt ex carbonibus incensis, aut lithanthracibus, aut parietibus recenter dealbatis, in cubiculis clausis, igne etiam accenso: quod genus mortis traditur fuisse imperatoris Joviniani. Aut etiam ex balneis ficcis super-calesfactis, quod usurpatum fuit in nece Faustae, Constantini magni uxoris.

15. Valde pusillum est tempus, quo natura anhelitum repetit, atque expelli fuliginem aëris in pulmones attracti, et recentem intro-recipi desiderat; vix certe ad tertiam partem minutae.

16. Rursus pulsus articularum et motus cordis, systoles et diastoles, triplo velocior quam respiratio; adeo ut, si fieri posset, ut ille motus in corde absque inhibita respiratione fieri posset, sequeretur mors etiam celerius, quam ex strangulatione.

17. Usus tamen et consuetudo in hac naturali actione respirationis non nihil valet; ut in urinatoribus Deliis, et piscatoribus perlarum, qui perpetuo usu decuplum temporis ad minimum retinere anhelitum possunt, plusquam pro ratione aliorum hominum.

18. Sunt ex animalibus, etiam ex iis quae pulmones habent, alia quae ad longius tempus, alia quae ad brevius, anhelitum cohibere possunt; prout majore scilicet aut minore indigent refrigerio.

19. Pisces minore indigent refrigerio, quam animalia terrestria: indigent tamen, atque refrigerantur per branchias: atque quemadmodum terrestria aërem nimis fervidum, aut oclusum, non ferunt; ita et pisces in aqua, glacie totaliter et diutius coopta, suffocantur.

20. Si spiritus infultum patiat ab alio calore, proprio longe vehementiore, dissipatur et perditur. Si enim proprium calorem non sustineat absque refrigerio, multo minus alienum intensiorem tolerare potest; id cernitur in febribus ardentibus, ubi calor humorum putrefactorum calorem nativum superat, usque ad extinctionem sive dissipationem.

21. Somni quoque indigentia et usus refertur ad refrigerium. Motus enim spiritum attenuat et rarefacit, et calorem ejus acuit et intendit. Somnus contra motum et discursum ejus sedat et compefcit. Etsi enim somnus actiones partium et spirituum mortualium, et omnem motum ad circumferentiam corporis roboret et promoveat; tamen motum proprium spiritus vivi magna ex parte consopit et tranquillat. At somnus regulariter semel intra 24 horas naturae humanae debetur, idque ad sex aut quinque horas ad minimum; licet sint etiam in hac parte quandoque naturae miracula; ut refertur de Maecenate, quod longo tempore ante obitum non dormisset. Atque de indigentia refrigerii ad spiritum conservandum haec inquisita sint.

22. Quod vero ad tertiam indigentiam attinet (alimenti scilicet) videtur illa ad partes potius quam ad spiritum vivum pertinere. Facile enim quis credat, spiritum vivum subsistere in identitate, non per successionem aut renovationem. Atque quoad animam rationalem in homine, certo certius est, eam nec ex traduce esse, nec reparari, nec interire. Loquuntur de spiritu naturali animalium, atque etiam vegetabilium, qui ab illa altera essentialiter et formaliter differt; ex horum enim confusione metempsychosis illa, et innumera tam ethnicorum, quam haeticorum, commenta emanarunt.

23. Renovatio per alimentum in corpore humano regulariter singulis diebus requiritur. Triduanum autem jejunium sanis vix toleratur: usus tamen et consuetudo, etiam in hac parte, haud parum valet: at morbo languentibus inedia minus gravis est. Etiam somnus alimentatione non nihil parat, quemadmodum contra exercitatio eam efflagitat magis. Inventi etiam sunt (sed raro) aliqui, qui, quodam naturae miraculo, sine cibo et potu ad tempus non mediocre vixerunt.

24. Corpora mortua, si non intercipientur a putredine, diutius sine notabili absorptione subsistunt: At corpora viva non multum ultra triduum (ut dictum est) nisi reparantur per alimentationem; id quod indicat citam illam absorptionem esse opus spiritus vivi, qui aut se reparat, aut partes ponit in necessitate se reparandi, aut utrumque: quam rem etiam illud astruit (quod paulo ante notatum est) nempe, quod possint animalia sine alimento paulo diutius durare, si dormiant. At somnus omnino nil aliud est, quam receptio spiritus vivi in se.

25. Copiosa nimis et continua effluxio sanguinis, qualis aliquando fit ab haemorrhoidibus; interdum a vomitu sanguineo, venis interioribus referatis aut fractis; interdum ex vulneribus, mortem infert festinam: cum sanguis venarum sanguini arteriarum ministret; sanguis arteriarum, spiritui.

26. Haud parvum est quantum cibi et potus, quod homo, bis in die pastus, intra corpus recipit: longe plus, quam aut per fellam, aut per urinam, aut per sudores egerit: nil mirum (inquis) cum reliquum in succos et substantiam corporis mutetur. Recte: sed cogita paulisper, quod ea accessio fit bis in die, neque tamen corpus exundat; similiter, licet spiritus reparetur, tamen quanto suo non enormiter crescit.

27. Nil attinet adesse alimentum in gradu remoto, sed ejus generis et ita praeparatum et ministratum, ut spiritus in illud agere possit. Neque enim baculus cerei sufficiet ad flammam continuandam, nisi adit cera; neque homines herbis solis pasci possunt: atque inde fit atrophia senilis, quod licet adit caro et sanguis, tamen spiritus est factus

factus tam paucus et rarus, et succi et sanguis tam effoeti et obstinati, ut non teneat proportio ad alimentandum.

28. Subducamus calculos indigentiae, secundum cursum naturae ordinarium et consuetum. Explicatione motus sui in ventriculis cerebri et nervis indiget spiritus perpetuo: motu cordis, tertia parte momenti; respiratione, singulis momentis; somno et alimento, intra triduum; potentia ad alimentandum quasi post octoginta annos. Atque si aliqui ex his indigentis non succurratur, sequitur mors. Atque tria plane esse videntur atriola mortis; destitutio spiritus, in motu suo; in refrigerio; in alimento.

Monitum.

(1.) Erraverit, qui existimet spiritum vivum, exemplo flammae, perpetuo generari et exstingui, nec ad tempus aliquod notabile durare. Neque enim hoc facit flamma ipsa ex natura sua, sed quia inter inimica versatur: nam flamma intra flammam durat. At spiritus vivus inter amica degit et obsequia plurima. Itaque cum flamma sit substantia momentanea, aer autem substantia fixa; spiritus vivi media est ratio.

(2.) De interitu spiritus per destructionem organorum (qualis fit per morbos et violentiam) non est inquisitio praefens (ut ab initio diximus;) tamen et ille in eadem tria atriola desinat. Atque de ipsa forma mortis haec inquisita sint.

29. Duo sunt magni praecursores mortis; alter a capite, alter a corde missus: convulsio et extremus labor pulsus; nam etiam singultus ille lethalis est convulsionis genus; labor autem pulsus lethalis habet velocitatem insignem, quandoquidem cor sub ipsa morte ita trepidet, ut systole et diastole fere confundantur; habet etiam conjunctam debilitatem et humilitatem, et saepius intermissionem magnam, labascente motu cordis, nec fortiter aut constanter insurgere valente.

30. Praecedunt etiam mortem in propinquo summa inquietudo et jactatio; motus manuum floccos colligendo; nixus prehensionis et tentationis fortis; dentes etiam fortiter comprimere; glutire vocem; tremor labii inferioris; pallor oris; memoria confusa; sermonis privatio; sudores frigidi; corporis elongatio; sublatio albuginis oculorum; faciei totius alteratio (naso acuto, oculis concavis, genis labantibus;) linguae contractio et convolutio; frigus extremitatum; in aliquibus emissio sanguinis aut spermatis; clamor acutus; anhelitus creber; inferioris maxillae lapsus, et similia.

31. Mortem sequuntur sensus omnis et motus, tam cordis et arteriarum, quam nervorum et artuum, privatio; impotentia corporis se sustentandi erectum; rigor nervorum et partium; depositio omnis caloris; paulo post putrefactio et foetor.

32. Anguillae, serpentes, et insecta diu moventur singulis partibus post concisionem; ut etiam rustici putent partes singulas ad se rursus unendum expedire. Etiam aves capitibus avulsis ad tempus subsultant: quin et corda animalium avulsa diu palpitant. Equidem meminimus ipsi vidisse hominis cor, qui evisceratus erat (supplicii genere apud nos versus proditores recepto) quod in ignem de more injectum saltabat in altum, primo ad sesquipedem, et deinde gradatim ad minus; durante spatio (ut meminimus) septem aut octo minutarum. Etiam vetus et fide digna traditio est, de bove sub eviscerationem mugiente. At magis certa de homine, qui eo supplicii genere (quod diximus) evisceratus, postquam cor avulsum penitus esset, et in carnificis manu, tria aut quatuor verba precum auditus est proferre; quod idcirco magis credibile esse diximus, quam illud de sacrificio; quia solent amici hujusmodi reorum mercedem dare carnifici, ut officium suum perniciosissime expediat, quo illi celerius a doloribus libe-

liberentur: in sacrificiis vero non videmus causam, cur similis praestetur a sacerdote diligentia.

33. Ad resuscitandum eos, qui deliquia animi aut catalepses subitas patiuntur (quorum haud pauci, absque ope, etiam expiraturi fuissent) haec sunt in usu. Exhibitio aquarum ex vino distillatarum (quas aquas vocamus calidas et cordiales) inflexio corporis in pronum; obturatio foris oris et narium; flexio digitorum cum tortura quadam; evulsio pilorum barbae aut capitis; frictio partium, praesertim faciei et extremorum; subita inspersio aquae frigidae in faciem; strepitus acuti et subiti; appositio ad nares aquae rosaceae, cum aceto, in languoribus; incensio plumarum, pannorum, in suffocatione uteri: at maxime sartago fervefacta utilis est apoplecticis; etiam focus arctus corporum vivorum aliquibus profuit.

34. Complura fuerunt exempla hominum, tanquam mortuorum aut expositorum e lecto, aut delatorum ad funus, quinetiam nonnullorum in terra conditorum, qui nihilominus revixerunt; id quod in iis, qui conditi sunt, repertum est (terra aliquanto post aperta) per obtusionem et vulnerationem capitis, ex jactatione et nixu cadaveris intra feretrum: cujus exemplum recentissimum, et maxime memorabile fuit, Joannis Scoti, subtilis illius et scholastici; qui a servo, cum sepultus esset absente (quique, ut videtur, hujusmodi catalepsiam ejus symptomata noverat) aliquanto post effossus, in tali statu repertus est: et simile quiddam accidit nostra aetate, in persona histriionis sepulti Cantabrigiae. Memini me accepisse de generoso quodam, qui, ludibundus, ex curiositate desiderabat scire qualia paterentur in patibulo suspensi; seseque suspendit, super scabellum se allevans, et deinde se demittens; putans etiam penes se futurum, ut scabellum pro arbitrio suo recuperaret; id quod facere non potuit; sed tamen ab amico praesente adjutus est: ille interrogatus, quid passus esset? Retulit se dolorem non sensitse; sed primo obversatam sibi fuisse circa oculos speciem ignis et incendii; deinde extremae nigredinis, sive tenebrarum; postremo coloris cujusdam coerulei pallidioris, sive thalassini; qualis etiam conspicitur saepe animo linquentibus. Audivi etiam de medico adhuc vivente, qui hominem, qui se suspenderat, atque per horam dimidiam suspensus manserat, in vitam frictionibus et balneis calidis reduxerat; quique etiam profiteri soleat, se non dubitare, quin suspensum quemcumque ad tempus praedictum revocare posset, modo cervicem ei, per impetum primae demissionis, non fuerint effractae.

DISCRIMINA JUVENTUTIS ET SENECTUTIS.

1. **S**CALA humani corporis talis est: concipi; vivificari in utero; nasci; mamilla; *Ad Art. 16.* depulsio a mamilla; usus cibi et potus ab initio, qualis infantibus convenit: dentire primo, circa annum secundum; incipere gradiri; incipere loqui; dentire secundo, circa annum septimum; pubescere, circa annum duodecimum aut decimum quartum; potentem esse ad generandum, et fluxus menstruorum; pili circa tibias et axillas; barbescere; atque huc usque, et quandoque ulterius, grandescere; deinde roboris artuum status ut ultimas, etiam agilitatis; canescere et calvescere; cessatio menstrui et potentiae generationis; vergere ad decrepitem, et animal tripes; mori. Interim animus quoque suas habet periodos, sed per annos non possunt describi: ut memoriam labilem, et similia, de quibus postea.

2. Discrimina juventutis et senectutis haec sunt. Cutis juveni laevis et explicata; seni arida et rugosa, praesertim circa frontem et oculos: carnes juveni tenerae et molles;

les; feni duriores: robur juveni et agilitas; feni diminutio virium et motuum tarditas: juveni coctionum validitas; feni debilitas: juveni viscera mollia et succulenta; feni falsa et retorrída: juveni corpus erectius; feni inclinatio in curvum: juveni constantia artuum; feni debilitas et tremor: juveni humores biliosi, et sanguis fervidior; feni humores phlegmatici et melancholici, et sanguis frigidior: juveni venus in promptu; feni tardior: juveni succi corporis magis roscidi; feni magis crudi et aquei: juveni spiritus multus et turgescens; feni paucus et jejunos: juveni spiritus densus et viridis; feni acris et rarus: juveni sensus vivaces et integri; feni hebetiores et deficientes: juveni dentes robusti et integri; feni debiles, attriti, et decidui: juveni pili colorati; feni, cujuscunque fuerint coloris, cani: juveni coma, feni calvities: juveni pulsus grandior et incitator; feni obscurior et tardior: juveni morbi magis acuti et curabiles; feni magis chronici, et curatu difficiles: juveni vulnera citius coalescentia; feni tardius: juveni genae florentes calore; feni aut pallidae, aut rubicundae, atque sanguine spisso: juveni minor molestia ex catarrhis; feni major: neque scimus in quae proficiant fenes (quoad corpus) nisi quandoque in obesitatem; cujus causa praesto est; quia corpora fenum nec bene perspirant, nec bene assimilant; pinguedo autem nihil aliud est, quam exuberantia alimenti ultra id, quod excernitur, aut perfecte assimilatur. Etiam in quibusdam sensibus in edacitatem proficitur, propter acidos humores, licet fenes digerant minus. Ac universa, quae jam diximus, medici, quasi feriantes, referent ad caloris naturalis et humoris radicalis diminutionem, quae res nihil: sunt ad usum. Illud certum, siccitatem in decursu aetatis frigiditatem praecedere; atque corpora cum sint in statu et acme caloris, ad siccitatem declinare; frigiditatem autem postea sequi.

3. Jam vero etiam de affectibus animi videndum. Equidem memini, cum adolescens essem Pictavii in Gallia, me consuevisse familiariter cum Gallo quodam, juvene ingeniosissimo, sed paululum loquaci; qui postea in virum eminentissimum evasit; ille in mores fenum invehere solitus est, atque dicere, si daretur conspici animos fenum, quemadmodum cernuntur corpora, non minores apparituras in iisdem deformitates: quinetiam ingenio suo indulgens, contendebat vitia animorum in senibus vitiis corporum esse quodammodo consentientia et parallela. Pro ariditate cutis, substituebat impudentiam: pro duritie viscerum, immisericordiam, pro lippitudine oculorum, oculum malum et invidiam: pro immersione oculorum et curvatione corporis versus terram, atheismum (neque enim coelum, inquit, respiciunt, ut prius:) pro tremore membrorum, vacillationem decretorum, et fluxam inconstantiam: pro inflexione digitorum, tanquam ad impressionem, rapacitatem et avaritiam; pro labascentia genuum, timiditatem: pro rugis, calliditatem et obliquitatem: et alia quae non occurrunt. Sed ut ferii simus: juveni adest pudor et verecundia; feni paululum obduruit: juveni benignitas et misericordia; feni occalluit: juveni aemulatio laudabilis; feni invidia maligna: juveni inclinatio ad religionem et devotionem, ob fervorem, et inexperience malis; feni defervescentia in pietate, ob charitatis teporem, et diutinam conversationem inter mala, necnon ob credendi difficultatem: juveni valde velle; feni moderatio: juveni levitas quaedam et mobilitas; feni gravitas major et constantia: juveni liberalitas, et beneficentia, et philanthropia; feni avaritia, et sibi sapere, et consulere: juveni confidentia, et bene sperare; feni dissidentia, et plurima habere pro suspectis: juveni facilitas et obsequium; feni morositas et fastidium: juveni sinceritas et animus apertus; feni cautio et animus tectus: juveni magna appetere; feni necessaria curare: juveni praesentibus rebus favere; feni anteaeta potiora habere: juveni superiores revereri; feni censura in illos uti: et complura alia, quae ad mores po-
tius

tius pertinent, quam ad inquisitionem praesentem. Attamen, quemadmodum in corpore, ita in animo, in nonnulla proficiunt senes, nisi fuerint admodum emeriti; nempe, ut cum ad excogitandum minus sint prompti, iudicio tamen valeant; et tutiora et saniora, quam speciosiora malint; etiam in garrulitatem proficiunt et ostentationem; fructum enim sermones petunt, cum rebus minus valeant, ut non absurde Tithonum in cicadam versum fuisse poetæ fingant.

C A N O N E S M O B I L E S

DE DVRATIONE VITAE, ET FORMA MORTIS.

C A N O N I.

NON fit consumptio, nisi quod deperditum fit de corpore, transmigret in corpus aliud.

E X P L I C A T I O.

NVLLVS est rerum interitus: itaque quod absumitur, aut evolat in aërem, aut recipitur in corpus aliquod adjacens: quare videmus araneam, aut muscam, aut formicam, in electro, monumento plus quam regio, sepultas, aeternizari; cum tamen sint res tenerae et dissipabiles. Verum non adest aër, in quem aliquid evolet; atque substantia electri est tam heterogenea, ut nihil ex illis recipiat. Simile etiam fore arbitramur, misso ligno, aut radice, aut ejusmodi, in argentum vivum. At cera, et mel, et gummi, habent similem operationem, sed ex parte tantum.

C A N O N II.

Inest omni tangibili spiritus, corpore crassiore obteclus et obsessus; atque ex eo originem habet consumptio et dissolutio.

E X P L I C A T I O.

NVLLVM corpus nobis notum, hic in superiore parte terrae, spiritu vacat; sive per attenuationem et concoctionem caloris coelestium, sive alias. Neque enim cava rerum tangibilium vacuum recipiunt; sed aut aërem, aut spiritum rei proprium. Spiritus autem ille (de quo loquimur) non est virtus aliqua, aut energia, aut entelechia, aut nugae: sed plane corpus tenue, invisibile; attamen locatum, dimensum, reale: neque rursus spiritus ille aër est (quemadmodum nec succus uvae est aqua) sed corpus tenue, cognatum aëri, at multum ab eo diversum: partes autem rei crassiores (cum sint naturae pigrae, nec admodum mobilis) per periodos longas duraturae forent: sed spiritus ille est, qui turbat, et illas fodiat et subruit, atque humidum corporis, et quicquid digerere potest in novum spiritum, depraedatur; deinde tam spiritus corporis praesens, quam noviter factus, simul sensim evolant. Id optime ostenditur in diminutione ponderis corporum arefactorum per perspirationem. Neque enim quicquid emittitur, erat spiritus, quando ponderaverat; neque non spiritus, quando evolaverat.

C A N O N III.

Spiritus emissus desiccatur; detentus et molliens intus, aut colliquat, aut putrefacit, aut vivificat.

E X P L I C A T I O.

QVATVOR sunt processus spiritus; ad arefactionem; ad colliquationem; ad putrefactionem; ad generationem corporum. Arefactio non est opus proprium spiritus, sed partium crassiorum, post emissum spiritum: tum enim illae se contrahunt, partim

per fugam vacui, partim per unionem homogeneorum: ut liquet in omnibus, quae arescunt per aetatem; et in siccoribus corporibus, quae desiccantur per ignem, ut lateribus, carbonibus, panibus. Colliquatio est merum opus spirituum; neque fit nisi calore excitentur; tum enim spiritus se dilatantes, neque tamen exeuntes, se insinuant et perfundunt inter partes crassiores; easque ipsas reddunt molles et fusiles; ut in metallis et cera: etenim metalla, et alia tenacia, apta sunt ad cohibendum spiritum, ne excitatus evolet. Putrefactio est opus mixtum spiritus et partium crassiorum: etenim spiritu (qui partes rei continebat et fraenabat) partim emisso, partim languescente, omnia solvuntur et redeunt in heterogeneas suas, sive (si placet) elementa sua; quod spiritus inerat rei, congregatur ad se (unde putrefacta incipiunt esse gravis odoris) oleosa ad se (unde putrefacta habent nonnihil laevoris et unctuositatis) aquea itidem ad se; faeces ad se (unde fit confusio illa in putrefactis.) At generatio, sive vivificatio, est opus itidem mixtum spiritus et partium crassiorum; sed longe alio modo: spiritus enim totaliter detinetur, sed tumet et movetur localiter; partes autem crassiores non solvuntur, sed sequuntur motum spiritus, atque ab eo, quasi distillantur et extruduntur in varias figuras; unde fit illa generatio et organizatio: itaque semper fit vivificatio in materia tenaci et lenta; atque etiam sequaci et molli; ut simul et spiritus fiat detentio; atque etiam cessio lenis partium, prout eas effingit spiritus: atque hoc cernitur in materia omnium tam vegetabilium quam animalium, sive generentur ex putrefactione, sive ex spermate; in his enim omnibus manifestissime cernitur esse materia difficilis ad abrumpendum, facilis ad cedendum.

CANON IV.

In omnibus animatis duo sunt genera spirituum; spiritus mortuales, quales insunt inanimatis; et super-additus spiritus vitalis.

EXPLICATIO.

JAM ante dictum est ad longaevitatem procurandam, debere considerari corpus humanum, primo, ut inanimatum et inalimentatum; secundo, ut animatum et alimentatum: nam prior consideratio dat leges de consumptione, secunda de reparatione. Itaque nosse debemus, inesse humanis carnibus, ossibus, membranis, organis, denique partibus singulis, dum vivunt, in substantia earum perfusos tales spiritus, quales insunt in hujusmodi rebus, carne, osse, membrana; et caeteris, separatis et mortuis; quales etiam manent in cadavere: at spiritus vitalis, tametsi eos regat, et quendam habeat cum illis consensum, longe alius est ab ipsis; integralis et per se constans. Sunt autem duo discrimina praecipua inter spiritus mortuales et spiritus vitales; alterum, quod spiritus mortuales minime sibi continentur; sed sint tanquam abscissi et circumdati corpore crassiore, quod eos intercipit; quemadmodum aer permixtus est in nive aut spuma. At spiritus vitalis omnis sibi continuatur, per quosdam canales, per quos permeat, nec totaliter intercipitur. Atque hic spiritus etiam duplex est; alter ramosus tantum, permeans per parvos ductus et tanquam lineas: alter habet etiam cellam, ut non tantum sibi continuetur, sed etiam congregetur in spatio aliquo cavo, in bene magna quantitate, pro analogia corporis; atque in illa cella est fons rivulorum, qui inde diducantur. Ea cella praecipue est in ventriculis cerebri, qui in animalibus magis ignobilibus angusti sunt; adeo ut videantur spiritus per universum corpus fusi, potius quam cellulati: ut cernere est in serpentibus, anguillis, muscis, quorum singulae portiones abscissae moventur diu: etiam aves diutius capitibus avulsis subsultant; quoniam parva habeant capita, et parvas cellas: et animalia nobiliora ventriculos eos habent ampliores; et maxima omnium homo. Alterum discrimen inter spiritus est; quod spiritus vitalis nonnullam habeat incensionem; atque sit tanquam aura composita

ex flamma et aëre; quemadmodum succi animalium habeant et oleum et aquam. At illa incensio peculiare praeberet motus et facultates; etenim et fumus inflammabilis, etiam ante flammam conceptam, calidus est, tenuis, mobilis; et tamen alia res est, postquam facta sit flamma; at incensio spirituum vitalium multis partibus lenior est, quam mollissima flamma, ex spiritu vini, aut alias; atque insuper mixta est, ex magna parte, cum substantia aërea; ut sit et flammeae et aëreae naturae mysterium.

CANON V.

Actiones naturales sunt propriae partium singularum, sed spiritus vitalis eas excitat et acuit.

EXPLICATIO.

ACTIONES sive functiones, quae sunt in singulis membris, naturam ipsorum membrorum sequuntur (tractio, retentio, digestio, assimilatio, separatio, excretio, perspiratio, etiam sensus ipse) pro proprietate organorum singulorum (stomachi, jecoris, cordis, splenis, felle, cerebri, oculi, auris, et caeterorum). Neque tamen ulla ex ipsis actionibus unquam actuata foret, nisi ex vigore, et praesentia spiritus vitalis et caloris ejus; quemadmodum nec ferrum aliud ferrum attracturum foret, nisi excitaretur a magnete; neque ovum unquam foecundum foret, nisi substantia foemellae actuata fuisset ab initu maris.

CANON VI.

Spiritus mortuales aëri proxime consubstantiales sunt; spiritus vitales magis accedunt ad substantiam flammae.

EXPLICATIO.

EXPLICATIO canonis quarti praecedentis est etiam declaratio canonis praesentis; verum insuper hinc fit, ut quaecunque sint pinguis et oleosa, diu maneant in esse suo; neque enim aër illa multum vellicat; neque illa etiam ipsa cum aëre conjungi multum desiderant: illud autem prorsus vanum est, quod flamma sit aër accensus, cum flamma et aër non minus heterogenea sint, quam oleum et aqua. Quod vero dicitur in canone, quod spiritus vitales magis accedant ad substantiam flammae; illud intelligendum est, quod magis hoc faciant, quam spiritus mortuales; non quod magis sint flammei quam aërei.

CANON VII.

Spiritus desideria duo sunt; unum se multiplicandi; alterum exeundi, et se congregandi cum suis connaturalibus.

EXPLICATIO.

INTELLIGITUR canon de spiritibus mortalibus; etenim quoad desiderium secundum, spiritus vitalis exitum e corpore suo maxime exhorret; neque enim invenit connaturalia hic in proximo: ruit forte in occursum rei desiderabilis, ad extrema corporis sui; sed egressum, ut dictum est, fugit: verum de spiritibus mortalibus utrumque desiderium tenet: quod ad primum enim attinet, omnis spiritus, inter crassiora locatus, non feliciter habitat; itaque cum simile sui non inveniat, eo magis simile sui creat et facit, in tali solitudine positus; et strenue laborat, ut se multiplicet et volatile crassiorum depraederetur, ut augetur suo quanto. Quod vero ad secundum desiderium evolvendi et se in aërem recipiendi; certum est omnia tenuia (quae semper sunt mobilia) ad sui similia in proximo libenter ferri; ut bulla aquae fertur ad bullam, flamma ad flammam: at multo magis hoc fit in evolatione spiritus in aërem ambientem; quia non fertur ad particulam sui similem; sed etiam tanquam ad globum connaturalium suorum. At illud interim notandum; quod exitus et evolutio spiritus in aërem est duplicata actio; partim ex appetitu spiritus, partim ex appetitu aëris; aër enim com-

munis tanquam res indigens est, atque omnia avide arripit; spiritus, odores, radios, sonos, et alia.

CANON VIII.

Spiritus detentus, si alium spiritum gignendi copiam non habeat, etiam crassiora intenerat.

EXPLICATIO.

GENERATIO novi spiritus non fit nisi super ea, quae sunt in gradu ad spiritum propiore: qualia sunt humida. Itaque si partes crassiores (inter quas versatur spiritus) sint in gradu remotiore, licet spiritus eas conficere non possit, tamen (quod potest) eas labefactat, et emollit, et fundit; ut cum quantum suum augere non possit, tamen habitet laxius, et inter ea degat, quae sint magis amica: iste autem aphorismus ad finem nostrum admodum utilis est; quia innuit ad intenerationem partium obstinatarum per detentionem spiritus.

CANON IX.

Inteneratio partium duriorum bene procedit, cum spiritus nec evolet nec generet.

EXPLICATIO.

ISTE canon solvit nodum et difficultatem in operatione intenerandi, per detentionem spiritus: si enim spiritus non emissus depraedetur omnia intus, nil fit lucri ad intenerationem partium, in esse suo; sed potius solvuntur illae et corrumpuntur. Itaque una cum detentione refrigerari debent spiritus et astringi, ne sint nimis activi.

CANON X.

Calor spiritus ad viriditatem corporis debet esse robustus, non acris.

EXPLICATIO.

ETIAM iste canon pertinet ad solvendum nodum supradictum, sed longe latius patet; describit enim, qualis debeat esse temperamenti calor in corpore ad longaevitatem. Hoc vero utile est, si spiritus detineantur, si non; utcunque enim talis debet esse calor spirituum, ut vertat se potius in dura, quam depraedetur mollia: alterum enim desiccet, alterum intenerat. Quinetiam, eadem res valet ad alimentationem bene perficiendam; talis enim calor optime excitat facultatem assimilandi, atque una optime praeparat materiam ad assimilandum. Proprietates autem huiusmodi caloris tales esse debent; primo ut tardus sit, nec subito calefaciat: secundo, ut non sit admodum intensus, sed mediocris: tertio, ut sit aequalis, non incompressus, scilicet se intendens et remittens: quarto, ut, si inveniatur calor iste, quod ei resistat, non facile suffocetur aut langueat. Subtilis admodum haec operatio; sed cum sit ex utilissimis, non deferenda est. Nos vero in remediis (quae ad induendum spiritibus calorem robustum, siue eum, quem vocamus fabrilem, non praedatorium, proposuimus) huic rei aliqua ex parte satisfecimus.

CANON XI.

Spirituum densatio in substantia sua valet ad longaevitatem.

EXPLICATIO.

SUBORDINATUS est canon ad praecedentem; etenim spiritus densior suscipit omnes illas quatuor caloris proprietates, quas diximus. Modi autem densationis in prima ex decem operationibus habentur.

CANON XII.

Spiritus in magna copia et magis festinat ad exitum, et magis depraedatur, quam in exigua.

EXPLICATIO.

EXPLICATIO.

CLARVS est per se canon iste, cum quantum ipsum regulariter augeat virtutem; atque cernere est in flammis, quod quanto fuerint majores, tanto et erumpant fortius, et absumant celerius. Itaque nimia copia, aut turgescencia spiritus, prorsus nocet longaeuitati: neque amplior est optanda copia spirituum, quam quae muniis vitae, et bonae reparationis ministerio sufficiat.

CANON XIII.

Spiritus aequaliter perfusus minus festinat ad exitum, et minus deprædatur, quam impariter locatus.

EXPLICATIO.

NON solum copia spirituum secundum totum durationi rerum obest; sed etiam eadem copia, minus refracta, similiter obest. Itaque quo magis fuerit spiritus comminutus, et per minima insinuatus, eo deprædatur minus. Dissolutio enim incipit a parte, ubi spiritus est laxior; itaque et exercitatio, et fricationes, longaeuitati multum conferunt: agitatio enim optime comminuit, et commiscet res per minima.

CANON XIV.

Motus spirituum inordinatus et subsultorius magis properat ad exitum, et magis deprædatur, quam constans et aequalis.

EXPLICATIO.

IN inanimatis tenet iste canon certo; inaequalitas enim dissolutionis mater; in animatis vero (quia non solum spectatur consumptio, sed reparatio; reparatio autem procedit per rerum appetitus: appetitus rursus acuitur per varietatem) non tenet rigide; sed eousque tamen recipiendus est, ut varietas ista potius sit alteruatio quam confusio, et tanquam constans in inconstantia.

CANON XV.

Spiritus in corpore compagis solidæ detinetur, licet inuitus.

EXPLICATIO.

OMNIA solutionem continuitatis suae exhorrent; attamen pro modo densitatis aut tenuitatis suae. Etenim, quo corpora sunt magis tennia, eo in minores et angustiores meatus se compelli patiuntur: itaque aqua subintrabit meatum, quem non subintrabit pulvis; aër etiam, quem non subintrabit aqua: quin flamma et spiritus, quem non subintrabit aër. Veruntamen est huiusce rei aliquis terminus; neque enim spiritus in tantum desiderio exeundi laborat, ut patiatur se discontinuari nimis, et in nimis arctos poros aut meatus agi; itaque si spiritus, corpore duro, aut etiam unctuosio et tenaci (quod non facile dividitur) circundetur, plane constringitur, et tanquam incarceratur, et appetitum exeundi posthabet; quare videmus metalla et lapides longo aevo egere, ut exeat spiritus; nisi aut spiritus igne excitetur, aut partes crassiores aquis corrodenribus et fortibus disjungantur. Similis est ratio tenacium, qualia sunt gummi, nisi quod leniore calore solvantur. Itaque succi corporis duri, cutis constricta, et similia (quae procurantur ab alimentorum siccitate, et exercitatione, et aëris frigore) utilia sunt ad longaeuitatem; quia claustra circundant spiritui arcta, ne exeat.

CANON XVI.

In oleosis et pinguibus detinetur spiritus libenter, licet non sint tenacia.

EXPLICATIO.

SPIRITVS, si nec a corporis circundati antipathia irriteretur, nec a corporis nimia similitudine pascatur, nec a corpore externo sollicitetur aut provocetur, non tumultuatur multum ad exeundum: quae omnia oleosis desunt: nam nec tam spiritui infesta sunt, quam dura; nec tam propinqua, quam aquea; nec cum aëre ambiente bene consentiunt.

CANON XVII.

CANON XVII.

Evolatio cita humoris aquei conservat diutius oleosum in esse suo.

EXPLICATIO.

DIXIMVS aquea, utpote aëri confubstantialia, citius evolare, oleosa tardius, ut cum aëre minus consentientia: at cum humidum utrumque plerisque corporibus insit, evenit ut aqueum veluti prodat oleosum; nam illud sensim exiens, hoc etiam asportat. Itaque nil magis juvat ad corporum conservationem, quam siccatio lenis, quae humorem aqueum exspirare faciat, nec oleosum sollicitet; tum enim oleosum fruitur natura sua: neque hoc spectat ad inhibendam putredinem (licet etiam et illud sequatur) sed ad conservandam viriditatem. Hinc fit, ut fricationes molles et exercitationes moderatae, ad perspirationem potius quam ad sudorem, longaevitati plurimum conferant.

CANON XVIII.

Aër exclusus confert ad longaevitatem, si aliis incommodis caveas.

EXPLICATIO.

DIXIMVS paulo ante, evolutionem spiritus esse actionem duplicatam, ex appetitu spiritus et aëris. Quare si altera tollatur, haud parum proficitur; id quod ex inunctionibus praecipue expectari debet. At tamen hoc sequuntur varia incommoda; quibus quomodo subveniatur, in operatione secunda ex decem annotavimus.

CANON XIX.

Spiritus juveniles, senili corpori inditi, naturam compendio retrovertere possint.

EXPLICATIO.

NATURA spirituum est quasi rota suprema, quae alias rotas in corpore humano circumagat. Itaque illa in intentione longaevitatis prima poni debet. Huc accedit, quod facilior et magis expedita via patet ad alterandos spiritus, quam ad alia. Etenim duplex est operatio super spiritus; altera per alimenta, quae est tarda, et tanquam per circuitum; altera (et illa gemina) quae est subita, et spiritus recta petit: nempe per vapores, aut per affectus.

CANON XX.

Succi corporis subduri et roscidi faciunt ad longaevitatem.

EXPLICATIO.

RATIO perspicua est, cum antea posuerimus dura et oleosa, sive roscida, aegrius dissipari. Illud tamen interest (sicut etiam in operatione decima notavimus) quod succus subdurus minus dissipabilis est, sed est simul minus reparabilis. Itaque commodum cum incommodo conjunctum est: neque possit propterea aliquod magnale per hoc praestari; at succus roscidus utrique rei satisfacit; itaque diligentius huic incumbendum.

CANON XXI.

Quicquid tenuitate penetrat, neque tamen acrimonia rodit, gignit succos roscidos.

EXPLICATIO.

CANON iste magis difficilis est practica, quam intellectu: manifestum est enim, quicquid bene penetrat, sed tamen cum stimulo aut dente (qualia sunt omnia acria et acida) relinquere, ubicunque transit, vestigium nonnullum siccitatis et divulsionis; ut succos induret, partes convellat; at contra, quae penetrant mera tenuitate, tanquam furtim et insinuative, absque violentia, irrorare et irrigare in transitu. De his in operationibus quarta et septima haud pauca descripsimus.

CANON XXII.

Assimilatio optime fit, cessante omni motu locali.

EXPLICATIO.

EXPLICATIO.

HUNC canonem in commentatione ad operationem octavam fati explicavimus.

CANON XXIII.

Alimentatio per exterius, aut saltem non per stomachum, longaevitati utilissima, si fieri possit.

EXPLICATIO.

VIDEMUS omnia, quae per nutritionem peraguntur, fieri per longas ambages; quae vero per amplexus similium (ut fit infusionibus) non longam requirere moram. Itaque utilissima foret alimentatio per exterius; atque eo magis, quod deciduae sint facultates concoctionum sub senectute: quamobrem si possint esse nutritiones aliae auxiliares, per balneationes, unctiones, aut etiam per clysteria, conjuncta possint proficere, quae singula minus valeant.

CANON XXIV.

Vbi concoctio debilis est ad extrusionem alimenti, ibi exteriora confortari debent ad evocationem alimenti.

EXPLICATIO.

NON est hoc, quod in isto canone proponitur, eadem res cum praecedente; aliud enim est, si alimentum exterius intro trahatur, aliud, si alimentum interius extra trahatur: at in hoc concurrunt, quod debilitati concoctionum interiorum alia via subveniant.

CANON XXV.

Omnis subita renovatio corporis fit, aut per spiritus, aut per malacificationes.

EXPLICATIO.

DVO sunt in corpore, spiritus et partes; ad utrumque longa via pervenitur per nutritionem; at viae breves ad spiritus per vapores et affectus; et ad partes, per malacificationes. Illud autem paulo attentius notandum, quod nullo modo confundimus alimentationem per exterius cum malacificatione; neque enim intentio est malacificationis, ut nutriat partes; sed tantum ut eas reddat magis idoneas ad nutriendum.

CANON XXVI.

Malaciffatio fit per consubstantialia, imprimentia, et occludentia.

EXPLICATIO.

MANIFESTA ratio est, quod consubstantialia proprie malaciffent; imprimentia deducant; occludentia retineant, et perspirationem, quae est motus malaciffationi oppositus, cohibeant. Itaque (ut in operatione nona descripsimus) malaciffatio simul bene fieri non potest, sed per seriem et ordinem: primum, excludendo liquorem per spissamenta; quia extranea et crassa infusio non bene coagmentet corpus; subtile debet esse, et ex vaporis genere, quod intrat. Secundo, intenerando per consensum consubstantialium: corpora enim ad tactum eorum, quae valde consentiunt, se aperiant, et poros laxant. Tertio, imprimentia vehicula sunt, et nonnihil consubstantialia inculcant; et mixtura leniter astringentium, perspirationem interim paululum cohibet. At sequitur quarto loco magna illa astrictio et clausura per emplastrationem; et postea gradatim per inunctionem; donec malacum vertatur in solidum, ut suo loco diximus.

CANON XXVII.

Cebra renovatio reparabilium irrigat etiam minus reparabilia.

EXPLICATIO.

DIXIMUS in aditu ipso historiae hujus eam esse viam mortis, quod magis reparabilia in consortio minus reparabilium intereant; ut totis viribus in reparatione hujusmodi.

modi partium minus reparabilium sit exsudandum; itaque admoniti Aristotelis observatione de plantis, quod scilicet novitas ramorum truncum ipsum in transitu reficiat; similem rationem fore arbitrati sumus, si saepe reparentur carnes et sanguis in corpore humano; ut inde ipsa ossa, et membranae, et reliqua, quae natura minus sunt reparabilia, partim per transitum alacrem succorum, partim per vestitum illum novum carniū et sanguinis recentiorum, irrigentur et renoventur.

CANON XXVIII.

Refrigeratio, quae non transit per stomachum, utilis ad longaevitatem.

EXPLICATIO.

RATIO praesto est, quia cum refrigeratio non temperata, sed potens (praesertim sanguinis) ad vitam longam sit praecipue necessaria; omnino hoc non fieri possit per intus, quantum opus est, absque destructione stomachi et viscerum.

CANON XXIX.

Complicatio illa, quod tam consumptio, quam reparatio, sunt caloris opera, maximum est obstaculum ad longaevitatem.

EXPLICATIO.

DESTRUUNTUR fere omnia magna opera a naturis complicatis; cum quod alia ratione juvet, alia noceat; atque hic librato iudicio et sagaci practica opus est; id nos, quantum res permittit et in praesentia occurrit, fecimus; separando calores benignos, a nocivis; et ea, quae ad utrumque faciunt.

CANON XXX.

Curatio morborum temporariis eget medicinis; at longaevitatis vitae expectanda est a diaetis.

EXPLICATIO.

QUAE ex accidente superveniunt, sublatis causis desinunt; at cursus naturae continuus, instar fluvii labentis, etiam continua indiget remigatione aut velificatione in adversum: itaque operandum est regulariter per diaetas. Diaetae autem genere duplices sunt; diaetae statae, quae certis temporibus; et diaeta familiaris, quae in victu quotidiano usurpari debet: potentiores autem sunt diaetae statae, id est, series remedium ad tempus. Etenim quae tanta virtute pollent, ut naturam retro vertere valeant, fortiora sunt plerumque, et magis subito alterantia, quam quae familiariter in usum recipi tuto possint. Atque in remediis nostris intentionalibus, tres tantum diaetas statas reperias: diaetam opiatam; diaetam malacissantem; et diaetam emaciantem et renovantem. At inter ea, quae ad diaetam familiarem et victum quotidianum praescripta a nobis sunt, efficacissima sunt haec, quae sequuntur; quae etiam validitatem diaetarum statarum fere aequant: nitrum, et subordinata ad nitrum; regimen affectuum, et studiorum genus; refrigeria, quae non transeunt per stomachum; potus roscidantes; perspersio sanguinis cum materia firmiore, ut margaritis, lignis; inunctiones debitae, ad cohibendum aërem et detentionem spirituum: calefactoria per exterius, tempore assimilationis post somnum; cautio de iis, quae incendunt spiritum, induntque ei calorem acrem, ut de vinis et aromatibus; et usus moderatus et temperativus eorum, quae indunt spiritibus calorem robustum, ut croci, nasturtii, allii, enulae, opiatorum compositorum.

CANON XXXI.

Spiritus vivus interitum patitur immediate, cum destituitur, aut motu, aut refrigerio, aut alimento.

EXPLICATIO.

EXPLICATIO.

SVNT haec scilicet illa tria, quae superius vocavimus atriola mortis; suntque passiones spiritus propriae et immediatae. Etenim organa omnia partium principalium serviunt, ut haec tria officia praestentur: et rursus, omnis destructio organorum, quae est lethifera, eo rem deducit, ut unum, aut plura ex his tribus deficient. Itaque alia omnia sunt diversae viae ad mortem: sed in haec desinunt. Fabrica autem partium, organum spiritus est; quemadmodum et ille, animae rationalis; quae incorporea est et divina.

CANON XXXII.

Flamma substantia momentanea est: aër fixa: spiritus vivi in animalibus, media est ratio.

EXPLICATIO.

RES est haec et altioris indagationis, et longioris explicationis, quam faciat ad inquisitionem praesentem. Sciendum interim flammam continenter generari et exstingui; ut per successionem tantum continuetur. Aër autem corpus fixum est, nec solvitur; licet enim aër ex humido aqueo novum aërem gignat; tamen vetus aër nihilo minus manet; unde fit super-oncratio illa aëris, de quo diximus in titulo de ventis. At spiritus utriusque naturae particeps est, et flammae et aëreae; quemadmodum et fomites ejus sunt oleum, quod est homogenum flammae; et aër, qui est homogeneus aquae. Spiritus enim non nutritur ex oleoso simplici, neque ex aqueo simplici, sed ex utroque: atque licet nec aër cum flamma, nec oleum cum aqua, bene componantur, tamen satis conveniunt in misto. Etiam spiritus habet ex aëre faciles suas et delicatas impressiones et receptiones; a flamma autem, nobiles suos et potentes motus et activitates. Similiter etiam duratio spiritus res composita est, nec tam momentanea, quam flammae, nec tamen tam fixa, quam aëris; atque eo magis non sequitur rationes flammae, quod flamma etiam ipsa exstinguitur per accidens; nempe a contrariis et destructivibus circumfusis; quam causam et necessitatem non habet pariter spiritus. Reparatur autem spiritus ex sanguine vivido et florido arteriarum exilium, quae insinuantur in cerebrum; sed reparatio ista suo modo, de quo nunc non est sermo.

FINIS VOLUMINIS QVARTI.



