



Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

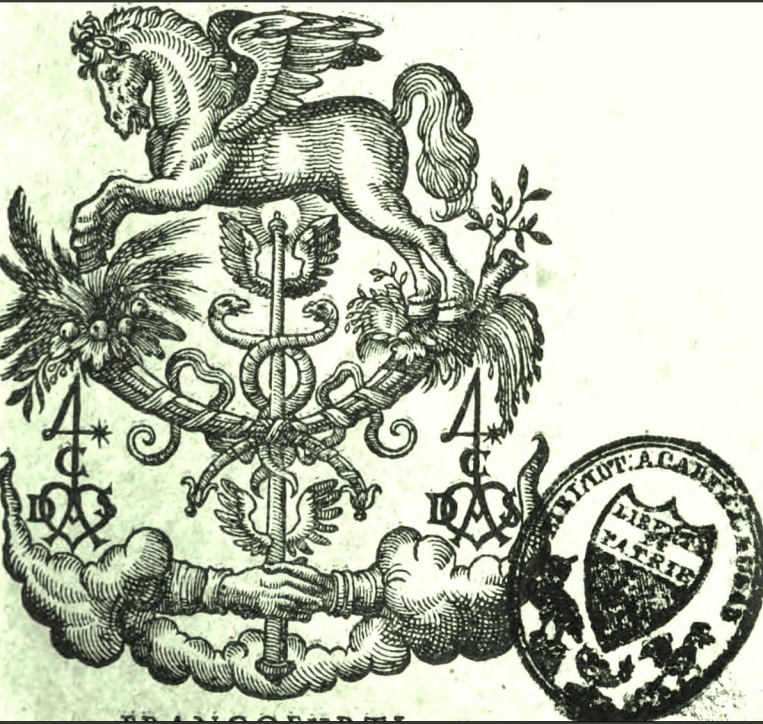
Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

- + *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.
- + *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.
- + *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.
- + *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter <http://books.google.com> durchsuchen.



*Hypomnemata physica, de rerum
naturalium principiis, de ...*

Daniel Sennert

HYPOMNEMATA
PHYSICA,

- I. De Rerum naturalium Principiis,*
- II. De Occultis Qualitatibus,*
- III. De Atomis & Mistione,*
- IV. De Generatione viventium,*
- V. De Spontaneo viventium ortu,*

A U T O R E

DANIELE SENNERTO, D.



FRANCOFURTI,

Sumptibus Clementis Schleichij, & Consortum.

Typis Caspari Rötelij.

M. DC. XXXVI.



ILLVSTRISSIMO AC CEL-
sissimo Principi ac Domino,
Domino

AUGUSTO
JUNIORI,

Duci Brunswicensi & Lünæbur-
genſi, &c.

Domino meo Clementiſſimo.



I ullibi in toto hoc ter-
rarum orbe D E I Opt.
Max. ſapientia & omni-
potentia apparet, *Illuſtriſſime &*
Celſiſſime Princeps, Domine Clemen-
tiſſime; in rerum Naturæ contem-
platione maximè eluceſcit. Quis
enim non ſapientiſſimum & o-

† & mni-

E P I S T O L A

omnipotentissimum artificem agnoscat, qui admirandam hanc mundi machinam contempletur, & in ea Solem, Lunam, & reliqua cœlestia corpora intuetur, ac eorum lucem splendidissimam, vires potentissimas, cursus & recursus tam varios, & tamen tot seculis tam certos & regulares considerat; qui aëris istud spatium amplissimum perlustrat, & in eo volantes, & capitibus nostris imminentes nubes, atque hinc decedentes pluvias, nives, grandines, fulmina, & alia meteora observat; qui hunc, quem pedibus calcamus, terræ globum, in medio aëre libratum & suspensum, atque in eo ardua montium, accliva collium, depressa valliū, plana camporum, eaq; tot arboribus, fructibus,

DEDICATORIA.

cibus, herbis, floribus, frugibus, consita, tot animalium, volantium, gradientium, reptantium speciebus, domicilium & victum suppeditantia, tot fontes, rivos, flumina, ipsaq; maria, & in iis innumerum piscium numerum perpendit, & in ipsis terræ cavernis tot mineralium & metallorum genera, tot ignes tot seculis ar dentes, aquasq; magno per terræ globum, sine ejus ruina, impetu permeantes & ruentes rimatur ac reputat? De quo ipse D. Paulus, *ad Rom. cap. i.* scribit: Τα ἀόρατα ἔδειξάντο κτίσεως κόσμου ταῖς ποιήμασι νοούμενα καθορεύεται, ἢτε αἰδώς αὐτῆς δυνάμεις καὶ θεότης. *Nam quæ DEI sunt invisibilia, dum per res conditas intelliguntur, & creatione Mundi pervidentur; æterna scilicet ejus tum potentia, tum divinitas: & Hermes Trismegistus;*

EPISTOLA

Θεατῆς ἐχρῆστο τῶν ἔργων ἔθεξ ὁ ἀνδραπῶ, καὶ
 ἐθαύμασε, καὶ ἐγνώρισε τὸν ποιῆσαντα: *Specta-*
tor operum DEI factus est Homo, &
admiratus est ea, & cognovit Creato-
rem. Ut verò DEI in rerum Na-
 tura opera sapientissima & admi-
 randa sunt: ita ea indagare & co-
 gnoscere difficillimum, a deo qui-
 dem, ut ipse Philosophorú Prin-
 ceptis, Aristoteles confiteri non
 erubuerit, intellectus nostri a-
 ciem se ad naturæ lucem habere,
 sicut noctuæ oculi ad Solis lu-
 men meridianum se habent, &
 subtilissimus J. C. Scaliger, *exerc.*
307. sect. 27. de angustia intelle-
 ctus nostri conqueratur, fatea-
 turq; Humanæ sapientiæ partem
 esse, quædam æquo animo nescire
 velle, & *exerc. 297.* de se ipso, vir
 aliàs acutissimus, ingenuè scribat,
Sæpe

DEDICATORIA.

Sæpe meipsum moneo, videam, animadvertã, meminerim, quàm sit imbecilla nostræ mentis acies ad investiganda Naturæ penetralia. Quia tamen in rebus magnis & difficilibus etiã conari aliquid laudẽ meretur: præclara & herõica ingenia, omnibus seculis, difficultate à Naturæ contemplatione se deterreri passã nō sunt. Cum quibus etsi me comparare non non possum; tamen in ultimis etiam subsistere nolui, sed bonam ætatis partem hisce contemplationibus tribui. Et quamvis illud vulgatum, Obsequium amicos, veritas odium parit, non solùm in civili cõversatione, sed & in Philosophicis Disputationibus verum esse expertus sum, dum vidi, eos, qui Majorum inventa simpliciter

†

4

reci-

E P I S T O L A

recitant & transcribunt, nullis obtreccionibus esse facile obnoxios, at qui ex Senecæ monitu, Majores multa egisse, sed non peregisse, & multum adhuc operis restare, persuasi Antiquorum inventis aliquid addere conati sunt, odiis & calumniis sese objecisse: tamen veritas mihi semper potior, quàm cujusquam amicitia vel odium fuit. Itaque & has de quibusdã Physicæ capitibus meas meditationes in publicum edere non dubitavi, & jam ante unum atq; alterum annum conscriptas nunc cum aliis communicare volui.

Eas verò, *Illustrissime Princeps, Domine Clementissime, Illustrissimæ Vestræ Celsitudinis honoratissimo Nomini* inscribere volui, non tam de more hujus seculi, quàm
 quia

DEDICATORIA.

quia cognitum perspectumq; habeo Illustriss. Vestr. Celsitudinem ita bonis literis imbutam esse, ut etiam de eorum, qui eas profitentur, laboribus rectè judicare possit. Et propterea ab Illustrissima Celsitudine Vestra majorem in modum peto, ut hoc, quicquid est, operæ sereno vultu suscipiat, & Illustrissimi sui Nominis splendore, malevolorum, si quæ obiciuntur, nebulas discutiat. DEUS verò Opt. Max. Illustrissimam Vestram Celsitudinem diu incolumem, felicemq; conservet. Wittebergæ, Calend. Maij. ∞ MDC. XXXVI.

*Illustriss. Vestra
Celsitud.*

Subiectissimus

Daniel Sennertus D.

† 5 INDEX

E P I S T O L A

omnipotentissimum artificem agnoscat, qui admirandam hanc mundi machinam contempletur, & in ea Solem, Lunam, & reliqua cœlestia corpora intuetur, ac eorum lucem splendidissimam, vires potentissimas, cursus & recursus tam varios, & tamen tot seculis tam certos & regulares considerat; qui aëris istud spatium amplissimum perlustrat, & in eo volantes, & capitibus nostris imminentes nubes, atque hinc decedentes pluvias, nives, grandines, fulmina, & alia meteora observat; qui hunc, quem pedibus calcamus, terræ globum, in medio aëre libratum & suspensum, atque in eo ardua montium, accliva collium, depressa valliū, plana camporum, eaq; tot arboribus, fructibus,

DEDICATORIA.

cibus, herbis, floribus, frugibus, consita, tot animalium, volantium, gradientium, reptantium speciebus, domicilium & victum suppeditantia, tot fontes, rivos, flumina, ipsaq; maria, & in iis innumerum piscium numerum perpendit, & in ipsis terræ cavernis tot mineralium & metallorum genera, tot ignes tot seculis ardentes, aquasq; magno per terræ globum, sine ejus ruina, impetu permeantes & ruentes rimatur ac reputat? De quo ipse D. Paulus, *ad Rom. cap. i.* scribit: Τα ἀόρατα ἔδειξάντων κτίσεως κόσμου ταῖς πηγάσιν νοούμενα καθόραται, ἣτε αἶδος αὐτῆς δυνάμις καὶ θεότης. *Nam quæ DEI sunt invisibilia, dum per res conditas intelliguntur, & creatione Mundi pervidentur; eterna scilicet ejus tum potentia, tum divinitas: & Hermes Trismegistus;*

EPISTOLA

Θεατῆς ἐχόμετο τῶν ἔργων ἔθεξ' ὁ ἀνθρώπος, καὶ
 ἐθαύμασε, καὶ ἐγνώρισε τὸν ποιῆσαντα: *Specta-*
tor operum DEI factus est Homo, &
admiratus est ea, & cognovit Crea-
torum. Ut verò DEI in rerum Na-
 tura opera sapientissima & admi-
 randa sunt: ita ea indagare & co-
 gnoscere difficillimum, adeo qui-
 dem, ut ipse Philosophorú Prin-
 ceps, Aristoteles confiteri non
 erubuerit, intellectus nostri a-
 ciem se ad naturæ lucem habere,
 sicut noctuæ oculi ad Solis lu-
 men meridianum se habent, &
 subtilissimus J. C. Scaliger, *exerc.*
307. sect. 27. de angustia intelle-
 ctus nostri conqueratur, fateat-
 urq; Humanæ sapientiæ partem
 esse, quædam æquo animo nescire
 velle, & *exerc. 297.* de se ipso, vir
 aliàs acutissimus, ingenuè scribat,
Sape

DEDICATORIA.

Sæpe meipsum moneo, videam, animadvertã, meminerim, quàm sit imbecilla nostræ mentis acies ad investiganda Naturæ penetralia. Quia tamen in rebus magnis & difficilibus etiã conari aliquid laudẽ meretur: præclara & heroi- ca ingenia, omnibus seculis, difficultate à Naturæ contemplatione se deterreri passa nõ sunt. Cum quibus etsi me comparare non non possum: tamen in ultimis etiam subsistere nolui, sed bonam ætatis partem hisce contemplationibus tribui. Et quamvis illud vulgatum, Obsequium amicos, veritas odium parit, non solùm in civili cõversatione, sed & in Philosophicis Disputationibus verum esse expertus sum, dum vidi, eos, qui Majorum inventa simpliciter

†

4

reci-

E P I S T O L A

recitant & transcribunt, nullis obtreccionibus esse facilè obnoxios, at qui ex Senecæ monitu, Majores multa egisse, sed non peregisse, & multum adhuc operis restare, persuasi Antiquorum inventis aliquid addere conati sunt, odiis & calumniis sese objecisse: tamen veritas mihi semper potior, quàm cujusquam amicitia vel odium fuit. Itaque & has de quibusdã Physicæ capitibus meas meditationes in publicum edere non dubitavi, & jam ante unum atq; alterum annum conscriptas nunc cum aliis communicare volui.

Eas verò, *Illustrissime Princeps, Domine Clementissime, Illustrissimæ Vestræ Celsitudinis honoratissimo Nomini inscribere volui, non tam de more hujus seculi, quàm quia*

DEDICATORIA.

quia cognitum perspectumq; habeo Illustriss. Vestr. Celsitudinem ita bonis literis imbutam esse, ut etiam de eorum, qui eas profitentur, laboribus rectè judicare possit. Et propterea ab Illustrissima Celsitudine Vestra majorem in modum peto, ut hoc, quicquid est, operæ sereno vultu suscipiat, & Illustrissimi sui Nominis splendore, malevolorum, si quæ obiciantur, nebulas discutiat. DEUS verò Opt. Max. Illustrissimam Vestram Celsitudinem diu incolumem, felicemq; conservet. Wittebergæ, Calend. Maij. ∞ MDC. XXXVI.

*Illustriss. Vestra
Celsitud.*

Subiectissimus

Daniel Sennertus D.

† 5 INDEX



INDEX CAPITUM
HYPOMNEMATIS
PRIMI,

De Rerum Naturalium
Principiis.

CAP.	Pag.
I. <i>Creationis Mundi notitiam Physico necessariam esse.</i>	I
II. <i>An Principia sint contraria</i>	10
III. <i>De Forma.</i>	14
IV. <i>De Privatione.</i>	25
V. <i>De Rerum Naturalium Consensu & Dissensu.</i>	32
VI. <i>De Materia Rerum Naturalium.</i>	38

HYPOMNEMATIS II.

De Occultis Qualitatibus.

CAP.	Pag.
I. <i>Quid sint Occulte qualitates.</i>	43
II. <i>An dentur qualitates Occulte, & agentia à tota Substantia.</i>	49
III. <i>De origine qualitarum Occultarum.</i>	55
IV. <i>De differentiis Occultarum qualitarum.</i>	75

HYPQ-

HYPOMNEMATIS III.

De Atomis & Mistione.

CAP.	Pag.
I. <i>De Atomis,</i>	86
II. <i>De Mistione,</i>	118

HYPOMNEMATIS IV.

De Generatione viventium.

CAP.	Pag.
I. <i>An Anima fiant.</i>	146
II. <i>An Anima sint à Deo, vel à Cælo.</i>	159
III. <i>Aliarum de origine Anima sententiarum enumeratio, & vulgaris erroris notatio.</i>	158
IV. <i>An Anima educantur è potentia materia.</i>	169
V. <i>De λόγῳ πλαστικῷ, & Instrumento separato.</i>	176
VI. <i>Semen esse animatum, animamq; in semine formare corpus animatum.</i>	189
VII. <i>Argumentorū contrariorum solutio.</i>	231
VIII. <i>De Plantarum Generatione & Propagatione.</i>	259
IX. <i>De Generatione & Propagatione Animalium in genere & Brutorum in specie.</i>	259
X. <i>De Propagatione Anima humana.</i>	289
XI. <i>An, nisi anima cum semine comunicetur, simile simile generare dici possit.</i>	307
XII. <i>An DEVS, vel λόγῳ πλαστικῷ corpus humanum formet.</i>	319
XIII. <i>An</i>	

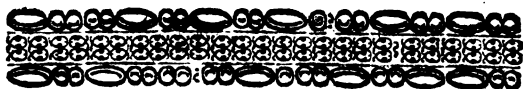
CAP.	Pag.
XIII. <i>An plures sint in homine Anima.</i>	314
XIV. <i>Contrariarum Objectionũ Solutio.</i>	331

HYPOMNEMATIS V.

De spontaneo viventium Generatione.

CAP.	Pag.
I. <i>Falsa de spontaneo viventium ortu opinioniones.</i>	354
II. <i>Vera de spontaneo viventium ortu, & causa Efficiente sententia.</i>	377
III. <i>De Materia sponte ortorum viventium.</i>	403
IV. <i>De fine sponte ortorum viventium.</i>	414
V. <i>Summa sententia de spontaneo viventium ortu.</i>	419
VI. <i>De Plantarum spontaneo ortu, & primo de Fungorum generatione.</i>	421
VII. <i>De Plantis sponte nascentibus.</i>	434
VIII. <i>De Animalium spontaneo ortu.</i>	465

LECTO-



LECTORI CANDIDO & Benevolo S.

Mirabuntur forsā nonnulli, Lector Candide & Benevole, quòd hac atate, & laboribus alijs occupatissimus, ad Physica scribenda iterum animum adpello. Verùm ij soli mirabuntur, qui, ubi inter prima Philosophia tyrocinia de generalissimis aliquot Physicis quæstionibus disputarunt, se Physicæ studio satisfacisse opinantur, eoq; seposito ad altiores, ut vocant, disciplinas, & ipsam etiam artem Medicam se rectè accedere posse, persuasum habent. Verùm longè aliter omnium seculorum doctissimi Philosophi & Medici senserunt, qui divina sapientie infinitos thesauros in rerum Natura absconditos esse agnoscunt; in quibus inquirendis & eruendis quò quis diutius & diligentius laboravit, eò minus scientiâ superbit, sed ignorantiam suam liberè & ingenuè fatetur, & quò plura didicit, eò plura discenda restare animadvertit. Et omnino si de ulla re illud Comici

verum

E P I S T O L A

recitant & transcribunt, nullis obtreccionibus esse facilè obnoxios, at qui ex Senecæ monitu, Majores multa egisse, sed non peregisse, & multum adhuc operis restare, persuasi Antiquorum inventis aliquid addere conati sunt, odiis & calumniis sese objecisse: tamen veritas mihi semper potior, quàm cujusquam amicitia vel odium fuit. Itaque & has de quibusdã Physicæ capitibus meas meditationes in publicum edere non dubitavi, & jam ante unum atq; alterum annum conscriptas nunc cum aliis comunicare volui.

Eas verò, *Illustrissime Princeps, Domine Clementissime, Illustrissimæ Vestræ Celsitudinis honoratissimo Nomini inscribere volui, non tam de more hujus seculi, quàm*
quia

DEDICATORIA.

quia cognitum perspectumq; habeo Illustriss. Vestr. Celsitudinem ita bonis literis imbutam esse, ut etiam de eorum, qui eas profitentur, laboribus rectè judicare possit. Et propterea ab Illustrissima Celsitudine Vestra majorem in modum peto, ut hoc, quicquid est, operæ sereno vultu suscipiat, & Illustrissimi sui Nominis splendore, malevolorum, si quæ obidientur, nebulas discutiat. DEUS verò Opt. Max. Illustrissimam Vestram Celsitudinem diu incolumem, felicemq; conservet. Wittebergæ, Calend. Maij. ∞ MDC. XXXVI.

Illustriss. Vestra

Celsitud.

Subjctissimus

Daniel Sennertus D.

† 5 INDEX



INDEX CAPITUM
HYPOMNEMATIS
PRIMI,

De Rerum Naturalium
Principiis.

CAP.	Pag.
I. <i>Creationis Mundi notitiam Physico necessariam esse.</i>	I
II. <i>An Principia sint contraria</i>	10
III. <i>De Forma.</i>	14
IV. <i>De Privatione.</i>	25
V. <i>De Rerum Naturalium Consensu & Dissensu.</i>	32
VI. <i>De Materia Rerum Naturalium.</i>	38

HYPOMNEMATIS II.

De Occultis Qualitatibus.

CAP.	Pag.
I. <i>Quid sint Occulta qualitates.</i>	43
II. <i>An dentur qualitates Occultae, & agentia à tota Substantia.</i>	49
III. <i>De origine qualitatum Occultarum.</i>	55
IV. <i>De differentiis Occultarum qualitatum.</i>	75

HYPQ-

HYPOMNEMATIS III.

De Atomis & Mistione.

CAP.	Pag.
I. <i>De Atomis,</i>	86
II. <i>De Mistione.</i>	118

HYPOMNEMATIS IV.

De Generatione viventium.

CAP.	Pag.
I. <i>An Anima fiant.</i>	146
II. <i>An Anima sint à Deo, vel à Cælo.</i>	159
III. <i>Aliarum de origine Anima sententiarum enumeratio, & vulgaris erroris notatio.</i>	158
IV. <i>An Anima educantur è potentia materia.</i>	160
V. <i>De λόγῳ πλαστικῷ, & Instrumento separato.</i>	176
VI. <i>Semen esse animatum, animamq; in semine formare corpus animatum.</i>	189
VII. <i>Argumentorū contrariorum solutio.</i>	231
VIII. <i>De Plantarum Generatione & Propagatione.</i>	259
IX. <i>De Generatione & Propagatione Animalium in genere & Brutorum in specie.</i>	259
X. <i>De Propagatione Anima humana.</i>	289
XI. <i>An, nisi anima cum semine cōmunicetur, simile simile generare dici possit.</i>	307
XII. <i>AN DEVS, vel λόγῳ πλαστικῷ corpus humanum formet.</i>	319
XIII. <i>An</i>	

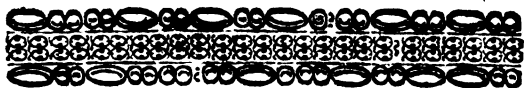
CAP.	Pag.
XIII. <i>An plures sint in homine Anima.</i>	314
XIV. <i>Contrariarum Objectionũ Solutio.</i>	331

HYPOMNEMATIS V.

De spontaneo viventium Generatione.

CAP.	Pag.
I. <i>Falsa de spontaneo viventium ortu opinioniones.</i>	354
II. <i>Vera de spontaneo viventium ortu, & causa Efficiente sententia.</i>	377
III. <i>De Materia sponte ortorum viventium.</i>	403
IV. <i>De sine sponte ortorum viventium.</i>	414
V. <i>Summa sententia de spontaneo viventium ortu.</i>	419
VI. <i>De Plantarum spontaneo ortu, & primò de Fungorum generatione.</i>	421
VII. <i>De Plantis sponte nascentibus.</i>	434
VIII. <i>De Animalium spontaneo ortu.</i>	465

LECTO-



LECTORI CANDIDO & Benevolo S.

Mirabuntur forsan nonnulli, Lector Candide & Benevole, quòd hac atate, & laboribus alijs occupatissimus, ad Physica scribenda iterum animum adpello. Verùm ij soli mirabuntur, qui, ubi inter prima Philosophia tyrocinia de generalissimis aliquot Physicis questionibus disputarunt, se Physicæ studio satisfecisse opinantur, eoque seposito ad altiores, ut vocant, disciplinas, & ipsam etiam artem Medicam se rectè accedere posse, persuasum habent. Verùm longè aliter omnium seculorum doctissimi Philosophi & Medici senserunt, qui divina sapientiæ infinitos thesauros in rerum Natura absconditos esse agnoscunt; in quibus inquirendis & eruendis quò quis diutiùs & diligentius laboravit, eò minus scientiâ superbit, sed ignorantiam suam liberè & ingenuè fatetur, & quò plura didicit, eò plura discenda restare animadvertit. Et omnino si de ulla re illud Comici

verum

*Verum est, de rerum naturalium contempla-
tione verissimum est:*

Nunquam ita quisquam bene subductâ ra-
tione ad vitam fuit,

Quin res, ætas, usus, semper aliquid appor-
tet novi,

Aliquid moneat: ut illa, quæ te scire credas;
nescias;

Et quæ tibi putaris prima, in experiundo re-
pudies:

*Vnde etiam Galenus veritatis studiosum ju-
bet ea, quæ cognovit, κερτεῖν, καὶ βασανίζειν χερ-
σὶ Παμπόδω, καὶ σκοπεῖν, πότε μὲν ὁμολογεῖ τοῖς
ἐναργῶς Φαινομένοις, πότε δὲ ἀμφέρεται. καὶ
ἴστας τὰ μὴ αἰεῖσθαι, ταὐτὸ δὲ ἄποσπέρθεσθαι. Quã-
propter & ego, etsi in juventute non parum
opera rerum natura cognoscenda impendi:
multa tamen non satis cognita restare anim-
adverti, & experientia, rerum omnium
Magistra, me de multis antea non animad-
versis monuit. Id verò magis quis mirari
posset; cum ob dogmata quedam à vulgatis
opinionibus non nihil dissidentia passim meis
scriptis in spersa ab invidio quodam, & male-
volo tam malè acceptus & tractatus sim, quæ
me causa moverit, ut eadem jam peculiari
scripto exhibeam, & Baccham bacchantem
magis irritem & concitem. Verum enim ve-
rò, etsi calumnias, obrectationesq;, quibus
me ob-*

me obiicio, prævideam: vicit tamen veritatis & Naturam rerum cognoscendi studium, ut illas omnes contemnerem, & non plus, quàm siccanis me allatret, curarem; imprimis cum nihil solidi, & quod animum veritatis studiosum movere possit, ab eo proferri videam. Equidem audio, eum conqueri; Proterva quaedam ingenia eò devenisse petulantia, & infrunita audacia, quod principiorum verissimorum, toto antiquitatis sincerioris & eruditissima consensu celebratorum & custoditorum, & in hunc diem rectè usurpatorum doctrinam & basin, contra quæ cuilibet sano & pio vel hiscere religio fuerit, evertere, è scholis profligare, sua verò paradoxo, absurda, falsa, rancida, hæretica & blasphema substituere, & ex hoc omnes bonas disciplinas corrumpere, artium studia pessundare, barbariem reducere, & cum hac extrema mundi inclinantis fece veram rerum scientiam, & antiquitatis solidam sapientiam, è medio tollere non erubescant, quæq; recepta, æternumq; vera veneranda antiquitatis principia negare, labefactare, averruncare & eruderare; sua verò inepta, Ianuario frigidiora, impia, falsa, hæretica, dudum damnata, aut recens in Sycophantarum cerebellis nata, & contradictionibus impli-

implicata dogmata & paradoxa pro principiis reponere, nequicquam moliantur. Verum si quis querat, quanam sint illa, & quibus fundamentis nixa principia, ob quorum contemptum & neglectum tam graves querelas instituit, & bonos viros tam acerbis convitiis, & apertis mendaciis, quae primaeus ille mendax, & Ἀγέλορ & ipsi suggestit, onerare non dubitat, nihil nisi ignorationem & ἑὸν & πᾶσι δειῶς, & rerum ipsarum, & si ad unguem res refecetur, duo praecipue jactata inveniet. Primum est; Formas educi e potentia materiae. Alterum est; In qualibet mistione novam formam educi, & semper manentibus priorum gradibus, alios advenire, & simulcum his novas qualitates emergere; & naturam primò formas universales, iisq; mediantibus particulares, donec tandem ad individuorum perventum sit, assumere, atque ita primò formas essentiae, deinde existentiae inducere, & quidem primas propter postremas. Seu naturam primò recipere formas essentiae, deinde existentiae, seu educere primò formas universales, iisq; mediantibus particulares, donec ad individualem & existentiae perveniat. Primas illas esse propter postremas, neque illarum essentias propter ultimam inductionem perire, vel aboleri

aboleri, sed, ut nobiliori forma nobilius es-
set subjectum, suo rigore seposito, quasi ma-
teria vicem recipientes, ejusdem se submit-
tere potestati; & ex hac qualitatum à di-
versis formis ortarum contemperatione, cor-
porumq; servatus formis, materia seu po-
tentia naturam quodammodo induentibus,
misticne oriri indicibilem quandam idio-
συρηγορίαν, qua rectè occulta qualitatis no-
men quodammodo mereatur. Comperies si-
mul, nullas ad ea probanda rationes affer-
ri, sed istum generationis rerum naturalium
modum, qui nunquam in rerum Natura
fuit, nec unquam erit, quasi oraculum ob-
trudi, ut, qui eum non admittat, & ve-
neretur, ille Physica principia evertere di-
catur; sit Novator Paradoxologus, absur-
dus; & ne quid calumniis & mendacijs
desit, sit blasphemus & hæreticus. Si etiam
porrò queras, quenam sit illa veneranda
Antiquitas, de cujus contemptu adeo con-
queritur; vel Ἀριστοτέλιω τὰ τοῖ ἐγγενῆ φα-
tebuntur, se ista principia, & educationem
formarum è potentia materia, in Aristote-
le hætenus reperire non potuisse; & pro-
pterea alij ea Averroi, alij nec huic, cum
contraria in eo loca reperiantur, sed Schola-
sticis transcribenda esse respondebunt. Hac

††

nimi-

*nimirum aeternum verè veneranda antiqui-
tatis principia; hic veneranda antiquitatis
consensus. Sed sit sanè, quòd ea Aristoteles
seu invenerit, seu ostenderit: tamen Ari-
stoteles (quod pace magni Viri, quem admi-
ror & veneror) non est antiquissimus, sed
tempus fuit, cum & ipse novus esset; quo
tamen nomine ejus scripta reprehendi non
potuerunt: nec tota antiquitas, sed fuere
ante Aristotelem Pythagoras, Anaxago-
ras, Democritus, Empedocles, Leucippus,
Melissus, Parmenides, Xenophanes, Socra-
tes, Plato, omnes Viri doctissimi & lauda-
tissimi. Et si antiquissimus omnium Philo-
sophorum esset Aristoteles: tamen ideo pro
veritatis norma haberi non posset. Veritas
enim est adequatio rationum, quæ sunt in
intellectu, non cum alterius hominis natio-
nibus, sed cum rebus. Quæ omnia, cum per-
penderem, me à veritatis investiganda stu-
dio terreri passus non sum. Movit me præ-
terea & hoc, ut ista, quæ suppressere ani-
mus erat, ederem, quòd animadverti, à
malevolis meas sententias in alienum, & qui
mihi nunquam in mentem venit, sensum
detorqueri, & alienas opiniones mihi affin-
gi. Consultius itaque esse putavi, Lector
benevole, ut mentem meam ex meo hoc,
quàm*

quàm aliorum scriptis perciperes. E quo tandem & hoc cognosces, me istas, quas tam acerbè malevolus insectatur, & quibus potest, calumniis onerat, opiniones. Primum non disseminasse, sed magnos, & isto Zoi-
to magis in Aristotele versatos Philosophos & superioribus seculis fuisse, & hodie cum alibi, tum in celeberrimis Europa Aca-
demiis primarios professores, quibus nihil cum Paracelso commercij est, esse, qui eadem mecum de hisce statuunt, & propterea me so-
lum injustè ab obtrectatore isto vapulare, & ut Novatorem, novaq; secta Conditorem immeritò traduci.

Accipe ergo, Lector Candide, bene-
volo animo *has Aevrēas Θεογονίας*, & de quibusdam admirandis Dei operibus medi-
tationes, quibus ut tibi Naturam, quæ or-
dinaria Dei potestas, qualis à Deo sapien-
tissimo & omnipotentissimo constituta est,
exhiberem, unicè dedi operam. Neq; enim
ignoro, impium esse, de rebus naturalibus
aliter, quàm quo modo à Deo creatæ sunt,
pertinaciter sentire & statuere. Quod si ve-
ritatem assecutus sum, est quod gaudeam:
Si verò in hac humana mētis caligine quan-
doque aberravi; veniam honestam, eumq;
non inutilem conatum merituram spero; cum

†† 2 secur.

*secundum Aristotelem τοῖς εὐπορεῖσσι βλα-
μῶσιs necessarium sit τὸ ἀπαρῆσθαι καλῶς.
Nemini vero mea obtrudere, aut, quod
malevolus calumniatur, novam sectam con-
dere cupio. Liberè γνώμην εἰς βελίην εἰσφέρω.
Proferat quisque etiam, quod in libera Re-
publ. decet, liberè suam sententiam; me
non offendet. Neminem à me dissentientem
convitiis impetivi, nec etiam conviciis la-
cessitus cum quoquam ferram maledicendi
reciprocabo. Neque enim Philosophi saltem
sumus, sed & Christiani, quorum est, non
malum pro malo reddere, sed injurias equo
animo tolerare.*

Hic scopus unuserit, cunctis prodesse, no-
cere

Nemini, amare bonos, & tolerare ma-
los.

HYP-



HYPOMNEMATA PHYSICA.

Proœmium.

DUo imprimis esse, quæ animos à veritate abducunt, & omnium disciplinarum incrementis obstant; servilem nimirum quandam credulitatem, & temerarium novandi studium; & à me, & ab aliis alibi pluribus monstratum. Utrumque quantum aliis disciplinis damni attulerit, dicant illarum periti. Ego ut de Physica & Medicina, quæ meæ sunt Professionis, dicam; & his, ac imprimis Physicæ, multum damni allatum esse, negari non potest, dum quidam de ratione & experientia parum solliciti, Antiquorum autoritati saltem inhæserunt; alij novitatis studio antiquæ disciplinæ fundamenta fuuditus evertere conati sunt. Ab utroque instituto me semper alienum fuisse, liberè profiteor. Etenim nec in temerariorum illorum Novatorum, seu Paracelsitarum, seu Chymicorum, seu alio nomine veniant, qui antiquam Philosophiam, quæ Ari-

†† 3 store-

Aristotelis præcipuè scriptis ad nos pervenit, è
scholis planè eliminare conantur, numero
esse volui: nec tamen iis etiam accenseri,
qui nostro seculo publicè profiteri non eru-
buerunt, se male cum Aristotele vel Galeno
errare, quàm cum Recentiorum aliquo ve-
rum dicere. Novatores illos jam mittam. De
his rectè scripsisse puto Jul. Cæs. Scaligerum,
*exerc. 306. Nihil infelicius esse iis ingeniis,
quæ mordicè sentiunt, Majores nostros ni-
hil ignorasse.* Equidem non invidenda
Aristoteli illa elogia, quibus passim eum or-
nat idem Scaliger. Sit Aristoteles homo de
universa sapientia humana præter supraq; cæ-
teros omnes mortales bene meritus; sit sapi-
entiæ nostræ pater & Dux; sit summus dicta-
tor sapientiæ; sit summus Philosophorum Im-
perator; sit Philosophici regni, sapientiæ, lau-
dis literariæ Aquila; sit veritatis Hercules,
princeps, tribunal; sit Philosophorum Nu-
men; sit denique Vir omni laude major, om-
niq; calumniâ potior: veritatis tamen
norma nec ipse, nec ullus mortalium consti-
tui potest. Pulchrum & elegans sit, autori-
tates Aristotelis, ut summi Philosophi, pro
sua sententia citare & afferre plurimas: at
nisi rationum momenta addantur, his solis
animus veritatis cupidus non acquiescit. Ita-
que eorum studium nullo modo probandum,
qui de rationibus parùm solliciti, non nisi
autoritatibus certant. Error tamen hic satis
vul-

vulgaris est. Si enim nonnullorum scripta in-
tremur, nihil, quàm autoritates Aristotelis,
Hippocratis, & Galeni ad thematis, quod
propositum est, probationem afferri vide-
mus, & sæpe de unius loci allegati sensu plu-
rimorù interpretationes adduci, easq; omnes
reici, aliamq; tandem substitui, forsàn prio-
ribus non meliorem & ita in eo ultrò citro-
què disputando tot paginas infumi, ut otio
abundantis hominis sit, omnes evolvere vel-
le. Et, quod ridiculum est, non rarò non
tam de ipsius autoris suâ linguâ loquentis
mente, quàm barbaræ alicujus, & vitiosæ
versionis, quæ pro autoris mente obruditur,
interpretatione agitur, & Andabatarum mo-
do pugnatur.

Debetur sanè Aristoteli sua reverentia, ut,
si quid minus commodè ab eo dictum videat-
ur, laborandum sit, ut commodâ interpre-
tatione emolliatur. At si res plana sit, sen-
tentia aliqua Aristotelis veritati consentiat;
in alio sensu Aristoteli affingendo inutiliter la-
boratur. Et, quod caput mali est, videas pas-
sim pro Aristotelicis venditari, quæ nullibi in
Aristotele exant, & Scholasticorum, quibus
omnia pro & contra disputare solenne & vo-
lupte fuit, inventa sunt.

Quæ res, ut dixi, incrementis disciplina-
rum non parùm officit, dum & tempus, cu-
us parcos dispensatores, cum vita brevis sit
ars longa, nos esse oportet, malè prodigitur

†† 4 & sine

& sine fructu insumitur, & à veritatis inve-
 stigandæ via aberratur. Duo enim solùm sunt
 omnis veritatis investigandæ principia, & sen-
 tentiarum examinandarum κριτήρια, λόγος,
 ἢ πείρα, ratio, & experientia. Hæc qui sequi-
 tur, non facile errat : qui verò, his neglectis,
 ad externum illud argumentum, auctoritatem
 nimirum, confugiunt, &, veluti mancipia
 quædam, in unius verba jurant, & ex ho-
 mine Deum quasi quendam, qui fallere non
 possit, faciunt; faciliè in varios errores labun-
 tur. Hinc (ut jam nihil de Medicina, nec
 aliis Philosophiæ partibus dicam, sed in Phy-
 sica, cujus gratiâ hæc dixi, subsistam) inter
 Aristotelis (quem hac in parte aliquot jam
 seculis plerique omnium ferè nationum Phi-
 losophi ita hanc philosophiæ partem perfe-
 cisse crediderunt, ut nullo amplius labore
 opus sit, quàm qui ejus scriptis impendatur)
 interpretes tot dissidia, & tot pugnæ & ob-
 jectiones ultrò citroque indissolubiles ortæ
 sunt, eæque tot annorum seculis non termi-
 nata, sed indies in plures sectas abjerunt,
 dum ex sectarum hypothesibus disputarunt,
 & hic hanc, hic aliam viam secutus est; hic
 Averrois, hic Thomæ, hic Scoti, hic aliûs;
 ut, cui crederes, non faciliè inveniretur. Re-
 ctiùs Plato, in *Charmide*, inquit; nihil refer-
 re, ex quo quid auditum sit, nec consideran-
 dum, quis dixerit, sed utrum verè dicatur.
 Et verum est illud Euripidis : εἰς ἀνὴρ ἔ πάντ'
 ὁρᾷ,

ὄρεῖ, *unus vir non omnia videt.* Et nemo hominum inventus est, qui nunquam erraverit, & nunquam hallucinatus fuerit; seu, ut Galenus, 2. *de comp. med. sec. loc. cap. 1.* monet, χαλεπὸν, ἀνθρώπων ὄντα μὴ ἀφμαρτάνειν ἐν πολλοῖς. τὰ μὲν ὅλως ἀγνοήσαντα, τὰ δὲ κακῶς κρίναντα, τὰ δὲ ἀμελέστερον γράψαντα: *Difficile est, ut, qui homo sit, non in multis peccet, quædam videlicet penitus ignorando, quædam verò male judicando, & quædam tandem negligentius scriptis tradendo.* Ideoque cùm libera, excellentiaque ingenia, cordati que viri animadverterent, antiquorum auctoritates incremento disciplinarum hætenus plus abfuisse, quàm profuisse, videnturque, hoc modo intellectui humano, multisque præclaris ingeniis quasi frenum iniici; hoc servitutis jugum excutere conati, & rerum cognitionem è rebus ipsis petere aggressi sunt.

Ij ipsi tamen, qui non solùm auctoritates, sed rerum momenta secuti sunt, non omnes scopum veritatis feliciter attigerunt. Cùm enim, ut dixi, λόγος καὶ πείρα norma veritatis in Physicis sit: πείρα, seu experientia, necessariò præcedere, rem postea inventam demum ratio probare debet. Qua in re tamen frequenter peccatur; cum multi experientiam negligant, & rationibus saltem nitantur, ac speculationibus suis nimiùm fidant, quos in-

de sæpissime falli necesse est. Cujus rei documenta illustria passim extant. Negarunt olim, ratiunculis quibusdam fisci, Antipodas nonnulli; inter quos Lactantius, qui Philosophos, qui Antipodas statuunt, multis exagitat, *de falsa sapientia, libr. 4. cap. 24.* ineptosque esse putat, qui pendentis istos Antipodas, hominesque, quorum vestigia sint superiora, quam capita, esse credunt: & *lib. 3. Instit. cap. 24.* stultitiam & vanitatem appellat, statuere, dari contrarios vestigiis nostris Antipodas. Et Augustinus, *de civitat. Dei, lib. 16. cap. 9.* fabulosum esse putat, credere, esse Antipodas, id est, homines à contraria parte terræ adversa pedibus nostris calcare vestigia. Imò refert Aventinus, Vigilium quendam, hominem eruditum, quòd homines undique terræ globo circumfundi, & conversis, sive adversis inter se pedibus stare asseruisset, excommunicationis fulmen evitare non potuisse. Zacharias enim P. ad Bonifacium scripsit, ut Vigilium, tanquam hæreticum, ab Ecclesia depelleret, Sacerdotioque deiiceret, nisi perversam doctrinam missam facere vellet. Ita ratiunculis quibusdam Zonam torridam non habitari, superioribus seculis quidam persuadere conati sunt. Quorum utrumque tamen falsum experientia, & Recentiorum navigationes docuerunt. Ita ociosi Monachi, & alij superiorum seculorum, multa de partibus

bus corporis humani, suis speculationibus fiksi, neglectâ anatomîâ, finxerunt, quæ falsa esse, experientia, & anatomia docent. Errorem hunc agnovit doctissimus Aristotelis interpretes, Iacobus Zabarella, qui, *lib. 2. de propos. necess. cap. 17.* ita scribit: *Hæc omnia ita vera sunt, ut ex ipsius rei inspectione omnibus nota esse deberent, si temporibus nostris Philosophos haberemus, qui rerum naturas perscrutando, philosopharentur, nec solum verbis Aristotelis addicti, eaq; sapius perperam intelligentes, ad ea res ipsas accommodare soliti essent, nil aliud querentes, quàm quid dicat Aristoteles, neque aliunde, quàm ex ipsius verbis argumenta ad omnium cognitionem & probationem sumentes.* Hæc omnia considerans nullo Aristotelem, (quem, si quis alius, veneror,) vel alios insectandi, aut carpendi, sed unius veritatis investigandæ studio, quædam de quibusdam Physicæ controversiis capitibus diligentius perpendere cœpi. Et si enim ante annos triginta, & quod excurrit, Epitomen quandam Physicæ collegerim, & postea in publicum ediderim: autorum tamen aliorum, & præcipuè Medicorum, qui Physica, quàm alij, diligentius tractarunt, & propterea Physici etiam vulgò audiunt, lectio, ipsarum rerum naturalium consideratio, Chymicarum operationum

num tractatio, &, ut vno verbo dicam, usus experientia multa me monuit, ut illa, ut Comico verbo utar, quæ me scire credebam, jam nesciam, & quæ mihi putarim prima in experiundo, repudiem. Equidem pleraque, quæ in eo libello scripsi, cum rerum natura consentire puto; tamen etiam aliqua esse existimo, quæ vel rectius, vel clariùs dici possent. De quibus Lectorem monere, non mihi vitio ducendum puto; cum idem antè Viri plurimi doctissimi fecerint. Quæ propterea paucis comprehendere, & succenturiatâ quasi operâ illi subiicere volui, & quidem ea præcipuè, quæ principia & fundamenta Physicæ, non solùm generalia, sed & specialia concernunt. Physicæ enim non satis excultæ causam præcipuam esse existimo, quod superioribus seculis, qui maximè subriles esse sibi visi sunt, maximam ætatis partem in generalissimis illis quæstionibus de materia prima, forma, privatione, motu, & similibus consumserunt, & disputationibus illis toties ad nauseam repetitis tempus triverunt; specialia verò, è quorum tamen observatione principia constituenda sunt, & ea, quæ Medicinæ, & aliarum disciplinarum fundamenta constituere debuerunt, nunquam, aut, veluti canes è Nilo bibentes, summo ore vix delibarent. Hinc adeo factum, ut tot plaustra ferè commentariorum in libros Aristotelis

stotelis Physicæ generalis nata sint, maximam partem quæstionibus, non Physicis, sed potius Metaphysicis, & sæpe inanibus speculationibus referta. Qui verò Aristotelis libros Meteorologicos, de historia animalium, de partibus animalium, de generatione animalium, de plantis legeret, vel in eos commentaretur, pauci reperti sunt, & vix totidem, quot *Thebarum porta, vel divitis ostia Nili.*

Et si verò scio, me, dum hoc tento, plurimorum calumniis obiici, & Novatorem, & Paradoxologum per calumniam audire: tamen ea de causa veritatis studium deserendum non putavi. Rectè enim Aristoteles, 1. *Ethic. cap. 4.* βέλτιον εἶναι, καὶ δεῖν ὑπὸ σωτηρίᾳ τῆς ἀληθείας, καὶ τὰ οἰκεία ἀναγεῖν. *Præstare, imò oportere, ut veritas sit salva, vel nostra ipsorummet decreta mutare & tollere.* Imò non solum scriptis, sed & re ipsâ docuit. Nam quanquam viginti annos docentem audivisset Platonem Aristoteles: tamen Præceptoris auctoritate se in servitutum redigere passus non est, qui in ejus, imò in omnium, qui antecesserunt, Philosophorum dogmata liberè inquireret, ea pro lubitu impugneret & rejiceret, & quæ probabilia sibi videbantur, substitueret. Ideoque nec posteris plus reverentiæ debemus Aristoteli, quam ille suis antecessoribus; quod fiet, si ita Aristotelem sequamur, ne ipsam veritate magis
amicum

amicum habeamus. Glorietur Galenus de se, quod libero semper ingenio præditus fuerit, & veritatem doctrinæ Hippocratis, Platonis, Aristotelis, aliorumque ingenio anteposuerit. Nos verò an omnes servi & mancipia alienarum opinionum nati sumus? Præclare Seneca: *Multum, inquit, egerunt, qui ante nos fuerunt, sed non peregerunt. Multum adhuc restat operis, multumque restabit, nec ulli nato post mille secula præcludetur occasio aliquid adhuc adiciendi.* Omnia autem hoc agemus, ut tota Physica tractatio in DEI Opt. Max. honorem & gloriam dirigatur & cedat: De quo me monet D. Paulus, dum, *ad Rom. i. vers. 20.* scribit: τὰ ἀόρατα αὐτῶν, ἀπὸ κτίσεως κόσμου τοῖς ποιήμασι νοούμενα, καθορᾶται, ἢτε ἀδιδῶ αὐτῶ δυνάμεις καὶ θεότης, εἰς τὸ εἶναι αὐτῶς ἀναπολογήτους: h. e. *Quæ sunt invisibilia illius, ex creatione mundi, dum per opera intelliguntur, pervidentur, ipsaque aeterna ejus potentia ac divinitas in hoc, ut ipse sint inexcusabiles.* Et Hærmes Trismegistus: θεοτῆς ἐχέτω τῶν ἔργων τῶ Θεῷ ὁ ἀνθρώπος, ἢ ἐθαύμασε, ἢ ἐγνώρισε τὸν ποιησαντα: *Spectator operum Dei factus est Homo, & miratus est, & agnovit creatorem.* Et idem, *in lib. de pietate & philosoph.* εὐδελμία εἰν γένοιτο δικαιοτέρεε εὐσεβεία, ἢ τὸ νοῆσαι τὰ ὄντα, καὶ χάριν τῷ ποιήσαντι ὑπερ τῶν ἔμολο-

ὁμολογήσαι: *Nulla fuerit justior pietas, quàm
intelligere entia, & gratias effectori de
eis confiteri.* ΕΙΜΟΧ: εὐσεβεί, ἢ πίκνον. ὁ δὲ
εὐσεβῶν ἀκρως φιλοσοφεῖ. χωρὶς γὰρ φιλοσο-
φίας ἀκρως εὐσεβῆσαι, ἀδύνατον. ὁ ᾧ μα-
θεὸν οἶα ἐστὶ, καὶ πῶς διατέτακται, καὶ ὑπὸ π-
νός, καὶ ἐνεκὲν πνῶ, χάριν τῷ δημιουργῶ ὡς
πατρὶ ἀγαθῶ, ἔ τροφεῖ κρησῶ, ἔ ὀπιτέσω
πρῶ ὁμολογήσει. ὁ δὲ χάριν ὁμολογῶν εὐσε-
βήσει. ὁ δὲ εὐσεβῶν ἴσεται, ἔ πῦ ἐστὶν ἡ ἀλή-
θεια, ἔ πῖς ἐστὶν ἐκείνη. καὶ μαθὼν ἐπὶ μάλ-
λον εὐσεβέστερῶ ἔσαι. i. e. *Pius esto, ὁ fili;
qui verè pius est, summè philosophatur.*
*Namque sine Philosophia summè pius esse,
est impossibile. Sed qui discit, qualia sint
entia, & quomodo disposita, & à quo, &
cujus gratia, opifici, ut Patri bono, & nu-
tritori probo, & curatori fido, gratias ha-
bebit: & qui gratias agit, pius erit. Qui
verò pius est, sciet, ubi sit veritas, & qua
nam sit illa. Et sciens etiam magis erit pius;*
Pietate scilicet eâ, quæ haberi potest ex prin-
cipiis naturalibus, cum theoreticis, tum pra-
cticis. Quis enim pius non sit, qui verè Dei
immensam omnipotentiam, bonitatem, sa-
pientiam agnoscit? Ille enim, ut Augustinus
ait, est sine loco, & in omni loco; invisibilis,
& lustrans omnia; immutabilis, & omnia
mutans; semper operatur, & perpetuò quie-
tus

tus est; ipse implet omnia, & conclusus non
est; omnibus rebus intentus est, & non est
distentus; magnus est sine quantitate, & pro-
pterea immensus est; bonus est sine qua-
litate, & propterea summè bo-
nus est.



HYPO-



HYPOMNEMA I.

De

RERUM NATU-
RALIUM PRIN-

CIPIIIS.

CAPUT I.

*Creationis mundi notitiam Physico ne-
cessariam esse.*



E rebus Naturalibus tractaturo
prima cura de principiis esse de-
bet; de quibus nisi doctrina bene
constituta sit, omnia, quæ super-
struuntur, ruinosa fieri oportet.

Duo autem omnino principiorum rerum na- Principia
turalium genera intelligenda & consideranda rerum na-
sunt: originis nimirum illarum primæ, seu crea- turalium
tionis; & durationis, seu continuationis. Prius duplicia.
principii genus omnino diligenter confide-
randum est, & qui prima principia inquit,
necessariò Deum inquit. Hic enim omnium Deum o-
primus est, & principium omnium aliorum mnium
principiorum, resque omnes naturales crea- rerum na-
vit, creatasque conservat; eæque eam, quam turalium
in prima creatione acceperunt, essentiam ad primum
hunc principiū

A

hunc

esse, Physico
cogno-
scendum.

hunc usque diem retinent. Imprimis autem hac in re gentiles Philosophi pleriq; deficient, aut valde ieiuni sunt, & primi Autoris naturæ, Dei, vel nullam, vel obiter saltem mentionem faciunt; totum verò naturæ cursum ita describunt, quasi sine causâ prima, causarum secundarum, & quidem contrariorum principiorum, actione is absolvarur. Altiùs paulò mentem extollit Socrates, dum paulò ante mortem, apud Platonem in Phædone, se, postquam aliquando ex libro quodam Anaxagoræ audivisset mentem esse, quæ omnia ordine disponat, regatque, omniumque causâ sit, valde delectatum esse hac causâ refert; additque porrò, eos errare gravissimè, qui in causis secundis immorantur, primas verò negligunt. Et quidem mentem, seu Deum, vocat τὸ αἴτιον τῶ ὄντι, reverà causam: utpote sine quo causæ reliquæ, secundæ dictæ, non sunt causæ.

Causa se-
cunda.

Causas verò has secundas, seu rerum creaturarum continuationem & conservationem, quod attinet, cum res quædam naturales, quales in prima mundi origine creatæ, essentiam suam integram, sine omni mutatione, retineant; quædam verò saltem secundùm species continentur, quarum individua perpetuæ corruptioni & generationi sunt obnoxia: etiam posterius principij genus, corruptionis nimirum & generationis principia cõsideranda.

A DEO
Mundus
creatus.

Prius principij genus quod attinet, cum solius Dei nutu, quod omnes sanæ mentis concedunt,

Creatio Mundi Physico cognoscenda. 3

cedunt, omnia regantur; ab eodem etiam, ut efficiente causa, pendere necessum est: & cum, antequam res omnes naturales fierent, nihil dari possit, quam Deus Ter. Opt. Max. cum rerum omnium naturalium primum autorem constituamus, necesse est; qui, cum nihil esset, nisi Ipse, & nulla, quam elaboraret, vel misceret, materia daretur, ex infinita bonitate, sapientia, & potentia res, quæ non erant, ut fierent, jussit. Id quod suo modo saniores etiam Philosophi concesserunt, etsi rem ipsam satis clarè non explicaverint. Ut aliorum mentionem non faciamus, Plato equidem mundi ortum comprobavit, à quibusdam autem, quæ mundi ortum concernunt, assensionem cohibuit. Etenim, quod mundus non à natura, non à fortuna, non temerè productus sit, sed quod à divina voluntate, nullâ necessitate adstrictâ, effluxerit, constanter affirmat. Utrum autem ab æterno materia quædam à Deo profecta sit, totaque simul hâc rerum varietate formata, an, cum informis prius esset, post infinitum tempus eam tot formis exornaverit, aut, quod reliquum est, utrumque simul in tempore præstiterit, neque ait, neque negat, & ita de mundi ortu differit, ut, in quacunque partem totant illam disputationem, quam, in *Timæo* de ipso habet, convertas, omnes has opiniones inducere possit. Quod & de aliorum Philosophorum, ante Platonem, sententijs dici potest. Et hinc factum, ut, qui Platonem tempore subse-

cuti sunt Philosophi, in varias partes abierint. Aristoteles equidem, etsi Deum mundi conditorem agnoscat, dum, 2. de generat. & corrupt. cap. 10. text. 19. scribit: συνέπληρωσε ὁ θεὸς τὸ ὅλον: *Deus universum complevit*, &, 30. sect. problem. 5. ὁ θεὸς ὄργανα ἐν ἑαυτοῖς ἡμῖν δέδωκε δύο, ἐν οἷς χρῆσόμεθα τοῖς ἐκτὸς ὄργανοῖς: *Deus instrumenta nobis duo dedit, quorum opera à instrumentis extraneis uti valeremus*: tamen fidenter sanè, & apertè Deum novam operis molitionem aggressum esse, atque in tempore eam factam, varijs rationibus tollere, & antiquorum de mundi ortu sententias labefactare conatus est. Et propterea, licet Deum mundi autorem agnoscat; in eo tamen sibi ipsi non satis consentientia scripsisse docti viti censent, cùm solius Dei propria duratio sit æternitas, nec creatura creatori coæterna esse; nec duo infinita dari possint, nec mundum Deo parem facere recta ratio admittat. Atque hinc de mente Aristotelis in hac quæstione gravis inter Peripatericos orta est dissensio; neque dum ab ipsis controversia satis decisa est. Duo nimirum præcipuè sunt; quæ Philosophi omnes penè assequi nequeunt; quomodo scilicet mundus ex nihilo factus sit, & quomodo in tempore factus sit. Cùm enim artifices omnes alia miscendo, alia demendo, opera sua perficere viderent; & hoc modo Deum mundum perfecisse putarunt. Ideoque etsi mundi autorem Deum concederent: tamen corpora quædam,

vel

*Mundus
ex nihilo
creatus.*

Creatio Mundi Physico cognoscenda. 5

vel in immenso spatio ante mundi ortum volitantia, vel in chao aut miscella quadam, & seminaria latitantia constituerunt. Verum & hi, à quo & illa corpuscula provenerint, nesciunt: & si infinitum Deum concedunt, ipsum etiam ex nihilo aliquid producere potuisse credant; præsertim, cum nihil esset ante ullam, quæ cogitari potest, materiam, nisi Ipse.

Alterum, quod offendit ipsos, est, quod absurdum putant, Deum tanto tempore ociosum fuisse, & postea ad novi operis molitionem accessisse. Verum cum in æternitate neque prius sit, neque posterius, non potuit fieri, antequam factus est, nisi ab æterno fieret. Fieri verò, & ab æterno fieri, contradictionem implicat.

Et si quæras, cur mundus demum ante annos sex mille sit creatus, non ante viginti mille; rursus quæro: sit, ut fuerit creatus ante viginti mille annos; cur non ante centum mille: & si ante centum mille annos, cur non ante centies millenos mille, atque ita porro semper; nisi ab æterno factus fuisset, quod fieri non potuit. Nimirum æternitas est punctum, in quo nihil prius, nihil posterius. Verum Dei Opt. Max. supra vires naturæ agentis potentiam, nudis freti naturæ & intellectus rationibus, cognoscere satis non potuerunt Philosophi. Rectissimè autem ea è sacris literis, quarum usus Dei beneficio nobis indultus est, cognoscere possumus; & propterea ea, in quibus Philosophi deficiunt, ex ijs supplenda sunt. Et

Mundus in tempore factus.

Sacrarum literarum in Physicis usus.

si enim Sacrae literae non ad naturae interpretationem scriptae sunt : tamen quia, quae de mundi creatione à Mose scripta sunt, Spiritus S. afflatu edita sunt; omnia illa, quae in historia creationis habentur, verissima esse putandum est : & à pietate alienum, putare, quae ibi dicuntur, vel latum unguem à veritate aberrare. Et sit, de quo iam non disputo, ut passim quaedam in Sacra Scriptura de rebus naturalibus occurrant, quae ex vulgata hominum sententia, & ad vulgi captum vel tropicè, vel figuratè dicta sunt : tamen de historia creationis id dici nullo modo potest, utpote quam Deus unico hoc Mosis scripto clarè comprehensam ad extrema usque mundi tempora hominibus notam esse voluit. Et licèt Scripturae S. scopus primarius sit, media salutis aeternae proponere : ab ijs tamen historia creationis mundi excludenda non est, ut Apostolus, *ad Rom. 1. v. 20.* docet; cum unâ operâ à Spiritu Sancto ea nobis in ijs revelentur de rebus naturalibus, ad quae nullius ingenij acumen pervenire potuit. Cuius rei exemplum creatio mundi & ipse Aristoteles praebent. Sit enim, ut, quod I. Cæs. Scaliger censet, à natura omne ingenij humani acumen in Aristotele ostentatum sit; istamen ad Creationem cognitionis mundi pervenire non potuit, ut doctissimi Peripatetici fatentur. Ideoque à S. Scripturae sensu manifesto recedere, & paganis assentiri, nec licet, nec pium est. Et quamvis ad vitam aeternam obtinendam

dam indifferens sit, quam quis de rebus naturalibus teneat opinionem, & in hac humanæ mentis caligine error, qui hac in re ex imbecillitate mentis humanæ committitur, nemini in consequenda vita beata fraudi esse possit: tamen si quis sciens Sacris literis contradicat, & pagani alicuius auctoritatem pluris, quam Sacras literas faciat, omnino illum graviter peccare puto. Excusari certè non potest, nec ab ullo Medico vel Philosopho Christiano debet, Galenus, qui, *lib. 2. de puls. different. c. 4.* Mosis & Christi scholam sugillat, quasi leges tradat, nullâ constitutas demonstratione. Et, *lib. 11. de usupart. c. 14.* ubi de pilis palpebrarum disputat, Mosen irridet, quasi naturæ opifex Deus solis his pilis æqualem semper servare magnitudinem præscripserit, hos autem, sive imperium præscribentis metuentes, sive Deum ipsum præcipientem reveritos, sive melius esse hoc facere persuasos, observare id, ut mandatum sibi fuerit. Et postea Moysen reprehendit, arbitrantem, omnia Deum facere posse, etiam si ex cinere bovem, vel equum fingere vellet; statuitque, Deum, quæ natura facere non potest, ne ipsum aggredi, affirmatque, pilos palpebrarum, etiam millies voluisset Deus, nunquam tales futuros, si ex cute molli producti fuissent. Rectè ergo fecit CL. ille Philosophus & Medicus, Fr. Vallesius, qui, *in præmio libri de sacra Philosophia*, ingenuè confiteri non erubuit, se juvenem scripserit Philosophica,

(dum nimirum in Auditorios Aristotelis libros commendaretur) ad opinionem : (scilicet mentem Aristotelis & Interpretum) hæc autem (quæ scilicet de naturalibus ductu historiæ Creationis scripserit) scribere ad veritatem; cum prius nihil certi de rerum naturalium principijs habere potuisset, priusquam ex Sacrarum literarum lectione cognoverit, cuius lectioni senectutem consecrare constituerit. Et iam diu in eâ sum sententia, qui ignoratâ vel posthabitâ Creatione mundi de rerum natura disputare aggreditur, eum in multis erraturum; imò multos ea de causa in errores gravissimos incidisse.

In explicacione historia creationis Mûdi observanda.

Historiam autem Creationis descripsit Moses, *Genesewscap. 1.* cuius interpretationem hîc afferre, operæ pretium non puto; cum multi, ijque satis prolixi in hunc existent commentatij, & inter eos, etsi brevis, non postremus, Francisci Vallesij. Hoc saltem moneo, reperiri non paucos, qui textui Moisis mentem alienam inferunt, & non Mosen ex Mose, sed ex Gentilium scriptis interpretari conantur, ausu infelici & non tolerando. Certum enim est apud omnes Christianos, omnia, quæ in sacris literis habentur, vera esse, & quæ à Mose traduntur, planè historica, & propterea secundum propriam & germanam, & quam ipsa verba, secundum genuinam, & Sacris, imò vulgo usitatam significationem, suppeditant, intelligenda, non verò secundum anticipatas, & ex Genti-

Creatio Mundi Physico cognoscenda. 9

Gentilium lectione haustas opiniones explicanda, nec Sacram Scripturam ad eiusmodi opiniones detorquendam esse. Unde rectè Augustinus, *in initio lib. 2. in Gen.* monet, ne non pro sententia Scripturæ, sed pro nostra ita dimicemus, ut eam velimus scripturæ esse, quæ nostra est; cum potius eam, quæ Scripturarum esse compertum fuerit, nostram esse velle debeamus. Equidem historia Creationis Naturæ non adversatur, sed sæpè hominum falsis de natura conceptibus repugnat; de quo idem Augustinus, *Epist. 7. ad Marcellum*, ita scribit: Si ratio contra divinarum Scripturarum autoritatem redditur, quantumlibet acuta sit, fallit veri similitudine. Nam vera esse non potest. Rursum, si manifestissimæ, certæque rationi velut Sanctarum Scripturarum obiicitur autoritas, non intelligit, qui hoc facit, & non Scripturarum illarum sensum, ad quem penetrare non potuit, sed suum potius obiicit veritati, nec quod in eis, sed quod in seipso velut pro eis invenit, opponit. Itaque, etsi multis durum videtur, aliquas Physicorum hypotheses abiicere, quia cum Creationis mundi historia non consentiunt: omnino tamen hoc factu necessarium; cum nonnulla sint in Aristotele, quæ historiæ creationis mundi adversantur. Nam, ut candidè scripsit Benedictus Pererius, optimus Aristotelicus, *de comm. rerum nat. princ. lib. 5. c. 7.* nihil reperiri & fingi potest, quod sit magis contrarium doctrinæ

Aristotelicæ, & quod omnes eius artûs & nervos vehementiùs elidat, quàm Creatio mundi. Et paulò antè: Cùm Peripatetici animadvertent, admiffâ creatione omni ex parte confequi graviffima incommoda contra fuam ipforum materiam, nullo modo poffunt in animum inducere, ut eam concederent. Et non planè falſò ita Pererium ſenſiſſe & ſcripſiſſe, facile animadvertet, qui quædam Ariſtotelis dogmata examinare velit. Ut jam de motûs & mundi æternitate nihil dicam, idem videbit, qui doctrinam Ariſtotelis de principiis conſiderare voluerit. Omnia verò jam, quæ de iis dubitari poſſent, in medium afferre propoſitum mihi non eſt, nec meum inſtitutum, Phyſicam Ariſtotelis ſubvertere, ſed potiùs, qua ratione perfici poſſit, monſtrare. Ideoq; pauca quædam ſaltem de iis movebo.

CAPUT II.

An Principia ſint contraria.

*An Prin-
cipia ſint
contraria.*

Ariſtoteles i. *Phyſ. cap. 6.* hoc tanquam ab omnibus conſeſſum præſupponit, Principia rerum naturalium debere eſſe contraria. Hoc autem ut ſtatueret, ſeu eo perſuaſus eſt, quod credidit, generationem omnem rerum naturalium contrariorum aetione abſolvi, & cùm contrarium unum vincit aliud, hoc interire, iſtud generari; ſeu quòd voluit methodo, *lib. i. cap. i. Phyſicor.* indicatæ inſiſtere, & à notioribus nobis ad naturas rerum inveſtigandas pro-

progredi. Verùm monuerunt iam dudum nonnulli Aristotelis Interpretes, propositionem hanc non esse uniuersalem, nec de omnibus rebus physicis locum habere. Cum enim mundus duplices partes habeat, quasdam, quæ incorruptibiles & immutabiles ad hunc diem usque perstiterunt, cælum puta, & stellas; quasdam corruptibiles, quarum indiuidua oriuntur & intereunt, continuâ tamen earum successione species conservantur: facillè apparet, quomodo ista principia cælo & stellis competant, Materiam quod attinet, ea equidem cælo competit, sed non contrarietate definita, verùm tantùm magnitudinem tribuens. Etenim, quod nec Aristoteles negat, finis materiæ est, *Finis & usus materia.* esse formarum cùm substantialium, tùm accidentalium receptaculum; & propterea, 2. *Phys. cap. 8. text. 81.* formam finem materiæ nominat: & eadem materia corpulentiam & magnitudinem indeterminatam rebus tribuit, & potentiam habet formas & figuram determinatam recipiendi, ac per se ortûs atque interitûs vices nullo modo efficit, sed ab agente aliquo effectus illos recipit, seu, ut Scaliger, *exerc. 61. sect. 1.* scribit: *Non data fuit à natura materia ob transmutationem ad generationem primò & per se; ut, ubicunque sit, ibi etiam sit generatio, sed ad subsistendum formæ corporeitatis in substantia, & recipiendum quantitatem ac figuram. Quantitatem, propter loci mutationem: figuram propterea, quod omne corpus finitum esse & de-*

CIII

cuit & debuit. Et mox : *Hiscæ de causis primaria Dei consilio materia creata est; Secundariâ verò, ac minus nobili utilitate, propter generationem.* Ac proinde quamvis materia omnibus rebus naturalibus competat : istud tamen, Principia rerum naturalium esse contraria, omnibus non convenit; cum in cœlo & stellis, ex ipsius Aristotelis sententia, nulla fiat generatio, & nulla ibi sit contrarietas, quæ generationis & corruptionis autor esse possit. Ideoque principia, contrarietate definita & determinata, non sunt generalissima, sed saltẽm corporibus generationi & corruptioni obnoxijis competunt.

Deinde nec corruptibilibus & mutabilibus omnibus competunt, sed ijs solùm, quæ per contrariorum actionem fiunt, non verò quæ ex semine. Et de hac ipsa principiorum contrarietate, & de ijs, quomodo contraria sint, nõ parum ipsi Peripatetici dissentiunt; de quo ipsorum commentarii videantur. Plerique tamen in primis principijs non veram contrarietatem ponunt, sed eam oppositionem, quæ est inter habitum & privationem, ut Zabarella, *lib. 1. de mat. prim. cap. 2.* scribit : atque hoc modo ex ovo, quod pullus non est, pullum; ex ligno, quod statua non est, statuam; ex argilla ollam fieri docent, generationemque esse transitum ab Esse priuativo ad Esse positivum dicunt.

Verùm enim verò hoc modo doctrinam de
rerum

rerum generatione non satis explicarunt, nec sufficienter rerum generationis causas posuerunt. Primò enim exempla rerum artificialium, cum ex ligno fit scamnum vel statua; ex argilla olla; ex cera globus, vel aliud, & similia, quæ afferunt, omnia reiicienda; cum actione physicâ illa non producantur, sed artis opera sint. Deinde etsi omnino contrarietas in rebus naturalibus propter formas admittenda, per quam multæ actiones, ac sympathiæ & antipathiæ fiunt, quemadmodum aqua igni adversatur, plantæ frigore emoriuntur: ex ea ipsa tamen cõtrarietate generationum omnium causa reddi non potest, neque generatio, quæ primariò intenditur, contrariorum actione absoluitur; & propterea ad omnem generationem, principia contraria constituenda esse, concedi non potest. Neq; enim, ut ovis ovem, prunus prunum producat, id ex actione contrariorum provenit.

Ideoquæ etsi Aristotelis Interpretes, re ultro citroquæ de principiorum contrarietate disputatâ, tandem statuunt, unum contrarium non fieri ex altero, tanquam ex termino à quo, sed unum contrarium fieri post aliud, v. g. frigidum post calidum: tamen terminus ille nullam causalitatem infert, nihilquæ ad rei productionem præstat, & propterea principium contrarium dici non potest. ●

CAPVT III.

De Forma.

Forma
principa-
lis genera-
tionis cau-
sa.

Itaque præter materiam de principio sollicitum esse oportet, quod in rerum naturalium generatione cuiusque rei efficiens causa, & principale agens sit; & considerandum, quâ ratione, an contrarietate, vel alio modo, generationis causa sit. Equidem, ne Aristoteli injuriam facere videar, diffiteri non possum, eum; *lib. 2. de ort. & inter. c. 9. text. 53. & seqq.* ut & *in fine 4. Meteor.* reprehendere veteres, quod per qualitates primas *λίαν ὀργανικῶς*, nimis instrumentaliter generationem fieri docerent, omit- tentes, quæ à specie sumitur, causam, & perinde facientes, ac si quis ferræ, & cæteris id genus instrumentis, eorum, quæ per illa fiunt, causam tribuat. Verum optarim, ut initio Physicæ etiam eius causæ mentionem pluribus fecisset, aut certè Interpretes ea, quæ Aristoteles in *Aeromaticis* de principiis tradit, ex aliis locis explicassent. Ita enim procul dubio, in eam inquisivissent, nec ita contrariorum principiorum actione contenti fuissent, & *λίαν ὀργανικῶς* generationes rerum ab ea absolvi docuissent. Imò optandum, ut ipse Aristoteles de illa causa magis sollicitus fuisset, aut pluribus explicasset, & non nimis latè primarum qualitatum actionem extendisset. In fine certè quarti *meteor.* mentem suam clarè explicat, ubi generationem partium similarium in animalibus actioni

aëtionī primarum qualitatū, solūm verò dissimilariū generationem causſæ efficiēti superiori tribuit, dum scribit: Tales partes calore ac frigore, & eorum motionibus fieri contingit; cūm caloris vi atque frigoris cogantur. Eas autem intelligo, quæ similes sunt, ut carnem, ossa, pilos, nervos, & quæcūque sunt eiusmodi. Omnes enim differentiis hisce, quas prius diximus, tēsiōne scilicet, tractiōne, comminutione, duritiē, mollitiē, & cæteris id genus distant. Tales inquam partes calore & frigore, & mistis motibus fiunt. At dissimilares, quale est caput, aut manus, aut pes, ex illis constitutæ nemini videbuntur: sed sicuti frigoris & caloris motio, ut æs argentū vè fiat, causſa est, ut verò ferra aut viola, aut arca, non item; sed hīc ars, illīc autem natura, aut alia quædam causſa est: sic & ut illæ fiant, in causſa esse putabitur. Verūm an omninò rectè ita docuerit Aristoteles, Lectori iudicandum relinquo. Galenus certè, & alii Medici, non solum partium dissimilariū efformationē ab anima deducunt; sed & eidē vim αἵματοποιητικὴν, σπέρματοποιητικὴν, ὄσσοποιητικὴν, νεύροποιητικὴν tribuunt; & procul dubio rectè. Et quis credat, aurum, argentum, ferrum, principaliter & solūm à calore & frigore generari & non τὴν κατὰ τὸ εἶδος αἰλίαν accedere. Præterea nec quæ illa κατὰ τὸ εἶδος αἰλία in rerum generatione sit, satis clarè explicavit, sed eā neglectā sæpe ad causſam universalem confugit. Etenim 2. de gener. & corrupt. cap. seq. 10. nullam

nullam eius mentionem facit, sed postquam veterum opiniones rejecit, suamque afferre vult, ad cœli motum confugit, & postquam cœli motum perpetuum esse docuit, inde concludit, consequens esse, ut id potius, quod est, ei, quod non est, quàm quod non est, ei, quod est, causa esse debeat, atque id, quod semper est, efficiat id, quod non est, ac gignitur. Verùm nec cœli motus in mundi initio res sublunares effecit, nec nunc, cùm saltem causa universalis sit, rerùm species efficit. Deus nimirum in prima creatione rebus suas formas dedit, per quas generationis ordo continuatur & absolvitur; hæcque agens præcipuum meritò statuitur, & ut ipsi Aristotelis Interpretes statuunt, sui multiplicativæ sunt, totaque rerum naturalium generatio pendet ab animarum multiplicatione & propagatione, à vi in prima Creatione Dei Omnipotentia ipsi indita, dum dixit Deus, *Gen. I. II. Germinat terra herbam virentem, & facientem semen & lignum pomiferum faciens fructum iuxta genus suum, cuius semen sit in se super terram. Et factum est ita. Et protulit terra herbam virentem, & facientem semen iuxta genus suum, lignumque faciens fructum; & habens unumquodque semen secundum speciem suam. Et, v. 22. Piscibus ac avibus dixit: Crescite, & multiplicamini, & replete aquas maris: avesque multiplicentur super terram. Et fecit Deus bestias terra juxta species suas, jumenta, & omne reptile terra in genere suo.*

v. 25.

*Formarū
origo pri-
ma.*

v.25. Et hominibus dixit : *Crescite, & multiplicamini, & replete terram.* v.28. Et, 29. homini dixit : *Ecce dedi vobis omnem herbam afferentem semen super terram, & universa ligna quæ habent in semetipsis semen generis sui.* Modum verò generationis quod attinet, generatio plantarum & animalium satis docet, generationem eorum non fieri contrariorum actione; sed animarum communicatione, seu per semen, quod corporis sui fabricam non primario contrariorum actione, sed amicorum & cognatorum attractione, & inimicorum expulsionem absolvit. Non enim ut corpus alicuius plantæ vel animalis fiat, id accidit ex solo elementorum concursu & pugna. Nam nisi, ut I. Cæs. Scaliger *Exerc. 307. sect. 20.* rectè docet, *quatuor illa elementa rectore habeant, temerè, & sine modo, metaq; ulla & iactabunt & iactabuntur.* Quid enim illud est, quod tantum terra, tantum commiscet caterorum? At oportet in unoquoque motu esse unum, & primum. Non enim illa sese movere ullum ad opus queunt, sed in compositis à forma excellentiore, in mistis imperfectis ab externo principio cientur ad mutuam connexionem. Nimirum dum plantarum aliquot semina in terram coniiciuntur, non demum pugnare incipiunt elementa, ut plantæ corpus constituent, sed quodlibet semen è terra suæ naturæ conveniens alimentum attrahit, aliud acerbum, aliud amarum, dulce, salsum, ut Hippocrates, de nat. hum. scribit.

B

Imò

Qualitates primæ saltē sunt agens instrumentarium in generatione.

Imò nec ipse Aristoteles, dum de generatione viventium agit, in qualitatibus primis acquiescere potest, sed agens superius in generatione, etiam partium similarium, animam nēpe addere cogitur, dum 2. de generat. animal. cap. i. scribit: *Quemadmodum non securim, non aliud instrumentum dixerimus factum esse ab igne solo: sic non pedem, non manum, eodemq; modo ne carnem quidem. Nam eius quoque ali-quod officium est. Dura igitur, mollia, lenta, rigida, & quicumque alij affectus partibus insunt animatis, à caliditate, frigiditate vè effici possunt. At ratio, quæ iam caro, aut os est, non potest: sed à motu proficiscente efficitur ab eo, quod genuit, quodq; actu est id, quod potentia est id, ex quo gignitur: quomodo in iis quoque agitur, quæ arte efficiuntur. Ferrum enim durum, aut molle efficitur calore, vel frigore: at verò ensis à motu instrumentorum, qui artis obtinet rationem. Ars enim principium formæq; eius, quod efficitur, est, sed in alio. Motus autem natura in ipso est, ab altera profectus natura, quæ actu obtinet formam. Et, ut modò etiam dictum, 2. de generat. & corrupt. cap. 9. text. 53. 54. 55. calidum, frigidum, similesque qualitates pro instrumentis habet, & λῆαν ὀργανικῶς generare docet; scribitque, qui his generationem tribuit, perinde facere, ac si quis ferræ, & instrumentorum cuique, eorum, quæ generantur, causam tribuat.*

Elementorum forma unde.

● Eadem ratio Elementorum est. Cum enim Deus primùm cælum & terram creavit, primùm

mum elementa separavit, & terram ab aqua distinxit, atque ita formas suas elementis dedit. Falsum ergo est, quod ex Aristotele docere conatur Zabarella, *lib. 1. de element. qualit. cap. 8. & 9.* (ubi se miserè torquet, nec tamen monstrare potest, quomodo qualitates primæ, quæ à formis suis fluunt, iisdem priores esse possint; & quidem non in veritatem ex re ipsa inquirit, sed ut talem sententiam inveniat, qualem verba Aristotelis recipiunt) elementarem hunc mundum nihil ex sese habere, nisi potestatem; quicquid autem actûs habet, id à cælo recipere: totamque hanc mundi inferioris materiam esse potestate calidam, frigidam, humidam, siccam; actu autem talem fieri à motu & immobilitate cæli, à motu cæli incallescere, à motûs carentia refrigerari, & ad qualitates primas, quæ sint præparationes pro eductione formarum, ipsas formas elementorum sequi, atque ita elementa talia ab æterno secundum sententiam Aristotelis reddi & conservari. Rectius, ut dictum, sacræ literæ nos docent, in principio elementa creata esse, & res omnes suam materiam & formas, quibus à se invicem differunt, & efficaces sunt, ex prima creatione habere, quasque Dei Opt. Max. voluntate ad hunc usque diem conservant.

Ex quibus omnibus patet, Deum omnibus corporibus naturalibus in prima creatione dedisse suam materiam & suam formam. Quæ si nonnulli attenderent, de origine formarum

R 2 aliter

*An forma
educantur
à potentia
materia.*

aliter sentirent. Etenim satis vulgata opinio est, de qua, ut pro aris & focus, nonnulli pugnant, formas educi è potentia materiæ: quæ tamen nullis firmis rationibus nititur. ut, in *Epit. Phys. lib. i. cap. 3.* monstratum, & infra *hypomn. 4. de orig. viv. cap. 4.* monstrabitur. Hic nihil addo, nisi ex ignoratione creationis mundi ortum hanc opinionem habuisse. Cum enim nescirent, unde omnes res naturales suas formas acceperint, & quod vim jussu & benedictione Creatoris sese multiplicandi habeant; istam earum originem commenti sunt. Equidem pleriq; eam pro Aristotelicâ venditant, sed cum Bonamico, & aliis, vir in Aristotele versatissimus, D. Casp. Hoffmannus eam Averroï transcribit, in *tract. de orig. form. sub fin.* Idem tamen, *ibid.* aliquot loca ex Averroë adducit, quibus causam efficientem generationis formam in semine contentam esse statuit: ut potius à Scholasticis hoc dogma profectum esse videatur. Aristoteles certè aliter hac de re sensit, qui etsi cælum ut causam universalem admittit, tamen causam proximam addit, dum solem & hominem generare hominem scribit. Et, *2. Phys. cap. 3. text. 31.* expressè de semine hæc habet: τὸ δὲ σπέρμα, καὶ οἰατρός, καὶ ὁ βλαύσας, καὶ ὅλως τὸ ποιῶν, πάντα ὄθεν ἡ ἀρχὴ τῆς μεταβολῆς, ἢ αἰσεως, ἢ κινήσεως: *Semen & Medicus, & consultans, & omnino efficiens,* (quipiam) *omnia (hæc sunt causæ) unde est principium mutationis, vel status, vel motionis.* Et plura eius-

ra eiusmodi loca adducit Scaliger, *exerc. 6. sect.*
7. quorum etiam infra, *de generatione vivent.*
fit mentio.

Adduxerunt autem Scholasticos in hanc Vnde opi-
nio de edu-
cione for-
marum è
potentia
materia
orta sit.
sententiam duo in primis: Primum est, quod
crediderunt, ut supra ex Zabarella, *lib. 1. de
element. qualit. cap. 9.* dictum, & quidem, ut
putant, ex mente Aristotelis, *lib. 1. Meteor. ca. 4.*
elementarem hunc mundum nihil ex se habe-
re, nisi potestatem; quicquid autem actus ha-
bet, à cœlo recipere: & si aliquando universa
elementa generari, & talia fieri cœpissent, à
cœlo esse genita; cum autem apud Aristote-
lem nunquam inceperit generatio, ea conti-
nuò à cœlis talia reddi & conservari.

Alterum est, quod exempla generationis re-
rum artificialium (quibus et si Aristoteles in
Physicis & Metaphysicis usus est: tamen simi-
libus illis, & analogia ab arte factis illustrare
tantum, non probare voluisse suam doctri-
nam, censendum est) ad probanda principia
naturalia traducere conati sunt: Cum enim vi-
derent statuam fieri, si à statuario aliqua ligno
demantur, alia, si opus sit, addantur, & ubi ar-
tificis operatio absoluta est, tandem ad ulti-
mum operationis artificis momentum formam
illam emergere: putarunt eodem modo ex
actione externi agentis (quod tamen quale sit;
satis clarè, non explicarunt, sed sub vocabulo
Naturæ generaliter latuerunt; cum tamen cu-
iusvis specialis effectus specifica causa red-
denda

*Artificia-
liū & na-
turalium
effectuum
discrimen.*

denda fit) in materiam dispositionem aliquam induci, ad cuius ultimam perfectionem in momento forma exoriatur: eamque è potentia materiæ educi, dixerunt. Verum valde in eo errarunt. Dum enim è ligno fit statua vel scammum, ex argilla olla, è cera globus, materiæ nihil, nisi accidens & qualitas quædam ac figura, inducitur, & materiæ potentia nulla tunc est, nisi obedientialis. At hic de substantiæ origine quæstio est. Ipsa tamen artificialium rerum generatio eos in cognitionem generationis rerum naturalium deducere potuisset. Ut enim artificialia fiunt ab agente actu ad determinatam in mente artificis ideam, & ita non à quolibet artifice quodlibet fit, sed aliud opus statuarius, aliud scrinarius, aliud faber lignarius efficit: ita etiam ad cuiuslibet rei naturalis generationem determinatum & specificum agens, & actu tale requiritur, quod pro concessa sibi à creatore potestate (sicut artifex agit secundum ideam, quam in mente concepit) sibi simile opus efficiat. In hoc tantum diversitas est, quod artifex est extra materiam: in rebus naturalibus in materia. Neque enim externum aliquod, quodcunque etiam fingatur, pro determinata causa admitti potest; cum nullum generatio sit simile & univocum, & quod eam saltem similitudinem habeat cum generato, quam habeat idea in animo artificis cum statua, vel alia re artificiali. Nimirum natura est ars intrinseca; ars verò natura extrinseca.

seca. Natura autem hoc artificium habet à Deo, cuius sapientiæ vestigia ubique apparent, in homine, in apibus, in formicis, in foliis & floribus arborum, & omnibus omnino rebus naturalibus, quibus Creator sui imaginem impressit, dum formas dedit. Omnis enim forma est participatio, & suo modo, imago Dei potentiæ & sapientiæ, bonitatis, amoris: & omne Ens per suam formam cupit esse, scit esse, potest esse.

Et si verò in formis multa admiratione digna occurrunt: tres tamen imprimis formæ ^{Formarum proprietates.} proprietates habent, quæ diligenter notandæ sunt: Prima est, quòd forma per se nec quanta, nec divisibilis est, & eadem forma sua essentia æquè integra esse & consistere potest in exigua mole, quàm in magna, atque in minima atomo ignis vel aquæ forma ignis vel aquæ æquè perfecta est, ac in magna eorundem mole, & in exiguo papaveris & Nicotianæ semine, ac in magna papaveris & Nicotianæ planta; seu, ut nulla tergiverfanti alicui sit occasio, in exiguo germine, è glande querna pullulante, æquè integra forma quereus est, ac in procera & ardua postea quercu: nec anima, quæ est in exiguo semine vel germine, minor est, quàm quæ postea est in procera arbore, aut quæ in procera arbore est, maior per se est, quàm quæ est in exiguo semine vel germine.

Secundò tamen extèditur forma ad extensionem materiæ, seu potius forma totam suam

materiam replet. Cum enim, ut exemplo plantarum id demonstrarem, totum corpus plantæ vivat, nutriatur, augeatur; anima, quæ primò in exiguo germine erat, sese, naturâ suâ major non facta, in nutrimentum appositum diffundit, & ubicunque corpus est, quod vivit, ibi animam esse rectè dicitur, & animæ, si sic loqui licet, plenitudo & replentia tanta est, quantum est corpus ipsum vivens, ejusque dimensio. Cùm enim nulla actio fiat sine agente primario; ubicunque est nutritio, ibi animam esse necesse est. Et quia augmentatio fit, cum præexistens anima alimento affluentem, cujus amplior moles est, quàm corpus, quod nutritur, sese communicat, & in id se diffundit; necesse est, eam in toto corpore præsentem esse. Eodem modo sese res habet in animalibus. Cum enim illa nutriantur, augeantur, & sentiant; animam, quæ unica est, cum omnibus suis facultatibus, in omnibus partibus esse necesse est.

Tertiò, omnis forma sui multiplicativa est. Multiplicationis tamen ratio non eadem est. In plantis quibusdam, in quibus materia seminalis per totum corpus dispersa est, anima, etsi per se non sit quanta, dividitur, suo modo, ad divisionem materiæ, & una numero actu existens, multiplex est potentiâ, fitque actu multiplex ad subjecti corporis divisionem; quomodo ex una vite plures vites, ex una salice plures salices fieri possunt. In aliis verò illa multiplicatio

catio per semen fit: quâ de re plura, *de generat. vivent.* dicentur.

CAPUT IV.

De Privatione.

DE Privatione, quæ inter principia vulgò *Privatio.* numerari solet, etiam aliquid hoc loco monendum. Cum origo formæ talis sit, ut modò explicatum, & postea pluribus explicabitur, frustra, nisi rectè explicetur, inter naturalia principia ponitur privatio. Equidem ipsi Aristotelis Interpretes concedunt, si rem constitutam consideres, privationem non esse principium, nisi per accidens: generationem tamen ipsam si spectes, per se esse principium, quia se nimirum habet ut terminus à quo, cum sit carentia formæ in proxima materia, ad eam recipiendam potentiam habente. Quæ sententiæ si tolerari debent, commodâ omnino explicatione indigent. Quod enim vulgò dici solet, quòd privatio, etsi non per se ad essentiam rerum generandarum pertineat, tamen per se ad mutationes Physicas producendas concurrat, & ab ea omnis generatio physica procedat, ita ut ex ea quasi forma emergat; id falsum est. Formæ absentia nihil ad generationem facit, sed præter materiam dispositio eius necessaria est. Forma enim & anima quælibet, cum à benedictione divina vim sese multiplicandi habeat, materiam, in qua propagari possit, requirit, eamq; ipsa sibi disponit. Plantæ

nimirum semina vel bulbos producant, ovipara ova, animalia alia semen, per quod se multiplicare, & aliquid de sua essentia communicare possunt. Hanc dispositionem si illi privationem nominare velint, per me licet. Sed quomodo privationem forma sequatur, & unde illa proveniat, non satis rectè & clarè explicant. Aiunt quidem Conimbricenses, *lib. 1. Phys. cap. 9. quæst. 9. art. 2.* quod materia proximam & completam aptitudinem tunc solum obtineat, cum perventum fuerit ad terminum complementumq; omnium accidentium, quibus ab agente disponitur, qui terminus in ipso tantum generationis momento detur. Et verum omnino est, illam dispositionem materiæ, quâ apta est ad formæ multiplicationem, in tempore fieri, & in momento tandem absolvi, nec semen vel pyri, vel pomi semen dici potest propriè, antequam complementum accidentium adsit. Verum forma, dum hæ præviæ dispositiones fiunt, non abest, & postea demùm eâ absolutâ & completâ emergit, sed jam adest, & illa ipsa, pro suæ speciei ratione, materiam, in qua se multiplicare possit, disponit, & elaborat, atque in elaboratione eâ temporis spatium aliquod, quod in aliis longius, in aliis brevius est, pro formarum nobilitate vel ignobilitate, absimitur: cum verò ultimam perfectionem & complementum materiæ induxit, tùm jam forma, quæ antea potentiam habebat sese multiplicandi, actu sese multiplicat, & v.g.

in

in papavere quot semina papaveris generantur, toties sese forma papaveris multiplicat, & sic novæ papaveris plantæ generantur. Non quidem est alia anima, quæ est in semine immaturo, quàm quæ est in maturo, sed ea ratio diversitatis est, quòd semen nondum maturum saltem animâ plantæ vivit, à planta verò, in qua generatum est, separatum per se existere non potest: semen verò perfectum & maturum ita dispositum est, ut, licet à planta, in qua productum est, separetur, animam tamen eandem secum retineat, & sua iam anima vivat, ut ita per se existere possit. De quo rectè Jul. Cæs. Scaliger, *exerc. 6. sect. 10. Generat, inquit, arbor, cum producit semen. Non autem generatur arbor, cum pullulat è semine; sed tum generatum, quoderat imperfectum, perficitur.* Si verò doctrinam de privatione vulgarem ita quis explicare velit, ac dicere, postquam materia omne accidentium complementum accepit, tum adesse privationem, & tum in momento postea ab agente externo formam educi, is valde errat, ut suo loco postea pluribus demonstrabitur, & à J. Cæs. Scaligero, *exerc. 6. f. 5. satis probatum.*

Summa: Primò Privatio, quocunque etiam modo explicetur, non omnibus rebus naturalibus competit, sed iis tantùm, in quibus est generatio, & propterea inter generalissima naturalia principia referri non potest. Neque enim in cælo est propriè dicta privatio. Nam
 cum

Privationis natura explicata.

cùm ponat subiectum cum aptitudine ad aliam formam, in cœlo talis aptitudo non est.

Secundò, Privatio, quod etiam ipsi Aristotelis Interpretes docent, ut apud Toletum, *lib. 1. Phys. cap. 9. quest. 21.* videre est, non est principium constitutionis, sed generationis.

Terriò, licet pro principio generationis admittatur: tamen qui doctrinam de formarum educatione defendunt, quid privatio sit, vix commodè docere possunt. Si verò formarum multiplicatio & propagatio statuatur, non incommodè privatio explicari potest duobus modis:

Primò, cùm formæ propagentur non sine materia, sed cum materia, quælibetque forma requirat peculiarem materiam; illa ultima dispositio ad formam recipiendam & propagandam non planè incommodè appellatur privatio, & definitur Privatio, quod sit absentia formæ in materia, proximam ad eam recipiendam potentiam obtinente. Ut rem exemplis declarem: in lapide nulla est aptitudo ad recipiendam formam pomi vel canis; & proinde etiam in lapide non dicitur esse privatio formæ pomi vel canis. Ita neque cum sanguine anima canis, neque cum pulpa pomi forma pomi, sed cum semine propagatur. Cum autem semen non in momento generetur, v. g. semen in pomo primùm sit album & immaturum, deinde nigrum fiat & maturum, aptumque, ut animam pomi in se recipere, & etiam ab

ab arbore separatum retinere possit : in semine iam maturo, & quod iam animam pomi habet, non dicitur adesse privatio, quia iam anima adest, sed in illo ipso semine, quod in momento maturitatis est, & quod proximè aptum est, ut animam suscipere, & licèt ab arbore separaretur, secum retinere possit; dicitur adesse privatio : & privatio tum est vltima illa dispositio seminis, ad formam pomi recipiendam & propagandam apta.

Secundò, quia tamen in semine illo maturo adest anima saltem actu primo, & ob defectum organorum nondum vulgò Pomum appellatur, sicut nec ovum gallina, eadem de causa, nominatur : si quis & ob absentiam organorum ad actiones pomi & gallinæ edendas necessariorum, dispositionem illam, quæ est in semine & ovo animato ad recipienda organa & actiones actu secundo exercendas, privationem dicere velit, & statuere, in ovo esse privationem gallinæ, quia in eo est proxima potentia, ut ex eo fiat gallina, animâ & corpore perfecto constans, cum eo non pugnavero; modò concedat, in tali semine & ovo non esse privationem animæ simpliciter, utpote, quæ actu primo iam adest, sed privationem animæ organis corporis ad actiones edendas necessariis instructæ.

Et video sanè Doctissimos Aristotelicos, cum animadverterent, aliter sententiam Aristotelis de privatione explicari vel defendi non posse,

posse, in hanc sententiam descendere. Una eademque res est, inquiunt, quam Aristoteles nominat privationem, & quam etiam formam nominat, cuius absentia suo modo sit privatio, diverso scilicet respectu. Est in semine anima formatrix, antecedens animam, cui parat illud domicilium, seu, ut Zabarella, *defacult.anim. cap. 11.* semen animatum est materia quædam abscissa ab ipsomet animali generante, retinens vim activam & generativam alterius similis animalis. Semen enim humanum habet insitam vim activam, quâ, ut inquit Aristoteles, 2. *Phys.* est natura humana non tanquam forma, sed tanquam artifex & agens proximum. Quapropter priorè respectu, est internum principium rei formandæ; & licet non informet compositum illud, quod nondum est: tamen informat semen, ut hinc dicatur humanum, caninum, equinum, &c. Itaque Aristoteles vocat privationem εἶδος πῶς. 2. *Phys. cap. 1. t. 15.* quodammodo formam, in collatione ad formam posteriore modo spectatam, nempe compositi. Quatenus ergo materiam disponit, ac partium informandarum architecta est ex semine, quod actu informat, eatenus dicitur privatio. Estque reverà substantia, & comparative tantùm dicitur μὴ ὄν, non Ens, ratione formæ partes ex semine generandas animaturæ. Nondum enim habet officium formæ. Ita cum mica salis accipiendum est illud, *lib. 2. de gen. animal. cap. 1.* ubi Philosophus

phus docet, animam potentiâ esse in semine. Sicut enim partes corporis auctu semini non insunt: ita nec anima semini inest ut forma, compositi partibus generandis ex semine τὸ τὴν ἡν εἶναι datura. Interim semini auctu inest, ut principium agendi in semine, ut generetur animans, quemadmodum dicto loco ex professo differit Philosophus. In quem sensum etiam I. Cæf. Scaliger, exerc. 6. sect. 5. scribit: *Hac de re ita sentiendum: Formam esse in semine canino, cuius in potestate dicitur esse; quia semen est potens dare formam, quam in se continet. Educitur autem de ea potentia remota, qui est actus primus, ad potentiam propinquam, qui est actus secundus: scilicet ut forma sit in eadem materia ad eum modum, qui nullis egeat adminiculis: ut sine suo fruatur, ad quem comparatum est totum compositum. Est igitur declarandum, quo educatur modo per preparationem: siquidem ipsa met forma eius preparationis autor sit. Ipsa enim sibi & alterat totum, & disponit partes. Ipsa igitur educeret se. Itaque non bene dicebant: cum ad summam perventum fuerit perfectionem preparationis, tum fore, ut ad substantia quoque formam perveniatur. Est enim ipsa forma antè existens. Ergo non ad eam pervenitur, sed ad eius actum: quo ipsius deinceps usum capessere possit. Quo modo si privationem explicare aliquis velit, eam libenter admitto. Hoc tamen certum est, vulgarem de educatione formarum*
 è po-

è potentia materię cum hac sententia stare non posse.

C A P V T V.

De Rerum Naturalium consensu & dissensu.

Rerū naturalium consensu & dissensu.

UT autem omnium actionum causa prima formę sunt : ita etiam propter formas omnium rerum naturalium est consensus & dissensus, atq; alia sese amicè appetunt, & uniuntur, alia sese averfantur & fugiunt. *Similia enim maximè appetunt unionem. Quod enim non est unum, ne est quidem. Ita quod est à suo simili separatum, videtur & illud defraudare, & ipsum ab illo defraudari essentia quasi complemento. Neque enim duo ignes dico sunt, sed unus divisus,* scribit Scaliger, *exerc. 310. sect. 2.* Cum ergo res quælibet sui conservationem postulet ; eam consequitur cum fuga contrariorum, tum motu ad similia, & similibus attractione. Hinc ignis igni unitur, aquam verò, ut contrarium, fugit, & contra. Hinc aqua in aërem vel pulverem effusa vel sparsa sese in guttulas globosas cogit, ut se à terra & aëre tueatur. Hinc parva flamma à majore velocissimè attrahitur, aut minor ad maiorem movetur. Idem fit in aëre. Hinc bullę illę, quę in aqua fiunt, una ad aliam appellit, & eò velocius, quò prior fuerit. Ita, ut Plinius, *lib. 2. cap. 105.* scribit, naphthę magna cognatio ignium est, transiliuntque protinus in eam undecunque visam. Ita ferunt

ferunt à Medea pellicem crematam, postquam sacrificatura ad aras accesserat, corona igne rapta. Hinc videmus, si in oleum vel pinguedinem calentem, item plumbum vel antimonium fufum, aqua inspergatur, ignem fugere ab aqua ut hoste, flammam excitare, & in altum evolare, ita ut interdum aquæ in oleum vel pinguedines fusæ incendiis ædium occasionem dederint. Diversum quidē hic sentit Hieronymus Fracastorius, qui, *lib. de sympath. & antipath. cap. 5.* negat, ob similitudinem rem unam ad alteram moveri, ut illi uniatur & conservetur, ideo, quòd pars separata neque per cognitionem, neque per naturam moveri ad consimilem possit. Ac non cognoscere, manifestum purat. Verùm sine ratione. Nam ut appetitus quidam naturalis, quem vulgò instinctum naturalem vocant, datur: ita etiam datur cognitio aliqua naturalis, à sensu & intellectu distincta. Nihil enim potest aliquid appetere, ut gratum, vel fugere, ut ingratum, nisi cognitione aliquâ naturali illud gratum, & sibi conveniens, hoc ingratum, & sibi non conveniens esse cognoscat. Nihil enim appetitur, nisi quod prius agnoscitur. Hâc cognitione plantæ alimentum sibi conveniens agnoscunt, appetunt, & ad se trahunt; quod verò sibi conveniens non est, relinquunt, aliud in corticem, aliud in fructum convertunt. De quo Hippocrates, *de Nat. hum. text. 31.* τὰ Φυόμενά τε, καὶ ἀπειρόμοια, ὁκόταν εἰς τὴν γῆν ἔλθῃ, ἔλκει ἕκασ-

*Appetitus
& cogni-
tio natura-
lis.*

συν τὸ πρὸ φύσιν ἐωντῶ ἐνεδὸν ἐν τῇ γῆ. ἐνὶ δὲ καὶ ὄξύ,
 καὶ πικρὸν, καὶ γλυκύ, καὶ ἀλμυρὸν, καὶ παντοῖον :
Qua crescunt & seruntur, quando in terram ve-
niunt, attrahit unumquodque quod secundum
naturam sibi familiare in terra inest. Est autem
acidum, & amarum, & dulce, & salsum, & o-
mnigenum. Ita in crisi bus cognitione natu-
 rali natura vitiosum humorem agnoscit & ex-
 pellit, bonum & utile retinet. Cognitione hâc
 naturali natura sæpe miras & occultas vias in
 expellendis humoribus quærit. Atque inter
 principia de natura rerum illud etiam ex Hip-
 pocrate Galenus, *1. de facult. nat. cap. 12.* ponit,
 naturam omnia artificiosè ac justè peragere,
 facultatibus scilicet præditam, quibus singulæ
 particulæ convenientem sibi succum ad se tra-
 hant, attractum verò coalescere, accrescere q̄;
 omnibus sui partibus faciant, demum q̄; adsi-
 mulent : quod autem interea non pervicere,
 quodque omnimodam alterationem, ac cum
 nutriendo similitudinem recipere non potuit;
 id alia rursus vi, nempe secretoria, reiiciant. Et,
ibid. lib. 3. cap. 13. scribit : universas corporis par-
 ticulas attrahendi, quod conveniens amicum-
 que est, repellendi, quod gravat, mordet vè, po-
 tentiam habere. Itaque frustra laborat Fraca-
 storius, ut monstret, quomodo violentiâ quâ-
 dam, quæ à se invicem divulsa sunt, iterum
 coniungantur. Et si autem iste rerum natura-
 lium consensus & dissensus primariò à formis
 rerum pender; quia tamen formæ per quali-
 tates

tates agunt, etiam alia per manifestas qualitates, ut aqua & ignis; alia per occultas, de quibus postea dicetur, consentiunt & dissentiunt.

Atque ex hoc rerum naturalium consensu ^{Consensus} multorum, quæ in Chymia & Medicina, & ^{& dissens-} passim in rerum natura accidunt, causa dari ^{suorum rerum} potest; falsa falsis, olea oleagenosis, & pingui- ^{exemplis} bus ac sulphureis miscentur, & iis etiam solvuntur; v.g. aqua fortis metalla dissolvit, sulphur tamen dissolvere non potest: Contra sulphur in oleo solvitur, quod metalla solvere non potest. Ita gummi & lacrymæ sulphuræ & pingues ab oleo solvuntur; quæ verò sunt aqueæ naturæ, solvuntur à vino & aqua, non oleis. Vulgatum est, ut si manum quis pice inquinat, eam aquâ non mundet, sed oleo aliquo vel pinguedine, quæ picem liquefaciat. Et passim in medicamentis, præcipuè emplastris, componendis talia occurrunt, quæ nisi Pharmacopœo nota sint, & materiam & operam ^{Præcipitatio.} perdet. Egregium etiam huius rei documentum ^{no.} Præcipitationes dictæ præbent, cum aurum, argentum, cotallia, margaritæ, oculi cancri, & similia solvuntur & præcipitantur. Ut de coralliis saltem, & margaritis exempli loco (nam reliquorum eadem est ratio) dicamus, corporum horum solutio fit ab aceti destillari, vel similis acris liquoris sale, cui corpus illud ob cognationem per minutissimas atomos ita sociatur & unitur, ut etiam per chartam bibulam percolari possit. Huic liquori corpus co-

C 2 tallio

ralliorum & margaritarum in se continenti, si vel oleum tartari per deliquium paratum, vel oleum vitrioli dictum, guttatim instilletur, sal liquoris solventis se cum oleo tartari vel vitrioli ob cognationem unit, corpusque solum deserit, quod ita sibi soli relictum naturali gravitate ad fundum descendit, quod Præcipitare nominant. Quanta etiam vis pulveris illius pyrij sit, nemo ignorat. At ea non aliunde provenit, quam ex antipathia sulphuris & nitri. Ex eadem proveniunt fulgura, tonitrua & fulmina. Si enim in globo terræ vapores sulphurei, nitrosi, aquei simul in altum elevantur, equidem in infima regione aëris, quâ is nos ambit, cum in minutissimas atomos sint dispersi, nullam pugnam instituunt: at cum in nubibus atomi igneæ igneis, sulphureæ sulphureis, nitrosæ nitrosis, aqueæ aqueis coniunguntur, tandem utrinque viribus sumtis pugnant impetuosè, hostemque & fugiunt & protrudunt. Hinc ignis aquam fugiens è nubibus emicat: ex pugna illa fragores & tonitrua excitantur, spiritusque ille igneus & sulphureus è nubibus erumpens, obvia quæq; liquefacit, incendit, vel prosternit. Vulgarum quoque huius rei exemplum est in calce viva, cui si affundatur aqua, atomi igneæ in ea latentes aquam, ut sibi adversam, fugiunt atque erumpunt. Unde ex congregatis calor excitatur, sæpe etiam tantus, ut vicina ligna accendisse comperitum sit. Si etiam butyro antimonij dicto

spiritus

spiritus nitri, vel limaturæ ferri aut chalybis oleum vitrioli infundatur, fit inde ebullitio & strepitus imò & flamma excitatur. Ubi tamen hoc notandum, credibile esse, istam ebullitionem non saltem fieri ex pugna contrariorum, sed etiam subito motu similium ad similia.

Possunt etiam ex hoc rerum naturalium consensu & dissensu multæ in Physicis quæstiones & controversiæ solvi. Quod combustiones ^{Combustio- rum & re- frigeratio- rum cura.} curantur similibus, nimirum manûs vel igni admovendo, vel partes combustas oleo lini, unguento ex cepis illinendo; partes verò refri-

geratæ, eas nive fricando, vel aquæ frigidæ immergendo, ut & quod ova & poma frigore congelata restituantur, si frigidæ aquæ immergantur: ea omnia accidunt, quòd calida calidum & ignem, frigida frigidum ad se trahunt.

Disputatur quoque inter Medicos de temperamento Camphoræ, dum Antiqui eam frigidam, è Recentioribus plurimi calidam esse statuunt. Sapor tamen & inflammabilitas eam calidam esse, ita manifestè convincunt, ut mirum sit, de eo dubitari posse. Unicum est, quod aliis persuasit, ut crederent esse frigidam, quòd scilicet refrigerat. At hoc per accidens, non per se præstat, dum nimirum igneas & sulphureas atomos ad se propter similitudinem trahit, & è corpore extrahit: quod & flores & aqua sambuci, & oleum cum lixivio mi-

stum in erysipelate præstant.

De Materia rerum Naturalium.

UT autē Deus omnes formas creavit, ita iis etiam materiam cuiq; formæ idoneam dedit, & ut rerū vicissitudines sint, & apta semper variis formis materia; Deus cœlum & elementa creavit. Cœlum quidem, quod influxu suo generationes rerum inferiorum foveat & gubernet; elementa verò, ut corpora simplicia, quæ actionibus suis vicissitudines generationum & corruptionum promoveant, tum etiam materiam viventibus corporibus præbeant,

*An detur
alia, præter
elementa,
corporum
materia.*

An autem præter elementa adhuc alia corpora simplicia dentur, quæ viventibus materiam præbeant, non immeritò dubitatur. Equidem apud Peripateticos extra controversiam est, nulla alia simplicia in hoc mundo sublunari corpora dari, quàm elementa, & ex his reliqua omnia componi. Verùm non pauci, nec sine causa, de eo dubitarunt. Joh. Franciscus Picus Mirandulanus, *lib. de elementis, cap. 3.* scribit; *Si qui Philosophorum sententia atque auctoritati acquiescere nollent, & aliqua alia adhuc esse elementa, quæ vulgò notis elementis mixta sint, & occultâ quâdam vi natura concurrant ad res sublunares constituendas, statuerent, eos vix solidè refutari posse.* Et Jacob. Schegkius, *lib. de calor. vi & eff. cap. 4.* scribit, omne corpus esse aut elementum, aut ex elementis compositum,

tum, aut habere quandam analogiam & similitudinem cum cœlesti corpore. Atque id sumfit ex Aristotele, qui, 2. *de generat. animal. cap. 3.* scribit, calorem in animalibus neque ignem esse, neque ab igne originem ducere, sed esse *ἀνάλογον τῷ τῶν ἄστρον στοιχείῳ*. Verùm quale id corpus sit, & unde originem habeat, sine creatione mundi explicari non potest. Ex creatione mundi autem omnia hæc clara sunt. Neque enim Deus primò inter se elementa pugnare jussit, ut mista constituerent, è quibus postea plantæ & animalia fierent, sed, ut plantis & animalibus suas formas & animas dedit, ita etiam corpora sua singulis tribuit. Quæ etsi (ut jam de eo non disputem) ex elemētis quoad materiam sint constituta: tamen quòd nihil præter elementa in iis insit, & quod horum corporum formæ elementares sint, & quod animæ viventium in corpore ex elementis simpliciter constituto recipiantur, & ita elementa, seu ut simplicia, seu ut mista considerata, animarum proximum subjectum sint, nulla firma datur demonstratio, neque dum probatum, quod illud *ἀνάλογον τῷ τῶν ἄστρον στοιχείῳ* necessariò sit ex elementis tantùm compositum. Cum enim nobiliores formæ nobiliorem requirant materiam, ut etiam Aristoteles docet: cuique formæ conveniens corpus creator dedit, quorum quòdlibet suam nobilitatem, & agendi vim à forma, quæ, ut Scaliger, *exerc. 307. sect. 20.* loquitur, Natura est quinta,

longè alia quatuor elementis, obtinet. Et omnino mirabile quid est spiritus ille animalibus & plantis insitus, qui primùm est in exigua seminis quantitate, deinde à sanguine in prima fœtus formatione affluente, & postea alimentis, quæ assumuntur, in magnam molem augetur, totumq; corpus, vasti etiam animalis, pervadit, illudq; ad finem vitæ usque vegetat & calefacit. Imò idem calor, etsi aliorum admittione non percipiatur, est in ipsis; isq; ex iis, ut in spiritibus è plantis paratis patet, separari potest. Ubi & hoc notandum, quod, sicut nihil alitur, nisi quod vitam habet, ut docet Aristoteles *2. de anim. cap. 4. text. 46.* ita nil alere propriè possit, nisi rei animatæ vel pars, vel fructus & effectus fuerit; & propterea omnibus alimentis aliquid spiritus illius, quem calidum innatum vulgò vocant, inesse debeat: unde etiam alimentis non solum humor, sed etiam calor instauratur.

Neque etiam alia corpora, quæ mista solum & non animata videntur, ex mutua pugna elementorum oriuntur. Parum prudentis est, credere, vinum, oleum, mel, saccharum, lac, ex pugna elementorum mutua oriri. Equidem non creavit Deus ista in principio. Neq; enim vinum est, antequam vindemia fuerit, neque oleum, nisi olivæ legantur, contendantur, & exprimantur; neque mel, antequam apes mellificent, neque lac, antequam animalia vivipara gravida fiant. Creavit verò Deus talia in suis prin-

principiis, id est, viti potentiam dedit, ex alimento, quod è terra attrahit, succum talem, qui vinum, olivæ, qui oleum, arundini, qui faccharum nominatur, generandi; apibus potentiam tribuit è floribus succum colligendi, & inde mel elaborandi; mammis facultatem è sanguine lac generandi.

Atque hîc Chymici sua principia inserunt, *Chymico-* de quibus, *de consens. & dissens. Chymicorum* ^{rum prin-} *cum Galen. & Aristotel.* pluribus dictum. Hoc ^{cipia.} loco ut pauca de iis dicam, primò etiam ii, qui ea simpliciter non admittunt, prima mixta esse concedunt. De quo cum nemine litigabo, modò hoc obtineam, eo modo principia dici posse, quòd in resolutione rerum naturalium ars ultra progredi vix possit, imò nec natura forsan progrediatur, dum aliquod mistum constituit, illud non immediatè ex ultimis simplicibus, sed potius ex primis istis mistis constituit. De quo plura dicentur infra, *Hypomnematè 3. de Mistione.* Et maximè hoc manifestum est in nutritione viventium. Neque enim chylus fit ex elementis proximè, sed ex pane, carne, piscibus: sanguis non fit ex elementis proximè, sed ex chylo, ut pluribus de Mistione dicetur.

Deinde & hoc consideratione dignum, an mista ista prima tantùm ex elementis constent, an verò formam ab elementorum formis diversam in prima creatione, cùm Deus non saltem materiam primam creavit, sed & secundam,

dam, & formis singulis suam propriam materiam & subiectum dedit, acceperint, per quam se conservent, & in variis generationum vicissitudinibus integra maneant, & variè mista rebus aliis naturalibus materiam præbeant. Certè, ut Interpretes Aristotelis in disputationibus de materia prima nimis prolixi sunt, ita in materiæ secundæ (cùm tamen quævis forma requirat *οικείαν ὕλην*, seu proprium subiectum) consideratione nimis fuère breves. Neque enim quodlibet corpus formæ cuiuscunque, præcipuè animarum, *οικεία ὕλη*, & subiectum esse potest, sed in viventibus ut ita disposita sit necesse est, ut ad induendam & suscipiendam animam proximam potentiam habeat, & in substantiam corporis viventis converti, & ab anima nutriendi animatum fieri possit. Quæ dispositio à peculiaribus formis proficiscitur. Ac dari & in plantis & animalibus formas ab anima distinctas, quæ ad proprium animarum subiectum cõstituendum pertinent, satis quoque docent mirabiles actiones, quæ in plantis emortuis, ut & partibus animalium mortuorum in Medicina quotidie obviæ sunt. Cùm enim omnis actio fluat primariò à forma; hæ autem actiones nobiliores sint, quàm ut à formis elementorum, seu simplicium, seu invicem mistorum, provenire possint: necessariò præter elementorum formas aliæ formæ dantur, à quibus hæ actiones proveniunt, quas cur quintam essentiam cum Scaligero dicere, & corpus,

Forma mistorum formis superaddite.

pus, cui illæ insunt, cum Aristotele & Schegkio ἀνάλογον τῷ τῶν ἀσπρων στοιχείῳ nominare non debeam, causam nullam video. Et ex Aristotelis Interpretibus quidam, inter quos præcipuè Zimara, nō solum animas formis elementorum superadditas esse, sed & formam mitionis esse quintam formam, re distinctam à quatuor elementorum formis, & illis superadditam, statuunt.



HYPOMNEMA II.

De

OCCULTIS QUALITATIBUS.

CAPUT I.

Quid sint occultæ Qualitates.



Um scire sit rem per causam cognoscere: Summo studio laborandum est, ut & in Physicis operationum atq; effectuum, qui in rebus naturalibus accidunt, veras & proprias causas reddamus. Equidem dari in rerum natura quatuor Elementa, atque ea per suas qualitates, primas dictas, seu manifestas, & sensui obvias efficacia esse, extra dubium est. Verùm sunt effectus plurimi in natura, qui ab istis qualitatibus nullo modo de-

Omnia ad manifestas qualitates

duci

*deduci non
possunt.*

duci possunt. Et proinde rectè ad manifestas omnia deducere qualitates, summam impudentiam esse, candidè & liberè acutissimus I. Cæf. Scaliger, *exerc. 218. sect. 8.* scripsit. Et qui id tentant, illis plerumque evenit id, quod de Epicuro & Asclepiade, *lib. 1. de natural. facult. cap. 14.* scribit Galenus, ut rationes vel ineptas & ridiculas afferant, vel ea negent, quæ etiam experientiâ confirmata, & nihil consequantur, ut Th. Erastus, *de occult. medic. propriet. c. 4.* scribit, quàm quòd ab omnibus veritatis studiosis, & rerum naturalium scientibus meritò derideantur. Ideòque Galenus, *lib. 11. de simpl. med. fac.* ubi de fluviatilium cancrorum cinerum vi contra canum rabidorum morsum agit, facultatem illam omnem à proprietate substantiæ totius provenire agnoscit, & Præceptorem Pelopem reprehendit, quod ambitione magnâ jactaverit, se omnium talium causas novisse; seq; librum aliquando de iis, quæ proprietate substantiæ totius quid agunt, scripturum pollicetur. Et si nihil aliud persuaderet, quàm frustra & temerè multi instituerint, omnia ad manifestas qualitates deducere, saltem venena & eorum remedia docere id poterant, ut idem Scaliger, *allegato loco*, docet: Liberè & audacter pronuncio, vix ullam perniciosiorem opinionem, & quæ optima etiam ingenia irritò & inani labore magis fatigaverit, & attriverit, in Physicam itrepisse, quàm illorum, qui omnium eorum, quæ in rebus naturali-

turalibus fiunt, causas è quatuor Elementis & qualitatibus manifestis, primis dictis, deducere conati sunt. Sive enim ea ut simplicia, sive quocunque modo mista, remista, iterumq; mista, qualitatesq; eorum quocunque modo temperatæ considerentur, nihil ex iis nisi elementare emergit. Et perinde est, sive plures, sive pauciores a symboli ad cœnam accedant: omnes siquidem esurire necesse est. Iste tamen error satis vulgaris hæctenus fuit, nec Physicæ limitibus se continuit, sed & in Medicinam irrepfit, dum multi omnium morborum differentias, causas, symptomata, remediorumq; vires è primis qualitatibus irritò ausu deducere conati sunt.

Verùm enim verò errorem hunc viri in Medicina exercitatissimi dudum agnoverunt & aliis agnoscendum exhibuerunt, atque inter eos imprimis Ioh. Fernelius, nunquã satis laudatus Medicus, qui *in libb. duobus de abdit. rer. causis* doctissimè demonstravit, multa in Medicina esse & fieri, quorum causæ frustra à primarum qualitatum temperie petuntur. Pro quo tamen egregio labore à nonnullis nihil nisi calumniam reportavit. Nec mirum. Regitur enim mundus opinionibus: & minus honorificum, imò turpe multi putant, errores, quos incautè imbiberunt, deponere, & veritatem, etiam clarissimâ luce oculos perstringentem, admittere & agnoscere, & propterea omnia, quæ ignorant, pro novis & falsis habent.

*Fernelius
occultas
qualitates
defendit.*

ipſius. Nimirum ſi in originem harum qualitatatum inquiratur, earum tam certa, quam manifeſtarum, poteſt haberi ſcientia. Etenim equè in hac humanæ mentis caligine forma ignis ac magnetis nobis ignota eſt, &, ut Poëta canit,

*Multa tegit ſacro involucro natura, neque ullis
Fas eſt ſcire quidem mortalibus omnia : multa
Admirare modò, nec non venerare ; neque illa
Inquires, quæ ſunt arcanis proxima. Namque
In manibus quæ ſunt, hac nos vix ſcire putandum,
Eſt procul à nobis adeo præſentia veri.*

*Occulta-
rum qua-
litatum
nomina,
& quid
ea ſint.*

Dicuntur autem iſtæ qualitates occultæ, abditæ, abſtruſæ, ad differentiam manifeſtarum, quæ ſenſibus externis, tactui imprimis, ſunt obviæ, & ab iis perceptibiles ; cùm contra hæ ſenſu non percipiuntur, etſi earum operationes ſenſu deprehendantur. Ita attractionem, quæ fit à Magnete, videmus ; qualitatem autem, per quam ille ferri motus fit, non percipimus. Sic evacuationem humorum à purgantibus excitatam ſenſibus percipimus ; qualitatem autem illam, per quam purgantia evacuationem præſtant, non percipimus. Eodem modo ſymptomata, quæ à venenis in corpore noſtro excitantur, ſenſibus deprehendimus ; qualitatem verò, per quam id præſtant, nullo ſenſu percipimus. Senſibus equidem in elementis, v.g. igne, calorem, quo mediante is calefacit, percipimus : at non ita in operationibus, quæ ab occultis qualitatibus perficiuntur, reſeſe habet. Actiones percipimus, ſed non qualitates,

litate, quibus mediantibus istæ fiunt. Vnde qualitates hæ occultæ, & specificæ proprietates, substantiæ propriæ facultates, & agentia talia à Galeno *ἢ τὴν ιδιότητα τῆς ὅλης ὑσίας*, agentia à tota substantia, & à proprietate ac familiaritate totius substantiæ, 6. Epid. Comment. 6. text. 5. II. de simplic. med. facult. & alibi appellantur.

C A P V T II.

An dentur Qualitates occultæ, & agentia à tota substantia?

Dari autem qualitates occultas, & actiones in qualitatibus occultis, è duobus imprimis patet. Primum est, quòd actiones multæ in rerum natura dantur, quæ toto genere ab actionibus elementorum discrepant; alterum est, quòd ratio & modus agendi rerum occultis qualitatibus agentium longè alius est, quàm Elementorum.

Dari occultas qualitates, probatur.

Primum quod attinet, quæ sint elementorum actiones, notum est, nimirum calefacere, refrigerare, humectare, & siccare, & quæ has consequuntur, rarefacere, densare, &c. At actiones in rerum natura longè aliæ ab his dantur. Magnes trahit ferrum; felis, etiam cistæ inclusa, nonnullos ita afficit, ut in lipothymiam penè incidant. Medicamenta quædam purgant varios humores: opij exigua portio *ῥάγιον* inducit: quanta aspidis, viperæ, canis rabidi morsus mala in corpore nostro excitent,

Occultarum qualitatum actiones alia quàm manifestarunt.

D nemini

nemini ignotum : quàm mira phalangij seu tarantulæ morsus inducat symptomata , *lib. 1. Pract. part. 2. cap. 17. dictum.* Et quanta exigui veneni pestilentis, contagio illati, sit vis, multi suo malo experiuntur. Iisdem venenis non calefacientia, frigefacientia, humectantia, siccantia, sed solum qualitatibus occultis agentia medentur. Et, ut rectè antea è Scaligero dictum, si nihil aliud persuaderet, quàm frustra & temerè multi instituerint, omnia ad manifestas qualitates deducere, saltem venena & eorum remedia docere poterant. Et infinitæ eiusmodi actiones in rerum natura passim occurrunt. Cùm ergo actiones tales toto genere sint diversæ ab elementarium qualitatuum actionibus, & earum vires superent, meritò etiam ab aliis qualitatibus, quæ sensibus manifestæ sunt, has distinguimus, & Occultas appellamus. Agnovit hoc Galenus, qui, *6. Epid. Comm. 6. text. 5. & 3. de Temp. cap. 4.* expressè scribit, quòd deleteria nequaquam eodem modo agant, quo ignis & aqua, sed totius naturæ suæ contrarierate. Et, *lib. 5. de simpl. med. facult. cap. 1. 18. & 19.* scribit, quod sint, quæ totâ substantiâ nobis contraria sunt.

*Modus a-
gradi es-
iâ diver-
sus.*

Deinde modus agendi in elementis ab his, quæ occultis qualitatibus agunt, longè diverse est. Elementa enim ut vires suas exserant, justam corporis sui molem requirunt, neque vires suas in exiguo corpore exserere possunt. Et si enim summè calidus est ignis, nix summè fri-

An dentur agentia à tota substantia. §i
 frigida: tamen, ut rectè, i. *de Temperam. cap. 4.*
 Galenus scribit, si quod horum prorsus exi-
 guum est, nullum evidentem in corporibus
 nostris excitant effectum; imò ne in majori co-
 pia talia, vel calida, vel frigida, ut piper, nix,
 aqua frigida, hominem enecant. Præterea ea-
 dem tam subitas in corpore mutationes non
 efficiunt. At venena quædam in minima quan-
 titate hominem enecant, vel gravissima sym-
 ptomata excitant; idq; citissimè præstant. De
 quo Galenus, *lib. 1. de semine, cap. 16.* scribit: *Mini-
 ma portiuacula humoris lethaliũ venenorum,
 quæ deleteria appellantur, ubi animalis corpus in-
 gressa fuerint, totum id momento temporis immu-
 tant, sibiq; simili affectione alterant.* Idem; 3. *de
 loc. affect. cap. 7.* inquit: *Quis crederet vel à scor-
 pionis infixio aculeo, vel à phalangiorum ictibus
 totum corpus ingenti & inusitata mutatione affici,
 nisi sæpenumero id accidere viderent, præsertim
 minimam quandam rem feris in ipsum demitten-
 tibus.* Et paulò post: *Marina turturis, quem-
 admodum & terreni scorpionis aculeus in partem ex-
 tremam, acutissimam illam quidem, finitur; ubi
 nullum foramen est, per quod venenum deici pos-
 sit: necesse est tamen, ut excogitemus substantiam
 quandam esse aut spiritualem, aut humidam, quæ
 ut mole minima, ita facultate maxima est.* Et
Ælianus lib. 9. de animal. cap. 57. refert, mor-
 suum vestigia, quæ aspersione imprimunt, tam obscura
 & parva esse; ut indicia vix acri oculorum acie
 deprehendantur. Et I. Cæs. Scaliger, *Exerc.*

153. f. 11. & Mercurialis, lib. 1. de venenis cap. 6. scribunt, in Nubia, quæ est Æthiopia sub Ægypto, venenum esse, cuius grani unius decima pars hominem, vel unum granum decem homines, intra horæ quadrantem enecet, aut unum uni homini propinatum, illum statim interimat.

*Occulta
qualitates à doctis
viris agnita & as-
serta.*

Quibus rationibus moti Doctissimi Viri, alias, præter elementares, qualitates plurimas in rerum natura dari agnoverunt, & docuerunt. Galenus, ut etiam initio capituli primi dictum, lib. 11. de simpl. med. fac. cap. 6. ubi de cineris cancrorum fluviatilium vi contra canis rabidi morsum agit, Præceptorem Pelopen reprehendit, quod ambitione magnâ jactaverit, se omnium talium causas novisse: & 1. de nat. facult. cap. 14. de Epicuro & Asclepiade scribit, quod, qui omnium affectuum manifestas causas afferre conantur, iis plerumque eveniat, ut vel rationes ineptas & ridiculas afferant, vel ea negent, quæ etiam experientiâ confirmata sunt. Et, lib. 3. de simpl. med. fac. cap. 3. scribit: Et alio in loco sanè in aliis tractatibus demonstratum à nobis est, amicitias quasdam, pugnantiasque qualitatum omnibus rebus inesse, ac, quod familiare est, expedite assimilari, quod verò contrarium est, ad interneccionem ducere tum animalia, tum plantas: præterea familiaritates eas à totius substantiæ proprietate oriri. Et, lib. 5. de simpl. med. facult. cap. 2. Ostensum est, inquit, Medicamenta esse nata altera-

alterare aut unâ qualitate, scilicet aut calefaciendo, aut frigefaciendo, aut humectando, aut siccando, aut dictarum conjugatione quâdam, aut totâ sua substantiâ; sicut complura lethalium venenorum, nec pauca alexiteriorum, seu amuletorum, tum purgantia omnia. Quod etiam repetit, *eodem libro, cap. 17. 18. 19. 23.* Idem docet, 6. 8. & 9. *de simpl. med. facult. 1. de compos. med. secund. gen. cap. 16. lib. 8. de compos. med. secund. loco, cap. 8. lib. 13. de meth. med. cap. 6.* Alexander Aphrodisæus, in *Proœmio Problem.* infinita in rerum natura existere scribit, quæ solâ experienciâ cognoscantur, & propterea à Medicis arcanæ proprietates appellantur; atque eos reprehendit, qui talium effectuum causas ex elemètorum qualitatibus afferre conantur, eosq; pravè solutiones componere quamplurimas, quæ inutiles & improbabiles planè sint, docet. Avicennas, *sen. secund. prim. doct. 2. cap. 15.* ubi de iis, quæ totâ substantiâ agere dicuntur, tractat, illarum operationem non provenire ex qualitatibus primis, neque ex temperamento inde orto, sed à forma specifica, post complexionem adveniente, scribit. Quem Mesues & alii Arabes sequuntur. Superiore verò seculo prolixè & eruditè qualitates has defendit Joh. Fernelius, Medicus Doctissimus, in *libb. duobus de abditis rerum causis*, qui, in *prefat. lib. 2.* scribit, multos quidem atomos Democriti ridere: sed Democritum, si vitam cum morte commutare

D 3 posset,

posset, multò magis hæc, quæ putamus elementa, (quatenus scilicet ex iise ffe etuum omnium naturalium causas nonnulli deducere conantur) suo more risurum. Acutissimus J. Cæſ. Scaliger, *exerc. 218. sect. 8.* ad manifestas omnia deducere qualitates summam impudentiam esse scribit; & *exerc. 101. sect. 14.* Cardanum ita alloquitur: Quis te malus genius Alexandræus adegit eò, ut miserè crederes, solâ elementorum permissione fieri posse, ut ferrum trahatur à Magnete? Et, *in lib. 1. de plantis*, de saporibus agens, hæc habet: Quòd si quis dicat, ex qualitarum quatuor conspiratione confici saporem, respondeat; an in elemento quopiam, quâ elementum est, sapor insit. Non sanè inest. Cæterùm quemadmodum neque vita prodit ab elementis, neque risus, neque sensus, neque intellectio, neque motus voluntarius, sed à formis aliis, quàm elementaribus: ita sapor quoque. Et si nihil esset, quod nobis persuaderet, alias esse qualitates occultas ab elementaribus, saltem in venenis decuit acquiescere. Idem Scaliger, *exerc. 218. sect. 8.* ait: Eorum namque multa diversas habent ab elementorum qualitatibus proprietates, quæ omnino latent animos temperatos, illudunt curiosis. Et Th. Erastus, quem locum etiam antea, *cap. 1.* allegavi *de occult. med. propr. cap. 4.* scribit, eos, qui omnia ad manifestas qualitates deducere conantur, nihil cõsequi, quàm quod ab omnibus veritatis studiosis, & rerum naturalium

scien-

scientibus meritò derideantur. Easdem occultas qualitates etiam defendit & explicavit, & plurimis exemplis probavit, Joh. Francisc. Ulmus, *libris 4. de occult. in re Medic. propriet.*

C A P V T III.

De origine qualitatum Occultarum.

ORiginem autem occultarum qualitatum investigare longè difficillimum est, neque de ortu earum omnes idem docent. Primò *Occultas qualitates non à primis originem habent.* enim quidam reperiuntur, qui rei evidentiâ moti qualitates occultas negare non audent: dum tamen ad ortum earum investigandum pervenitur, ad elementa & eorum qualitates relabuntur, & ex commistione & temperie infelici ausu, & irritò conatu occultas qualitates deducere conantur, & occultas qualitates & proprietates à peculiari primarum qualitatum temperie, quam hinc *ιδιουγενειαν* nominant, provenire existimant; & ita, quod verbis asserunt, re ipsa destruunt. Equidem quid Galenus hac de re senserit, non satis constat, cum *lib. 11. de simpl. medic. facult.* se scripturum pollicetur, quemque, *6. Epid. comment. 6. text. 5.* allegat, injuriâ temporum ad manus nostras non pervenerit: valde tamen in hanc sententiam inclinare, & in primis qualitatibus acquiescere videtur. Nam, *lib. 1. de Element. cap. 7.* scribit, Corpora nostra alterari tantùm calefacta, refrigerata, exsiccata, humectata. Solas enim qualita-

tes has totas transmutare per totam substantiam. Et cum, *in lib. 3. de temperam. cap. 3.* dixisset, quatuor corporis facultates, attractricem, retetricem, alteratricem, & segregatricem esse effectus totius in quovis corpore substantiæ: addit, totam illam substantiam constare è calido, frigido, humido, sicco, inter se mistis. Et, *cap. 4.* principij loco observandum esse docet, cuiuslibet corporis proprietatem quandam temperamenti esse, quæ huic quidem naturæ sit conveniens, ab hac verò dissentiens. Atque hinc deducit, cur alia aliis nutrimenti vel pharmaci loco sint; ex. pr. Cicutam sturno, veratrum coturnici esse nutrimentum, quæ homini sint medicamenta; siquidem coturnicum & sturnorum temperies assimilare sibi veratrum & cicutam possit, quod hominis temperies non possit. In eadem sententia Recentiores plurimi fuerunt, & ultra elementa mentem at tollere non potuerunt.

Qualitates primæ mixtæ non faciunt occultas.

Verum enim verò ex elementis quocunque modo mistis, eorumque qualitatibus quocunque modo temperatis, occultæ qualitates, quæ supra vires elementarium qualitarum agunt, provenire non possunt. Et licet nonnulli ad occultum mixtionis modum confugiant: frustra tamen sunt. Neque enim occulta mixtionis ratio ullas novas vires inferre potest, sed quocunque modo misceantur & remisceantur elementa, eorumque qualitates temperentur, nihil, nisi elementare, inde emergit. Et proportio

portio manifestarum qualitatum ignorata ex manifestis non facit occultas, sed temperiem, saltem parit, in qua proportio qualitatum primarum nos later. Sunt & manent elementares qualitates, etiã sub incognita craseos mensura, & ut essentiam non mutant in temperie qualitates, ita nec actionem, quæ earum virtutem superet, edere possunt. Infallibilis enim veritatis regula est, quod nihil agat ultra vires suæ speciei. Et omnino argumentum, quo utitur J. Cæs. Scaliger, *exerc. 307. sect. 20.* ad probandum, animam non oriri ex elementis, generale est, quod hîc etiam locum habet. Est, *inquit ille*, in animæ potestatibus, quod nunquam fuit in potestate elementi cuiusquam. At nihil est in quâpiam re, quod non fuit actu in suis principiis. Principia namquam sunt actus eorum, quorum sunt principia. At in anima est facultas ad movendum antrorsum, retrorsum, sinistrorsum, quod in elemento nullo. Aliæ quoque longè illustriores sunt animæ potentiæ, quæ nō sunt in elementis. Quod enim Scaliger dicit de facultatibus animæ, idem dicere possumus de facultate magnetis, medicamentorum purgantium, venenorum, & aliis. Nihil enim agit ultra virtutem suæ speciei, & nihil potest causare ultra actum suum adæquatum; cùm is potentiæ virtutem impleat. Et licet aliæ vires sint in misto, quàm in singulis simplicibus seorsim sumptis: tamen vires eæ non sunt aliæ, quàm elementares, &

quas singulae elementa conjunctim considerata habent; suntque qualitates primæ à contrariis refractæ & temperatæ. Etenim, ut antea dixi, si quatuor vel plures ad cœnam ασύμβολοι conveniant, omnes esurire necesse est. E. g. si quatuor colores misceantur, color quidem à singulis quatuor diversus oritur, nihil tamen aliud oritur, quàm color, non vis, qualis est in opio, scammonio, & similibus. Eodem modo si qualitates primas misceas, & remisceas, aliæ quidem qualitates seu téperies oriuntur, quàm simplex caliditas, frigiditas, siccitas, humiditas, verùm nulla alia oritur inde qualitas, quàm elementaris, seu elementare temperamentum.

Neque est, ut quis eò confugiat, & dicat, qualitates manifestas, & earum temperiem, per se quidem non edere tam nobiles actiones, sed quatenus à forma specifica & nobilitati diriguntur. Etenim nullum instrumentum, etiam cum ab agente superiore dirigitur, ultra virtutem suæ speciei agit. Et propterea sicut artifex variis instrumentis utitur, v. g. statuarius circino, ferrâ, dolabrâ, scalpro, quæ singula solum usum præstant: ita quælibet forma suis qualitatibus ad varias actiones utitur. Et sicut ferrâ, quando adhibetur à fabro, secât, non dolat vel scalpit: ita calor, ubicunque est, nihil aliud agit, quàm calefacit. Neque magnes trahit ferrum, vel rhabarbarum purgat, per calorem, sed occultam, & quidem sui generis, qualitatem.

Neque

Neque credendum est, cum elementorum forme suas qualitates habeant, formas illas nobiliores steriles esse, & nullas qualitates producere, ut opus habeant saltem elementorum qualitatum ministerio precario uti. Summa, ut res formis differunt, ita etiam operationibus & instrumentis.

Nec melius aut rectius quid afferunt, qui statuunt, in qualibet mistione educi novam formam, & semper manentibus priorum gradibus alios advenire, & simul cum his novas qualitates emergere, & naturam primò formas universales, iisque mediantibus particulares educere, donec tandem ad individuorum formas perventum sit; & ex hac qualitatum à diversis formis ortarum contemperatione corporumq; servatis formis materię seu potentię naturam quodammodo induentibus, mistione oriri indicibilem quandam *ιδιοσυγκρησίαν*, quę rectè occultę qualitatis nomen quodammodo mereatur. Etenim ut alios errores de educationibus formarum, gradibus formarum, & similes præteream, & hi ipsi nihil præter elementa sapiunt, ac id, quod antea rectè statuerunt, occultum scilicet mistionis modum nullas novas vires inducere, ipsi postea destruunt. Sit enim, ut multę mistiones fiant, & simul cum his semper novę qualitates emergant: tamen quia prima mistio non nisi elementorum est, & temperies inde non alia, quàm primarum qualitatum emergit, etsi centies, imò mil-

Occulta qualitate, non educuntur à potentia materia.

lies,

lies, quæ primo mixta sunt, porro misceantur & remisceantur, inde nihil nisi elementare, & nullæ aliæ qualitates, nisi elementares, emergunt, & propterea nobiliores, quàm qualitarum primarum actiones ab iis provenire non possunt. Et si hoc modo res naturales generarentur, & mediantibus formis, earumque gradibus semper manentibus perveniretur ad particulares, tãdemq; ad individuales formas, omnium viventium formæ, tam plantarum, quàm animalium, ex elementis excuderentur. Equidem Novatori illi, qui somnia in suo cerebro heri & nudius tertius nata pro venerandæ antiquitatis dogmatibus venditare audent, id non videtur absurdum, qui statuit, animas plantarum & viventium, excepta solius hominis anima, ex elementari materia esse factas, & plantas ac animalia juxta materiam & formam ex elementis & primò esse producta, & hodie non sortiri diversam naturam, & manere per omnes generationes corpora elementaria secundum materiam & formam. Verùm crassa & absurdissima hæc opinio est, neque ullis rationibus probari potest, neq; invictæ Iul. Cæs. Scaligeri rationes contra eam solvi possunt. Quod cum ille animadverteret, nec ullam, etiam ad speciem saltem, probabilem rationem pro sua opinione invenire posset, ad sacras literas malè intellectas confugit, & Mosén Scaligero opponere conatur, quasi is dixerit, omnia animata & inanimata ex elementis sic pro-

*An forma
plantarum
& bruto-
rum sint
ex elemen-
tis.*

producta esse, ut iuxta materiam & formam eâ elementari materiâ consent, & hodie ex ea orientur; cùm Deus dixerit: Producat terra, producat aqua viventia: tamen ex vi verborum illorum nullo modo sequitur, plantas & animalia bruta & secundùm corpus, & secundùm animam ex elementis facta esse, & hodie etiam inde generari; cùm Deus perfectas plantas & animalia tunc in terra & aqua creaverit, quæ, ut Fr. Iunius in hunc locum scribit, è terra & aqua, in quibus à Deo creata sunt, quasi fœtus ex utero exierint. Neque verbum *וַיִּבְרָא* materiam dare, sed exire facere, & sine se significat; ut ex *Gen. 14. v. 18. Exod. 8. v. 18. cap. 20. v. 2. Num. 17. 8. Psal. 68. v. 8. Psal. 104. v. 14.* aliisque plurimis sacrarum literarum locis patet. Neque etiam Deus terræ & aquæ dixit, Crescite & multiplicamini, sed viventibus à se creatis, & semen suum in se habentibus; de quo etiam infra, *hypomnem. 4. cap. 4.* dicitur. Rectius longe Jul. Cæs. Scaliger, *Exerc. 307. sect. 20.* ait: *Quin istis edico simul, omnem formam cuiuscunque perfectè misti, etsi non est anima, ut in adamante, naturam esse quintam, longè aliam à quatuor elementis. Et, exerc. 307. sect. 12.* Si, inquit, ut ista bellua carnifices animarum temerè litigant, anima conflagrentur ex elementorum formis, ipsa forma corrupta plus possent, quàm integra. Quòd si integra ab istis intus in composito servantur, necesse est aliquà potentiâ ab eis diversâ & misceri ad certos fines, & certis finibus

*Vita quot
modis su-
matur.*

vare debuisset, quod plurimi Interpretes Aristotelis ad *lib. 2. de anim. cap. 1.* annotant, vitam sumi dupliciter: uno modo pro vita substantiali, à qua, ut fonte, vitales actiones prodeunt, quæ est in anima, quæ radix est omnium potentiarum & actionum vitalium, quomodo ipse Aristoteles *2. de anim. t. 37.* vitam accipit, dum scribit: Vivere viventibus est esse. Altero modo sumitur pro operatione vitali, aut certè potentia vitales illas actiones exercendi, cuius illa vita substantialis sit principium; quæ cum sit accidens, etiam accidentaria vita à plurimis appellatur. Itaque nisi anima actu vitam haberet, illam viventibus communicare non posset. Effugium quidem hic quærit Paradoxologus, & distinctionem istam eludere conatur, dum vitam illam essentialem soli animæ rationali tribuit, accidentariam illam brutis animalibus. Verum nullam huius differentiarum rationem affert. Contrà omnes interpretes Aristotelis utramque vitæ significationem omnibus animalibus tribuunt, & Aristoteles in genere dicit: vivere viventibus est esse. Et eodem modo, ut in homine est vita essentialis, à qua provenit accidentalis; (Neque enim in homine alia est anima, qua is sit rationalis, alia qua animal) ita etiam in brutis & plantis ab ipsa essentiali vitâ provenit illa accidentaria. Hoc est tamen differentiarum, quod in homine per mortem accidentalis vita oboletur, essentialis verò manet: in brutis verò in morte & essentialis & accidentaria

dentalis vita perit. Quæ hoc loco omnino pro veritatis defensione dicenda fuerant:

Præterea si occultæ qualitates fluerent ab elementis, nullæ aliæ in rerum natura simplices qualitates darentur præter primas, sed omnes primarum temperies essent; & ita compositæ: quod falsum. Sunt enim occultæ qualitates planè simplices, & à suis formis simplicibus ortæ; cùm formæ illæ ultimæ non sint steriles & ociosæ, sed sui generis qualitates producant: Nam ut ab ignis forma simplici fluit caliditas: ita à forma magnetis fluit vis trahendi ferrum, quæ simplex est qualitas; à forma illa, quæ est in rhabarbaro, fluit qualitas & vis bilem purgandi, quæ simplex est; & eadem ratio qualitatum aliarum occultarum. Deus nimirum Opt. Max. non è potentia materiæ eduxit omnes formas, sed res omnes creavit; iisque suas formas dedit, easque non ociosas & inefficaces, ac viribus destitutas, sed suis qualitatibus & proprietatibus ac viribus instructas.

Sunt postea nonnulli, qui à cælo infundi istas qualitates existimant. Verùm cùm iidem negare non possint; omnes qualitates & proprietates à formis suis fluere, concedere necesse habent, etiam has qualitates, etsi à cælo provenirent, mediantibus formis suis provenire. Verum alibi probatum est, formas non provenire à cælo:

Quæ omnia ergo cum falsa sint; rectissime statuitur, ut omnes alias qualitates & proprietates,

E

tates,

rarum ve-
ra origo.

Qualita-
sum occul-
tarum dif-
ferentia.

Occulta
qualita-
tes in vi-
ventium
quibus-
dam spe-
ciebus.

tates, ita & iam has à formis suis provenire. Verùm quænam illæ formæ sint, porrò inquirendum. Quod ut expeditius & facilius fiat, primò qualitatum harum secundum subiecta differentiæ, seu substantiarum investigandæ sunt, è quibus apparebit, non omnes eandem habere originem. Sunt corpora alia viventia, alia non viventia; & non viventium alia vitam habuerunt, ut rhabarbarū, absinthium, alia non habent, ne habuerunt. Quæ omnia, si, ut debent, in suas classes distribuantur, sex omnino differentiæ qualitatum occultarum secundum suam originem constituentur.

Primò enim sunt occultæ & admirandæ proprietates, quæ viventium quibusdam speciebus semper competunt: Exemplum harum qualitatum & actionum suppeditat eche-neis, seu remora; cuius vim tum alii, tum imprimis Plinius, lib. 32. cap. i. admiratur. *Ruant, inquit, venti licet, & sæviant procella, imperat furori, virēsque, tantas parvis admodum pisciculis cōpescit, & cogit stare navigia; quod non vincula ulla, non machina pondere irrevocabili jacta. Infrenat impetus, & domat ventis rabiem nullo suo labore, non retinendo, aut alio modo, quàm adhaerendo. Hac tantilla est satis contra tot impetus, ut vetet ire navigia. Sed armata classes imponunt sibi turrium propugnacula, ut in mari quoque pugnetur velut è muris. Heu vanitas humana! Cum rostra illa ere ferroque, ad ictus armata semipedalis inhibere possit, ac tenere revincta pisciculus.*

De origine qualitatum Occultarum. 67

sciculus. Hæc Plinius. Id quod tamen vivus saltem præstat hic piscis, non verò mortuus. Torpedo quam vim habeat, notissimum etiam est: nempe quod non solum tangentes alligat, sed per ipsum etiam rete obtorpescentem gravedinem piscatorum manibus inducit. Ac hærrant quidam, periclitatum sæpe, si quis, cum viva elabitur, supernè interea manibus aquam agitet, vim ad manus remeantem & obstupescientem penetrare. Eadem tamen mortua in cibum etiam nonnullis cedit. Quàm admirandæ Basilisci viventis vires sint, videatur in *Epit. nostra Phys. lib. 7. cap. 10.* Mortuus tamen idem sine periculo tractari potest. Tales qualitates meritò ab animabus deducuntur; quarum quæ sit origo, alibi pluribus dictum: nimirum quod in primâ rerû creatione omnes sint cum plantis & animalibus creatæ, & nunc etiam in plantarum & viventium generatione multiplicentur, viresq; à creatore insitas habeant.

Secundò sunt quædam individuales proprietates in viventibus. Ita quidam caseum, hunc vel illum piscem, vel alium cibum vel potum averfantur; & omnino variæ variorum individuorum cum certis rebus sympathiæ & antipathiæ passim ab autoribus annotatæ. Hæ proprietates cum toti speciei non sint communes, sed quibusdam individuis propriæ, etiam à forma specifica ortum non habent, nec ad potentias essentielles, quæ immediatè à forma fluunt, & sicut forma ipsa non mutatur, nec

Individuales proprietates.

gradus recipit, ita nec ipsæ mutantur; pertinent, qualis in homine est vis ratiocinandi, ridendi, videndi, audiendi, &c. sed ad potentias & impotentias naturales, quæ fluunt à peculiari corporis, vel eius partium dispositione referenda sunt. Quæ dispositio cum homini essentialis non sit, sed variè mutabilis; etiã potentia naturalis cum impotentia naturali, & hæc cum illa permutari potest. V.g. hominis inter alia proprium est, cibum & potum, qui corpori alendo utiles sunt, appetere, concoquere, & in alimentum mutare posse. Quòd verò quidam caseum, alii lucios pisces, alii virum averfantur, id ab impotentia naturali est, è peculiari ventriculi in hoc vel illo individuo dispositione proveniente: quæ cum non semper sit perpetua, sed nonnunquam ætatis progressu, vel aliis de causis mutetur, accidit sæpe, ut, qui in pueritia caseum averfati sunt, & abstemij fuerunt, postea in virili ætate caseum comedant, ac vinum bibant. Cum autem ad impotentias naturales pertineant ea omnia, quæ ad morbosam constitutionem quamcunque pertinent; istæ occultæ qualitates non pendent vel ab intemperie, vel à morbo aliquo organico, vel à soluta unitate, sed ab occulta & inexplicabili dispositione. Equidem quod quis cibum non appetere, vel non concoquere potest, id provenire potest ab intemperie ventriculi manifesta: sed quòd quis, qui omnes alios cibos sumit vel coquit, saltem caseum

De origine qualitatum Occultarum. 69

seum vel panem, vel hunc aut illum piscem averfatur; id omnino ab occulta qualitate provenit. Dispositiones autem illæ interdum ab ipso ortu insunt, interdum postea adveniunt. Quæ ab ipso ortu adsunt, quædam sunt hæreditariæ, quæ cum antea in parentibus fuerint, cum ipsis principiis generationis in sobolem derivantur, quædam verò etsi in parentibus non fuerint, à matribus tamen per imaginationem fœtui imprimuntur, unde accidit, ut nati cibos aliquos averfentur, quos matres gravidæ vel averfatæ fuerunt, vel quorum compotes fieri non potuerunt. Post ortum interdum per morbos, interdum ex cibi alicujus crebrius & copiosius sumti fastidio excitantur. In qua re imaginationis plerumque primariæ vires sunt, de quibus, *de consens. & dissens. chymic. cap. 14. actum.*

Tertium genus occultarum qualitatum est *Occulta* rerum, quæ non vivunt, quæ tamen suas formas específicas, alias ab elementis, habent. Ita ob formam suam specificam magnes trahit *qualitates gemmarum, lapidum, & metallorum.* ferrum. Habentq; gemmæ singulæ, ut & metalla ac mineralia suis occultas proprietates & vires, quæ à forma ipsarum specifica fluunt; quæ tamen formæ specificæ, ut aliæ omnes, animum hominis latent.

Quartò sunt occultæ proprietates in rebus naturalibus, quæ antea vixerunt, sed jam amplius non vivunt. Quales passim in plantis & animalibus, quibus loco medicamentorum *Occulta qualitates rerum amovendarum.*

E 3 utimur,

utimur, apparent. Neque enim vivis animalibus vel plantis ferè utimur in Medicina, sed iam emortuis. Ita bufonibus exiccatis utimur ad extrahendum venenum: cinis cancrorum fluviatilium medetur morsui canis rabidi: alcis cornua & unguæ contra epilepsiam utiles sunt: cornu cervi & os de corde cervi contra venena usurpantur; cranium humanum contra epilepsiam medetur: rhabarbarum, agaricus, mechoacanna, elleborus albus & niger, atque aliæ plantæ purgandi vim habent: radices præoniæ contra epilepsiam prosunt: scordium veneno adversatur: & sunt aliæ plurimæ insignes plantarum vires. Et omnino huc pertinent omnium medicamentorum, quæ ab omnibus animalibus & plantis, quæ amplius non vivunt, petuntur, vires & occultæ proprietates.

*Vnde ea
fluunt.*

Has autem proximè & immediatè non fluere ab anima & forma specifica seu animalium seu plantarum, certum est; cum anima in medicamentis illis amplius non adsit. Neque etiam possunt pervenire & pendere à mistione elementorum simpliciter, & temperie qualitatum primarum; cum illarum actiones sint toto genere diversæ ab iis, & supra earum vires, neque etiam dirigantur ab anima, utpote amplius non præsentè. Cùm vero omnis qualitas præsupponat formam, & has qualitates à forma quadam fluere & pendere necesse est. Illa autem nulla alia esse potest, quàm quæ antea sub-

sub-

subiectum seu οικείαν ὕλην formæ nobiliori, perfectæ & specificæ suo modo, & pro sua parte (suo modo, inquam, ne quis cavillandi occasionem habeat. Nam forma illa cum sua materia ἐχράτην ὕλην, quæ cum forma ipsa corrumpitur, non planè absolvit, aut certè organum perfectum non constituit; cum in animalibus etiã calor influens, & in plantis quiddam ἀνάλογον requiratur) constituēbat. Cum enim nobilior formā nobiliorem requirat materiam, & sicut formæ πμύθηπ καὶ ἀπμία, ut Aristoteles loquitur, differunt, ita etiam materiæ illæ differant, & singulis speciebus ac formis propriæ sint: materiarum illarum differentia & diversitas non nisi per formas diversas esse potest, quæ cuique formæ specificæ suam οικείαν ὕλην constituunt. Quæ quidem formæ per se consideratæ etiam veræ formæ sunt, quæ materias suas informant: sed respectu animæ & formæ specificæ rationem materiæ immediatæ habent; atque ita una res duobus actibus substantialibus non subsistit, sed quæcunque unam formam specificam habet. Ubi autem forma specifica recedit, remanent aliquãdiu hæ formæ, & formæ officio funguntur, & facultatum atque operationum, quæ in rebus pluribus amplius non viventibus apprehenduntur, neque tamen ex elementorum qualitatibus vel formis provenire possunt, auctores sunt.

Vnde forma subordinata.

Quæ autem harum formarum origo sit, satis obscurum, & pauci in eam inquisitionem. Cum verò de ea pluribus in Institut. *lib. 5. part. 1. sect. 1. c. 2.* egerim, pauca saltè hîc afferâ. Creator rerum sapientissimus ut omnibus rebus in prima creatione formas suas específicas dedit, ita etiam iisdem, & quidem diversis diversam, & cuique propriam dedit materiam, & in materia illa cuiq; speciei proprias suas simul formas; & quidem duplici fine: Primò, ut formæ specificæ habeant subiecta, in quibus esse, subsistere, & actiones suas perficere possint. Secundò, ut animâ, seu formâ illa specificâ decedente homini certos usus præstarent, & vel in alimentum, vel in medicamentum cederent. Et sicut formæ illæ specificæ multiplicantur & propagantur: ita etiam formæ hæ subordinatæ propagantur. Aut certè, quod aliis placere video, animæ viventium eam vim habent, ut tales formas, quæ ad suum subiectum & domicilium constituendum pertinent, producant, quæ etiam ipsis amplius non præsentibus manere possint.

Normarum illarum finis.

Subiectum harum formarum.

Cum verò quælibet forma suum subiectum & materiam adæquatam requirat, cum qua simul est & perit, etiam de harum formarum subiecto inquirere operæ pretium est. Hoc autem in plantis & animalibus nihil aliud esse videtur, quàm Spiritus ille insitus, humidumque radicale, quæ coniunctim sumpta vulgò calidi nativi, à Recentioribus, Chymicis præferuntur.

tim, Balsami naturalis nomine appellantur. Ex-
perientia enim ipsa docet, plantas, ut & ani-
malium partes, quamdiu balsamicam istam
substantiam obtinent, vires suas integras reti-
nere; quamprimum verò eam amittunt, atque
cariosa evadunt, vel putrida, etiã ἐξίτηλα fieri,
& vires suas amittere, & reliquum corpus reli-
ctum inutile esse. Id quod Pharmaceticæ &
Chymicæ separationes docent. Si enim co-
ctione vel infusione ea substantiæ pars, in qua
vis purgandi est, separatur & extrahatur, utile
medicamentum paratur; reliquum verò cor-
pus planè inefficax relinquitur.

Quintò sunt occultæ qualitates in iis, quæ *Occulta*
in plantis & animalibus secundùm naturam *qualitates*
generantur; qualia sunt venenum Scorpionis, *terrenæ,*
aspidis, serpentis, tarantulæ, & aliorum anima- *quæ in*
lium venenatorum, lapis Bezoar, Moschus, *plantis &*
Zibethum, Castoreum, & si quæ huius gene- *animali-*
ris alia sunt, quæ in animalibus secundùm na- *bis secun-*
turam generantur. Hûc referendi plantarum *dum na-*
succis, lacrymæ & gummi, aloë, scammonium, *turam ge-*
elaterium, euphorbium, gummi gotte, opium, *nerantur.*
succus cicutæ, & huius generis plurima alia.
Quæ omnia etsi hominibus vel medicamenti,
vel veneni loco sint: tamen plantis & viven-
tibus sunt domestica & cognata. Tales autem
qualitates omnes, earumq; effectus, non pro-
ximè ab anima, seu viventium forma specifica,
sed forma ipsorum propria pendent; cùm à vi-
ventibus separata nihilominus suos effectus,

E s & suas

& suas operationes habeant. Unde autem formæ istæ proveniant, etsi explicare non ita facile est: tamen tutissimum videtur, statuere, res istas formas suas ab anima cuiusque speciei accipere, & formas istas quodammodo animæ inclusas esse aut certè ab ea provenire. Ut enim anima habet vim chylificam, αἱματοποιητικὴν, ossificam, cutificam: ita etiam alii succi in aliis viventibus producantur, ut oleum in olea, vinum in vite; eodemq; modo succi illi venenati medicamentosiq;, quos modò commemoravimus, à sua cuiusq; speciei anima producantur. Et sicut vinum, etiamsi anima vitis amplius nō animatur, nihilominus λόγον ἔσθαι, & formā illam, quam à vite accepit, ut corpus naturale, per multos annos retinet: ita & modò enumerati succi suas formas & vires integras diu possident; imò cognationem aliquam & consensum cum eius speciei formis habent, motusq; iis analogos perficiunt. Unde vinum in doliis, dum vites florent, effervescere solet. Talium nimirum omnium ratio in semine latet; quia, ut Aristoteles, *5. de gen. anim. cap. 7.* ait, αἱ ἀρχαὶ μεγέθει ἔσθαι μικρὰ τῇ δυνάμει μεγάλαί εἰσι: Principia quamvis parva magnitudine: tamen facultate & potentiā sunt maxima. Idq; imprimis de semine. Verum est: & quod egregiè Seneca, *lib. 3. quest. natural. cap. 29.* de homine dixit, id de omnibus viventibus verum est. *In semine, inquit, omnis futuri hominis ratio*

COM-

comprehensa est: & legem barba & canorum nondum natus infans habet.

Sextò sunt & maligni humores & venena, quæ in corporibus animalium præter naturam generantur, & omnia qualitibus occultis sunt efficacia. Tales sunt humores, unde epilepsia, suffocatio uteri, dysenteria maligna, febres malignæ & pestilentes, imò ipsa pestis, scorbutus, elephantiasis generatur; venenum item canis rabidi. De quorum generatione agitur lib. 6. Pract. part. 2.

Occulta
qualitates
rerū p.n.
in anima-
libus geno-
ratarum.

C A P V T IV.

De differentiis Occultarum Qualitatum.

Sunt autem qualitates occultæ non unius generis, & prima quidem differentia patet ex iis, quæ capite præcedente dicta sunt, fitque ex iis manifestum, sex omnino earum, esse ratione originis genera, de quibus plura addere non est.

Differen-
tia occul-
tarū qua-
litatum.
Prima.

Secundò habetur quædam differentia ferè à modo in hærendi petita. Vulgò, ut etiam ex Scaligero, exerc. 71. patet, dicunt, qualitates alias esse reales, alias intentionales. Qualitatem realem esse viriditatem in arbore: intentionalem esse viriditatem ab arbore in parietem vel vestem immissam: Qualitatem realem esse colorem in vino rubro: intentionalem in mensa productum, cum lumen per vitrum vino rubro plenum transmittitur. Ubi

Secunda.

Qualita-
tes r. ales.
Intention-
ales.

quidem

quidem res ipsa rectè traditur, nomina verò sunt parum convenientia. Cùm enim intentionale id propriè dicatur, quod à mentis nostræ operatione dependet, & sine ea nihil est: hoc modo qualitates hæ occultæ intentionales dici non possunt, nec rectè realibus opponuntur, cùm & ipsæ reales sint, & nobis non cogitantibus in rerum natura reperiantur, & reales effectûs habeant. Rectius illæ, ut color in arbore, lux in corpore lucido, qualitates materiales dici posse videntur; cum à materia non separentur: hæ species spirituales. Atq; non exigua inter qualitates illas materiales, & species has spirituales est differentia. Nam illa insunt suo subiecto, & cum eo, & ad eius motum moventur, nec ab eo sunt separabiles, & successivè in subiecto recipiuntur, nec sunt plures eiusdem in eodem subiecto numero differentes, non confusæ, sed distinctæ. At spirituales illæ species à corpore à quo oriuntur, in orbem quasi rectà, radii instar, diffunduntur, non moventur cum aëre, cui insunt; in eodem subiecto numero plures non confusæ insunt, quod ex plurium candelarum pluribus umbris apparet; multæ earum etiam per solida corpora transeunt, ut ex sono & magnete apparet. Interim non sunt inefficaces, sed vires earum rerum, à quibus fluunt, obtinent; sicut lumen lucem repræsentat; magnes trahit ferrum, umbra taxii noxia est. Quamvis autem vulgò saltè inter species sensibiles harum specierum

Qualitates materiales & species spirituales quo modo differant.

fiat

fiat mentio : tamen procul dubio multò plures sunt, quàm à sensibus humanis apprehenduntur. Et per eas multæ rerum sympathiæ & antipathiæ, & mirandæ operationes atque actiones, quæ hodie à nonnullis Magneticæ dicuntur, accidunt. Id quod agnovit Jul. Cæs. Scaliger, qui, *exerc. 344. sect. 3.* ubi de sympathia loquitur, tandem concludit, talia per species fieri & habere se species tales sicut radium continuum promotum, qui etiam per & ultra phialæ vitrum propagatur.

Quid autem sint istæ species spirituales, non facile explicatu est. Vulgò Qualitates dicuntur. Verùm hoc non placet Fracastorio, *lib. de Symp. & antipath. cap. 5.* qui substantias esse statuit, & eiusdem rationis cum formis illis, quarum sunt species, nec differre ab iis, nisi modo subsistendi. Eatenus enim materiales esse dicit, quatenus causlà quâdam existentiâ in materia sunt, & certos terminos poscunt. Cùm autem ingenitum sit omnibus formis, sese propagare, & has formas materiales, cùm per eum modum & existentiam, quâ ipsæ sunt, sese propagare non possint, tenuem & superficialem sui vel partem, vel gradum producere, quem *ἄπυλον* vocant, qui ob tenuitatem sui & contrarium non habet, ac momento gignitur ac propagatur, ceu soboles quædam. Verùm nemo facile dixerit, lumen & lucem solis esse eiusdem essentiæ, multò minus eiusdem rationis cum forma Solis, aut colorem, qui est in re, cum

cum eo, qui est in speculo. Quomodo verò si sunt qualitates, in momento gignantur & propagentur, cum aëre, per quem diffunduntur, non moveantur, eiusdem speciei plures numero sint in eodem aëre, nec confundantur, nemo etiam facile explicabit.

Ut ita hîc cum eodem Fracastorio seqq. versibus nobis conquerendum sit:

Quid dicam miserum me agere, & quam ducere vitam,

*Irrequietum animi, & quarendum indagine vana
Naturam semper fugientem, qua se ubi paullum
Ostendit mihi, mox species in mille repente,
Ceu Proteus, conversa, sequentem eludit & angit,
Mœrentem senijq; horas, cassumq; laborem?
Nuper enim tennes species, simulacrâq; rerum,
Quæ fluere ex ipsis dicuntur, perq; me aëre,
Omnia, dum sector, mdditans tacitusq; requiro
A via sylvarum, & secreta silentia solus:
Cognovi tamen his spectris illudiet ipsis;
Vi sensus feriant nostros semperq; laceessant,
Perq; fores, caulasq; animi ludantq; meensq;
Ac remeant, ipsamq; nec inter somnia linguant.*

Nam quæ obscuritas naturæ in speciebus sensibilibus occurrit, eadem in omnibus aliis eiusdem speciebus spiritualibus, quarum multò plures sunt, quam quæ sensibus nostris percipiuntur, & vulgò creditur, deprehenditur.

*Qualitates
occulsæ
materiales.*

Secundùm hanc qualitatum differentiam, etiam occultæ qualitates differunt. Primò enim sunt occultæ qualitates, quæ materiales dici possunt, quòd semper cum materia & subiecto, in quo generata sunt, propagantur, & extra non sese diffundunt. Et quamvis se in alia corpo-

corpora, & in longum diffundere videantur: tamen id fit per atomos & minima corpuscula, quæ à corporibus, è quibus fluunt, non nisi magnitudine differunt, & eandem essentiam, qualitates, & vires cum iis habent. Tales sunt qualitates omnes illæ occultæ, per quas morbi contagiosi in alios diffunduntur, id quod in lue Venerea, Elephantiasi, pestilentibus & contagiosis febribus, & peste ipsa accidit. In talibus enim omnibus à corpore ægro minima quædam corpuscula effluunt, quæ ab aliis corporibus recepta similem in iis morbum excitant; ut pluribus de contagio in *Instit. lib. 2. part. 2. cap. 12. & lib. 4. de febribus, cap. 3. & lib. 6. pract. p. 3. cap. 3.* dictum. Neque enim talia species sunt; quæ quasi radius continuus promotus sunt, sed minima corpuscula, quæ inordinatè per aëris motum & ipsa moventur: neque quisquam vel peste, vel lue venereâ, vel elephantiasi inficitur, nisi qui ab alio eiusmodi corpuscula acceperit.

Deinde sunt qualitates occultæ, quæ species *Spirituales*. spirituales merito appellantur, quod quasi radius cōtinuò promotus à corpore suo effluunt, in orbem diffunduntur, & suam certam activitatis sphæram habent, & quædam etiam per corpora alia penetrât. Ita magnes etiam tabula imposita ferrum trahit: felis etiam cistæ inclusa alium, cui cum felibus antipathia est, afficere potest: canis etiam per ianuam oclusam qualitarum harum beneficio herum præsentem

agro-

agnoscit : sic torpedo per tridentem piscatoris manum torpidam reddit. Et Avicennas ac Conciliator, *lib. 1. de venen. cap. 1.* serpentis mentionem faciunt, qui mediante hastâ, quâ miles quidam serpentem illum percusserat, militem eundem interfecit. Ita Basiliscus visu hominem occidit. Id quod priores qualitates materiæ adhærentes præstare non possunt. Neque enim aliquis morbo contagioso laborans alium per januam clausam inficere potest; cum minima illa corpuscula per eas transire non possint.

Tertiâ occultarum qual. diff. ferentia.

Tertiô & alia adhuc qualitatum occultarum est differentia, à paucis omnino adhuc notata, quòd scilicet quædam qualitates spirituales, quæ ab aliis rebus effluunt, in quibusdam corporibus recipiuntur, & ab iis receptæ easdem, quæ priores, vires habent. Tale quid in magnete observatur. Eius enim vis à ferro recipitur, unde & ipsum ferrum trahendi, & versus polos movendi vim accipit. Neque solum hoc per affrictum magnetis, & atomorum quorundam communicationem fieri potest, cum ferrum etiam conclusum & reclusum à magnete vim accipiat : id quod ipse observavi. Cum enim indicem horarium magneticum seu versorium, (vulgò Compassum vocant) in quo index ferreus & ossæ capsula conclusus, & vitro reclusus esset, in eadem cum magnete majora capsula haberem, accidit, ut ille verticitatem planè mutaret, & alio, quàm antea, motu

motu moveretur. Ita canes vestigia heri & ferarum odoratu legunt, proculdubio speciebus eiusmodi terræ & gramini, quod odoratu explorant, impressis. Omnino enim aliquid reale esse necesse est, quod ipsorum odoratum movet, neque tamen materialis qualitas, quæ cum corpusculis suis nullibi certò hæret, sed inordinate aëris motu movetur. Atque in mea sententia me confirmat Nicolaus Cabeus, *Magnetic. Philos. lib. 3. cap. 21.* ubi docet, ferrum acquirere verticitatem, non solùm magnetem tangendo, sed etiam solùm propius accedendo. Sume, *inquit*, acum, quæ nunquam magnetem tetigerit, & filo suspendito; tum admoveas magneti, sed ita procul suspensam detineas acum, ut accedat quidem ad magnetem, re tamen non tangat, imò per aliquod etiam intervallum à magnete distet; dico, futurum, ut acus illa non solùm virtutem à magnete concipiat, si ita ad magnetem accedat, ut tangat illum; sed etiam, si non contingat, dummodò propiùs accedat. Imò virtutem etiam à magnete in se derivaret, si inter acum & magnetem interpositum esset aliud corpus, ut lignum, lapis, & quodlibet aliud. Paret hoc primùm experientiâ. Si enim, ut dixi, ita procul acus suspendatur, ut ad magnetis contactum aspi-
ret quidem pervenire, tamen nequaquam possit, vel quia procul detineatur acus, vel quia inter acum & lapidem interponatur corpus aliquod durum & impervium, si postea amoveas

F

magne-

magnetem, suspenſa acus ostendet omnes effectus magneticos clarissimè, ac si magnetem tetigisset, quos prius non ostendebat. Nam & librata convertet se ad polos determinatos, cuspidè, exempli gratiâ, semper in septentrionem directâ, ex legibus magneticis, & ferri ramenta optimè suspendet, ut quacunque ratione tentes, magneticam semper virtutem clarissimè deprehendas, quæ tamen non apparebat, antequam sic ad magnetem accederet. Ergo magnes non solum verticitatem, & suam virtutem ferro immittit per contactum, verum etiam, dummodò proprius ad ferrum accedit, per solam præsentiam. Constat deinde hoc idem ex ratione. Magnes enim non solum in se habet magneticam virtutem, atque adeo in se etiam facultatem eandem producendi in sibi cognata corpora, sed etiam illam ipsam virtutem circumquaque effundit in orbem, & sibi spheram format activitatis. Et multæ procul dubio aliæ dantur tales species, quæ per solidissima corpora æquè facile penetrant, ac per tenuissimum aërem. *Hac Cabens.*

Recipiuntur autem tales qualitates non in quolibet corpore, sed sibi conveniente. Ita magnetica illa qualitas in ferro purissimo recipitur. Illam tamen etiam in lateribus illis coctis, qui propter vehementem in fornacibus ignem ferruminari solent, eandemq; ob causam nigrum vel ferreum inducunt colorem, & sive ex colore, sive ex duritie ferrei lateres appellan-

De differentiis occultar. Qualitat. §3

pellantur, recipi se observasse scribit idem Cæbeus, *lib. 2. Philosoph. Magnet. cap. 8.* & si frustulum hujusmodi lateris sumas, & valido magneti ex arte opponas, qualitatem contrahere duarum facierum, quam appellat, id est, inclinationem ad utrumque polum accipere affirmat.

Quartò etiam distinguuntur qualitates Occultæ effectûs ratione, quod aliæ sympathiam, aliæ antipathiam excitant, quarum exempla passim tota natura suppeditat, & collegerunt, Fracastorius, *in lib. suo de sympath. & antipath.* Marcellus Donatus, *de hist. med. mirab.* Joh. Francisc. Ulmus, *de occult. in art. Med. propriet.* Andreas Libavius, *part. 2. singul. tr. 4.* Joh. Schenkius, *lib. 7. observ. in fine*, quæ hîc repetere non opus esse censeo.

Quintò est quædam differentia, quam recenset Galenus, *6. epid. comm. 6. text. 5.* ubi ea, quæ ex totius substantiæ proprietate in quatuor genera distinguit; in alimenta, medicamenta, deleteria, & alexipharmaca, quibus comprehenduntur omnia, quæ in rerum natura consistunt, mineralia & lapides, plantæ, animalia. Et quidem alimenta quod attinet, omnino inter nutrimentum, & quod nuttiri debet, quædam similitudo & sympathia intercedat, necesse est, quæ non solum consistit in qualitatibus primis, & eorum temperamento, sed etiam in tota substantia, & qualitatibus occultis: quod vel ex eo patet, quòd viventium

Quarta differentia.

Quinta.

Alimentorum occult. qualitas.

omnium non unum, sed varium alimentum est. Etenim plantæ variæ in eodem agro sitæ singulæ suum alimentum attrahunt, & ut Hippocrates, *de nat. hum. text. 31.* scribit, τὰ Φυόμελα καὶ ἀπειρόμελα, ὁκόταν εἰς τὴν γῆν ἔλθῃ, ἔλκῃ ἕκαστον τὸ κατὰ φύσιν ἐώντων ἐν τῇ γῆ. ἐνὶ δὲ καὶ ὄξύ, καὶ πικρὸν, καὶ γλυκὺ, καὶ ἀλμυρὸν, καὶ πάντων τοῖον: *Quæ crescunt & feruntur, quando in terram veniunt, attrahit unumquodque quod secundum naturam sibi familiare in terra inest. Est autem acidum & amarum, & dulce & salsum, & omnigenum.* Eadem ratio est in animalibus. Quæ enim homini venena sunt, quibusdam animalibus nutrimentum fiunt; veluti coturnici veratrum, & cicuta sturno, ciconiis ranæ, serpentes, bufones. Imò inter homines reperiuntur, qui certis cibis delectantur, contrà ab aliis planè abhorrent.

Medicamentorum occultarum qualitas.

Medicamentorum verò vires plerasq; ab occultis qualitatibus provenire, extra dubium est. Purgantia vires suas exercent per occultas qualitates. Eodem modo occultis qualitatibus agunt medicamenta specifica, & singulis partibus propria; amuleta item, & quæ extra corpora quocunque modo applicata profunt vel nocent. Pertinent huc odores, suffitus, & occulta illa effluvia, quæ cùm hominem, tum animalia afficiunt; sicut notissimum est, canes herorum & ferarum vestigia odorata legere, & nonnullos felis, etiam quam non vident, præsentiam ferre non posse, ut antea

De differentiis occultar. Qualitat. 85

tea dictum : Ut de iis, quæ visu vel auditu sese mutuò afficiunt, jam non dicam. Quorum omnium exempla plurima habet Joh. Fr. Ullmus, *toto libr. 3. de occult. in art. Med. propr.*

De venenis verò res adeò manifesta est, ea ^{Venenorum occulta qualitates.} occultis qualitatibus agere, ut rectè scripserit J. Cæs. Scaliger, *exerc. 218. sect. 8.* Si nihil aliud persuaderet, quàm frustrà & temerè multi instituerint omnia ad manifestas qualitates reducere, saltem venena & eorum remedia id docere posse.

Eadem ratio Alexipharmacorum est, utpote ^{Alexipharmacorum.} quæ venenis opponuntur, & proinde, sicut venena, non manifestis, sed occultis qualitatibus corpori nostro inimica sunt, ita hæc venenis itidem non manifestis, sed occultis qualitatibus aduersantur.

Atque hæc, quæ in genere de qualitatibus occultis dicta sunt, si quis observaverit, non difficulter ea, quæ passim in Physicorum & Medicorum scriptis de qualitatibus occultis occurrunt, intelliget.



HYPOMNEMA III.

De

ATOMIS, ET MI-
STIONE.

CAPVT I.

De Atomis.



ON solùm vocabula, sicut num-
mi, usu valent, sed & sententiæ, &
quæ in usu fuerunt opiniones o-
lim Philosophorum, aliis emer-
gentibus unà cum scriptis eorum
abolitæ sunt. Fuerunt olim totius antiquitatis
testimonio viri sapientissimi, Pythagoras, Em-
pedocles, Democritus, Socrates, Anaxagoras,
Parmenides, & plurimi alii, quorum tamen
dogmata vel planè ignorantur, vel talia ipsis
attribuuntur, quæ fabulis anilibus, quàm sen-
tentiis viro sapiente dignis similia videntur;
seu, ut Franciscus Titelmannus, *lib. 5. Philosoph.
natural. cap. 15.* loquitur, quæ, si à nobis rectè
intelligerentur, forsitan non penitus nobis vi-
derentur improbanda, quæ tamen nunc pri-
mâ facie, dum non intelliguntur, velut absur-
da ridentur, ac velut Philosophis indigna abii-
ciun-

ciuntur. Equidem Aristoteles antiquorum opinioniones passim & recensuit, & acriter impugnavit; sed ingenuè confitetur Pererius, *lib. 4. com. de rer. nat. princ. cap. 16.* se inficiari non posse, Aristotelem in aliorum opiniones inquirendo, & in his ipsis diiudicandis magis, quàm æquum erat, durum atque acerbum arbitrum & iudicem extitisse. Et, *ibid.* Simpliciū sententiam refert, qui existimavit, priscos illos Philosophos solitos esse velare sententias suas enigmaticis & allegoricis obscuritatibus: quocirca Platonem & Aristotelem veritos, ne, qui rudiores, hebetioresq; sunt ad eorum abstrusa sensa introspectienda, quod primo aspectu quasi apparet ex eorum dictis arripientes, in errorem laberentur, ita opiniones eorum tractasse, ut eas vulgò improbare ac reprehendere videantur. Ut de aliis non dicam, Democritus, Hippocratis *συγγραμμάτων*, ut non solum ex epistolis Hippocratis, sed & Diogene Laertio, & Plinio, *lib. 30. cap. 1.* patet, Philosophiæ studiosissimus fuit, & non modò Anaxagoræ, quo ætate minor 40. annis fertur, sed & Philosophorum peregrinorum sententias diligenter perpendit, & sapientiæ conquiritæ gratiâ multis annis peregrinas regiones, Chaldæam, Indiam, Persiam, Æthiopiam, Ægyptum peragravit, & magos ac sapientes illorum locorum audivit & consuluit, ut ex *Æliano, lib. 4. var. histor. cap. 20.* Diogene Laertio, *in eius vita*, Clem. Alexandrino, *lib. 1.*

strom. & Eusebio, *de preparat. Evangel. lib. 10, cap. 2.* Plinio, *lib. 30. cap. 1.* videre est. Et vitæ satislōgæ spatio (obiit enim annum 109. agens) ad rationis & experientię trutinam omnia diligenter examinavit, & ita in Philosophia excelluit, ut vulgò πένταθλοσ, quasi quinquertio victor, id est, qui in Naturalibus, Moralibus, Mathematicis, & reliquis disciplinis scientiâ emereret, appellatus, ab Hippocrate, *in Epistola ad Damagetum, ἀνδρῶν σοφώτατοσ*, hominum sapientissimus, ἀνὴρ σοφώτατοσ, vir sapientissimus, & *in Epistola ad Democritum, ἀεὶ σφύσεως καὶ κόσμου ἐρμηνευτῆσ*, Præstantissimus Naturæ & Mundi Interpretes nominatus, & ab ipso Aristotele, *1. de generat. & corrupt. cap. 2. text. 5.* omnib. priscis Philosophis in scientiâ naturali prælatus fuerit. A senatu verò populōq; Abderitano tanto in precio habitus, ut, *in Epistola ad Hippocratem*, scribat, se metuerere, si Democritus malè valeat, urbs Abderitana penitùs pro desertâ habeatur, & *in eadem epistola σώμα σοφίησ*, corpus sapientiæ, nominetur. Imò ab iisdem Philosophia dictus sit, ut refert Ælianus, *allegato loco.* Ac vel hoc ejus insigne in cognoscenda Physica studium arguit, quòd Plinius, *lib. 14. cap. 2.* scribit: Cùm vitium innumera atque infinita penè sint genera, & totidem penè, quot sunt agri, eorum tamen genera numero comprehendi posse, unus existimarit Democritus, cuncta sibi Græciæ cognita professus. Non ergo credibile est, virum

σοφώ-

σφῶτερν, ut appellatur ab Hippocrate, & tam sagacem, ac vitæ utilissimum, ut à Plinio, *lib. 28. cap. 8.* nominatur, tam absurdas, ut hodie ipsi attribuuntur, opiniones fovisse; nec vero consentaneum est, ut verbis Pererij, *lib. 4. Phys. c. 4.* utar, virum cordatum & sapientem, ac multifariè laudatum ab Aristotele, res tam perspicuè falsas & absurdas, nec occultè modò rationi, sed & apertè ipsis sensibus adversas credidisse & enunciaffe.

Inter alias autem opiniones, quæ Democrito, ut Empedocli, aliisque pluribus nobilissimis Philosophis antiquis tribuuntur, est, quòd atomos principia rerum naturalium constituerint, ex quarum varia unione reliqua corpora orta sint. Atque hæc sententia antiquissima fuit, & jam Monacho cuidam Phœnicio, quem ante Trojæ excidium floruisse memorant, tribuitur; imò communem ferè fuisse Philosophorum ante Aristotelem sententiam, ex initio *lib. 8. de generat. & corrupt.* patet. Primus Aristoteles ab hac sententia recessit, statuitque, corpora illa minima non solum in mistione uniri, sed & per mutuam actionem & passionem inter se ita alterari & affici, ut desinant esse id, quod ante mistionem erant, & in corpus quoddam ita ὁμοιομερῆς transeant, ut quælibet etiam pars minima non ampliùs ignis, aër, aqua, vel terra, sed mistum dicatur. De qua re plura de

*De atomis
doctrina
antiqua.*

*Rationibus
niti-
tur.*

doctrina de atomis & corporibus indivisibilibus vulgò proponitur : tamen si rectè explicetur absurda non videtur. Imo rationes, quæ pro hac sententia adferuntur, non sunt leves aut fuitiles, sed λόγοι ἀναγκαστικοί, καὶ οὐκ εὐποροὶ ἀφελείν, rationes, quæ urgent & cogunt quæque haud facile solvi possunt, ut ipse Aristoteles, de Generat. & Corrupt. cap. 2. t. 6. confitetur, quasq; se certò soluturum promittere nō potest, sed πειραπτόν, tentandum, scribit. Et procul dubio agnovit, se solidè hanc sententiam refutare non posse, ideoq; quod omnino facere debuisset, propriis & Physicis rationibus ferè usus non est, sed Mathematicis & alienis.

*Explicatio
doctrinae de
atomis.*

In hunc autem modum doctrina de Atomis explicari posse videtur. In rebus naturalibus, generationi & corruptioni obnoxiiis, quia perpetua generationum & corruptionum vicissitudo est, simplicia quædam corpora sui generis esse, necesse est, è quibus composita generentur, & in quæ rursus composita abeant. Cum enim videret Democritus, corpora naturalia neque ex nihilo, neque ex punctis fieri, necessariò statuit, ea ex minimis corpusculis componi. Vbi notandum, Democritum non quæsiuisse, an detur individua magnitudo Mathematica, sed an dentur minima corpuscula naturalia, quarum multitudine congregatâ certa species corporis naturalis emergat. Appellantur ita hæc corpora minima naturæ,
atomi,

atomi, atoma corpuscula, σώματα ἀδιαιρέτα, Atomorū
 corpora indivisibilia; idq; ideo, quòd in natura nomina.
 in resolutione ultra ea ad minora progressus
 non fiat, & contra, à quibus corpora naturalia
 suum exordium habent. Quæ quidem in natu-
 ra reverà sunt, tam parva verò sunt, ut sensibus
 non pateant. De iis Plato, in *Timæo*, ita scribit:
 De his adeo parvis ita putandum est, quod, si
 singula duntaxat singulorum generum capian-
 tur, nullum eorum propter parvitatem cerni
 à nobis poterit: si multa invicem congregen-
 tur, eorum moles, magnitudinesq; cernuntur.
 Neq; enim, quæ oculis cernuntur in aère vo-
 litantia corpuscula, atomi sunt, de quibus no-
 bis sermo, sed iam corpora composita. Agno- Dari ato-
 verunt eas Doctissimi quiq; Philosophi, ut de mos, mul-
 Empedocle, Democrito, Epicuro, utpote que- ti si atuo-
 rum doctrina, forsàn non rectè intellecta, su- unt.
 specta est, non dicam. Et de iisdem Galenus
de Elem. cap. 9. mentionem facit. Et omnino
 passim apud Philosophos & Medicos, cum An-
 tiquos, tum Recentiores, corpusculorum mi-
 nimorum, seu Atomorum fit mentio, ut mi-
 rer, novitatis nomine istam de Atomis doctri-
 nam traduci. Ut præter eos, quos iam laudavi,
 alios non memorem, qui de contemptu vete-
 ris Philosophiæ, vel novitatis studio forsàn su-
 specti esse possent, Franc. Aquilonius, *Optic. lib.*
5. defn. 5. ita scribit: Inter eleméntares due impri-
 mis, quæ passivæ vocantur, longissimè à natura
 luminis distant. Nam neq; humiditas qualita-

tem,

tem, neque humectatio alterationem significat. Est enim in aquea substantia humiditas, quod in oleaceâ pinguedo : & ut pinguedo illita pinguefacit, sic humiditas solo adhæsu humectat. Rursus siccitas humiditatis solius est defectus, exsiccatioq; humoris absumptio. Inter activas verò frigus nullam de se frigiditatem effundit : quod etsi mirum fortassis nonnulli videbitur ; est tamen à ratione minimè alienum, & experientia hoc ipsum manifestè demonstrat. Nullum siquidem, quantumvis frigidum tactu corpus existat, ut glacies, in proximè admota ullum frigiditatis sensum ingerit : sed solâ attrectatione frigidum unumquodq; sentitur, quod sæpe inficiantibus ludicro experimento ostendimus, cum ex porrectâ manu, obvelatisq; oculis, edicere ipsos jubere-
 mus, an admoti proximè frusti glacialis frigiditatem persentiscerent. Fiebat enim subinde, ut sentire se quidpiam dicerent, cum nihil esset admotum ; aliàs se nihil prorsus sentire affirmarent, cum frigidum corpus adeo prope ad moveretur, ut solùm non tangeret. *Et mox ;* Calor sui, ut apparet, diffusivus, quemadmodum lux. Deinde verisimilius equidem existimo, à materia igni succensa vaporem item succensum efflari, qui occultè per aërem deletus obvia quæq; tactu calefacit, atque etiam deurit, si densitatem aliquam obtineat. Hinc enim fit, ut luculentiori igni propius admota ustulentur, tametsi aspectabilem ipsum ignem
 non

non contingat, id quod in charta ac stupa per-
 sæpe apparet; at longè manifestius in naphtha,
 asphalto, succinis, aliisque, quæ è longinquo
 flammam suffurantur. Fit hinc etiam, ut su-
 perne validius, acriusque, quàm inferne, aut
 ad latera ignis excalfaciat, quod scilicet igni-
 tus vapor calore attenuatus, superna capessat.
 Quod sanè qualitati non propriè convenit,
 sed substantiæ. Non enim rectè calorem levem
 dixeris; sed id potius, quod calidum est. Hoc
 namque calor vi diductum fit levius, uti gra-
 vius id, quod materiæ condensatione in angu-
 stiorem morem compingitur. Hinc præterea
 genuina caussa elici potest, cur hyeme, acrius
 gelu, vivaciores sint flammæ. Frigus namque,
 quod circumstat, expirationem prohibet. Et,
eod. libr. proposit. 2. Revocandum in memori-
 am id, quod, *definit. 5. huius libri*, diximus, calorem
 ignis neuriquam continuatâ actione traduci,
 sed unâ cum ignito vapore occultè per aërem
 deportari, nonaliter, quàm odores tacitâ ex-
 halatione subnixi, è corporibus odoriferis ex-
 spirant, tenuisque aëre suscepti hûc, illûcque
 fortuito oberrant. Sic, inquam, igneus calor,
 succenso quodam spiritu vectus, rectâ, quan-
 tum ignis potestas valet, extruditur; summo
 quidem impetu sursum versus, at eò segnius,
 quò inferne magis. Solutus verò iam, & quasi
 rude donatus, liberiùs per aërem vagatur, mo-
 tuq; vel levissimo quamvis in partem propelli-
 tur, cuius adhæsione propinqua calefiunt,
 quætem-

quemadmodum ea, quæ iuxta odorifera collocantur, solâ exhalationum adhæsione redolent. Experiuntur hoc in castris milites, cum cæsâ sylvâ medio in campo pyram construunt, accendunt, circumstant. Qui namque à tergo ventum habent, nil propemodum caloris sentiunt, quamvis proximè adstent, vento scilicet ignitos spiritus in oppositam partem propulsante; quod ventus præstare non posset, si solâ qualitas per aërem traduceretur: hæc enim cum corpus non sit, vento liberum transitum concederet. *Hæc Aquilonius.*

DAVI ATOMOS PROBANTUR.

Sed quid autoritatibus opus est, cum res ipsa per se plana sit? Etenim si ἐμπειρίαν, in Democrito ab Aristotele tantum laudatam, consulamus, inveniemus, & generationes & corruptiones rerum naturalium per atomos fieri, & passim συγκρίσεως & ἀφαιρέσεως atomorum in natura exempla consistere. Cum verò atomorum non sit unum genus, sed pro corporum naturalium varietate varia; eas & secundum simplicia corpora, quæ elementa dicuntur, & secundum composita, considerare libet.

Primò enim ipsa elementa in talia corpora resolvuntur, & corpuscula rursus coëuntia, tum composita corpora, tum ipsam molem elementorum constituunt. Proveniunt autem istæ atomi elementorum cum ex compositorum resolutione & corruptione, tum ex globo terreno, in quo omnia sunt elementa, & in aërem elevantur; unde variæ aëris mutationes & gene-

generationes ac corruptiones fiunt, variæque & hominem, & alia animalia, ut & plantas, afficiunt. Omnino enim de primis atomis verum est, si singula duntaxat singularum genera capiantur, nullam earum propter parvitatem à nobis cerni posse: si multa verò invicem congregentur, earum moles magnitudinesque cernuntur, quod, ut & ante dictum, & Plato, in *Timæo*, docuit. Corpora ergo hæc, cum sint minima ac subtilissima; & in alia corpora facile sese penetrant, & aliis materiam præbent.

Ur per omnia corporum naturalium genera *Atomis* discurremus, & primò elementa quod attinet, *genera*, Ignis in ferrum & aquam sese insinuat. Idem insensibili modo aëri permixtus tempore æstivo æstum parit; imò, quod compertum, aliquando sylvas accendit. Idem aliis rebus variis permiscetur, & pro varia cum iis commistione varias species exhibet. Equidem per se neque lucet, neque urit ignis, ut J. Cæs. Scaliger, *exerc. 9.* docet, sed quod lucet & urit, id facit aliena corporis admixtio, & partium propinquitas, quarum coactione in minore spatio substantia maior; ac propterea maior vis. Non comburit verò rarefactus, sicut ne lucet quidem. Qui fumus ascendit, is in se ignis habet plurimum. Neque tamen vim habet comburendi, neque luce ullâ fulget, & quæ in veribus affantur, ab eo, quem videmus, igni non tanguntur, sed ab eo tanguntur, quem non videmus: adeo verò tanguntur, ut etiam cremen-

mentur tandem. Neq; tamen visibilis est ignis ille. Et idem; *exerc. 325. sect. 7.* Ignis longè, quàm aër, pellucidior. Tenuior enim. Hic apud nos flavus est propter admistionem. Est nimirum ignis in vapore, in fumo, in carbonibus ignitis, in flamma; Aristoteli flamma fumus ardens est; nec planè malè. Flamma enim nihil aliud esse videtur, quàm coitio & unio particularum ignis, separatis heterogeneis admixtis. Dum enim propter distantiam & contrariorum admistionem coire minimæ ignis particulæ non possunt, ablato obstaculo uniri incipiunt. Hinc accidit, ut, ubi locus, in quo ignis continetur, conclusus est, flamma non excitetur, quamprimùm verò aëri ingressus datur, & heterogenea illa corpuscula discutuntur, flamma excitetur. Nec tamen flamma planè pura est, sed aliquid heterogenei in se continet, quod vel color docet. Ille verò ignis, qui supra flammam, purior est; & propterea non videtur. Nimirum ex diverso atomorum concursu corpora sæpe diversa, quæ tamen sunt unius naturæ, oriri videntur. Ignis est unus tantùm, diversa tamen nomina subit, pro diverso atomorum eius concursu. Multarum partium homogenearum ignis concursus requiritur ad ignis existentiam sub forma lucis & actu caustico; quem tamen ubi ignis non habet, reverà etiam ignis est:

Atomis aë-
rea.

Aër verò omnibus penè corporibus inest. Cum enim corpora naturalia pleraque porosa sint;

sint, eorum vacua spacia naturaliter aër implet. Ut de aliis non dicam, metalla alia sonora sunt, alia sonum non edunt. Quæ si sonum edunt, aërem in poris suis continent, utpote qui soni subiectum est. Ita ligna ad sonum admittendum apta sunt, quod non fit nisi beneficio aëris. Et id maxime accidit in lignis siccis; quia absumptâ humiditate aqueâ, quæ ad suscipiendum sonum minus apta, in eius locum succedit aër suâ qualitate ad sonos suscipiendos & provehendos commodior. Et si quis baculum in una extremitate tangat, alteri verò aurem admoveat, sonum percipiet. Quod fit beneficio aëris, qui in eis, quamvis solidissima videantur, continetur. Et milites hostes longè advenientes, aure terræ admotâ explorare solent.

Aqua vel aër humidus, qui nihil aliud est, *Atomia* quàm aër vaporibus aquæ plenus, in ligna ita *quea.* sese insinuat, ut etiam mole augeantur. Unde valvæ in aëre humido sæpe aperiri & claudi non possunt. Et doliorum asseres, quibus exsiccatas dolia rimosa evaserant, aquæ immerfi dilatantur.

Terra tandem etsi crassior sit; tamen & ipsa *Atomis* per minima corpuscula aliis rebus sese insinuat *terra.* & permiscetur. Sic videmus thermis stirias & trophos canalibus accrescere, ut quis non immeritò miretur, quomodo in tam limpida & clara aqua corpus tam crassum latere potuerit. Si ergo aër & aqua ita sese in corpora etiam so-
 G lida

lida insinuare possunt, & terra aquæ perspicuæ ita permisceri potest, ut visu non perecipiatur, cur non etiam ignis, qui longè subtilior est, idem facere possit? Ut iam non opus sit disputare, quomodo ferrum ignitum urat, cum verè ignis atomos in se contineat, quibusevanescentibus ad naturalem actualem frigiditatem redit. Eadem de causa metalla etiam liquantur, & postea refrigerata iterum indurantur. De quo mox dicitur.

*Alteratio
quid.*

*Quid ca-
lesfactio.*

Quæ si quis diligenter perpendat, animadvertet, alterationes vulgò dictas non esse saltem in qualitatibus mutationes, sed corporis, alieni participationem; aquæ calefactionem esse atomorum ignis participationem, ob quas etiam vim urendi habet, quibusevanescentibus aqua ad pristinum suum frigus redit. Id quod vel ab experientia cognoscere licet, quod scilicet aqua calida lagenis stanneis conclusa calorem horas decem, & plures, in ipso hiberno frigore retinet; quo modo & lecti tempore hiberno caleferi, & iter curru facientes scæminæ nobiles pedes à frigore defendere solent. Etenim si aqua tantum caliditatem ab igne contraxisset, illa impressa qualitas in loco frigido, in lagena metallica, & aëre frigido, tantò temporis spatio durare non posset. Sunt ergo procul dubio igneæ particulæ, quæ lagenâ densâ & metallicâ conclusæ & coercitæ aliquo tempore ibi morantur, antequam sensim omnes per poros corporis densi diffuere & dilabi

dilabi possunt. Sic æstivo tempore vinum & cerevisiam non qualitatem tantùm calidam contrahere in aëre calido, sed partes igneas etiam in se recipere, sequenti experimento discimus: si nimirum duo vasa eodẽ tempore vino vel cerevisiâ impleantur, & ambo frigidæ maximâ sui parte immergantur, alterumque sit clausum, alterũ apertum, citiùs refrigeratur vinum vel cerevisia, quæ in aperto vase continetur, quàm quæ in clauso; q̃ ideo accidit; quòd atomi igneæ, quæ liquorẽ calefaciebant, vi contrarii frigoris compulsæ citiùs exhalant, si liber pateat exitus, quàm si vase denso clauso coercantur. Imò non absurdum videtur, aërem, qui in hypocaustis nostris igne in fornace accenso calefit, non solum alterari, sed & aliquid substantiæ ignis accipere. Neque impossibile est, ignẽ fornacẽ penetrare posse; cum aër, quo tamen ignis subtilior, & in ferrum, & in vasa fictilia penetrat. Imò res ipsa hoc testatur; cum videamus, papyrũ, vestes, & res alias inflammabiles, fornaci calidæ admotas, flamam sæpe accipere: Et si istæ, quæ putantur sunt meræ alterationes, quomodo in eadẽ aque parte calor & frigus esse poterit; & cum nullum accidens agat, nisi virtute suæ formæ, à qua fluit, quomodo calor ille ab igne & in frigus, & in alia corpora agere poterit, igne jam absente & extincto. Utrum a. est absurdius, statuere, in aqua simul esse ignẽ, à quo, tanquã pprio suo subjecto, fluit calor, aut calorẽ cum frigiditate in alieno sub-

sistere, seu calorem tam in proprio, quàm in alieno subiecto statuere? Atque ita rem sese habere, multi Doctis. Viri agnoverunt atq; inter eos Averroës, qui, *lib. 2. de anim. tex. 115.* scribit: Non est opinandũ, aquã calefieri, dum pura aqua fuerit, neq; quod aër infrigidetur, dum est aër purus, sed hoc accidit propter corpora admista cum iis calida aut frigida. Et manifestũ est hoc in aëre frigidò, qui minus urit plantas, dum agitur, quàm dum quiescit. Frigida n. corpuscula aëri permixta plantis adhærentia plus nocent, quàm dum agitantur. Concedit hoc ipsum J. Cæs. Scaliger, dum *exerc. 12. sect. 3.* æs ignitum fieri statuit per partium ignis in poros eius immissionem. Idem Scaliger, *exerc. 14.* docet, aquã ferventem esse ignitam; seu habere ignem & siccitatem: & ex aqua fervente ignem exhalare scribit: *Est, inquit, aqua fervens habens ignem & siccitatẽ, quam in fumo abeunte cõprehendimus intellectu, atque etiam sensu. Urit enim. Qui calor in aqua est, ignis est, contrario suo mistus.* Imò jam olim hoc docuit Galenus, qui, *lib. 1. de elem. cap. 6.* ait: *Ego illum, qui in gelu calescit ab igne, dico ignẽ in corpus assumere.* Et substantiam ignis & aëris in alia corpora penetrare, illud quoq; docet, q̄ digestiones, quæ in fimo, vel balneo seu aqua calida perficiuntur, nullo modo in cineribus, quemcunq; etiã gradum ignis adhibeas, exactè perfici possunt; & quod in calido & sicco res facillè comburitur, quod nõ fit in calido & humido. Docet & ambusto-

bustorum & refrigeratorum curatio, ut & res
 aliæ frigore congelatæ, alterationes, quæ hæc-
 nus tales esse creditæ sunt, nõ esse meras altera-
 tiones, sed atomorũ sui generis admixtiones. Si
 quis n. ova vel poma cõgelata aquæ calidæ im-
 ponat, vel aëri calido admoveat, (q̄ fieri debe-
 ret, si esset nuda alteratio) corrumpuntur: si ve-
 rò aque gelidissimæ immergat, gelu extrahitur,
 & instar glaciei extra adhæret, ipsa verò integra
 servantur. Ita qui tẽpore hiberno iter faciunt,
 q̄ Norvvegis, & aliis Septentrionalibus notis-
 simum, (nec nostris hominib. planè ignotum)
 & mēbra quasi congelata habent, si ad ignē &
 locum calidũ statim accedant, maximopere læ-
 duntur, & summum dolorē percipiunt, ac sepe
 accidit, ut pars gangræna corripitur, frigido
 (frigido dico, nõ frigiditate) ad interiora pene-
 trante, & calorem insitum extinguente. Si verò
 mēbra prius nive fricentur, vel aque gelidæ im-
 mergantur, aqua vel nix atomos illas, & minima
 corpuscula frigida, q̄ parti sese insinuarũt, ad se
 ob similitudinẽ attrahunt. Contra cùm mem-
 brũ aliquod quocunq; modo combustũ est, si
 aque frigide, q̄ alterationis lex requirit, immer-
 gatur, certissimè periclitatur. Cõtra sanabitur,
 si non aque frigide immergatur, sed calidæ, quæ
 calida illa corpuscula ob similitudinẽ ad se tra-
 hat, admoveatur, membrumq; si cõbustio non
 sit magna, igni admoveatur, vel cineres calidi
 ei applicentur. De quo Fernelius, 6. de meth. med.
 c. 20. Ut ignis, si propiũs ipsi pars usta admovea-

tur, proprii iniusti mali fit Alexiterium, eamque revocato, empyreumate dolore levat: sic nonnulla impressum partibus ardorem foras calore prolestant, atque ita sedata inflammatione ambustis medentur. Nimirum ignis & calida ob similitudinem atomos igneas extrahunt. Hac ipsa etiam de causa, ut Aristoteles, *sect. 24. Problem. 13.* scribit, calida magis in sole, quam in umbra refrigerantur. Accidit enim hoc, quia solis radij atomos igneas extrahunt.

*Ignis non
est acci-
dens.*

Absurda vero omnino est Thomæ Fieni opinio, qui, in *Apolog. adversus Sanctacruz.*, pag. 50. ignem istum nostrum, quo utimur, (artificialem ille appellat & terrestrem, parum commodum, cum sit naturalissimus, & eiusdem cum igne, qui in aliis mundi locis est, substantiam, etsi sit in crassiori materia) accidens esse statuit; putatque, res illas, quæ dicuntur esse ignitæ, seu substantias illas, quas homines solent vocare ignem, ut ferrum, carbones, flammam, esse quidem substantias, illud vero, quod iis inest supra propriam earum substantiam, cujus ratione vocantur ignis vel ignitæ, substantiam esse negat, existimatque, igneitate ferro, ligno, furno, nihil superaddere, præter accidens, & superaddere solum intensissimum calorem. Idque ita probare conatur:

Primò, inquit, substantia non recipit magis & minus. Ignitas illa in ligno, ferro, furno, recipit magis & minus. E.

Secundò: cum ferrum candet, vel fumus ignescit, totus fumus est ignitus, & ignis inest omnibus

mnibus partibus ejus. Si ergo ignis esset substantia, omnibus rei ignitæ partibus inesset altera substantia, & consequenter una substantia esset in altera, & daretur penetratio dimensionum; quod est absurdum.

Tertiò ait: cum ferrù ignescit, vel substantia ignis ingreditur ferrum ab extra, vel in poris ipsius generatur. Neutrú fieri posse putat. Prius quidem, quod nec ignis carbo, utpote, qui est crassior, & loco non movetur, sed quiescit, nec ignis flamma, utpote tenuissima & levis, possit durá ferri substãtiam ingredi. Præterea, si ignis ingrederetur ferri substãtiam, quando ferrum jam decãdesceret, flamma, quæ ferrù subintravit, deberet iterum è ferro exire. At neminè vidisse scribit ignè è ferro exire aut evolare. Posterius etiam fieri non posse putat, quia substantia ferri hoc modo converteretur in substantiam ignis, quod falsum; quia ferrum manet ferrum.

Quartò, si ferrù fieret ignis, deberet perdere suam gravitatem, duritiem, consistentiam.

Quintò, substantia est Ens per se subsistens, non existens in alio, neq; ulli inhærens, ut subiecto. At ignis per se nusquam subsistit, sed semper est in alio, ut in subiecto, sicut accidètia; & demto subiecto, cui inhæret, nihil ignis est. E.

Sextò: Omne corpus per se est quantum. A materia enim est quantitas, à forma quantitatis determinatio. At ignis nec per se est quantum, nec habet determinatam figuram, sed solummodò habet quantitatem & figuram subiecti,

cui inhæret, sicut reliqua accidentia. Ergo non est corpus.

Verum errorem istum jam olim in Cardano notavit & refutavit Jul. Cæs. Scaliger, *exerc. 10.* Nihil enim accidentaliter inest alicui, quod secundum essentiam non insit alicui primò & per se; quandoquidem accidens omne fuit à certa substantia. Ideoq; quia calor ferro accidentaliter convenit, necesse est, dari substantiam, cui primò insit, & per quam ferrum sit calidum. At talis nulla potest esse, nisi ignis. Si verò ignis est qualitas, erit eius subiectum primum ac proprium aliqua substantia. Rationes verò, quibus in istam sententiam adductus est Fienus, tam leves sunt, ut mirer, iis Virum tam doctum ad id credendum moveri potuisse.

Primò enim negatur, igneitate in ligno, ferro, fumo recipere magis & minus. Quòd verò ignis nunc plus urit, nunc minus, sit pro ratione variæ ad patiens applicationis. Virtus enim unita fortior, & propterea ignis in subiecto denso, ut ferro, plus calefacit, quàm in raro, ut stipulis.

Ad secundum respòdeo: ferrum esse porosum, fabris ferrariis notum; & proinde ignis in eum sese insinuare facile potest. Quòd verò Fienus negat, ferrum habere poros, sensui repugnat. Norunt enim fabri ferri genera & chalybem à ferro pororum varietate discernere. Nec alicuius momenti est, quod porò

portò obiicit, si ignis solummodò esset in poris ferri, solidæ eius partes non essent ignitæ, nec ferrum omnibus partibus esset lucidum, sed plurimæ deberent esse opacæ. Etenim Fienus corpusculorum minorum & individuorum naturam ignoravit, neque, quid in rerum natura quotidie fiat, attendit. Si enim aqua omnes ligni partes ita per minima potest penetrare, ut nulla dari possit, quæ non sit humida; cur non multò magis ignis subtilissimus ferrum penetrare possit? Ideoque etiam ad tertium respondemus, omnino substantiam ignis ingredi ferrum ab extra. Et si enim non ipse carbo, qui non movetur loco, ignem ingreditur: tamen ignis, qui in carbone est, minorum corpusculorum modo exhalat, & in ferrum sese insinuat. Et, ut flamma ingredi possit duram ferri substantiam, non impedit tenuitas, sed potius adiuvat. Cùm verò ferrum iterum refrigeratur, ignis rursus exhalat, qui etsi oculis corporis non cernitur (Elementa enim pura, ignem & aërem, quis potest videre?) tamen ex effectu à Philosophis satis percipitur.

Ad quartum respondeo: ferrum non fit ignis, sed eum recipit. Quod dum fit, omnino duritiam & consistentiam mutat, ita ut iam malleo duci, flecti, imò fundi possit.

Ad quintum: falsum est, nusquam per se subsistere ignem, sed semper in alio, ut subiecto: id quod sensus docet. Et licet ignis sit in ferro: tamen est in eo non ut accidens in subiecto;

codem modo, ut aqua, dum est in vase, non est in eo ut in subiecto.

Ad sextum : Elementa ex se determinatam aliquam quantitatem & figuram non habent, sed determinantur & figuram recipiunt à rebus, quæ ea ambiunt.

Refrigeratio.

Frigidæ contra atomi, puræ, & nihil calidi corporis permixtum habentes, dum tempore hiberno in aëre copiosiores sunt, frigus intensum pariunt, & omnia corpora, in quæ sese insinuant, congelant.

Ex atomis elementorū fit mixtio.

Neque solum atomos illas primas elementorum variè se passim diffundere, & in alia corpora penetrare, sed ex iisdem etiam mixta constare Antiqui docuerunt, simul tamen immutabilia esse statuerunt, & suam naturam, quocumque modo misceantur, servare, & ab iis, cum quibus miscebantur, separata, eam integram retinere. Ita enim Lucretius, *lib. 2.* scribit :

*Cedit enim retrò, de terra quod fuit ante
In terras & quod missum est ex ætheris oris,
Retrorsum cœli vellacum templa receptans.
Nec sic interimis nox res, ut materiei
Corpora conficiat, sed cœlum diffusat illas*

Meteora ex atomis.

Meteora certè pleraque tantum sunt Elementariarum atomorum varia congeries. Exhalationes enim & vapores, quod vulgò creditur, non corpora continua sunt, sed cōgeries infinitarum atomorum : id quod ex vaporibus ex aqua, quæ ad ignem calefit, ascendentibus manifestum est. Hi enim etsi procul corpus continuum videantur, tamen qui prope est, aut

aut qui in montibus aëre nebuloso ambulat, vel visu discernere potest, vapores tales non esse continua corpora, sed atomorum congeries. Nubes nihil aliud sunt, nisi infinita atomorum multitudo. Ut enim, dum fumum aliquem è pice vel ligno aliquo accëso videmus, putamus, procul esse corpus continuum, si tamen propius accedamus, & diligenter fumum intueamur, non continuum, imò nec contiguous corpus esse videmus: ita etiam de nubibus res sese habet, quæ, antequam corpuscula minima iterum coniungantur, quod fit in pluvia & nive, non corpus continuum sunt, sed variarum atomorum mille myriades. Nubes autem ut diversi generis sunt, ita, dum rursus coëunt, diversa è nubibus generantur, pluvia, nix, grandines, venti, fulgura, & alia meteora dicta. Interdum tamen & corporum perfectè mistorum atomi meteoris permiscentur.

Sunt enim secundò alterius, præter elementares, generis atomi, (quas si quis prima mista appellare velit, suo sensu utatur) in quæ, ut similia, alia corpora composita resolvuntur. Et omnino in mistione rerum naturalium, seu quæ fit in non viventibus, corpora, è quibus mista constant, ita in exiguas partes confringuntur, & comminuantur, ut nullum seorsim, & per se agnosci possit. In omnibus etiam fermentationibus & digestionibus ac coctionibus, quæ vel à natura, vel ab arte fiunt, nihil aliud agitur, quàm ut ad minima redigantur,

& ca

*Secundum
atomorum
genus.
Prima mi-
sta.*

& ea sibi arctissimè uniantur. Contra resolutio corporum naturalium, cum ea, quæ à natura, tum quæ arte fit, nihil aliud est, quàm in minima corpora resolutio.

*Chymica
operationes
atomos
probant.*

Et imprimis resolutiones chymicæ atomos patefaciunt, & quàm minima sint ista corpuscula, satis docent. Ita spiritus vini per chartam scriptoriam quadruplicatam in Alembicum penetrat; & ex plantis ac mineralibus, in distillationibus & sublimationibus, eiusmodi atomi in Alembicum vel Recipiens elevantur, quarum tamen aliquot myriades, dum rursus coëunt, sæpe vix unam guttam, vel sensibilem molem constituunt. Neque enim hic quis sibi persuadeat, dum ex aqua, spiritu vini, vapore, ex pice, sulphure, lignis accensis, fumum ascendere videt, esse mutationem horum corporum in aërem; sed aqua, spiritus vini, ut & alia corpora, in minimas atomos resolvuntur, quæ ubi coëunt, in aquam, spiritum vini, vel aliud corpus rursus abeunt; id quod Chymicorum Alembici, & vasa recipientia docent. Dum etiam spiritus vitrioli, vel alii destillantur, corpusculis eiusmodi parvis, nondum tamen planè minimis, vas recipiens sæpe per biduum vel triduum continuò plenum est, & singulis momentis aliquot myriades eiusmodi corpusculorum præsentibus sunt, & sibi succedunt. Exigua tamen liquoris quantitas ex iis coëuntibus & condensatis provenit: ita, ut, quæ eodem momento præsentia sunt atoma

cor-

corpuscula, quorum tamen aliquot myriades sunt, vix unam guttam constituent. Videmus idem in aliis resolutionibus. Si quis exiguam particulam picis accendat, flammamq; supprimat, ingens aëris spaciū repletur fumo illo, qui corpus continuum non est, sed innumera exiguorum corpusculorū multitudo. Et quanta inter corpus compactū & in atomos resolutum sit differentia vel candela extincta docet. Si quis enim flammam è candela accensa flatu dissipet, ellychnium fumigans, quod vix pisi magnitudinem æquat, tantam continuò atomorum copiam emittit, ut magnum aëris spaciū eâ repleatur. Ita flores sulphuris in sulphur liquefcunt; Mercurius præcipitatus & sublimatus, aut quocunq; modo resolutus, iterum in currentem & vivum Mercurium abit. Ita quamvis aqua, in qua metallum solutum est, non nisi limpida aqua esse videatur, & tam exactè sit mista, ut talis aqua etiam per chartam transfundi possit: tamen metallum suam naturam in ea integram servat, & facili negotio formâ subtilissimi pulveris ad fundum præcipitatur, qui postmodum in metallum iterum funditur. Ita etiam si una massa ex auro & argento fiat per fusionem, & ita per minimas atomos coëant, ut corpus istud ex variis constare nemo agnoscere possit: interim in minimis illis atomis quodque suam formam retinet, & per aquam fortem separari, & in pristinum corpus reduci potest. Hinc multarum
opera-

operationum Chymicarum, & eorum, quæ in chymicis fiunt, causæ reddi possunt. Si plumbum quocunq; modo calcinato affundatur acetum destillatum, plumbum quidem solvitur in aceto, sed sal aceti plumbum se unit; ut, si destillatione separentur, planè insipidum exeat, sale aceti cum plumbum remanente; unde mistum dulce; Saccharum tunc appellatum; oritur. Ita si oculi cancri, corallia, margaritæ, ab aceto, & aliis liquoribus acidis solvuntur; & in liquorem rediguntur, ut etiam per chartam colari possint, & sal liquorum illorum acidorum ob similitudinem cum soluto se unit; ut, si destilletur, non, nisi magno negotio, separari possit, si verò in solutionem instilletur oleum tartari per deliq. factum, sal tartari cum sale aceti ob similitudinem se unit; & margaritæ vel corallia soluta ad fundum præcipitantur. Ita si argento vivo affundatur oleum vitrioli vel sulphuris; argentum vivum in iis solvitur, sed sal, quod in spiritibus istis est, unitur argento vivo; unde Mercurius præcipitatus oritur, qui inde etiam tantam corrodendi vim habet. Ex argento vivo, vitriolo, sale, fit Mercurius sublimatus. Ex Mercurio & sulphure, si simul sublimentur, fit cinnabaris. Ita metalla in pulverem abeunt, dum in aquis fortibus soluta ad fundum præcipitantur. Redeunt autem & revertuntur in pristinam naturam sublato illo corpore, seu sale, quod à solvendo adhæsit, quæ

Præcipitatio.

Reductio,

operatio Reductio appellatur. Quæ quidem

plu-

plurimis modis fieri potest. Mercurius præcipitatus si cum oleo tartari seu sale tartari per deliquium soluto teratur, sal, quod Mercurio adhæret, unitur sali tartari, & Mercurium deserit, unde ille vivificatur. Ita si Mercurius sublimatus calci vivæ misceatur, & Retortæ indatur, sal vitrioli & communis, qui sublimato inest, calci vivæ adhæret, atque ita argentum vivum in pristinam naturam redit & vivificatur; quomodo etiam cinnabaris in argentum vivum reducitur. Calces metallorum in metalla abeunt fusa, dum nimirum igne forti metallo admistum dissipatur; quod tamen facilius fit, si pulvis aliquis fusorius (*Fluxpulver*) addatur. Sales enim, è quibus illi pulveres fusorij constant, salem, qui calcinato metallo adhæret, ad se trahunt; à quo liberatæ metallorum atomi ob similitudinem uniuntur, & ita in pristinum corpus abeunt. Et omnino quàm multas formas externas corpora naturalia cum aliis mista, salvâ manente formâ substantiali, induere possint, vel unus Mercurius docet, qui tot formas externas induit, ut meritò *πολύμορφος* Φ *πλὺ-μορφος* Φ dicatur. Mutatur in aquam limpida, in liquorem butyro similem, sublimatur, præcipitatur, redigitur in pulverem, in vitrum, plumbi, auri, argenti, ut etiam laminari possit, figuram, & nescio quas alias formas induit; quas tamen omnes deponit, & pristinam ac nativam formam induit, si id, quod ei admiscetur, ab eo separetur.

Hanc

Hanc etiam de atomis doctrinam manifestè confirmant inunctiones Mercuriales, & suffumigia ex argento vivo, in quibus argentum vivum in atomos reductum totum corpus penetrat, usque ad ipsas fauces & os, in quo aureis nummis excipi potest. Imò deprehensum est, post inunctiones Mercuriales argentum vivum in venarum & ossium cavitatibus collectum fuisse.

*Atomi
corporum
animato-
rum.*

Imò dantur atomi non solum corporum inanimatorum, sed & animatorum quorundam: & ipsa anima interdum in talibus minimis corpusculis integra latere & sese conservare potest; ut postea, *de missione & spontaneo viventium ortu*, dicetur: & huic de atomis doctrinæ totam penè suam de spontaneo viventium ortu sententiam superstruxit Doctissimus Fortunius Licetus. De quo suo loco dicetur.

*Plantarū
atomi.*

Plantæ certè manifestò atomos exhibent. Quis enim crederet, in vino limpido & perspicuo tartarum, & materiam calcariam & tophaceam inesse, nisi *Agnewis* eam ostenderet, dum tartarum à vino secretum lapidis instar doliorum parietibus adhærescit. Et materia alendo corpori inutilis, ad articulos detrusa arthriticos dolores excitat, & tandem in iis in tophos calcem generantes concrevit. Idem & aliorum morborum generatio docet. Cùm enim varia *ἀνεπιτήδεια*, & corpori nostro alendo inutilia, cum alimentis assumantur, ea, quamvis sint amara, acida, salsa, acerbata, aliisque modis.

modis ἀκρητα, ἰαχυρα, ἢ Διαφαίροντα: tamen, ut Hippocrates, *de prisca medicina*, loquitur, μεμιγμένα ἢ κεκεμμένα ἀπλήλοισιν, ἔτε Φανερά ἐσιν, ἔτε λυπέει τὸν ἄνθρωπον; mixtione & mutuâ inter se contemperatione neque cernuntur, neque molestia hominem afficiunt. ὅταν δὲ πὶ τριτῶν Ἰσοκρητῆ, ἢ αὐτὸ ἐφ' ἑαυτῆ γέννηται, τότε ἢ Φανερόν ἐστι, καὶ λυπέει τὸν ἄνθρωπον; At ubi horum quippiam secretum fuerit, & per se extiterit, tunc & conspicuum fit, & hominem molestia afficit.

Atomi quoque purgantium medicamento-
rum lac purgans efficiunt, ut etiam Hippocra-
tes, *6. Epid. comm. 5. 2. 33.* ait: Mulier, capra, elat-
terium aut cucumerem sylvestrem edentes, <sup>purganti-
simum.</sup> pueris purgatis. Et si enim, ut etiam; *de dissens. Chymicorum cum Aristot. & Galen.* dictum; planta purgans à capra devorata in venticulo ejus coquitur, & chylo permiscetur, chylus ille in sanguinem mutatur, sanguis iste in mammis capræ in lac vertitur, lac hoc à nutrice bibitur; & tot mutationes accidunt: tamen in his omnibus atomi purgantium plantarum integræ, & vires suas salvas retinentes remanent.

Lac etiam ipsum etsi unum corpus apparet: tamen diversas partes per minima mistas demonstrant, serum, butyrum, caseus; ubi separantur. Ita sanguis animalium etsi unum corpus homogeneum apparet: tamen non solum diversæ in eo partes, quæ diversis membris alim-
mentum præbent, reperiuntur, verum etiam;

H

si destit-

si destilletur, sal volatilis, qui antea non apparebat, magnâ copiâ recipienti adhærescit. Quod etiam accidit si cornua & ossa animalium destillentur.

Imò ipsa animalia integra, si considerentur, in atomorum notitiam nos deducere possunt. In cera vetusta, ut & in ligno, animal gigni, quod omnium animalium minimum existimatur, nomine Acari, Aristoteles, *s. hist. animal. cap. 32.* scribit. Sunt & Sirones vulgò vocati, pediculi tantæ parvitatis, ut vix acutissimo visu, & non nisi in speculo, conspici possint. Animalia tamen hæc sunt. Habent ergo facultatem animalem, nutrientem, moventem, & sentientem in corpore organico, eoque ex plurimis organis constructo. Alimentum attrahunt, coquunt, assimilant, moventur. Habent ergo spiritus naturales, habent animales, qui quidem & ipsi corpora sunt; habent organa, in quibus illi generantur, quibus continentur. Hæc rursus omnia si in primâ minima corpora dividi debent, in quot mille partes abibunt? Et si animalculum illud Acari, vel pediculus subcutaneus, in tot millia partium dividi debet, quantæ erunt illæ particulæ.

Atomi videntur formæ rerum.

Et si vero atomi illæ sint minima corpuscula: tamen in iis formæ essentialis specierum integræ manent, ut modò dixi, & ipsa experientia testatur. Si enim simul aurum & argentum fundantur, atomi auri & argenti ita per minima miscentur, ut nullo sensu hæc ab illis discer-

discerni queant. Interim utræque suas formas integras servant. Quod vel ex eo patet, quòd, si massæ isti aqua fortis affundatur, argentum solvitur, & in liquorem abit, aurum verò formâ pulveris remanet. Argentum solutum si præcipitetur, formâ pulveris subtilissimi subsidet. Uterque pulvis, si seorsim fundatur, in pristinum aurum & argentum abit. Ita si argentum vivum sublimetur, præcipitetur, in aquam abeat, & alias mutationes externas, quæ fiunt pro varia atomorum, in quas resolvitur, cum aliis mistione, induat: semper tamen suam formam essentialem retinet, facileq; à corporibus, quibus permiscetur, separatur, & in pristinam currentis Mercurii formam redit. Neque hoc fit in metallis saltem, sed & in vegetabilibus. Dum enim aquæ destillatæ & spiritus à Chymicis parantur, atomi è plantis insensibiles ascendunt, ita ut in cucurbitâ nullo modo percipi possint: at dum in Alembico coëunt, & in liquorem abeunt, formâ suâ iterum sese produnt, dum alius est spiritus vini, alius juniperi, &c. Et si Capra alatur quibusdam herbis purgantibus, lac verò capræ bibat nutritrix: fiet, ut infans, qui lac nutricis sugit, purgetur; ut ante ex Hippocrate, 6. Epid. comm. 5. r. 33. dictum.

Agnovit veritatem huius rei, & confessus est, Doctissimus Peripateticus, Jacobus Schegkiius, dum, *lib. 2. de occult. med. fac. cap. 1.* scribit: *In minutissimas partes divisio non corrumpit ex*

H 2 necessi-

necessitate substantiam rei sic comminuta in pulverem; cum sit accidens *ouvezelas*, id est, accidens accidentis, ut continuum in minutissima corpora dividatur. Et paulò post: *Non sequitur, aboleri substantiam, si quis in pulverem trita medicamenta & contusa concedat efficacia esse in corpore nostro.*

Atomi sunt determinata.

Habent tamen & atomi à natura suas leges, & procul dubio subtiliores sunt atomi ignis, quam atomiteræ, etsi id à nobis cerni non possit. Ita enim cum rebus naturalibus comparatum est, ut formæ non nisi in certo quanto, consistent; & sicut ultrà naturales terminos sese non diffundere: ita non, nisi in certo quanto conservari possunt. Observavit etiam hoc Francisc. Aquilonius, qui, *libr. 5. optic. propos. 8.* exemplo luminis hanc rem declaravit, dum scribit: Licet non detur minimum quantitatis, dari tamen minimum luminis naturale, hoc est, lumen adeo tenue, ut citrà interitum magis attenuari non possit. Quo pacto & corporum naturalium minima dantur; quæ nimirum, si amplius dividuntur, formam, essentiamque deperdunt. Vti namque corpora ad naturalem subsistentiam nonnullam exposcunt quantitatis molem, cum ipsa nil aliud sit quàm ipsius substantiæ corporeæ modulus; ita & qualitates, nisi aliquo excellentiæ gradu præditæ sint, spontè depereunt. Et, *propos. 15.* Afferimus, lumen non sub quocunque intensiōis modulo posse suapte vi solitariè existere, sed aliquem esse

Minima naturalia.

esse parvitat^{is} terminum, ultra quem progredi dividendo non liceat citra interitum, quem proinde minimum naturalem non incongruè possumus appellare; si autem majori lumini adjungatur, quantumvis exiguum, nil vetat, quin hoc illius ope queat sustentari, dummodo utrumque simul minimum naturale saltem attingat. Est porro hæc subsistendi imbecillitas non his modo qualitatibus, quæ majoris ac minoris diversitatem admittunt, verum etiam omnibus corporibus, quæ magnitudinem variant, communis. Ut enim hæc sine aliqua mole, sic illæ sine aliquo excellentiæ gradu sese ab interitu vindicare non possunt. Ultra namque vires attenuatæ in nihilum collapsæ pereunt, nullo contrario interimente, sed solum mensuræ defectu, quæ ad propriam cuiusque tutelam velut necessaria conditio, irrefragabili naturæ lege exposcitur. Verum quod ille de qualitatibus dicit, multo magis de formis accipiendum est, à quibus qualitates fluunt.

Quæ verò contra atomos de continui divisione in infinitum, de lineis insectilibus disputantur, ex alienis principiis, Mathematicis scilicet, non propriis, seu Physicis disputantur. Non enim, ut ante etiam dictum, hic queritur, an continuum Mathematicè sit divisibile, sed an natura in corporum resolutione & generatione in minimis quibusdam corporibus subsistat.

CAPUT II.

De Mistione.

*Mistio
quos mo-
du dicitur.*

CUM doctrina de mistione ad omnium rerum naturalium generationem rectè cognoscendam summè necessaria, & totius penè Physicæ fundamentum sit; ut ea rectè explicetur, operæpretium est. Id ut rectè fiat, primò sciendum, nomen Mistionis non eodem modo semper accipi. Etenim, ut Th. Erastus, *disput. 2. contra Paracelsum*, p. 195. scribit, aliquando congeriem & æcervum, rerum commistarum, ut milii, tritici, aliorumque talium, superficies suas servantium, significat. Interdum compositionem duorum vel trium, vel plurium corporum, ita inter se confusorum, ut, quamvis singulam naturam servant, ac aliquando separari iterum possint, unum tamen ex omnibus confectum corpus denotat. Talis est crama, ex vino & aqua compositum corpus; quod non est unum formâ, sed continuatione tantùm. Et si enim neque vinum, neque aqua terminis suis separata sunt, sub forma tamen sua naturali utrumque sic continetur, quomodo in argento sæpe aurum inest, ac per aquam nominatam fortem ab eo secernitur. Tale quoque corpus est melicratum: itemque hydromel, aliaque infinita per artem composita. Tertiò sumitur

tur pro corpore ex pluribus rebus composito, ut ex omnibus unum quiddam sit factum, à componentium omnium natura diversum, formamque possideat à formis componentium prorsus differentem. Quæ sic miscentur, ea demùm verè vocantur mista. Primum modum, cùm in eo nulla reverà fiat mistio, sed res siccæ, quæ nullam in animis nostris creant difficultatem, saltem confundantur, omittit Jul. Cæs. Scaliger, & alios tres proponit, *exerc. 101. sect. 1.* Tres sunt, *inquit*, sive modi, sive gradus, sive species mistionis. Primus est eorum, quæ, ubi coiêre, rursus dissolvi ac diffusa esse possunt. Cujusmodi est aquæ ac vini. Separantur enim ederæ vasis apud Plinium, ut accepit à Catone: apud nos panno. Alter modus est, veluti in iis corporibus naturalibus, quæ mista imperfecta nominantur. Quorum duo gradus sunt: alter debilior, ut nubis, pluviz, venti, grandinis, nivis, roris, pruinz, & ejusmodi. Sunt enim exhalationes mistæ ex pluribus elementis, quæ haud magna cum re dissolvi possunt. Cohærent tamen arctiùs, quàm prima illa lege mistionis. Alter gradus est firmiori nexu compositus: velut in glebis & lapidibus. Horum enim partes à partibus haud temerè separantur. Mista tamen vocant potius, quàm aliâ nobiliori appellatione, quoniam videntur illis entia inchoata. Tertia mistio reliquo-

rum est, quæ nonnulli arbitrato suo composita privatim nominarunt. Qualia sunt corpora, quæ vegantur, ac sentiunt.

Mistio
quid sit.

De his verò tribus modis jam disquiritur, an unâ eâdemque ratione in omnibus mistis fiant. Quod ut rectè explicetur, primò sciendum est, quid sit Mistio. Definit verò Aristoteles mistionem, quòd sit miscibilium alteratorum unio. Scaliger autem, *loc. alleg.* quòd sit notus corporum minimorum ad mutuum contactum, ut fiat unio: explicatque mentem suam porrò, & rectè quidem, quòd omne, quod est, unum est non solùm propter continuationem & privationem puræ contiguitatis, sed propter actum quoque, cujus vi fit, ut partes illæ unum fiant. Actum verò vocat formam, per quem fit, ut partes, quæ naturâ suâ atque aptitudine coire poterant ad unionem, unum actu sint. Et rectè concludit, quæ non unum sunt formaliter, sed per accidens saltem, sicut unum est frumenti, fabarumque cumera, non mista dici propriè, sed crama: neq; verè mista esse, sed ad cramata pertinere etiam vini & aquæ misturam, ut & auri ac argenti; cum talia cramata non sint unum formaliter, sed tot entia, quod sunt intrus & extra partes: unum saltem per accidens, quod licèt sensibus minùs manifestum sit, sapientum tamen intellectibus non occultum; cum possint facile separari, sicut aqua à vino e deræ
vasis,

vasis, vel etiam pannis; argentum ab auro aquâ forti dictâ separari potest.

Verùm ista nondum omnem difficultatem tollunt, nec misionis naturam satis explicant, sed duo adhuc enodanda restant, quæ rectè explicata magnam Physicæ & Medicinæ lucem afferunt. Erli enim hoc omnino concedendum sit, nihil verè mistum esse, nisi quod formaliter unum est; tamen adhuc quæritur, primò; an necessarium sit, ut miscibilia quæ vi unius formæ unita sunt, & in unum mistum coiverunt, formas suas amittant; an verò in misto subalia forma singula suas formas integras retinere possint. Deinde an solùm elementa sint miscibilia, omnisq; resolutio ad minima, quæ propter misionem fit, semper usque ad elementa procedat; an verò etiâ alia corpora, elementis nobiliora, misceri propriè dici possint? Quod utrumque explicandum.

Primam quæstionem quod attinet, ut ea rectè explicetur, saltem de elementis disquiremus. De his enim nullum dubium est, ea verè misceri; de aliis verò corporibus dubitatur. Quicquid tamen de elementis dicetur id omnino etiam in aliis miscibilibus locum habebit. Duz autem de misione imprimis opiniones sunt, una Antiquorum penè omnium ante Aristotelem, Empedoclis, Democriti, Anaxogoræ, Hippocratis, imò etiam plurimorum post Aristotelem Philosophorum, qui omnes

An miscibilia in misione formas suas retineant.

H § statue-

statuerunt, generationem & corruptionem fieri per σύγκρισιν & ἀφάρισιν corporum minimorum, & corpora, quæ miscentur, formas suas in mistione integras retinere. Id quod manifestè patet ex Hippocrate, lib. i. de vict. rat. ubi scribit: ὁ, πρὸς ἅν ἀφάλεγωμαι γενέσθαι, καὶ πρὸς ἀπολέσθαι τῶν πολλῶν εἶνεκεν ἐρμηνεύω. Ταῦτα δὲ ἐξυμμίσησθαι καὶ ἀφακρίνεσθαι δηλῶ. ἔχει δὲ ὡς δὲ γενέσθαι καὶ ἀπολέσθαι τ' αὐτὸ. ἐξυμμιγῆναι, καὶ ἀφακρίθῆναι τ' αὐτὸ, γνέσθαι ἐξυμμιγῆναι τ' αὐτὸ. ἀπολέσθαι μειωθῆναι, ἀφακρίθῆναι τ' αὐτὸ. id est: *Quid autem generari & interire vocem, multorum gratia explicandum videtur, eaq; commisceri & discerni, significare declaro. Habet autem se res ad hunc modum: Generari & interire, idem, commisceri & discerni, idem. Generari idem quod commisceri. Interire, imminui, idem quod discerni.* Ad quorum mentem, ut dictum, definit mistionem J. Cæs. Scaliger, exerc. 101. quod sit motus corporum minimorum ad mutuum contactum, ut fiat unio. Altera est Aristotelis. Is enim solus ab antiquis hæc in parte divortium fecit, eorumque sententiam reiecit. Ita enim, i. de generat. & corrupt. cap. 10. contra Empedoclem scribit: *Non oportet dicere, quæ miscentur, esse mista secundum partes exiguas, quæ suam adhuc naturam retineant. Compositio enim esset, non temperatura aut mistio, nec pars eandem cum toto haberet rationem. Dicitur, si quid misceri debeat, quod mixtum est, similitum*

lium esse partium : & quemadmodum aqua pars aqua est, ita temperati temperaturam. Quod si mistio compositio sit secundum partes exiguas, nihil horum accidet, sed solum esset mistio ad sensum, atque idem huic quidem, si acutè non videat, esse mistum, lynceo verò non esse mistum videbitur. Idem docet, 2. de generat. & corrupt. cap. 7. p. 47. cuius loci sensum ita proponit Toletus: Modum istum (quem ponebat Empedocles) redarguit, quia sequitur unum inconueniens, quod ex qualibet parte misti non possent quatuor elementa extrahi, & sic non qualibet pars misti esset mista: sequela ostenditur; quia sicut ex qualibet parte parietis non possunt extrahi lapides & lateres, quia in quo loco erant hi, non erant illi: sic profecto fiet in misto, quod eodem modo ex elementis componitur. Ita quidem Antiquorum sententiam impugnat Aristoteles: suam verò ita proposuit, ut, quid senserit, aut quomodo explicari possit, adhuc inter Interpretes, qui intestinum bellum gerunt per tot secula lis sit, dum alii, ut Averroës, tam formas substantiales elementorum, quàm qualitates manere actu in misto statuunt, fractas tamen omnes & castigatas, & ad mediocritatem redactas; alij, ut Scotus, & formas & qualitates elementorum in mistione penitùs interire, & novam misti formam generari docent, novamque qualitatem, quæ sit temperatura misti; alij, ut Latini plurimi, formas elementorum nullo modo in misto servari, existimant, neq; integras, neque fra-

fractas, qualitates tamen in misto remanere putant, sed refractas & ad mediocritatem reductas. Quorum concertationes hoc loco afferre, mei instituti non est. Legi illæ possunt apud Zabarellam, *lib. de mystione*, Toletum, *in libr. 1. de generat. & corrupt. in cap. 10.* & alios passim Aristotelis Interpretes.

*Autorum,
qui formas
in mistis
remanere
statuunt,
opinio.*

Reperti interim semper Doctissimi viri non infimæ notæ sunt, qui ipsâ rei evidentiam persuasi in antiquorum sententiam abeunt, Philoponus, Albertus, Aureolus, Zimara; & inter Medicos Avicennas, Fernelius, & alij pluri, qui antiquorum opinionem ita acriter defendunt, ut quidam ex iis scribant, eum, qui ipsorum argumenta legerit, nisi molaris lapis sit, manûs daturum, &, qui aliter sentiunt, Sophistas agere, naturæ operibus imponere, veteris disciplinæ splendorem obterere & inquinare. Et præcipuè Avicennas planè ad mentem Priscorum accedit, statuitque, elementa in misto formas suas perfectas & integras retinere, dissecta tamen & minutim concisa, ita ut eorum particulæ ordine quodam compositæ & connexæ mutuò aliæ aliis cohærescant. Avicennam Fernelius sequitur, qui, *lib. 2. Physiolog. cap. 6.* eorum, qui contrarium statuunt, puerilem, fereque inanem sententiam appellat, imò portentosam opinionem, atque ita sentientes Veterum sprevisse Philosophiam censet. Qui tamen omnes quidem in eo rectè fecerunt, quod Antiquorum sententia,

tiæ, ad quam firmissimis argumentis adducuntur, firmiter inhærent : in eo verò frustra laborant, quòd illam sententiam Aristoteli tribuere conantur; cùm expressis verbis Aristoteles ab Antiquis divortium fecerit, ut ex loco modò allegato patet. Imò alij plurimi, qui ab Antiquis dissentiunt, viderunt hanc veritatem, sed quin eam sequerentur, nihil aliud obstitit, quàm Aristotelis autoritas; q̄ si seponatur, & rationibus tantùm res putetur, neque, quomodo cum verbis Aristotelis hæc doctrina, id est, verum cum falso conciliari possit, frustra laborent, res omnino plana esset. Imò ipse Aristoteles invitus in hanc sententiam accedit, dum, *in fine libri 1. de ortu & interitu*, mistionem definit, quod sit miscibilium alteratorum unio. Cùm enim dicit, alteratorum unio, ea, quæ miscentur, non interire, sed manere significat. Si enim alterantur & miscentur, non intereunt. Neq; unionis vox hanc sententiam impugnat, ut Zabarella *cap. 1. de mist.* putat, sed potius confirmat. Unio enim est eorum, quæ reverà sunt, copulatio, non autem eorum, quæ interierunt. Et quamvis ex pluribus unum fiat : tamen nec simplicia illa interire necesse est, nec nuda est aggregatio, sed à forma superiore simplicia in unum corpus rediguntur. Et ista antiquorum doctrina, quòd scilicet elementa & simplicia corpora suam naturam integram in compositis servant, clavis est ad totam ferè natura-

tura-

turalem scientiam, & maximam Medicinæ & Chymicæ partem.

Contra unica illa Aristotelis opinio, quòd simplicia in misto suam naturam non retineant, in labyrinthos & in extricabiles controversias Aristotelis Interpretes coniecit, & magno rei Medicæ damno in Physicam investa est : quâ reiectâ omnia plana & expedita sunt.

Argumenta pro hac sententia.

Argumentis omnino firmis Antiqui & Recentiores, qui eos sequuntur, in eam sententiam adducti sunt. Etenim primò mistionis ratio hoc indicat ; cum illa, quæ non servantur, misceri dici non possint : quod ipse Aristoteles, *in fine lib. 1. de ortu & interitu*, agnoscit. Neque aliter potuit. Cum enim, *ut lib. 5. Metaph. text. 3.* statuit, elementa sint id, ex quo existente res sunt, necessarium est, hæc elementa, si debent esse elementa, in misto manere & inexistere.

Præterea cùm actio actum præsupponat, & in mistis elementorum actiones appareant, necesse est, ut ea actu iis insint. Ut de aliis non dicam, ipse Aristoteles, *in initio lib. 1. de cælo*, mistum ad modum prævalentis elementi moveri, scribit.

Tandem idem docet mistorum in elementa resolutio. Mistra enim in elementa resolvuntur, atque ipse Aristoteles statuit, *1. de generat. & corrupt. text. 84.* miscibilia posse iterum separari

parari è misto. Quod si fit, actu in mistis existere necesse est.

Cuius argumenti ea vis est, ut, qui in eo solvendo laborarunt, turpissimè sese dederint. Dum enim Conimbricenses, quando ligna comburuntur, negant, ea in quatuor elementa resolvi, & aquam, quæ ex lignis, quæ comburuntur, exsudat, ut & illos stillatitios liquores, veram esse aquam negant, non solùm ipsi Aristoteli & aliis Peripateticis, sed sensibus etiam repugnant. Sit enim, ut ille liquor, qui in lignis exsudat, vel per Alembicum destillat, non sit pura aqua: maximam tamen partem aquam esse, sensus & separatio, quæ facilis est, testantur. Et hoc modo nullum elementum aquæ in rerum natura daretur; cùm nullibi pura repeririatur. Alij verò, ne sensibus repugnent, mista quidem in elementa resolvi concedunt, verùm ineptè statuunt, elementa non eadem numero, sed specie redire à misto; id quod nullâ ratione nititur, sed saltem ad palliandum absurdum dogma comparatum est, imò rationi & experientiæ repugnat. Etenim cùm statuunt, elementa è misto redire ob similis elementi actionem, quâ id, quod in mistione amiserant, rursus acquirant: quomodo quæso, in destillationibus & combustionibus aqua & terra è misto elici poterit; cùm ignis agendo in mistum nihil aquei, nihil terrei inducat, imò actio ignis aquæ & terræ adversetur, non verò eas augeat & perficiat? Unum in combustionibus
agens

agens est, ignis, ejusque vis omnes misti partes æqualiter afficit, & nihilominus alias calidas, alias frigidas, alias humidas, alias siccas, alias amaras, alias dulces, alias aliis modis differentes educit: quæ cum ab unica actione ignis provenire non possint, certè antea in misto fuisse, credendum est.

Et quocumque se vertant qui contrarium sentiunt, nullo tamen modo se expedire possunt. Vel enim manet forma in misto, vel non manet. Si manet, manet vel integra, vel refracta.

Qui integras manere statuit, cum antiquis consentit. Refractas verò manere statuunt Averroës & Zabarella. Verùm quod de formarum refractione afferunt, merum figmentum est, satisque è Latinis contra Averroës sententiam disputantibus refutata est eorum opinio, qui formas elementorum recipere posse magis & minus statuunt: neque unquam ullam, vel saltè probabilem rationem isti pro sua sententiâ adduxerunt, sed simpliciter saltè affirmarunt, formas quosdam gradus habere, ut aliqui tolli possint, reliquis remanentibus. Formæ n. omnis ratio in indivisibili consistit, nec ulla forma suscipit magis & minus, sed ubicumque est, vel tota est, vel non est.

Qui verò formas non remanere in misto, & nihil elementis manere; nisi materiam statuunt, planè absurdi, & penè ridiculi sunt. Quæ enim mistio est, ubi nihil remanet? Cum enim

enim elementa nullam aliam habeant materiam, quàm primam, & materia prima sit omnibus elementis communis, non possem dicere, quòd unum mixtum habeat plus ignis, quàm aquæ. Quicquid enim est, per suam formam est. Ideo quæ si elementa per formam non sunt in misto, nullo modo insunt. Et hoc modo mistum non minus ratione elementorum esset corpus simplex, quàm elementa; quia licet ex quatuor elementis esset materia: tamen quia materia ignis, aëris, aquæ, terræ non differt, formam verò (ex istorum sententia) ignis, aëris, aquæ, terræ non ampliùs adesset, mistum corpus simplex esset.

Ut verò etiam quæ contrà obiici solent, dispiciamus; si inquiratur, quæ rationes fuerint, quæ Aristotelem moverint, ut ab antiquis secessionem fecerit, & à communi sui seculi & majorum sententia recesserit, nulla, quæ alicuius momenti sit, reperitur, nisi quam præcipuè, i. de generat. & corrupt. cap. 10. & 2. de generat. & corrupt. cap. 7. proponit, estq; hæc: quòd putat, ex antiquorum opinione hoc absurdi sequi, quòd quælibet pars misti non esset mista; & quòd ex quælibet parte misti non possint quatuor elementa extrahi. Verùm respondebunt Antiqui, id fieri non debere, & Aristotelis hanc esse hypothesein, & ipsum pro fundamento ponere quòd in controversia est. Et enim contra naturam mistionis videtur hæc assertio. Si enim mistio sit, quæ miscentur, simplicia

plia sint, necesse est. Neque opus est, ut simplicia illa mista sint, sed tandem in resolutione ad simplicia pervenire necesse est.

2. Addunt & alii alias rationes. Scaliger, *exerc. 16. sect. 3.* Constantibus formis, *inquit*, mistio acervus esset: quemadmodum etiam in siccis corporibus. Etenim cuiusque existentiam sequitur sui itidem cuiusque minimi naturalis quantitas, non continuatio, quæ verè essent atomi Democriteæ. Verùm Scaliger, dum aliàs veritatem, aliàs auctoritatem attendit, sibi ipsi contradicit, & hoc argumentum solvit, *exerc. 101.* dum scribit, quod partes hæ suas formas servant, extremorum verò præscriptionem amittant, atque ita non solum acervus sint, sed reverà mistum constituent. Falsum enim est, quod nonnulli obiiciunt, specie differentia continuari non posse: Nam dum elementa sub unius formæ dominio uniuntur, verè continuantur. Neque absurdum est, ut idem Scaliger, *eodem loco*, scribit, in continuo non statuere plures formas. Sunt enim formæ hæ actûs materiæ quisque suæ. Quæ materiæ quia sunt à natura ad operosiorum compositionem institutæ, factum ab eadem est, ut quemadmodum ipsæ, sic & earum formæ commisceri queant. Formæ verò ultimæ & excellentes, ut hominis, cum ad ulteriorem operam non sint comparatæ, solæ non miscbuntur.

Præterea nec hoc magni momenti est, quod non-

nonnulli obüciunt, si elementa perfecta sub alterius formæ dominio manerent, sequi, formam illam misti esse accidens; cüm, quod advenit enti perfecto, & in actu constituto, sit accidens. Etenim responsio ex iis, quæ modò ad præcedentem actionem dicta sunt; facile patet: Nam, ut Scaliger, *ibidem*, ait, illa (elementa & miscibilia scilicet) ignobiliora propter nobiliora facta sunt, & propterea dominio nobilioris formæ sese submitunt, quæ superveniens non accidentis, sed formæ specificæ rationem obtingit. Ea verò solùm, quæ corporibus illis nobilioribus; quæ ad ulteriorem compositionem non sunt comparata, superveniunt, accidentia sunt.

Ut verò veritatem in hac controversia mul- Mistionis
caussa
principa-
lis.
ti assequi non potuerint, & in re satis plana errarint, causa præcipua est, quod veram ac principalem mistionis causam non agnoverunt, & putaverunt solùm ex mutua elementorum pugna, & in se mutua, actione omnium corporum naturalium species provenire; & ut ipsius Aristotelis, *lib. 2. de generat. & corrupt. cap. 9. text. 54.* verbis utar, potentias atque virtutes corporib. tribuerunt, per quas *λίαν οργανικώς*, id est, admodum instrumentaliter, generant, eam, quæ à specie sumitur, causam negligentes. Verùm solus elementorum concursus paucissimarum rerum naturalium, imò perfectorum istorum corporum nullam speciem constituit, & præter mentem Aristo-

teli Interpretes tribuunt, quòd ex solis elementis corporum naturalium generationem deducat. Expressè enim, ut modò dictum 2. de generat. & corrupt. text. 40. 53. & seqq. statuit, qualitates elementorum saltem instrumenta esse; principalem causam formam cujusque rei specificam. Idem docuit Scaliger, *exerc. 307. sect. 20.* Nisi, *inquit*, quatuor elementa rectorem haberent, temerè ac sine modo jactabunt & jactabuntur. Quid enim illud est, quòd tantum terræ, tantum commiscet cæterorum? At oportet in unoquoque motu esse unum & primum. Non enim illa sese movere ullum ad opus queunt, sed in compositis à forma excellentiori, in mistis imperfectis ab externo principio cientur ad mutuam connexionem. Idem agnoscere necesse habuit Erasius, qui, etsi in disputationibus contra Paracelsum, *parte alterâ pag. 196.* scribit, qualitates in tota universitate hæc rerum mutabilium nullas reperiri, quæ admota sibi corpora tota alterare possint extra caliditatem, frigiditatem, humiditatem, siccitatem; & propterea has qualitates necessariò principium mistionum statuenda esse: tamen ipsâ rei evidentiâ coactus motus addit: Non sic dicimus esse principia, ut principes causas statuamus, sed ut instrumenta esse dicamus. sine quibus forma nulla miscere possit. Cæterum porrò rogatus, quæ sit forma illa mistionum opifex, Respondet, esse mandatum divinum, quò in creatione præcepit elementis,

*Thoma
Erasii de
mistonibus
causis o-
pinio.*

mentis, ut inter fe pro singularum rerum generatione concinne convenirent: atque ad eam rem cœlorum conversionem non parùm facere. Verùm responsio hæc partim aliena, partim falsa est. Non enim quæritur de cauffa prima rerum naturalium, sed de proxima. Neque dum probatum, quòd Deus hoc mandatum elementis dederit, sed elementa in miftio disponere, formæ officium est. Et licet Deus omnia condiderit, & cœli motibus & influxui hæc inferiora fubjecta fint: tamen Deus Naturam dedit, per quam omnes res generantur, quæ cujusque rei fua forma, & in viventibus anima est. Illa fuum fibi corpus fabricat, & ad id constituendum tum elementa, tum alia corpora attrahit, disponit & unit, & fuo imperio regit; unde accidit, ut formaliter jam unum fint, & fub uno actu unita unum actu fiant, quæ plura per fe erant. Ideoque elementa non per fe concurrunt, sed à formis attrahuntur, De qua re egregie Scaliger, in 1. de plant. fcribit; *Natura, inquit, animali anima est. Ipsa fibi fabricat calces, dentes, cornua ad vitam tuendum. Itaque iis & utitur, & fcit, quo fit utendum modo, sine objecto, aut phantafia ullâ. Qui animam fecit, certis eam præceptis oneravit, partim generalibus, partim contractioribus. Illa funt, quæ pertinent ad unionem fuam cum corpore confervandam: cujus nullus autor extimus effe debet. Eius itaque ftudiofa movet cor, coquit in ventriculo, recoquit in jecore, perficit in venis, digerit*

*Miftio
quomoda
fiat.*

*Natura
Dei mifti-
fra.*

in membris, mutat in corpus, suffert, unit, instaurit, redintegrat: Imò divinè, in lib. 2. de plant. Grave, inquit, etiam ascendit. Fit enim opus illud à vi distributrice, qua & terram sursum levat, & ignem deorsum vel pellit, vel trahit; terra scilicet atque ignis domina, Domini ipsius opificis primo jussu. Non enim dubito, vos existimare, non alium rerum esse conditorem, alium, qui condita tueatur, spiritum, & illum, ubi ista condidit à seipso, qui à se non potest abesse, ab his abesse noluisse. Deus, Deus, ò viri optimi, neque otiosus, neque negotiosus neque in opere, neque extra opus: sed sine opera operis caput, principium, medium, finis, totum, & , ut uno verbo omnia tum expleam, tum ambiam, tum superem, IPSE: cujus simplicissima atque indivisibili sui intellectu seculi facta universa: ita suum quaque finem atque ordinem omnia nanciscuntur.

A Deo omnia.

Generatio misti animati & inanimati differunt.

Vidit eandem veritatem ex parte etiam Zabarella: totam tamen præconceptâ hypothesi impeditus assequi non potuit, dum, de mist. generat. & interitu, lib. 1. cap. 2. distinguit, inter generationem misti animati, & inanimati, & rectè animatum non à virtute elementari generari, sed à calore vitali, semini indito, scribit, ita ut in generatione viventis omnes elementorum qualitates locum habeant materiæ, agens autem proximum sit calor vitalis semini insitus, proportionem respondens elemento stellarum.

Quòd verò mistum, quatenus mistum, à calore

lore elementari, à frigore temperato, ut primario operante, in duas qualitates passivas, ut materiam, agente, generari dicit, id multis difficultatibus obnoxium. Dico potius, vix aliquid mistum perfectum eo modo, quem Zabarella ponit, generari, nullumq; mistum tale in natura dari. Quid enim, ut modò ex Jul. Cæs. Scaligero, *exerc. 307. sect. 20.* dictum, certas elementorum portiones hoc modo coget, & quid tantū terræ, tantū aque miscebit? Neq; est, ut quis ad ignem confugiat, de quo Scaliger, 2. *de plant.* Si ignis tria elementa tanquam partes uniat, quid erit, quod unias ipsum tribus? Hoc potius verò consentaneum, omnia mista perfecta vel partes esse corporis animati, vel species corporum naturalium in prima creatione conditas, quæ vel talia secundum individua adhuc permanent, vel per novam generationem continuantur, de quo rectissime Scaliger, *ead. exerc.* omnem formam, cujuscunque perfecte mixti, etsi non est anima, ut in Adamante, naturam esse quintam, longè aliam à quatuor elementis. Hæc nimirum forma in auro, argento, & cæteris metallis, in gemmis & lapidibus elementa & materiam sibi aptā apto modo disponit. Unde facile patet, nullius momenti esse illud, quod Zabarella, *de mistione, cap. 9.* obiicit, ubi scribit, si in minima naturalia fieret resolutio in mistione, semper æquales portiones miscibilium, seu eâdem in omnibus esse illorum proportionē inter se. Nullo enim

modo hoc necessarium est; sed elementa in inæquali & diversissima proportione concurrunt, prout ad misti constitutionem requiruntur, & prout mistio à forma superiore dirigitur. Nimirum plus aquæ & minus ignis attrahit cucurbita & cucumis, plus ignis & minus aquæ picea, pinus, abies.

*An pugna
elemento-
rum in
mitione
opus sit.*

Præterea & hæc non levis causa fuit, (quæ tamen cum præcedente ferè cõvenit) ut plurimi à veritate aberrarēt, quòd putarunt, nō aliter elementa, nisi ex mutua pugna ad mistum constituendum concurrere posse. Cùm enim mista è contrariis consent, contraria verò se mutuo aversentur; ut ad mistū constituendum cõcurrant, & amicè cõsentiant, putarunt nonnulli, hanc conciliationem & amicitiam fieri non posse, nisi præviâ pugná ad mediocritatem redigantur. Quæ tamen conciliatio quomodo fieri debeat, inter se non consentiunt, dum alii statuunt, satis esse, si qualitates remittantur, etsi formæ integræ maneant; alij & qualitates & formas remitti & frangi putarunt. Verùm hâc pugná simpliciter opus non est: satis est, si ad minima redigantur miscibilia. Etenim tum demum, quæ sunt contraria, inter se pugnant, & se invicem aversantur, quando eorum notabiles magnitudines & portiones concurrunt. Dum autem in minimas particulas rediguntur, nullam, vel vix notabilem pugnam ineunt. Id quod multis experimentis constat. Dum carbonibus

nibus ignitis affatim aqua affunditur, strepitus inde ex pugna contrariorum excitatur: non autem si atomi igneæ aquæ communicentur, eique per minima misceantur, dum aqua calefit, & in vapores resolvitur; ubi ex omnium confessione tam ignis, quàm aquæ atomi in vaporibus continentur, & pacatè degunt. Sic etiam si aqua leviter calefiat, recipit quidem atomos ignis sine pugna: si autem aqua vehementiùs incalescat, atomique igneæ ubertim, vel ignis particulæ atomis majores aquæ communicentur & permisceantur, fit pugna, ac insignis ebullitio. Quando autem in vapores & minima corpuscula resoluta est aqua, licet ignis atomis conjuncta fuerit, nulla tamen animadvertitur pugna. Oleum non admittit aquam, nec ei permiscetur, ob naturæ contrarietatem. Si autem oleum in minimas particulas redigatur, id aquam admittit. V.g. olea destillata vino & aquis destillatis innatant, nec miscentur: si verò olea illa priùs cum saccharo misceantur, saccharumq; postea in vino vel aqua dissolvatur, aqua oleum in minimas atomos redactum simul recipit, & medicatum inde vinum, vel aqua olei illius odorem, saporem, & vires exhibens efficitur. Eodem modo in solutione margaritarum, coralliorum, metallorum, primò fervor & strepitus excitatur, adscendunt bullæ, quando autem corporum illorum compages soluta est, & in

minimas particulas dirempta, omnia sunt quiescens, nec invicem agunt amplius, licet quodlibet corporum illorum, sub propria forma subsistat, ut præcipitatio & reductio docet. Sic etiam in præparatione tartari vitriolati, si spiritus vitrioli cum oleo vel sale tartari confunditur, oritur insignis pugna, strepitus, fervor & ebullitio. Quando autem utraque hæc pugnancia debito modo per minima mixta sunt, omnis cessat pugna, nec ullus amplius fit strepitus & ebullitio. Neque est, ut quis obiiciat, minima illa corpuscula ideo inter se non agere, quia mutuâ actione sint temperata, & ad æquabilitatem redacta. Nam separatio & reductio contrarium demonstrant, quæ docent, minima illa corpuscula sub propria forma subsistere, & facile, ubi sibi sociantur, in pristinum corpus redigi. Ita spiritus vitrioli, & sal vitrioli in ipsa mixtione formas suas integras retinent; quod vel ipsa destillatio docet, cuius beneficio spiritus vitrioli iterum à sale tartari separatur, & separatus viribus omnibus integerrimis per se subsistit. Qui si denuò affundatur sali tartari, novam pugnam excitat, donec iterum per minima hæc duo pugnancia mixta inter se amicè conspirent.

An in mixtione opus sit corporum in atomos reductione.

Ex quibus omnibus patet, etsi contraria principia in generatione & nutritione mixtorum concurrant; tamen, ut uniantur, pugnantia principaliter opus non esse, sed sufficere, ut formæ minimarum atomorum concurrant.

Atq;

Atque hoc ipsum est, quod Hippocrates, *in lib. de prisc. Medic.* scribit : In homine & amarum, & falsum, & dulce, & acidum, & acerbum, & insipidum, & sexcenta alia inesse, quæ mixtione & mutuâ inter se contemperatione neque cernuntur, neque molestiâ afficiunt, id est, quando ad minimas atomos inter se redacta, & inter se mixta fuerunt. At ubi seorsim extiterint, id est, ubi eiusdem generis atomi plures à reliquis separatæ coiverint, & corpus inde conspicuum & coagulatum evaserit, tum activitatem suam exercere. Atque huc omnes digestiones & fermentationes Chymicorum tendunt, ut nimirum corpora, quæ in majori mole erant contraria, in minimas atomos redigantur, ut postea amicè inter se conspirent & uniantur.

Tandem etiam non levis errandi causa multis fuit, ficta illa formarum eductio, quæ alibi rejecta est. *Eductio formarum reiicitur.* Quamvis enim rectè, ut antea dictum, in hoc sentiat Zabarella, quòd in generatione viventium agens calorem vitalem (licet ille ipse non primarium agens sit, sed forma, cuius ille est instrumentum) esse statuit, subinde tamen in vulgarem opinionem relabitur, & etiam viventium generationem ad concursum & simplicem mistionem elementorum reducere conatur. Ita, *lib. I. de misti generat. & interitu, cap. 3.* scribit, quando calidi gradûs quinque, & humidi sex concurrunt, convenientem esse proportionem pro eductione

ctione formæ olei. Cùm tamen certum sit, oleum non ex simplici elementorum concursu generari, sed ab olea produci. Olivæ autem fructus sunt oleæ, eaq; ab olea producuntur per calorem insitum; ex iis exprimitur oleum eodem modo, ut ex amygdalis, nuçe moschata, semine lini, papaveris, & ut vinum ex uvis.

*An solæ
lemēta mi-
sceanur.*

Alteram quæstionem, an nimirum sola elementa misceantur, an verò etiam dentur alia corpuscula & minima naturalia, quæ verè misceri possint, quod attinet, plerique equidem Aristotelis Interpretes, & ex hypothesi illa, quod ex mutua elementorum inter se actione mista omnia oriri statuunt, etiam tantum elementa misceri, & nullam ferè esse mistionem, in qua non ad elementa usque resolutio fiat, existimant. Verum hoc semper necessarium non esse, facile animadvertet is, qui, quæ quotidie in natura fiunt, diligenter perpenderit. In mistionibus illis minus perfectis equidem res plana est; cum corpora naturalia in iis suas formas integras retineant, ut in metallis in aqua forti solutis clarum est. Neque tamen etiam in perfecta mistione id necessarium est. Atque in plantis & animalibus id manifestum esse puto. Neque enim ea puris elementis, sed corporibus mistis aliis, quæ eorum causâ creata sunt, nutriuntur. Homo nutritur sanguine, atque in illa nutritione, quæ vera mistio est, & substantialis mutatio, sanguis non primum in elementa mutatur, ut inde fiat caro, os, &c.

san-

fanguis fit ex chylo; chylus ex cibis. In quibus mutationibus nulla fit in elementa refolutio, fed ficut proxima materia offis, carnis, &c. eft fanguis: ita fanguinis chylus; chyli panis. Et multa paffim funt huius rei documenta. Si enim in ventriculo cibus & potus ufque in elementa resolverentur, nulla vel forma, vel qualitas rerum, quæ cibi loco ufurpantur, maneret; cùm tamen cibi purgandi vi præditi in fanguinem, & hinc lac talem vim purgandi habens abeant, quæ qualitates in fimplicibus elementis, fi cibi in ea resolverentur, manere non poffent. Et multi morbi ex vitioforum ciborum ufu orti fatis faperçue demonftrant, non refolutionem ad elementa ufque in ciborum corruptione & alimenti generatione fieri. Nimirum omnia mifta ignobiliora nobiliorum funt materia. Ita de plantis fcribit Hippocrates, *de natura humana*: τὰ φυόμενα καὶ ἀσφραμίμα, ὁκόταν εἰς τὴν γῆν ἔλθῃ, ἔλκει ἕκαστον τὸ κατὰ φύσιν ἐαυτῷ ἐνεδὸν ἐν τῇ γῆ. ἐνὶ δὲ καὶ ὄξύ, καὶ πικρὸν, καὶ γλυκὺ, καὶ αἰμυρὸν, καὶ παντοῖον. πρῶτον μὲν ἐν πολλοῖς τετέως εἰλκυσεν εἰς ἐαυτὸ, ὃ, πᾶν ἢ ἐωυπέω κατὰ φύσιν. ἔπειτα δὲ ἔλκει, καὶ τ' ἄλλα. id est: *Qua ex terra oriuntur, & in eam conferuntur, ubi terram subierint, eorum quodlibet trahit, quod sua natura accommodatum in terra inest. Inest autem & acidum, & amarum, & dulce, & salsum, & cuiusque modi. Imprimis igitur ex eo plurimum, quod sua natura accommodatum fuerit, ad se allicit, tum etiam reliqua attrahit.*

Ideo-

Ideoq; etiam corpora illa, ex quibus hæc fiunt; etsi minima dicuntur, tamen absolutè talia non sunt, sed sui generis minima, id est, talia, in quæ corpora illa, cùm resolvuntur, abeunt, atque ita non in elementa, sed in ea, è quibus proximè constant. Lacabit in butyrum, serum, caseum. Ita idem calor agens in cibum homogeneum eum in diversos humores, prout est dispositus, convertit, neque ex qualibet particulâ quodlibet format. Vinum, opinor, non pro re confusa, sed meritò pro misto perfecto habetur. At infundatur illud vasi destillatorio; & destillatio instituat, spiritus ignem concipientis parùm educitur, multum aquæ remanet, parùm terræ; quia plus aquæ vino, quàm ignis vel terræ inest; quod tamen non fieret, si ex qualibet minimâ particulâ ignis, aër, aqua educi posset.

*Resolutio
mistorum
in qua fiat.*

Nimirum ut vix aliquod mistum immediatè ex elementis componitur: ita rarò etiam mista in elementa resolvuntur. Id quod cùm ex naturali, quæ fit per putredinem, tum violenta, quæ fit per ignem & combustionem, resolutione & rerum corruptione patet. Plantas & animalia mortua, ubi putrescunt, non planè in elementa resolvi, vel odor seu fœtor, qui inde excitatur, satis evincit, qui nullius elementi, sed mistorum corporum proprius est. Et ut rerum viventium aliarum alij odores sunt: ita & plantarum & cadaverum. Imò pestem ex animalium cadaveribus putrescentibus excitatam fuisse,

fuisse, non rarò observatum est. Idem accidit in violentis resolutionibus quæ in destillationibus & sublimationibus Chymicis accidunt. Equidem Zabarella, *lib. 2. de mist. generat. & inter. cap. 2.* scribit, combustionem esse totius misti in unum tantùm elementum, ignem puta, mutationem, exceptâ aliquâ parte terræ. Multiq̃ue alij etiam opinantur, si fumum aliquem vel vaporem ascendere è re aliqua vident, rem illam in elementa resolutam esse. Verùm res longè aliter sese habet, ignisq̃ suum sibi retinet, aliis suum etiam tribuit. Adhibetur ignis in destillationibus & sublimationibus Chymicis nunc lenior, nunc violentior; neuter tamen in elementa rem resolvit. Etsi enim fumi & vapores ascendunt: tamen si Alembicis & vasis recipientibus excipiantur, patet, resolutionem saltem in atoma corpuscula sui generis factam esse; alijq̃ flores Chymicis dicti ex Mercurio, alij è sulphure, alij ex sale Ammoniaco colliguntur. Ita in destillationibus, etsi vapor eiusdem generis ascendere videatur: tamen si Alembico colligatur, patet esse spiritum vel vini, vel cerasorum, vel juniperi, vel aquam fortem, aut aliam compositam. Imò etsi insensibiliter ascendant, ut oculis percipi non possint, ut etiam per chartam satis densam quadruplicatam possint penetrare: nihilominus in aërem non mutantur, sed spiritus sui generis manent. Imo si sulphur, vel piceæ, aut pix accendantur, non in elemen-
ta ab-

ta abeunt; sed sui generis olea ex iis colliguntur.

Atque ex his, quæ hæctenus dicta sunt, patet, mistionis, quæ in plantis & animalibus; imò mixtis perfectè omnibus, lapidibus pura, gemmis, mineralibus, & metallis fit, ad eorum corpora constituenda, causam efficientem primariam esse formam illam corporis naturalis specificam, quæ materiam sibi idoneam attrahit, eamq; certo modo disponit.

*Quædam
misiones
sunt ab a-
tomorum
consensu
& dissen-
su.*

Misiones autem reliquæ omnes, quæ à forma superiore non diriguntur, quocumque etiam nomine veniant, ab atomorum consensu & dissensu proveniunt, ob quem similia ad similia moventur, & similia similibus uniuntur. Etsi enim hæc corporum sui generis similitudo vel dissimilitudo etiam ad mistionem commodiorem, quæ in animatis fit, quæq; à nobiliori forma gubernatur, non parùm facit; sicut videmus; cibos similes facilius coqui, quàm dissimiles: tamen præcipuè locum habet in fermentationibus seu naturalibus, seu artificialibus, & medicamentorum præparationibus, hæc mistio, ut & iis, quæ fortuitæ appellantur. Et hæc corporum sui generis minimorum similitudo; ut mulrarum mistionum, ita omnium solutionum fundamentum est. Hoc modo fit vini, cerevisiæ, aliorumque succorum fermentatio, dum nimirum, quæ eiusdem naturæ sunt, uniuntur, & aliena à se expellunt, & in fæces extrudunt; quod imprimis fit spiritus illius

illius insiti ope, qui cuncta penetrat; quod & in panis fermentatione fieri videmus.

Quid de vino albo & rubro, mistis, vino *An vina,*
 mulso, vinis medicatis, theriaca, Mithrida- *medica-*
 tio, aquis destillatis & compositis, & similibus *menta,*
 statuendum sit, an sint vera mista, an verò sal- *theriaca,*
 tem cramata, ab authoribus dubitatur. Non- *Mithrida-*
 nulli saltem cramata esse statuunt. Ita vinum *tium, a-*
 rubrum si albo misceatur, crama saltem esse *qua destil-*
 statuit Th. Eraustus, *disputat. 2. contra Paracelsi,* *lata sint*
pag. 212. eâ additâ ratione, quod gustus doceat, *vera mi-*
utrumque saporem adhuc superesse, & neu- *sta.*
trum vinum suam naturam amiserit, & fieri
non possit, ut rubedo aliud subiectum, quàm
suum proprium occupet. Et de theriaca scri-
bit Jac. Zabarella, de mist. cap. 13. theriacam
non habere veram misionem, vel, si habeat,
eam esse misionem elementorum, non misto-
rum theriacam ingredientium. Verùm istæ
opiniones hypothesei nondum concessæ inni-
tuntur, nimirum nihil misceri, nisi elementa,
quod falsum esse, antea probatum. Ideoq; si
ad corporum naturalium constitutionem aliàs
sufficit, ut minima corpuscula varij generis
coëant & uniantur, quorum cum nunc hæc,
nunc illa sint plura, etiam nunchorum, nunc
illorum sapor, calor, odor, aliæq; qualitates ex-
cellunt, sicut aliàs in misione elementorum
prædominantes elementi qualitates superant:
equidem non negarim, cum talia corpora pri-
mò confunduntur, posse crama appellari, sed

K

ubi

ubi postea per fermentationem, vel sæpius repetitas destillationes, per minima uniuntur, causam non video, cur non vera mista appellari possint. Et si causa ista sufficiens esset, quam affert Erasius, ut mistura ex vino rubro & albo crama dici debeat, pleraque vina non essent mista vera, sed cramata; cum plerunque vina ex diversi generis uvis colligantur, & propterea nunc hoc vel illud vini genus sapore referant.



HYPOMNEMA IV.

De

GENERATIONE VIVENTIUM.

C A P V T I.

An Anima fiant.



Um plantæ & animalia in individuis perpetuò non durent, sed alia intereant, alia in emortuorum locum succedant, atque ita species ad finem usque mundi, & quousque Deo, Conditori, placuerit, serventur: omnino, quomodo ista viventium generatio, & specierum per individua continuò suc-

succedentia conservatio fiat, investigatione & consideratione, dignum: imprimis cum magni nominis Viros res ista sollicitos, imò duobios habuerit. Omnia autem viventia animâ & corpore constant, Corpus unde habeant, satis manifestum; animam verò unde accipiant, non ita clarum. De eo ergo jam inquirere nobis propositum. Quod dum facimus, rem ipsam putabimus; autoritatibus verò solum non certabimus, neque in labyrinthum nos imitemus, in quo multi errabundi vagantur, nec exitum ullum inveniunt, dum modò rationem sequuntur, modò autoritatem, & id agunt, ut semper magnorum virorum autoritatem salvam tueantur, atque ita verum cum falso sæpe conciliare, irrito conatu laborant.

Viventium partes essentielles.

Et si verò viventium plures sint differentiæ: tamen cum omnia vitam ab anima habeant, unde animam accipiant viventia, & unde animæ originem habeant. primò in genere dicendum.

Primò nonnulli breviter hîc se absolvunt, & formas qualis etiam anima est, fieri negant. Ita enim Toletus, *lib. i. Phys. c. 9. q. 19.* *Negandum est prorsus cum Aristotele, fieri formas, aut produci; sed composita fiunt, non ex nihilo, sed ex materia; forma verò consequenter fiunt, & comproducentur: unde non est ipsarum creatio, quia creatio est actio, quâ aliquid primò fit; forma verò non primò fiunt. Hac autem est vis concessa agentibus naturalibus, ut compositum produ-*

Anima an fiant.

Ideoq; etiam corpora illa, ex quibus hæc fiunt; etsi minima dicuntur, tamen absolutè talia non sunt, sed sui generis minima, id est, talia, in quæ corpora illa, cum resolvuntur, abeunt, atque ita non in elementa, sed in ea, è quibus proximè constant. Lacabit in butyrum, serum, caseum. Ita idem calor agens in cibum homogeneum eum in diversos humores, prout est dispositus, convertit, neque ex qualibet particulâ quodlibet format. Vinum, opinor, non pro re confusa, sed meritò pro misto perfectò habetur. At infundatur illud vasi destillatorio, & destillatio instituat, spiritus ignem concipientis parùm educitur, multum aquæ remanet, parùm terræ; quia plus aquæ vino, quàm ignis vel terræ inest; quod tamen non fieret, si ex qualibet minimâ particulâ ignis, aër, aqua educi posset.

*Resolutio
mistorum
in qua fiat.*

Nimirum ut vix aliquod mistum immediatè ex elementis componitur: ita rarò etiam mista in elementa resolvuntur. Id quod cum ex naturali, quæ fit per putredinem, tum violenta, quæ fit per ignem & combustionem, resolutione & rerum corruptione patet. Plantas & animalia mortua, ubi putrescunt, non planè in elementa resolvi, vel odor seu fœtor, qui inde excitatur, satis evincit, qui nullius elementi, sed mistorum corporum proprius est. Et ut rerum viventium aliarum alij odores sunt: ita & plantarum & cadaverum. Imò pestem ex animalium cadaveribus putrescentibus excitatam fuisse,

fuisse, non rarò observatum est. Idem accidit in violentis resolutionibus quæ in destillationibus & sublimationibus Chymicis accidunt. Equidem Zabarella, *lib. 2. de misti generat. & inter. cap. 2.* scribit, combustionem esse rotius misti in unum tantum elementum, ignem puta, mutationem, exceptâ aliquâ parte terræ. Multiq̄ue alij etiam opinantur, si fumum aliquem vel vaporem ascendere è re aliqua vident, rem illam in elementa resolutam esse. Verum res longè aliter sese habet, ignisq; suum sibi retinet, aliis suum etiam tribuit. Adhibetur ignis in destillationibus & sublimationibus Chymicis nunc lenior, nunc violentior; neuter tamen in elementa rem resolvit. Etsi enim fumi & vapores ascendunt: tamen si Alembicis & vasis recipientibus excipiantur, patet, resolutionem saltem in atoma corpuscula sui generis factam esse; alijq; flores Chymicis dicti ex Mercurio, alij è sulphure, alij ex sale Ammoniaco colliguntur. Ita in destillationibus, etsi vapor eiusdem generis ascendere videatur: tamen si Alembico colligatur, patet esse spiritum vel vini, vel ceraforum, vel juniperi, vel aquam fortem, aut aliam compositam. Imò etsi insensibiliter ascendant, ut oculis percipi non possint, ut etiam per chartam satis densam quadruplicatam possint penetrare: nihilominus in aërem non mutantur, sed spiritus sui generis manent. Imo si sulphur, vel piceæ, aut pix accendantur, non in elementa ab-

ta abeunt; sed sui generis olea ex iis colliguntur.

Atque ex his, quæ hæctenus dicta sunt, patet, mistionis, quæ in plantis & animalibus; imò mixtis perfectè omnibus, lapidibus pura, gemmis, mineralibus, & metallis fit, ad eorum corpora constituenda, causam efficientem primariam esse formam illam corporis naturalis specificam, quæ materiam sibi idoneam attrahit, eamq; certo modo disponit.

*Quædam
misiones
sunt ab a-
tomorum
consensu
& dissen-
su.*

Misiones autem reliquæ omnes, quæ à forma superiore non diriguntur, quocumque etiam nomine veniant, ab atomorum consensu & dissensu proveniunt, ob quem similia ad similia moventur, & similia similibus uniuntur. Etsi enim hæc corporum sui generis similitudo vel dissimilitudo etiam ad mistionem commodiorem, quæ in animatis fit, quæq; à nobiliori forma gubernatur, non parùm facit; sicut videmus; cibos similes facilius coqui, quàm dissimiles: tamen præcipuè locum habet in fermentationibus seu naturalibus, seu artificialibus, & medicamentorum præparationibus, hæc mistio, ut & iis, quæ fortuitæ appellantur. Et hæc corporum sui generis minimorum similitudo, ut multarum mistionum, ita omnium solutionum fundamentum est. Hoc modo fit vini, cerevisiæ, aliorumque succorum fermentatio, dum nimirum, quæ eiusdem naturæ sunt, uniuntur, & aliena à se expellunt, & in feces extrudunt; quod imprimis fit spiritus illius

illius insiti ope, qui cuncta penetrat; quod & in panis fermentatione fieri videmus.

Quid de vino albo & rubro, mistis, vino *An vina,*
 mulso, vinis medicatis, theriaca, Mithrida- *medica-*
 tio, aquis destillatis & compositis, & similibus *menta,*
 statuendum sit, an sint vera mista, an verò sal- *theriaca,*
 tem cramata, ab authoribus dubitatur. Non- *Mithrida-*
 nulli saltem cramata esse statuunt. Ita vinum *tium, a-*
 rubrum si albo misceatur, crama saltem esse *qua destil-*
 statuit Th. Erastus, *disputat. 2. contra Paracels.* *lata sint*
pag. 212. eâ additâ ratione, quod gustus doceat, *vera mi-*
 utrumque saporem adhuc superesse, & neu- *sta.*
 trum vinum suam naturam amiserit, & fieri
 non possit, ut rubedo aliud subiectum, quàm
 suum proprium occupet. Et de theriaca scri-
 bit Jac. Zabarella, *de mist. cap. 13.* theriacam
 non habere veram mistionem, vel, si habeat,
 eam esse mistionem elementorum, non misto-
 rum theriacam ingredientium. Verùm istæ
 opiniones hypothese nondum concessæ inni-
 tuntur, nimirum nihil misceri, nisi elementa,
 quod falsum esse, antea probatum. Ideoq; si
 ad corporum naturalium constitutionem aliàs
 sufficit, ut minima corpuscula varij generis
 coëant & uniantur, quorum cùm nunc hæc,
 nunc illa sint plura, etiam nunchorum, nunc
 illorum sapor, calor, odor, aliæq; qualitates ex-
 cellunt, sicut aliàs in mistione elementorum
 prædominantes elementi qualitates superant:
 equidem non negarim, cùm talia corpora pri-
 mò confunduntur, posse crama appellari, sed

K

ubi

ubi postea per fermentationem, vel sæpius repetitas destillationes, per minima uniuntur, causam non video, cur non vera mista appellari possint. Et si causa ista sufficiens esset, quam affert Erasius, ut mistura ex vino rubro & albo crama dici debeat, pleraque vina non essent mista vera, sed cramata; cum plerunque vina ex diversi generis uvis colligantur, & propterea nunc hoc vel illud vini genus sapore referant.



HYPOMNEMA IV.

De

GENERATIONE VIVENTIUM.

CAPITULUM I.

An Anima fiant.



Um plantæ & animalia in individuis perpetuò non durent, sed alia intereant, alia in emortuorum locum succedant, atque ita species ad finem usque mundi, & quousque Deo, Conditori, placuerit, seruentur: omnino, quomodo ista viventium generatio, & specierum per individua continuò suc-

succedentia conservatio fiat, investigatione & consideratione, dignum: imprimis cum magni nominis Viros res ista sollicitos, imò dubios habuerit. Omnia autem viventia animâ & corpore constant, Corpus unde habeant, satis manifestum; animam verò unde accipiant, non ita clarum. De eo ergo jam inquirere nobis propositum. Quod dum facimus, rem ipsam putabimus, autoritatibus verò solum non certabimus, neque in labyrinthum nos imitemus, in quo multi errabundi vagantur, nec exitum ullum inveniunt, dum modò rationem sequuntur, modò autoritatem, & id agunt, ut semper magnorum virorum autoritatem salvam tueantur, atque ita verum cum falso sæpe conciliare, irrito conatu laborant.

Viventium partes essentielles.

Etsi verò viventium plures sint differentiæ: tamen cum omnia vitam ab anima habeant, unde animam accipiant viventia, & unde animæ originem habeant, primò in genere dicendum.

Primò nonnulli breviter hîc se absolvunt, & formas qualis etiam anima est, fieri negant. Ita enim Toletus, *lib. 1. Phys. c. 9. q. 19.* *Negandum est prorsus cum Aristotele, fieri formas, aut produci; sed composita fiunt, non ex nihilo, sed ex materia; forma verò consequenter fiunt, & comproducentur: unde non est ipsarum creatio, quia creatio est actio, quâ aliquid primò fit; forma verò non primò fiunt. Hæc autem est vis concessa agentibus naturalibus, ut compositum produce-*

Anima an fiant.

rent, ac simul mediatae formas attingerent, quod non est creare, nec aliam Philosophiam habemus ab Aristotele, & est optima, & notanda. Idem, ibid. hæc habet: Forma non producitur per se; sed comproducitur ad productionem compositi, quod est dicere, actio in ipsum compositum determinatur primo, & consequenter, ac velut per accidens in ipsam formam. Conimbricenses, in lib. I. Phys. c. 9. q. 12. art. 6. ita scribunt: Respondemus, dicendo imprimis, nullam formam, exceptâ humanâ, proprie fieri; quia effectio non nisi in rem per se subsistentem cadit. Et Ruvio Rodensis, lib. I. Phys. c. 5. in quest. hæc habet: Negan- dum est, quod forma fiat ex materia, aut ex privatione. Nam secundum proprietatem Physi- cam forma nec generatur, nec fit, sed compositum, ut docet expresse Aristoteles, lib. I. Phys. text. 64. his verbis: Quare manifestum est dictis, quod omne, quod fit, semper est compositum. Et Tho- mas, in eorum expositione. Et probat hæc ratio: fieri rei ordinatur ad esse. Ergo eius tantum est fieri, cuius est esse: forma verò non est; sed solum di- citur ratio essendi composito, quod proprie dicitur esse. Ergo forma non fit, sed compositum. Quod si non fit: ergo nec ex materia fit, nec ex privatione, sed compositum dicitur ex utraq; fieri ratione for- ma, à qua habet esse, & cuius principia sunt, ma- teria, forma, & privatio. Educi autem de potentia materia non est per se fieri, sed in actum exire, tan- quam rationem essendi compositi, quod per se ge- neratur, & fit. Hæc Ruvio.

Alij

Alij contra opinionem istam, ut falsam & absurdam, impugnant. Cùm enim ad corporis cuiusq; constitutionem materia, & forma imprimis, quæ dat esse specificum, requiratur, & quotidie individua alia intereant, alia generentur; necesse est, materiam & formam, quæ antea non erant, fieri. Ex illorum verò ratione, quam sine ulla probatione proponunt, (quod nimirum nec materia, nec forma fiat, sed compositum) nihil fieret; cum ex materia & forma compositum constet, & compositum nihil aliud sit, quam materia & forma. Neque, ut aliquid fiat, requiritur esse completum, sed quodlibet esse sufficit; & quod jam est, quod antea non fuit, meritò factum esse dicitur, sive sit ens incompletum, sive completum & compositum. Verba etiam sunt, & sonus sine mente, formas non produci, sed comproduci, nec primò fieri, sed per accidens quasi produci ad productionem compositi. Compositum equidem totum in generatione primò intenditur, sed fieri non potest, nisi omnia, quæ ad ejus constitutionem & essentiã requiruntur, fiant. Imò ii ipsi, qui formas fieri negant, sui immemores eas fieri affirmant, dum, quæ educuntur à potentia materiæ, dependere à materia in esse, fieri, & operari docent. Nec dubium hoc solvunt; sed unde animæ proveniant, explicare necesse est: & tandem eò rediguntur, ut eas à potentia materiæ educi statuant.

Itaque negari quidem simpliciter non po-

Anima
potius
multiplicatur,
quam
fiat.

test, quod animæ, suo modo, (Nam an propria sit locutio, cum formæ dicuntur fieri, etiam Doctis. Dn. Caspar Hoffmannus, *in tr. de formarum origine, n.ox initio*, dubitat) fiant: si tamen magis propriè loqui libeat, potius multiplicari, quam fieri dicuntur, secundum illud vulgatum: Omnis forma sui multiplicativa. Ea enim propriè fieri dicuntur, quæ, quando sunt, antequam fiunt planè non sunt. At multiplicari id dicitur, quod, cum antea esset unum in uno individuo, jam multiplex fit, & numero plura. De quo *infra, cap. 6.*

C A P V T II.

An anima sint à Deo, vel à Cælo?

Anima
non à Deo,

A Vicennas animas viventium non à parentibus, sed à quadam formarum datrice, seu, ut Scaliger, *exerc. 97.* loquitur, formarum proma conda intelligentia, quam Colcodeam nominat, provenire statuit, docetque, cælestem hanc mentem uti semine tanquam instrumento ad producendam animam vegetantem & sentientem, quas ubi mediante semine in homine produxerit, procedente tempore, nullo intercedente instrumento, importari animam rationalem, & corpori animâ vegetante & sentiente informato infundere ex se animam rationalem, à materiæ commercio liberam. Procul dubio autem istam sententiam ex Platone & Platonicis hausit Avicennas. Hi enim, ut ex Platone, *in Epimenide & Timæo*, Marli-

Marsilio Ficino, *super lib. Platonis de sanctitate*, & *super Timæum Platonis c. 37.* & Alcinoos, *in lib. de doct. Platon. cap. 23.* videre est, statuunt, animam rationalem à Deo Opt. Max. animas autem rationis expertes à Djis junioribus, qui ipsis sunt vel corpora cœlestia, vel eorum spiritus, intelligentiæq; moventes, provenire. Verum quæ de intelligentiis illis in Physicis dicuntur, cum sine ratione ulla proferantur, merito à Philosophis rejiciuntur. Et si quæ omnino sunt causæ cœlestes, quæ ad rerum generationem faciunt, causæ eæ remotæ sunt, & universales, ut mox de Fernelij sententia dicetur. Et si per primam illam Intelligentiam Deus Opt. Max. intelligatur, itidem sententia hæc falsa est. Non enim hic de rerum creatione, sed de generatione quæritur. Deus verò postquam semel à creatione cessavit, nihil amplius, nisi miraculosè, creat; Naturam verò instituit, quæ cursum generationis & corruptionis absolvit, eumq; tuetur & observat. Et concurrunt Deus quidem in omnium rerum naturalium generatione ut causæ prima & universalis, quæ verò oriuntur, causarum secundarum proximè effectus sunt, Deusq; dicitur omnium rerum causæ efficiens, cum quia primò eas creavit, tum quia causis secundis vim ac potestatem dedit proximè effectus suos producendi. Hoc quidem verum est, causas secundas nihil agere posse sine prima, utpote à qua omnia agentia creata dependent, & qua suum

Deus quomodo ad rerum generationem cum causis secundis concurrat.

Esse habent, & sine cujus opera nec consistere, nec ullam operationem edere possunt; & nisi prima simul concurrat ad actum, secundas suas operationes perficere non posse. Causæ tamen secundæ reverà etiam agunt, & Deus agit in omnibus, ut & ipsæ operentur unde eleganter Scaliger, in *Theophrast. de caus. plantar. lib. 5. cap. 1.* scribit, quòd Natura sit Dei potestas in causis secundis, quibus ipse certas constituit præscriptiones. Et si causæ secundæ nihil agerent, cur rebus creatis tam varia constructio, & tam variæ vires inditæ essent? Et cur non viventia non eadem operationes edere possent, quæ viventia? Itaque cum in aliarum rerum generatione non simpliciter ad Deum nos convertamus, sed causas secundas conjungamus: cur in generatione viventium eæ rejiciendæ essent? Et si à Deo solo & proximè animæ provenirent, nullo modo simile à simili generari dici posset, neque id, è quo semen seu plantæ, seu animalis decisum est, parens novæ plantæ vel animalis dici posset, sed Deus. Ac si dicere vellent, Deum semine uti ut instrumento; tamen ut instrumentum, scalprum, exempli gratiâ, statuæ causa efficiens, & statua scalpri effectus dici non potest: ita nec seminis soboles vivens dici posset. Summa: si quæcunque etiam causa superior, sive à Platone & Platonice, sive Avicenna, animarum efficiens dicatur, nulla generatio univoca hoc modo fieret; cum tamen certissimum sit, nec probatione ul-

lâ in-

lâ indigeat, simile generare simile, & pyrum pyrum, equum equum, hominem hominem generare.

Quæ verò Platonici de Diis inferioribus dicunt, si eo modo, quo verba proferre videntur, intelligenda sunt, facile quilibet videt, ea non solum sine omni ratione proferri, sed & à veritate aliena esse.

Non multum ab his dissentit Fernelius, qui, *An anima à cælo* lib. 1. de abdit. 202. *caus. pluribus in locis, acriter defendit, omnem animam à cælo proficisci & à cælo animam omnem in materiam preparatam & idoneam immitti.* Ita enim, *cap. 5. in fin. sententia.* scribit: *In animalium procreatione semen conceptum uteri vi, ac benigno tepore ad agendum impellitur, non ut animam, animalisq; formam de se excitet, aut edat, sed tantum ut excusitata aut impulsiva ipsius potentia aut facultas, deincepsq; aucta, subiectam sibi materiã omni preparationum genere instruat, ut substantia tandem particeps forma extrinsecum assumatur.* Eadem sententia pluribus proponitur, *cap. 7. & postea, c. 10. addit: Cælum, inquit, nullo semine multas profertur animantes, tum stirpes: at semen nihil quicquam sine cælo generat. Semen gignendis rebus materiam concinnè duntaxat, & convenienter apparatus & instruit, cælum in apparatus illam speciem, summamq; perfectionem immittit, vitamq; suscitatur in omnibus.* Et tandem concludit: *Quæcumq; olim Deus, tum in cælis, tum in terris progenuit, omnia uniuersetur, atq; regit, cælestia*

quidem per se ac proximè; animantia verò, & stirpes, aliâq; mortalia, cœlorum ope & interven-
tu, quibus natura leges tum procreatrices, tum
conservatrices indixit & imposuit. Itaque ani-
mantium, stirpium, lapidum, & metallorum o-
mnium, quæcunque & fuerunt & esse possunt, for-
mas una cœli forma potestate comprehendit, &
innumerabilibus illa quasi gravida formis omnia
gignit & fundit ex sese: una illius vis & facultas,
præ se fert omnium caducorum vires, quæ vel
olim comparuerunt, vel posthac unquam com-
parebunt. Has autem mundi vector spiritus,
cœlo in totam universitatem diffusus, rebus o-
mnibus impertit, simul & speciem, & nativum
vitalemq; calorem gignendis illis, atque conser-
vandis accommodatum. Is omnia continet, o-
mnia calore, vitâq; fovet, ut nihil usquam non
sit huius ubertate confertum. Huius vi & ope
& inanima quæque per se sunt, & animata
sui quæque generis animam habent, alia qui-
dem nutrientem, alia sentientem, alia mentis
rationisq; participem. Sic illa sese rebus accom-
modat, sic singularum naturis inservit, ut quan-
tum cuiusque natura & conditio desiderat, quan-
tum ipsa subiecti preparatio ferre potest, tantun-
dem illa exhibeat. Sol quanquam abest longissi-
mè, adversis tamen corporibus lumen sic impertit,
ut niteant, splendeantq; illa fulgoribus: sed aliter
aqua, aliter lapis, aliter lignum, aliter argentum.
Ita propemodum & vis illa cœlitus demissa omni-
bus quidem est vitalis, sed ita, ut aliis tantum hoc
largia-

largiatur, ut sint, aliis, ut animam insuper habeant, idque aut nutrientem, aut sentientem, aut mentis compotem: non enim uno modo ab omnibus illa suscipitur. Sed & hoc velim postremò admonere, ne illam quidem ipsam vim semper suisi-
mitem esse, & uno se semper modo rebus exhibere, sed aliàs aliter, pro stellarum statu multiformi, quarum commistio, complexioq; plerumque eva-
riat, tametsi vectoris spiritus una est & imper-
mutabilis substantia. Fieri igitur non potest, quod
quidam interpretatur, mundi spiritum vitam
statumq; rebus omnibus sic impertiri, ut ne mini-
mam quidem astrorum opem desideret. Hoc si est,
cur, quaeso, non similia, & similiter perpetuò gene-
ret, cum semper aequè præsens rebus adsit. Hæc
Fernelius.

Argumenta autem, quibus suam sententiam probare conatur, præcipua hæc sunt: Fernelij
argumen-
ta.
Primum est, quod ex materia putrida multa animalia generentur, quæ cum nullo semine, nulloque parente proveniant, animam illorum à cælo provenire statuit: & proinde cum ignobilia illa animalia suas formas à cælo accipiant, meritò etiam nobiliora animalia, hominem & leonem, non aliunde eam accipere debere existimat. Secundò, cum Aristoteles scripserit, quod homo & sol hominè generent, putat, non eodem modo utrumq; ad hominis generationem concurrere, neq; idem ab utroq; effici, sed cum duo requirantur, materia & forma, ab homine, utpote imperfe-
ctiore

*Anima
potius
multiplicatur,
quàm
fiat.*

test, quod animæ, suo modo, (Nam an propria sit locutio, cum formæ dicuntur fieri, etiam Doctiss. Dn. Caspar Hoffmannus, *in tr. de formarum origine, mox initio*, dubitat) fiant: si tamen magis propriè loqui libeat, potius multiplicari, quam fieri dicuntur, secundum illud vulgatum: Omnis forma sui multiplicativa. Ea enim propriè fieri dicuntur, quæ, quando sunt, antequam fiunt planè non sunt. At multiplicari id dicitur, quod, cum antea esset unum in uno individuo, jam multiplex fit, & numero plura. De quo *infra, cap. 6.*

C A P V T II.

An anima sint à Deo, vel à Cælo?

*Anima
non à Deo,*

A Vicennas animas viventium non à parentibus, sed à quadam formarum datrice, seu, ut Scaliger, *exerc. 97.* loquitur, formarum proma condita intelligentia, quam Colcodeam nominat, provenire statuit, docetque, celestem hanc mentem uti semine tanquam instrumento ad producendam animam vegetantem & sentientem, quas ubi mediante semine in homine produxerit, procedente tempore, nullo intercedente instrumento, importari animam rationalem, & corpori animâ vegetante & sentiente informato infundere ex se animam rationalem, à materiæ commercio liberam. Procul dubio autem istam sententiam ex Platone & Platonicis hausit Avicennas. Hi enim, ut ex Platone, *in Epimenide & Timæo*, Marli-

Marsilio Ficino, *super lib. Platonis de sanctitate*, & *super Timæum Platonis c. 37.* & Alcinoos, *in lib. de doct. Platon. cap. 23.* videre est, statuunt, animam rationalem à Deo Opt. Max. animas autem rationis expertes à Djis junioribus, qui ipsis sunt vel corpora cœlestia, vel eorum spiritus, intelligentiæq; moventes, provenire. Verum quæ de intelligentiis illis in Physicis dicuntur, cum sine ratione ulla proferantur, merito à Philosophis rejiciuntur. Et si quæ omnino sunt causæ cœlestes, quæ ad rerum generationem faciunt, causæ eæ remotæ sunt, & universales, ut mox de Fernelij sententia dicetur. Et si per primam illam Intelligentiam Deus Opt. Max. intelligatur, itidem sententia hæc falsa est. Non enim hic de rerum creatione, sed de generatione quæritur. Deus verò postquam semel à creatione cessavit, nihil amplius, nisi miraculosè, creat; Naturam verò instituit, quæ cursum generationis & corruptionis absolvit, eumq; tuetur & observat. Et concurrunt illam Deus quidem in omnium rerum naturarum generatione ut causâ prima & universalis, quæ verò oriuntur, causarum secundarum proximè effectus sunt, Deusq; dicitur omnium rerum causâ efficiens, cum quia primò eas creavit, tum quia causis secundis vim ac potestatem dedit proximè effectus suos producendi. Hoc quidem verum est, causas secundas nihil agere posse sine prima, utpote à qua omnia agentia creata dependent, & qua suum

Deus quomodo ad rerum generationem cum causis secundis concurrat.

Esse habent, & sine cujus opera nec consistere, nec ullam operationem edere possunt; & nisi prima simul concurrat ad actum, secundas suas operationes perficere non posse. Causæ tamen secundæ reverà etiam agunt, & Deus agit in omnibus, ut & ipsæ operentur unde eleganter Scaliger, in *Theophrast. de caus. plantar. lib. 5. cap. 1.* scribit, quòd Natura sit Dei potestas in causis secundis, quibus ipse certas constituit præscriptiones. Et si causæ secundæ nihil agerent, cur rebus creatis tam varia constructio, & tam variæ vires inditæ essent? Et cur non viventia non eisdem operationes edere possent, quæ viventia? Itaque cum in aliarum rerum generatione non simpliciter ad Deum nos convertamus, sed causas secundas jungamus: cur in generatione viventium eæ rejiciendæ essent? Et si à Deo solo & proximè animæ provenirent, nullo modo simile à simili generari dici posset, neque id, è quo semen seu plantæ, seu animalis decisum est, parens novæ plantæ vel animalis dici posset, sed Deus. Ac si dicere vellent, Deum semine uti ut instrumento; tamen ut instrumentum, scalprum, exempli gratiâ, statuæ causa efficiens, & statua scalpri effectus dici non potest: ita nec seminis soboles vivens dici posset. Summa: si quæcunque etiam causa superior, sive à Platone & Platonis, sive Avicenna, animarum efficiens dicatur, nulla generatio univoca hoc modo fieret; cum tamen certissimum sit, nec probatione ul-

lâ in-

lâ indigeat, simile generare simile, & pyrûm pyrûm, equum equum, hominem hominem generare.

Quæ verò Platonici de Diis inferioribus dicunt, si eo modo, quo verba proferre videntur, intelligenda sunt, facilè quilibet videt, ea non solùm sine omni ratione proferri, sed & à veritate aliena esse.

Non multum ab his dissentit Fernelius, qui, *An anima à cælo* *lib. 1. de abdit. 202. caus. pluribus in locis, acriter* *proveni-* *ant.* *Fernelij* *sententia.* defendit, omnem animam à cælo proficisci & à cælo animam omnem in materiam præparatam & idoneam immitti. Ita enim, *cap. 5. in fin.* scribit: *In animalium procreatione semen conceptum uteri vi, ac benigno tepore ad agendum impellitur, non ut animam, animalisq; formam de se excitet, aut edat, sed tantû ut excusitata aut impulsiva ipsius potetia aut facultas, deincepsq; aucta, subiectam sibi materiã omni preparationum genere instruat, ut substantia tandem particeps forma extrinsecum assumatur.* Easdem sententiam pluribus proponitur, *cap. 7.* & postea, *c. 10.* addit: *Cælum, inquit, nullo semine multas profert tum animantes, tum stirpes: at semen nihil quicquam sine cælo generat. Semen gignendis rebus materiam concinnè duntaxat, & convenienter apparat & instruit, cælum in apparatus illam speciem, summamq; perfectionem immittit, vitamq; suscitatur in omnibus.* Et tandem concludit: *Quæcunq; olim Deus, tum in cælis, tum in terris progenit, omnia unius tuetur, atq; regit, cælestia*

quidem per se ac proximè; animantia verò, & stirpes, aliq̄ mortalia, cœlorum ope & interventu, quibus nature leges tum procreatrices, tum conservatrices indixit & imposuit. Itaque animantium, stirpium, lapidum, & metallorum omnium, quacunque & fuerunt & esse possunt, formas una cœli forma potestate comprehendit, & innumerabilibus illa quasi gravida formis omnia gignit & fundit ex sese: una illius vis & facultas, præ se fert omnium caducorum vires, qua vel olim comparuerunt, vel posthac unquam comparebunt. Has autem mundi vector spiritus, cœlo in totam universitatem diffusus, rebus omnibus impertit, simul & speciem, & nativum vitalemq̄, calorem gignendis illis, atque conservandis accommodatum. Is omnia continet, omnia calore, vitaq̄ fovet, ut nihil usquam non sit huius ubertate confertum. Huius vi & ope & inanima quæque per se sunt, & animata sui quæque generis animam habent, alia quidem nutrientem, alia sentientem, alia mentis rationisq̄ participem. Sic illa sese rebus accommodat, sic singularum naturis inseruit, ut quantum cuiusque natura & conditio desiderat, quantum ipsa subiecti preparatio ferre potest, tantumdem illa exhibeat. Sol quanquam abest longissimè, adversis tamen corporibus lumen sic impertit, ut niteant, splendeantq̄, illa fulgoribus: sed aliter aqua, aliter lapis, aliter lignum, aliter argentum. Ita propemodum & vis illa cœlitus demissa omnibus quidem est vitalis, sed ita, ut aliis tantum hoc largia-

largiatur, ut sint, aliis, ut animam insuper habeant, idque aut nutrientem, aut sentientem, aut mentis compotem: non enim uno modo ab omnibus illa suscipitur. Sed & hoc velim postremò admonere, ne illam quidem ipsam vim semper sui similem esse, & uno se semper modo rebus exhibere, sed alias aliter, pro stellarum statu multiformi, quarum commistio, complexioq; plerumque evariet, tametsi vectoris spiritus una est & immutabilis substantia. Fieri igitur non potest, quod quidam interpretatur, mundi spiritum vitam statumq; rebus omnibus sic impertiri, ut ne minimam quidem astrorum opem desideret. Hoc si est, cur, quæso, non similia, & similiter perpetuò generet, cum semper æquè præsens rebus adsit. Hæc Fernelius.

Argumenta autem, quibus suam sententiam probare conatur, præcipua hæc sunt: Primum est, quod ex materia purrida multa animalia generentur, quæ cum nullo semine, nulloque parente proveniant, animam illorum à cælo provenire statuit: & proinde cum ignobilia illa animalia suas formas à cælo accipiant, meritò etiam nobiliora animalia, hominem & leonem, non aliunde eam accipere debere existimat. Secundò, cum Aristoteles scripserit, quod homo & sol hominè generent, putat, non eodem modo utrumq; ad hominis generationem concurrere, neq; idem ab utroq; effici, sed cum duo requirantur, materia & forma, ab homine, utpote imperfe-
Etio

Fernelij
argumen-
ta.

ctiore natura, materiam apparari, à cœlo verò animam mitti. Tertiò multis contra eductio- nem formarum è potentia materiæ disputat. Quartò multa de cœli nobilitate & in hæc inferiora actione profert. Tandem cum anima uniatu corpori mediante spiritu quodam & calore cœlesti, multò magis ipsam animam o- riginis cœlestis esse debere statuit.

*Fernolii
sententia
de origine
anima-
rum refu-
tatio.*

Verùm enim verò, omnino à veritate aliena est hæc opinio. Cùm enim viventia, quæ generantur, eadem specie sint cum his, à quibus generantur, quomodo verum hoc esse posset, si generans saltem materiam ad formam recipiendam disponderet, non ipsam formam impertiretur? Et rectius omnia viventia cœli soboles, quàm eorum, à quibus generantur, esse dicerentur. Et licèt superiorum & inferiorum consensus sit, cœlumque ut causa universalis rerum ortus promoveat: tamen non sequitur, quod tot diversis viventium speciebus formæ à cœlo tribuantur. Et quorsum opus est, à cœlo animas deducere, cum rerum Creator, **D E U S**, in prima creatione viventibus omnibus vim sese multiplicandi dederit?

Neque rationes, quæ ipsum ad hoc asserendum moverent, alicujus roboris sunt. Primò enim etiam spontè orta viventia suam causam in inferioribus habere, neque solum à cœlo pervenire, postea docebitur. Neque si quid nobile est in hisce inferioribus, id omne à cœlo deduc-

deducendum, sed habent ipsa viventia suæ dignitatis gradus; & homo omnium nobilissimus cælo nobilior est. Secundò, etsi Aristoteles solem & hominem generare hominem scripserit: tamen id non aliter intelligendum est, quàm solem, seu cælum, ut causam remotam & universalem, hominem verò ut proximam hominem generare. Neque, ut dictum, homo cælo ignobilior est, & propterea illi saltem materiæ præparatio, cælo verò formæ communicatio tribuenda. Terriò rectè quidem impugnat educationem formarum è materia, & nos postea idem faciemus: verùm non sequitur, si formæ non educuntur è potentia materiæ, quod ideo à cælo procreantur. Alius enim originis modus postea monstrabitur. Sicut etiam, quartò, cælo suam nobilitatem & actionem in hæc inferiora concedimus: verùm nullo modo inde sequitur, quod ideo omnium formarum autor sit. Tandem, etsi concedatur, spiritum illum & calorem innatum, quo formæ viventium tanquam proximo instrumento utuntur, & qui propterea vinculum animæ cum corpore appellari potest, cælestem suo modo nominari posse: tamen illud saltem hinc sequitur, quod animæ ipsæ nobiliores sint, quàm spiritus ille, & calor insitus, non verò quod à cælo proveniant. Summa, ut rectè Thomas Erastus, *de occult. med. propriet. l. 1. c. 7.* scribit: qui formas specierum à sideribus infundi audent affirmare, à Philosophis ridebuntur; à
Chri-

Christianis etiam execrabiles rectè iudicabuntur. Non à cælo, sed à Creatore, formæ specierum originem suam traxère, si creationis historię credendum censeant potius, quàm mendacibus fabulis. Iussit Deus quamque speciem se individuâ iisdem viribus præditorum multiplicatione propagare, non imperavit sideribus, ut vel formas, vel earum vires proprias creatis rebus imprimerent.

Arque ita sine rationibus nonnullos à superioribus causis formarum in viventibus ortum deducere conatos esse, monstratum.

C A P V T III.

*Aliarum de origine animæ sententiarum
enumeratio, & vulgaris erroris
notatio.*

*Generatio
vivētium
duplex.*

CVM ergo à Cælo & causis superiorib. anima non proveniat, plurimi concedunt, simile generari à simili. Id quod tamen pleriq; de univoca saltem generatione accipiunt. Duplicem enim generationem statuunt, unam univocam, quâ simile generat simile; aliam æquivocam, ubi generans à generato diversa naturæ est; quod in iis, quæ sponte fieri dicuntur, & sine semine, accidere statuunt. Verùm an detur generatio talis æquivoca, & quomodo sese habeat spontaneus viventium ortus, suo loco postea dicetur. Satis hîc sit, in generatione univocâ dicta simile à simili generari, à pluri

à pluribus, & iis omnibus, qui formas à cælo, vel causâ superiore, non deducunt, concedi.

Verùm enim verò, & si omnes in hoc consentiunt: de modo tamen valde dissentiunt, & plures ac diversæ autorum hac de re opiniones reperiuntur, quæ tamen omnes in quatuor classes redigi posse videntur. *Quatuor de generatione viventium sententia.* Primò enim alij semen inanimatum esse statuunt: qui rursùm in duas partes abeunt; dum quidam semen, quod à generante communicatur, loco saltem materiæ esse statuunt, è cuius potentia ab agente externo anima educatur: quidam δὲ γενεῶν πλάστικόν semini à generante communicatum inesse dicunt, eumque formationis corpus viventis autorem statuunt, seu generans semine ut instrumento ad simile generandum uti opinantur. Alij verò semen animatum esse statuunt: qui ipsi tamen etiam duplicem opinionem fovent; dum alij omni semini, etiam humano; animam suæ speciei inesse statuunt: alij verò animam humanam, ob singularem prærogativam, eximendam censent, eamque corpori iam formato extrinsecum advenire existimant; etsi ij ipsi de tempore, quo anima adveniat, inter se dissentiunt: de quibus sententiis omnibus iam in specie dicendum.

Priùs tamen in genere de quodam vulgari errore lector monendus. Cùm omnia vivencia, quod sunt, per animam præcipuè sint, & eâ à non viventibus differant; meritò etiam hîc de origine animæ disquisitio ita institueda, *De anima origine in genere disquisitio.*

da, ut omnibus in genere viventibus competeat. In qua tamen re à non paucis peccari video, qui quæ de origine animæ, & formatione corporis viventis in genere dici possunt & debent, saltem de homine tradunt, atque ita contra leges demonstrationis peccant, & affectiones generi competentes de specie demonstrare conantur. Commodius ergo puto, si, quæ de generatione viventium, & origine animæ, in genere dici possunt, in genere proponantur, & postea in specie plantis, animalibus brutis, & homini applicentur, & si quid hæ viventium species peculiare habeant, in specie annotetur.

C A P V T IV.

An Animæ educantur è potentia materia?

An anima educantur è potentia materia. PRIMò ergo inter eos, qui semen inanimatum esse statuunt, vulgata est opinio, omnes formas, & ita etiam animam omnem, præter rationalem hominis, educi è potentia materia. Nemo enim eorum tam absurdus fuit, ut statuerit, quod hodie nonnulli facere videntur, animam humanam rationalem è potentia materia educi. Quis autem primus huius opinionis autor fuerit, non adeo certum esse puto. Plerique equidem eam pro Aristotelica venditant: sed an ex Aristotele monstrari possit, dubito. Nonnulli, inter quos Franciscus Bonamicus, Averroei educationem hanc forma-

FINI

rum è potentia materiæ attribuunt; & occurrunt apud ipsum ejusmodi verba: sed non raro fit, ut interpretes multa de suo autoribus assuant. An tamen idem, quod vulgò docetur, statuerit, valde dubium. Ipsum enim causam viventium generationis, seu potius formationis corporis viventis, esse formam in semine latentem, statuisse, tum ex aliis locis, tum ex illo, 7. *Metaphys. text. 31.* Cùm enim ibi Aristoteles compararet artificialia cum naturalibus, & de semine, quod est efficiens, dicat, quod faciat, addit Averroës: semen generat per potentiam, quam habet similem artificii; quia forma generati est in semine in potentia, & id, ex quo est semen, convenit nomine & ratione cum eo, quod fit ex semine quoquo modo. ~~Et paulo post: In rerum generatarum materia est potentia, ut ex eis generetur aliquod simile per potentiam, quæ est in semine.~~

Scholastici verò plerique, & eorum sectatores, dogma hoc de educatione formarum materiæ acriter propugnarunt, atque id per manus quasi posteris tradiderunt sine omni sensu claro, quem mens veritatis avida capere posset; ut plerique potius Magistrorum suorum verba transcripserint, quam rem ipsam (& quomodo potuerint, cum nulla subsit;) intellexisse videantur.

Verùm quemcunque hæc opinio autorem habeat, aut quoscunque Patronos; omnino

L

per-

perpendenda est; cùm multi pro eâ, tanquam pro aris & focis, pugnent, & ad multas controversias decidendas quasi infallibili principio eâ utantur. Duo autem hi autores agunt; primò ut rationes, quibus in hanc sententiam adducti sunt, exponant, aut potius aliorum sententias oppugnent: Deinde ut suam sententiam explicent & declarent.

Primò quidem, ut ex Fonseca, *comm. in 5. Metaph. cap. 2. quest. 4.* Suarez, *12. Metaph. disput. sect. 1. & 2.* Bonamico, Ruvio, *in 1. Phys. tract. 2. quest. 1.* aliisq; patet, pro sua opinione vix ullas evidentes rationes adducunt, sed saltem contrarium sentientes ad absurda deducere conantur; quæ res valde suspecta est. Boni enim & candidi disputatoris est, primò suam sententiam firmis rationibus probare, postea contraria impugnare. Nihilq; tam clarum & verum dici potest, quod non à contentiosis ingeniis in dubiù vocari possit. Loca autorù integra transcribere operæpretium nō duco; cùm in omnium sint manibus, & plerique nihil novi afferant, sed cramben multoties certam reponant. Si quæ tamen ex iis rationes colligi possunt, hæ sunt:

Rationes pro educatione formarum à potentia materia.

Primò ergo eo probare volunt, formas educi à potentia materiæ; quia dependant in fieri, in esse, & operari à materia. Verùm petitio principii est, & connexio majoris nulla. Concedimus enim sane, formas illas in-

sepa-

separabiles non posse fieri (seu potius propagari) sine materia, & extra materiam, & esse & operari in & cum materia: verùm hoc inde non sequitur, quod è potentia materiæ educatur forma, & dependentiam essentiæ habeat à materia, quæ merè passivè sese habet. Sed hoc adhuc quæritur, unde illæ formæ, quæ nec fieri, nec esse, nec operari possunt sine materia, aut extra materiam, originem suam habent.

Secundò, (quæ, an sit probatio directa, an ad absurdum deductio, aliis judicandum relinquo) nisi statuatur, formas educi è potentia materiæ, tolli generationem putant. Vel enim, ajunt, formæ ante generationem aliquid sunt, vel nihil sunt. Si fuerunt ante generationem, nulla erit generatio; si nihil sunt, erit creatio, atque iterum tolletur generatio. Verùm dilemma hoc nullius momenti est, & neutrum cornu alicujus roboris. Etenim cum omnes ferè Theologi sint, qui ista scripserunt, meritò perpendere debuissent, quid illud in sacra pagina sit: Crescite & multiplicamini; imò quomodo axioma illud Philosophorum: omnem formam esse sui multiplicativam, accipiendum sit. Si enim intelligerent, animas esse sui multiplicativas, simul intellexissent; cum aliquod individuum generat, animam de novo non creari, sed multiplicari, & primorum cujusque speciei individuorum in prima mundi origine à Deo

*Quomodo
fiat gene-
ratio vi-
ventium.*

creatorum animas ad omnes animas omnium individuorum, quæ in hunc usque diem fuerunt, & ad finem mundi futuræ sunt, propagationem suffecisse, & adhuc sufficere; simulque intellexissent, cum animæ multiplicantur, quæ antea fuerunt, generationem non tolli, sed potius stabiliri. Etsi enim ante anima fuerit, & quidem una numero: tamen cum se multiplicat, & in plura individua diffundit, meritò generatio fieri dicitur. Vbi tamen statim notandum, quando verè generatio fiat. Illi quidem statuunt, cum ex grano tritici planta tritici formatur, aut ex ovo pullus fit, generationem fieri. Et sanè concedi potest, suo modo tum generationem fieri. At si propriè loqui velimus, cum generatio sit, ut Aristoteles, *de respirat. cap. 18.* docet: ἡ πρώτη μεθεξις σὺν τῷ θερμῷ τῆς θρεπτικῆς ψυχῆς: *prima communicatio anima nutritiva unà cum calido nativo*; ea communicatio fit, cum semen generatur, & à generante separatur: & tum plantæ, tum animalia gignunt, quando cum calido nativo animam suam semini communicant, idque à se excutiunt & emittunt, non verò quando ex semine planta vel animal producitur. Quod vel ex eo patet, quòd fieri potest, ut, cum plantæ ex semine pullulant, planta amplius non supersit, & cum ex ovo excluditur pullus, nec gallus, nec gallina amplius vivat, & proinde nec calidum nativum, nec animam

*Quando
fiat gene-
ratio vi-
ventium.*

com-

communicare possint. Inde rectè Jul. Cæsar Scaliger, *exerc. 6. sect. 10.* Generat arbor, cum producit semen: non autem generatur arbor, cum pullulat è semine; sed tum generatum, quoderat imperfectum, perficitur. Sic canis non gignit, cum nascitur catellus, sed cum semen gignit.

Ut verò isti, qui educationem formarum è potentia materiæ statuunt, suam opinionem explicent, variè & miserè se torquent: ut fit, ubi rei nihil subest; & dum rem explicare conantur, eam potius implicant, quàm explicant, ut ex autoribus modo allegatis, Toletus item, 1. *Phys. cap. 9. q. 19.* & 1. *de generat. & corrupt. c. 3. q. 2.* Benedicto Pererio, *lib. 5. Phys. c. 22.* aliisque videre est, quorum verba transcribere non placet, & tandem, ubi anxie in omnem partem se verterunt, illa verba Thomæ, *ex part. 1. quest. 90. art. 2.* reponunt: Formam educi è potentia materiæ nihil aliud est, quàm aliquid fieri actu, quod prius erat in potentia. Verùm an istud mentem veritatis avidam satiet, Lectori judicandum relinquo. Sed quomodo ista aliis satisfaciant, cum nec sibi ipsis satisfaciant? Unde Toletus, 1. *de generat. & corrupt. cap. 3. quest. 2.* Fateor, inquit, *virtutem hanc esse mirabilem, qua participet aliquid virtutis creative: sed non est; cum semper circa subiecta operetur. Est etiam virtus mirabilis materia, è cuius potentia educuntur, que actu non sunt.* Ubi

potius mirabilem illorum pertinaciam, qui è materia id, quod impossibile est, & neque in materiæ, neque agentis potestate est, educi volunt, admirari debuisset, quam materiæ mirabilem vim, quæ nulla est. Et Benedictus Pererius l. 14. c. 9. in fin. ubi de formarum origine tractat, & dubia quædam solve- re conatur, tandem concludit; *An hac respon- sa sint vera, & an omnino tollant difficultates propositas, doctis viris considerandum atque ju- dicandum relinquo: Mibi certè non penitus exi- munt scrupulum, nec animo meo omnino satis- faciunt. Quædam enim involvunt, quæ videntur vel perspicue falsa, vel magis dubia, quam id sit, de quo nunc dubitatur; cujusmodi est illud, dari ultimum qualitatis, quod in instanti indu- catur.* Et omnino nullo modo dubiis, quæ contrà afferuntur, satisfacere possunt. Si enim quæras, quid sit educi è potentia, seu quid sit illa potentia, respondent, esse dispositionem materiæ ad certam formam, ut accedente o- peratione ordinaria agentis, sive efficientis, forma ex illa excreseat & resultet. Verùm cum illi ipsi concedant, istam dispositionem esse materiæ secundæ, (non primæ. Hæc enim est indifferens ad omnes formas recipiendas, nec magis ad hanc, quàm illam determina- ta. Et si materia prima in sinu suo omnes for- mas contineret, ac formæ originem suam materiæ primæ deberent, materia illa esset nobilior principium, quàm forma) cum alia dispo-

*Absurda
qua se-
quuntur
opinionem
de eductio-
ne forma-
rum è po-
tentia ma-
teria.*

dispositio requiratur ad formam quercus, aliã ad formam pulli, alia ad formam equi educendam; iidem verò Aristotelis Interpretes statuant, materiam, in qua tales formæ specificæ hærent, esse elementa variè mixta & disposita: quæritur, cum statuunt, formam fieri actu, quæ antea erat potentiã, an ex nihilo fiat, an verò illa dispositio & qualitates materiæ, quæ nihil aliud sunt, quàm certa misti temperies, an verò ipsa forma misti vel elementorum mutetur in formam quercus, gallinæ sive equis? Quorum nullum sine absurditate dici potest; cum neque accidens in substantiam, neque una forma in aliam mutari, neque formæ viventium ex elementis componi possint. Et quocumque modo dispositio illa ad formam explicetur, cum successivè per partes fiat, & gradus ultimus ejusdem sit generis & perfectionis cum præcedentibus, actum rei constituere, & substantiæ essentiam dare non potest.

Deinde nec de efficiente proximo & principali formæ illius, quam è potentia materiæ educi dicunt, certi & firmi aliquid afferunt. Materia ipsa, ut principium passivum, causa efficiens esse non potest: nec sol, aut reliquæ stellæ; cum saltem causæ remotæ & universalis sint, non specificæ, ut *supra cap. 2.* dictum. Nec calor externus aëris, uteri, gallinæ incubantis, aut fornacis, vel rei cujuscunque externæ. Ita enim ab accidente produceretur

L 4

sub-

substantia. Præterea specialis effectus specifica causa reddi non posset; sed idem effectus specialis à diversis causis produceretur: sicut videmus plantas è semine pullulare & à calore Solis, & hypocausti, & ex unius avis ovis pullos non solum ab incubante ave ejusdem speciei, sed & diversæ; imò à calore fornacis, & in sinu puellarum ova bombycum, apud Vidam, *in Bombyc.* excludi. Insuper ab unius agentis actione diversissimæ producerentur formæ. Cum n. in eodè horto diversissimæ plantæ crescant, nõ certè omnes ab eodem agente, calore nimirum externo, provenire poterunt. Insuper secundum hanc opinionem generata non à generante haberent suam formam, sed dispositionem saltem ad formam, quæ postea sua sponte ad actionem agentis alicujus externi, caloris puta, è potentia materiæ, nihil communicante agente, emergeret. Atque ita existat opinione dici non posset, quod animatum sibi simile generet, & forma omnis sit sui multiplicativa: quod tamen omnes saniores Philosophi concedunt. Si enim nihil de sua essentia generans in generatum transferret, sed saltem materiam determinaret, ad similem formam, efficiens postea (quod non ejusdem speciei est) faceret, ut actu prorumpat: quomodo, quæso, dici posset, formam sese multiplicare? Certè si planta aliqua in India, dum semen producit, nihil aliud dat, quam materiam cum determinata potentia ad similem formam recipiendam,

dam, è qua post annum, duos vel plures, ipsâ plantâ iam combustâ vel putrefactâ forma erumpat vi caloris, non tantùm solaris, sed & ignis in hypocausto, ut agente: plantam illam sibi simile generasse, & formam illam sese multiplicasse, dici non potest. Neque enim ad univocam generationem & veram similis essentiæ productionem sufficit dare materiam cum aliqua proclivitate & propensione ad formam suscipiendam. Et hoc modo agens calor, isque accidens, plus ad generationem conferret, quàm generans, qui scilicet facit, ut forma actua iam sit, quod per generans saltem in potentia erat. Atque ita in explicatum relinquitur, unde forma rei substantialis & specifica, seu potior illa, diviniore, & præcipua rei pars resultet & originem suam habeat. Interim dispositionem materiæ ad generationem viventium necessarium esse concedimus, cum quælibet materia non ad quamlibet formam recipiendam apta sit, sed determinata ad determinatam: non tamen ut ex ea forma vel anima fiat, sed ut in eam propagetur, & in ea postea habitet, ut postea dicetur.

Fortunius Licetus, *de spont. Viv. ort. li. i. c. 83.* Fortunij Liceti opinio de educatione formarum è potentia materia.
educationem formarum è potètia materiæ hoc modo explicare conatur: Dicimus, *inquit*, educationem formæ de sinu materiæ non esse extractionem latentis ad apertum, sed esse potentia conversionem ad actum. Forma enim, quæ ab agente producitur, non, nisi per mate-

riæ transmutationem; in eâ potentia præexistebat, ex qua ad actum deducta est. Inficiamur deinde formam ex nihilo fieri, atque absolutè creari, si detur eam non ex materia ceu ex principio fieri, nec ex illa, in qua actu præexisteret. Si quidem ante omnia, quæcunq; verè creantur, ea fiunt ex nihilo simpliciter, ac ex nullo penitus subiecto; formæ verò infra mentem humanam constitutæ fiunt quidem ex nihilo sui, non tamen fiunt ex nihilo absolutè, ut quæ creantur; cùm formæ ab agente fiant per transmutationem factam in tali, ac determinato subiecto, à quo ideo formæ in esse depèdent & per quod additum essentiæ suæ definiuntur, Aristotelis decreto. Dein verò secus, accidentia quoq; fierent ex nihilo, & propriissimè creantur: nihil etenim caloris præexistebat in aqua incalescente. At profectò formæ non verè creantur, nec ex nihilo sui producuntur, sed propriè de sinu materiæ, ac de illius potentia educuntur, quia verè gignuntur ex quodam sui rudimento in materia præexistente, quod rudimentum formæ actione agentis perficitur, ac evadit in formam perfectam. *Hæc Licetus.* Sed inane hoc effugium est. Doceat enim Licetus, quodnam sit illud formæ rudimentum. An nimirum ipsa materiæ substantia, an accidens quoddam eius. Si prius, (quò inclinare videtur, cum scribit, quod formæ ab agente fiant per transmutationem factam in tali ac determinato subiecto) materia mutaretur in formam: si

posse

posterius accidens mutaretur in substantiam. Monstret etiam, quod ullum detur formarum rudimentum & inchoatio; cum formæ sint indivisibiles, & essentiam suam habeant sicut numeri; ideoq; ubi sunt, vel totæ sunt, vel non sunt. Neque felicius idem Fortun. Licetus, *lib. 4. de spont. viv. ortu c. 15.* rem hanc explicat, ubi inchoationem formarum defendit, & statuit, in materia præexistere futuræ formæ rudimentum, quod formam illius natura generica, sub opposita illi privatione degens, cui causâ efficiens differentiam formæ specificam adjungens dicatur & formam constituere, & generationem promovere, ac compositam ex materia & forma substantiam simul eadem functione generare. Verùm unica illa deeductiōne formarum è potentia materiæ præconcepta opinio virum aliàs in natura scrutanda diligentissimum seduxit. Etenim forma omnis non suscipit magis & minus, sed in indivisibili consistit, nec remitti potest, cum remissio fiat per admisionem contrarij, neque possibile est, ut forma saltem naturam genericam primò habeat, specificam verò differentiam ab efficiente. Quod verò axiomata illa ab omnibus Philosophis accepta negat Licetus, atque de compositis saltem substantiis vera esse ait, non verò de simplicibus; sine ratione hoc facit. Cùm enim compositæ substantiæ tales fiant, ob simplices, ex quibus constant, si simplices substantiæ, materia & forma, possent remitti, etiam
com-

compositæ remitterentur, & cum forma deesse rei, ob formam etiam compositum esset magis vel minus tale. Neque ipse hæc in re sibi constat Licetus, cum, *eod. in lib. c. 2.* scribat, quod ea, quæ spontè gigni dicuntur, non fiant ab agente externo, sed ab agente quod lateat intra materiam rei constituendæ, quod non novam à se diversam formam exhibeat, id est, sese communicet. Neque in anima, quæ est simplicissima essentia, ulla compositio ex partibus variis essentialibus datur, & ita quidem, ut, sicut genus, adesse possit absque differentia specifica. Una & simplicissima essentia est anima, variis saltem facultatibus prædita. Neque monstrare potest, quomodo remissio illa fiat. Quod enim Licetus dicit, solùm accidentalem remissionem fieri per admisionem contrarii, essentialem, qualem in formis statuit, non item; sine ratione omni asseritur, & ei probandum incumbit, quod fingit, quod essentialis remissio sine contrarij admisione fieri possit. Et quocumque sese verrat, in absurda incidit, nec sibi ipsi consentit. Nam dum dicit rudimentum illud formæ veram formam non esse, sed illius naturam genericam, genera verò à suis speciebus distinctam realiter essentiam obtinere; confundit conceptus Logicos cum ipsa rerum Natura, seu genus Logicum cum Physico. Genus enim Logicum est in animo, & mente à specie abstrahitur: Genus verò Physicum naturam communem significat, quæ ex-

tra

*Generis
Logici &
Physici
differen-
tia.*

tra animum in rebus consistit. At genus quidem Logicum à specie mente separari potest; genus verò Physicum in rerum natura non existit, nisi in suis speciebus, neque ullibi animal existit, nisi in homine, leone, equo, &c. Et proinde inane figmentum est, dicere, naturam genericam esse formæ rudimentum, & quasi semiformam. Et ex hac ipsa opinione sequeretur, simile non generare simile. Cùm enim specifica forma naturam cuique rei largiatur, non verò generica; si generans saltem daret materiam, in qua sit forma generica, aut rudimentum formæ, aut semiformam, ut loquitur Licetus, agens verò externum, ut calor, inferret specificam differentiam, non generans, quod interea interire potest, antequam agens externum accedat, geniti parens & autor esset, sed externum agens; idque non univocum, sed æquivocum. Miror etiam, virum Doctissimum hanc de educatione formarum doctrinam defendere; cum ea nullo modo opus habeat ad suam sententiam explicandam, utpote, qui, *de spont. vivent. ort. c. 125.* semen animatum, & *lib. 4. cap. 32.* semen animal imperfectum quæ spontè generari dicuntur, non ab agente externo, sed ab agente, quod lateat intra materiam, provenire statuit, ut modò dictum.

Verùm quocunque sese vertant, res è re- *In semine formale a-*
dit, ut confiteri necesse habeant, præter mate- *liquidin-*
riæ dispositionem esse aliquid formale in semi- *est.*
ne, actionis causam, & præter materiæ dispo-
sitione-

sitionem opus esse alio; à quo res in actū (perfectum puta) deducatur; & patibilis principij propensionem non esse sine certa forma. Et potentiam, de qua loquuntur; necessariò tandem explicant, non de potentia passiva, sed de activa, quæ facit, ut id, quod est in actu primo; sit in actu secundo; seu in actu simpliciter; ita; ut, quæ anima destituebatur organo ad operandum necessariis, iam iis instruat, ut operari possit. Quod ipsum etiam docuit Aristoteles; dum; 7. *Metaph. ca. 9. t. 31.* scribit: τὸ σπέρμα δύναμις ἔχει εἰς ἑαυτό, καὶ αὐτὸ ἔστι τὸ σπέρμα ἐστὶ πῶς ὁμῶντομον: *Semen potentiâ habet in se formam, quæ quodammodo idem habet nomen cum illa, à qua decisa fuerat & 2. Generat. c. 1.* τὸ μὴ εἶναι σπέρμα λέγειν, καὶ αὐτὸ ἔστι τὸ σπέρμα, ἔδ' ἐν ἀληθείᾳ: *Nihil refert, semen dicas, aut à quo semen.* Summa scilicet rei est, potentiam illam, quam nominat Aristoteles, esse formalem; ut Recentiores nominant, & non differre ab actu primo.

*Eductio
formarum
è potentia
materiæ
an in S. li-
teris fun-
data.*

E Recentioribus quidam, cuius intellectus nihil, nisi elementare, capit, cum educationem illam formarum è potentia materiæ Philosophicâ ratione nulla se defendere posse videret, nec rationes obiectas solvere posset, tandem ad autoritatem Sacrarum literarum confugit. Verùm suam mentem & præconceptam opinionem in sacras literas inferre conatur; non ex iis eruit; dum statuit, Mosen, *Gen. 1.* dum *DEVM* dicentem inducit: Produ-

cât terra, producat aqua animam viventem, afferere, animas bestiarum & plantarum à Deo ex elementari materia productas esse, atque hodie inde oriri. Itaque id ita explicat, formas específicas non fieri ex elementis, quatenus ea sunt materia mixtionis, & subiecta commoda formarum; seu non fieri per mixtionem & compositionem ex elementis, sed elementa concurrere ad rerum corruptibilem generationem, ut continent materiam universalem, sic affectam sub elementorum materiis, ut rerum omnium species, quot, qualesque DEVS Opt. Max. ad mundi inferioris complementum & ornamentum voluit existere, ex eius potentia, tanquam locupletissima & nunquam exhausta penu & copiæ cornu educi, & ad mundi durationem propagari possint. Cùm enim elementa nullam aliam materiam, quam primam, contineant, per materiam istam universalem materiam primam intelligat, necesse est. At quis, quæso, vel Philosophorum, vel Theologorū, ita de materia prima, etiam sine formis elementorum considerata, docuit. Anne Aristoteles, cuius istam opinionem de educatione formarum esse opinatur, aliquid de benedictione ista divina primitus facta cognovit? Et ubi, quæso, extat in sacris, quod Deus materiæ isti universali ita benedixerit? Hoc quidem, *Gen. i.* legitur, quod Deus semel iusserit, ut terra & aqua plantas & animalia à se creata proferrent; atque, ubi illa à Deo creata
è terra

è terra & aqua, tanquam fœtus ex utero, ut Fr. Junius, *in explicat.* loquitur, exierunt & emerferunt, non legitur, quod Deus amplius jufferit, ut terra & aqua plantas & animalia producant, iisque ea de causa benedixerit, sed ita legitur, quòd protulerit terra herbam viventem & facientem semen, & lignum faciens fructum, & habens unumquodque sementem secundum speciem suam; & quod Deus piscibus & avibus creatis benedixerit, dixeritq; : Crescite, & multiplicamini, & replete aquas maris, avesq; multiplicentur super terram.

C A P V T V.

De λόγῳ πλαστικῷ, & Instrumento separato.

HAs opinionis huius difficultates cum alij saniores Peripatetici viderent, ipsam quidem animam à generante provenire statuerunt, sed non immediatè. Ideoque in semine animam esse negarunt; vim tamen in eo à generante communicaram esse docuerunt, à qua & formatio corporis, & ipsa anima generati proveniat. In ea sententia fuit Albertus M. qui docuit, generans quidem semen communicare, non tamen cum semine animam, sed saltem semini virtutem tribuere, quâ mediante, etiam mortuo generante, semen animam generato tribuat, ita ut semen, quod in se animam non habet, vivens tamen & animatum generet, non à se ipso, sed in virtute generantis. **Sicut enim**

*De λόγῳ
πλαστικῷ
sententia
Alberti.*

enim videmus in motu proiectorum, ea moveri non à se ipsis, sed vi à proiiciente impressa, etsi proiciens cum projecto amplius non conjungatur, & à malleo artis habitum non habente aliquid artificiosum produci, non propriâ, sed artificis, qui malleo utitur, vi; ita etiam à semine inanimato animatum produci, vi ab animato impressa.

Idem ferè sentire videtur doctissimus ille *Schegkij*, Philosophus; Jacob Schegkijus, qui, *in lib. I. de plast. sem. facult.* semini λόγον πλαστικόν tribuit, docerq̄ue, se τὸν λόγον vocabulo intelligere formam substantialem, ut quæ nullo sensu, sed duntaxat mente & ratione percipiatur. Semen tamen, & hunc actum substantialem, non è principalium agentium, sed ex instrumentalium numero esse, atque instar manus artificis corpora animata efformare statuit. Idem dicit, quod sit actus substantialis à substantia primi actus separabilis, qui habeat proprium subiectum, humorem spermaticum. Et rursus, quod sperma sit instrumentalis causa, & λόγῳ quidam ποιητικὸς seu πλαστικὸς, sed non ἐνυλῶ, efficiens seu generans corpus animatum, & non etiam ipsum animatum existens, medium inter animatum & inter animandum interpositum sine informatione alicuius materiae ad efficiendum efficax, ut actus & energia quædam secunda. Verùm nisi Schegkij opinio ita explicetur, quòd λόγῳ πλαστικὸς sit ipsa anima, per quam semen est animatum &

*Opinionis
eius ex-
men.*

M

certæ

certæ speciei; δύναμις πλασική verò sit propria affectio animæ, quam ea habet, dum est in femine, illamque exserit, dum generatur animal, quatenus autem in femine non est actu corpus organicum, quod anima informet, eatenus abesse formam dici possit: tum ea non admitti potest. Etenim statuere λόγον πλασικόν, qui non sit anima, est temerè multiplicare entia. Cum enim huic λόγῳ πλασικῷ omnes proprietates & operationes animæ competant & tribuantur, cūr non anima dicendus est? Et cū anima in femine ad omnes hæc operationes, quæ λόγῳ huic πλασικῷ tribuuntur, sufficiat, cur eum alium ab anima statuere opus est? Et ipse Aristoteles 2. de generat. animal. cap. 1. λόγον hunc μέρων τῆς ζώης, ὃ εὐθὺς ἐν τῷ σπέρματι ἐν ὑπέρχει, id est, partem animalis, quæ protinus in femine inest, nominat. Itaque non opus est λόγον πλασικόν quasi actum secundum alterius actus primī, & vicarium quasi generantis in femine statuere, qui desinente motu generationis ipse etiam desinet. Statuere enim φθίρειν ποιῆσαι εἴτε πᾶν τὰ μέρη, εἴτε τινὰ, ἀποπν, *corrumpi id, quod efficit, vel omnes, vel aliquas partes, absurdum est.* Eandem ferè sententiam defendit, semenque saltem pro instrumento habet, Anton. Ponce Sanctacruc, Regis Hispaniarum Medicus, in opere suo supra primam 1. Canon. Avicenna, & de Hippocr. Philosophia, ut à Fieno, in Apologia, allegatur. Cum autem facile animadverteret, multa absurda sequi, si semen simpliciter pro instru-

De instru-
mento sepa-
rato An-
tonij Pon-
ce sensen-
tia.

Instrumento habeatur, distinguit inter instrumentum conjunctum & separatum. Huius autem distinctionis necessitatem sumi putat ex diversitate perfectionis agentium & ex natura ordinis rerum. Quædam enim operari cum medio, & sine medio, ut viventia; alia, inferioris ordinis, non habere tantam perfectionem, eaque operari per se ipsa. Instrumenta ergo separata docet operari per virtutem permanentem, quam habeant participatam ab agente: Conjuncta verò successivè suscipere virtutem operandi, & ob id dependenter à suo principali agente operari. Separati instrumenti naturam explicat exemplo politico: Rex enim, aut aliquis potens, in locis longinquis operatur, quasi esset præsens, per derivatam à se potentiam, quam tribuit legibus & iudicibus: sed homines privatos & idiotas sibi solum vivere oportet, ut per se ipsos operentur. Adfert postea & aliud exemplum, quo suam sententiam probare vult, machinarum scilicet arte factarum seu automatum & horologiorum, in quibus rotæ plures ordine moventur, absente artifice, impressa tamen virtute ab artificis prima directione. Conjunctorum naturam explicat exemplo serræ, quæ iacens habet talem dispositionem, ut possit recipere motum in ordine ad secundum; non tamen est instrumentum agens usq; dum recipit directionem ad motum & secundum ab artifice Instrumentum separatum dari etiam motu projectorum probat. La-

pis enim proiectus moveri potest, et si statim moriatur proiciens. Ita etiam rem de semine sese habere statuit, docetq; , generare animalia extra se proiecto semine, virtute derivata permanenter in illo existente, ut possit operari, & operetur de facto sine actuali influxu generantis.

*Refutatio
eius opi-
nionis.*

Verum opinio ista, quocumq; etiam modo explicetur & pallietur, falsa, & à veritate aliena est. Ipse enim Aristoteles etiam, 7. *Metaph. c. 9. t. 31.* semen inter agentia univoca recenset. Omnia verò agentia univoca non sunt è numero causarum instrumentalium, sed principalium. Deinde omnia instrumenta propriè dicta cum principali coniunguntur, & , ut ipse Schegkius loquitur, instrumentum; per se nullam habet efficaciam, utpote quod non, nisi *χρησθ* principalis efficientis, definitur.

Instrumentum separatum per se agens nullum datur.

Quæ verò de instrumento separato ab Antonio Ponce afferuntur, nisi rectè explicentur, falsa, & sine ratione conficta sunt, & propterea pro principio Metaphysico, pro quo is ea venditat, habenda non sunt. Equidem posset semeri instrumentum separatum appellari, quatenus nimirum semen cum generante non necessariò conjungitur, sed ab eo subordinatur, & eandem vim, imò eadem animam, quam generans habet, à generante accepit. Verum quia ipse animam semini inesse negat, inanem operam sumit, dum semen instrumentum separatum esse dicit. Etenim etsi, dum instrumentum non

agit,

agit, re ipsa ab agente principali separari possit, ut penicillus à pictore, serra à fabro, calamus à scriptore : tamen in ipsa actione nullum instrumentum dari potest, quod insitâ virtute agat; (ita enim agens principale esset, non instrumentarium) sed omne instrumentum in operatione per se nullam habet efficaciam, sed pendet & dirigitur in agendo à principali agente, & separatum ipsum amplius per se non agit.

Distinguendum ergo est inter actum primum *Instrumenti* & secundum instrumenti. Ut aliquid sit instrumentum actu primo, sufficit dispositio instrumenti ad actionem aliquam edendam necessaria. Malleus per suam duritiam, gravitatem, formam est instrumentum ad ducendum & dilatandum metalla, eaq; in certam formam fingenda; sed actu primo. Malleus enim hoc modo formatus, nunquam per se aliquod metallum ducet & dilatabit, sed præsentia & motus artificis eum dirigentis est necessarius, & tum actu secundo malleus est instrumentum. Ita calor natus est instrumentum, quo natura ad coquendum chylum, sanguinem, carnem, & ossa formanda utitur, Calor tamen ille id non præstat, nisi anima, quæ est causa principalis, cõcurrat. Et de ratione instrumenti est, agere supra vires *Instrumenti* suas, & producere effectum se nobiliorem, *est à causa* quatenus scilicet à causa principali movetur & *principali* dirigitur; quod dum ea facit, non aliquam virtutem instrumento imprimat, per quam illam *directum* actionem, quæ est principalis agentis, edat. *agit supra suas vires.*

M 3 que

que enim instrumenta ipsa necessariò fabricatur artifex, sed ea vel à natura, vel arte accipit, & ab arte vel natura pro suo usu dispositis utitur; ut in ferra, quã faber lignarius à fabro ferrario accipit, & carbone vel creta, quã pietor utitur, videre est. Ideoq; exemplum Politicum Regis, in locis lóginquis per leges & iudices operantis, ut morale, ad Physica nō quadrat. Et subordinati iudices supremi iudicis potius ministri, quàm instrumēta sunt, neq; virtute Physica aliqua communicata agunt. Neq; enim instrumenta propriè dicta vicariã operam causæ principali præstant, & ita eandem actionem, quam causæ principalis, etsi concessio & communicato modo, edunt, sed saltem concausæ sunt, & nisi artifex ageret, ipsa etiam nihil agerent, & cessante agentis principalis motu, ipsæ etiam ab actione cessant.

*Motus projectorum
causæ.*

Exemplum verò de impulsu & motu projectorum quod attinet, vim instrumētis impressam non satis probat. Qua ratione enim motus ille projectorum fiat, non satis clarum, & inter Philosophos valde cōtroversum est. Vero magis consentaneum, motum hunc fieri potius ab aëre, vel ratione aëris, quàm à vi projecto impressâ. Nemo enim hactenus explicare potuit, quæ, & qualis sit virtus illa à movente impressa, & quomodo motu locali, brachij, v.g. imprimi potuerit, & nūc quidem immediatè, nunc mediante re aliquâ; ubi inhaereat; quomodo iterum tam brevi destruat. Et plura omnino sunt

sunt absurda, quæ hanc opinionem comitantur, & propterea pro confirmandâ virtute recepta instrumenti separati afferri non possunt,

Exempla verò illa machinarû artificialium quod attinet, artificialia sunt, in quibus ab arte non ipsa movendi vis, quæ naturalis est omnino, ut putet in ponderibus appensis, machinis communicatur, sed motus ille rotis arte fabricatis dirigitur. Longè verò alia ratio est agentium naturalium.

Nonnulli alio adhuc exemplo instrumenti separati naturam declarare conantur, ferri scilicet igniti, quod stupam accendit. Ajunt enim, calorem ferri producere ignem instrumentali-ter in virtute ignis, qui ferrum calefecit, & iam ut instrumentum ejus non amplius conjunctum, sed separatum, agit. Potest enim iam ille ignis, quo ferrû calefactum est, esse extinctus. Verùm enim verò ferrum ignitum non accendit stupam vi communicata ab igne iam absente, sed propter ipsum ignem, qui ferro ignito inest, cuiusq; sese per minima insinuavit.

Et propterea verba sunt, quibus nulla veritas in Physicis subest, agens principale transmittere suam actionem per virtutem à se derivatam: sed tota instrumenti ratio, ut dictum in eo consistit, ut effectum se nobiliorem producat, eumq; non sibi simile, sed artifici. Et hæc communis ratio omnis instrumenti est. Ideoq; instrumentum dividi non potest in conjunctum, quod agat & operetur per aliquod participatum,

Instrumenti ratio in quo consistat.

tum, inesse successivo; & separatum, quod agat per aliquod participatum inhærens. Nam de omni instrumenti natura est, operari per aliquid participatum ab agente principali in esse successivo. Et quamprimum successivus ille influxus causæ principalis cessat, etiam tota illa actio instrumentalis cessat: quod verò agit & operatur per aliquid participatum sibi permanentemente inhærens, non est instrumentum, sed iam ut principale agens operatur, neque supra suas vires agit, quod de essentia instrumenti est. Summa; agens, cuius effectus respondet, & æqualis est, virtuti sibi formaliter inhærenti, est agens principale, non instrumentale; nullumque datur agens in rerum natura, quod recipiat virtutem ab alio sibi permanentemente inhærentem, per modum instrumenti, aut quod agat virtute sibi communicata, sibi que permanentemente inhærente, ut agens Quo, sed quicquid sic agit, agit ut Quod, ut rectè Doctissimus Fienus hâc de re loquitur. Et propterea etiam semen à planta vel animali emissum, quia virtute insita, etiam si à nullo amplius regatur, corpus plantæ vel animalis efformare potest, non est agens instrumentale; quia non agit ut instrumentum, sed principale; quia agit ut causâ principalis: Virtutem autem illam non aliunde fluere posse, quàm ab anima semini insita, postea probabitur.

CAPUT VI.

*Semen esse animatum, animamq; in semine
formare corpus animatum.*

Quæ omnia cùm diligenter Naturæ scruta- Semen esse
tores perpenderent, & scirent, quod, anima-
Φύσει γίνεταί, ἢ τέχνῃ, ἢ ἐνεργείᾳ ὄντ' ἔγι- tum.
γνεταί; omnia, quæ natura vel arte fiunt, ab eo,
quod actu est, fiunt, & quod τὸ κινῆν ἐνεργείᾳ
εἶναι δεῖ, movens actu esse debet, nec ignora-
rent, non animatum non posse esse animalis
corporis caussam principalem, sed animatum
ab animato, ut principali caussa, produci, neq;
foli accidenti, ab anima non directo, & non
præsenti, tot nobiles actiones tribui posse vi-
derent: ipsum semen animatum esse rectè sta-
tuerunt. Neq; hoc seculo primùm hæc senten- Autores
tia exorta est; & proinde falsò & imperitè à qui semen
quibusdam ut nova traducitur & impugnatur: anima-
sed præstantissimi quique omnium seculorum tum esse
Philosophi & Medici eam defenderunt, Hip- statuunt.
pocrates, *lib. de Dieta*, Plato, in *Timæo*, Aristoteles, *2. de gen. animal. c. 1. & 3.* (præterquàm quod
mentem extra advenire censet.) Galenus, *1. de*
sem. c. 7. & *lib. de marasmo, c. 1.* Themistius, *2. de*
anima, t. 6. Philoponus, Zimara, *2. de anim. t. 43.*
Jacobus Foroliviensis, *2. in art. med. qu. 38.* J. C.
Scaliger, *exerc. 6.* Cardanus, *2. contradict. tr. 6.*
controd. 17. Argenterius, *in artem parvam, tit.*
de temper. Thomas à Vega, *super artem par-*
vam, c. 47. Christoph. à Vega, *art. med. lib. 1. c. 3.*

Volcherus Coiter, *L. 2. controv. . . 9.* Zabarella, *de anima facult. cap. 11.* Mercatus, *lib. 1. part. 4. class. 1. q. 98.* Capivaccius, *lib. de foet. format.* Joubertus *in cap. 5. lib. 1. Galeni de facult. nat.* Archangelus Piccolhomineus, *lib. 1. praelect. anat. praelect. 3.* Fortunius Licetus, *passim, in libris de spont. viv. ortu.*

Et si verò. ut supra, *cap. 3.* dictum hîc rursus in duas sententias autores abeant, dum alii omnium viventium à generantibus cum semine cõmunicari dicunt, alii animam humanam excipiant: tamen satis fuerit, si id in genere de plantis & animalibus brutis potest probari; an verò etiã eadẽ rationes de generatione hominis locũ habeant, & an generatio hominis quid peculiare obtineat, ultimo loco dispiciemus.

*Quae sit se-
minis na-
tura.*

Ut autem res expeditior sit, primò omnino aliquid de seminis natura dicendum, & quidem, non, ut vulgò fieri solet, de semine hominis, sed in genere de omni semine, ut per id plantæ & animalia propagantur. De Natura equidem seminis variæ autorum sententiæ extant, & pleriq; id excrementum esse statuunt. Ajunt enim, semen, cùm sit secundum naturam, est vel pars corporis, vel alimentum, vel alimenti excrementum. Non esse partẽ propriẽ dictam, vel alimentum corporis, ita manifestũ est, ut de eo disquirere opere pretium non sit. Ergo relinqui putant, quod sit excrementum. Ideoq; semẽ sanguinis illius, qui in omnes partes corporis distribuitur, omnesq; alere potest, residuum

residuum esse, & quia excernitur, excrementum esse dicunt. Verum hic discursus contra demonstrationum leges peccat; cum non solum in animalibus ex sanguine, sed & in plantis sine sanguine semen generetur. Et licet, quod in animalibus excernitur, suo modo excrementum dici potest semen; tamē hoc non omni semini, utpote plantarum competit. Præterea semen in animalibus, non est solum sanguinis superfluitas, qui ideo, quia superfluis, quomodo menstrua excrementum sunt, expelli debeat, sed primariâ nature intentione, ut res maximè necessaria, ex optimo sanguine à *vi ἀρεματώπινη* generatur. Ideoque in argumento isto insufficientis est enumeratio, & præter partem, alimentum, excrementum, quartum datur, nimirum Fructus. Semen nimirum est fructus viventis, in eum finem productus, ut simile per id progeneretur. Unde Epicurus, ut est apud Plutarchum, de plac. Philos. l. 5. ca. 3. *ψυχῆς ἢ σώματος* dicebat, & ut autor definitionum medicarum refert, Zeno Citieus semē definivit, quod sit *ἀνθρώπου ὁ μεδίησιν ἄνθρωπος μεθ' ἵλης ψυχῆς μέρος ἀεργαγμα, ἢ συμμιγμα ἔτ' ἀεργόνων ἡμῶν, οἶον τε αὐτὸ πῶ καὶ αὐτὸ συμμιχθὲν, ἀπεκρίθη.* i. e. semen est hominis abstractum, ac majorum mistura, quod homo cum animæ humidâ parte transmittit, utique tale existens, quale id, à quo excretum est. Imò Sacræ literæ docent, quod terra benedictione divinâ protulerit herbam facientem semen, lignum faciens

faciens fructum, & habens unumquodque sementem secundum speciem suam: ubi fructus & semen idem sunt. Et si cui major est Aristotelis, quam sacrarum literarum, in hac re autoritas, consulat Aristotelem, qui, *de i. Generat. anim. c. 18.* scribit, quod fructus aut semen est, aut quod semen in se continet. Et cum in plantis, ut & piscibus & avibus, manifestum sit, semēn non esse simpliciter excrementum, sed quidā generante productū, quod suam quantitatem, figuram & conformationem peculiarē habet: cur in aliis animalibus semen pro excremento habeatur, etsi formā liquidā & fluidā excernatur; cum idem ex eo, quod ex plantarum semine, & piscium & avium ovis, proveniat?

*Semen
quid.*

Semen ergo, ut omnibus viventibus competit, est corpus à generante formatum, calido innato plenum, ad animæ cujusvis speciei propagationem utile; seu, est corpus à generato productum; è quo vivens ejusdem speciei cum illo, à quo decisum est, provenit. Et quidem in semine plantarum calidum illud innatum est in forma oleosa & pingui, & vix in ulla parte plantæ plus olei est, quam in semine: id quod vel ex eo patet, quod ex seminibus plantarum olei magna copia exprimi & destillari potest; ut in semine lini, papaveris, cannabis, granis sambuci, amygdalis, aliisq; manifestum est. In animalibus oviparis in ovis exhibetur: in viviparis calidum innatum in forma spirituosa est, & pro-

& propterea facile exhalat & dissipatur nisi mox ab utero concipiatur, ejusq; calore fo-
veatur.

Constat autem semen duabus substantiis, materiâ & formâ. Materia est corpus illud, seu ὄγκος περιμαλικός, moles seminis, τὸ σῶμα τῆς γονῆς, corpus seminis, quod in diversis viventibus varium est, aliud in plantis, & cujusq; speciei ratione admiranda Creatoris sapientia variè distinctum; aliud in piscibus; aliud in avibus; aliud in animalibus aliis. Et quidem materia illa rursus duabus partibus constat, quarum una est crassa substantia, altera πνευματική, spiritualis, seu πνεῦμα & φύσις ἀνάλογος ἔσται τῶν ἄστρον σοιχείω, spiritus & natura proportionè respondens elemento stellarum. Formæ verò rationem habet λόγος περιμαλικός, ἀρχὴ τῆς κινήσεως, & quæ tantam habet vim, ut de semine Plutarchus, *de communibus Notion.* dicat, τὸ σπέρμα πλεῖον εἶναι, ἢ μείζον, ἢ τὸ ἕνωμένον ἐξ αὐτῆς, semē amplius & grandius esse, quàm quod ex eo gignitur; Et quod in genere de principiis ait Aristoteles, *5. de generat. animal. cap. 7.* id inprimis de semine verum est: αἱ ἀρχαὶ μεγέθει ἔσται μικραὶ, τῆ δυνάμει μεγάλα εἶσι. Principia quamvis parvâ magnitudine; tamen facultate & potentia sunt maxima. Quam vim seminis etiâ admiratur Seneca, *lib. 2. quaest. nat. c. 6.* Consideremus, inquit, quam ingentē vim per occultum agant parvula admodum semina; & quorum exilitas in commissura lapidum vix locum

locum inueniat, in tantum conualescunt, ut ingentia saxa distrahant, & monumenta dissoluant: Et Gregor. Magnus, homilia 26. in *Evangelia*; egregie de seminis admiranda natura scribit: Ecce! in uno grano minimi seminis latet tota, quæ nascitura est, arboris moles. Constituiamus namq; ante oculos cuiuslibet arboris miram magnitudinē. Cogitemus, unde oriendū cœpit, quæ ad tantā molem crescendo peruenit. Inueniemus procul dubio ejus originē minimum semen. Consideremus nunc, ubi in illo parvo grano seminis latet fortitudo ligni, asperitas corticis, saporis, odorisq; magnitudo, ubertas fructuū, viriditas foliorū. Cōtrectarum namq; seminis granum non est validum. Unde ergo processit ligni duritia? Non est asperum: unde asperitas corticis erupit? Non est sapidū; unde sapor in fructibus? Olfactum nil redolet: unde odor in fructibus fragrat? Nihil in se viridis ostēdit: unde foliorū viriditas exiit? Cuncta ergo in semine simul latent: quæ tamen non simul ex semine producuntur. Ex semine quippe producitur radix: ex radice procedit virgultum: ex virgulto oritur fructus, ex fructu etiam producitur semen. Addamus ergo, quod ei semen latet in semine. Quod autē seminis pars præcipua sit anima, & proinde semen animatam, probabitur mox firmis rationibus, quibus animus veritatis studiosus acq̄rescete poterit. Quia tamen video, plerosq; hodie, non tam quid verum, quàm quid antiquum sit, spectare, operæ pretium esset, antiquorum Philo-

sopho-

sophorum & Medicorum auctoritates adduce-
re; verùm eos supra, *in principio hujus capituli*, al-
legavimus. Facile etiam & Theologorum, Græ-
corum, & Latinorum, auctoritates adduci pos-
sent: Verùm cum pleriq; de anima humana sal-
tem agât, de quo infra dicitur, sufficet hîc sal-
tem Aristotelis auctoritatem allegare, qui, 2. ge-
nerat. animal. c. 1. scribit, ὅσα φύσιν γίνεταί, ἢ τέ-
χνη ἀπὸ ἐνεργείᾳ ὄντος γίνεσθαι ἐκ τῆς δυνάμει τοιαύτης.
τὸ μὲν ἔν σπέρματι τοιαύτον, καὶ ἔχει κίνησιν, καὶ ἀρχὴν
τοιαύτην, ὡς τε, παυομένης τῆς κινήσεως, γίνεσθαι ἐ-
κασὸν τῶν μορίων, καὶ ἐμψυχον. *Omnia quæcunque, aut
natura aut arte efficiuntur, ab eo, quod ab eo est,
sunt, ex eo, quod potentiâ tale est. Semen igitur
tale est, motuq; & principium tale in se habet, ne
motu peracto pars unaquaq; existat, quæq; eadem
sit animata.* Et, 2. Phys. c. 3. t. 31. expressè de se-
mine scribit: τὸ δὲ σπέρμα, ἔοικατο, καὶ ὁ βε-
λεύσας, καὶ ὅλως τὸ ποιῆν, πάντα ὄθεν ἢ ἀρχὴ τῆς
μεταβολῆς ἢ αἰσέσεως, ἢ κινήσεως, id est: *Semen, &
Medicus, & qui consuluit, & omnino efficiens,
causæ sunt omnes, unde mutationis vel status,
vel motionis est principium.* Et plura ejusmo-
di loca adducit Scaliger, exerc. 6. sect. 7. Vi-
deantur etiam sequentia, è quibus manifestè
apparet, etsi Aristoteles dicat, animam in semine
inesse potentiâ, q; tamen reverà inesse sta-
tuat. Quod vel ex exemplo Geometræ dormi-
entis, vigilantis, specularis, quo utitur, apparet.
Ut enim Geometra dormiens & vigilans po-
tentiam habet, ut possit speculari, ille quidem
remotam, hic propinquam, quarum tamen

*Semen a-
nimatum
esse, statuit
Aristote-
les,*

utraq;

utraque actum præsupponit, qualis non est in aliis hominibus, sed saltem Geometrâ: Ita in arbore v.g. tempore hiberno, cum non augetur, est potentia propinqua ad augmentationem, quia habet organa ad augmentationem necessaria iam perfecta, in semine verò est potentia remota, quia adhuc organis destituitur: Utraque tamen potentia præsupponit actum, & neque semen, nec arbor potentiâ talis dici posset, nisi adesset anima.

*Quanam
anima sit
in semine.*

Sed quæritur, quænam anima sit in semine? Aristoteles equidè dicit generationem viventis esse participationem primam animæ nutritivæ cum calido innato: & 2. *de generat. animal. c. 3.* scribit, hominem vivere primò vitam plantæ, deinde animalis, tandem hominis. Verùm hoc non ita intelligendum, quasi tres distinctæ animæ diversis temporibus adveniât. Quodcunque enim vivens, etiam ex Aristotelis sententiâ, unam habet animam, quâ est id, quod est. Ideoque in quocunq; semine statim tota anima adest, quæ tamen primò format instrumenta ad nutritionem necessaria, vigetq; in omni vivente primo nutritio; quæ cum maximè & ferè sola conspicua sit in plantis, homo etiam primò plantarum vivere dicitur. Hinc progressu temporis & sensus & motus instrumenta formantur in animalibus; quibus perfectis & vitam animalis & hominis vivere tum homo dicitur. Neq; enim, ut etiam, *lib. 6. Phys. c. 1.* docui, vegetans & sentiens, aut vegetans, sentiens, & rationale

nale peculiare quædam & generale formæ sunt, & tres essentia, sed saltem generale conceptus, ex comparatione & convenientia viventium orti & constituti, qui nullibi separatim existunt, nisi in mente; neque plantæ ullius natura à sola vi vegetate absolvitur, sed quælibet planta habet formam specificam, vi quidem vegetante, sed tamen & aliis facultatibus præditam.

Hanc Aristoteles animæ in semine præsentiam, & omnino ipsam veritatem, agnoverunt omnium seculorum præstantissimi Philosophi & Medici, quos initio huius capituli allegavi, & imprimis J. Cæs. Scaliger *exerc. 6. sect. 7. & seqq.* & inter Recentiores Doctis. Fort. Licetus, qui cum alibi, tum *lib. 4. de spont. viv. ortu, cap. 32.* eorum, quæ alibi docuit, summam quasi exhibens, scribit, semen esse animal imperfectum, & leonem ac semen leoninum esse univoca & habere eandem animam pro sua forma essentiali, ac dissidere solâ corporis organizatione, & *lib. 1. c. 74.* Patrem tunc reverà generare, quando à se semen excutit, anima eius ad subiecti partitionem divisa, & ex una facta duplici; quæ verò in semine permaneat, fota ab uteri tempore; nataque materiam opportunam, in eam suas vires exercent, ac formet sibi corpus organis iis instructum, quibus ad alias vitæ operationes abundas indiget: adeo, ut semen sit animal & vivens, cui sola deest organorum multitudo; & generatio præcisè à patre non

N

fiat

fiat in utero post patris obitum, sed emissione feminis.

Semen esse animatum probatur.

Verùm autoritatibus solùm certare non libet, neq; etiam à generatione hominis telã huius controversiæ exordiri fas est; cum id contra leges demonstrationis sit. Non parum enim hanc rem obscuritatib. involvunt nonnulli, dũ disputant, an semen sit animatum, nec tamen suam mentem satis explicant, an semen hominis, an brutorum animalium, an plantarum intelligant; quod omnino definiendum. Sunt etenim nonnulli, qui nullum semen actu animatum esse concédunt; alii, qui plantarũ quidem semina animata esse statuunt; animalium verò, & imprimis hominis semen, actu animatum esse negant. Nobis verò consentaneum videtur, omne semen esse animatum. Ideoq; in genere de omnib. probandum suscipimus, eorum semina esse animata. Rationes autem, quæ viros Clarissimos in hanc sententiam adduxerunt, evidentissima & firmissima, & à nullo hactenus soluta, sunt hæ: Prima est ista, quod in semine operationes animæ manifestissime deprehenduntur. Est enim ab omnibus Philosophis concessum principium: Omne, quod movet, est actu. Et hæc tria indissolubili nexu sese consequuntur: Esse, posse, operari. Et proinde operationes nos ad potentiam, & potentia ad essentiam deducit. Potentiæ enim ejusmodi promanant ex ipsa essentia animæ, & sunt ab anima inseparabiles, nec migrant de subiecto in-

sub-

subjectum. Et, uti rectè Fienus loquitur, tam absurdū est, ut nihil cogitari possit absurdius, statuere, conformationem, ut & nutritionem & augmentationem, quæ cum ipsa anima incipiunt, à principio non vitali provenire. Neque potentia vitalis alii rei non vitali suam vim cōmunicare potest. Ideoq; cū in semine operationes animæ appareant, rectè & necessariò inde concluditur, in eo esse animam potentiis hæc operationes exercendi instructam. Motum autem & actionem semini cōpetere, tam manifestum est, quàm quod manifestissimum, & toties id inculcat Aristoteles, dum semē ἀρχὴν γενέσεως & κινήσεως, i. de generat. animal. 2. c. 21. & ἀρχὴν ἔιδος, ἧς ἀλλὰ τὰ κατὰ μὴνία εἰς τὸ ἴδιον εἶδος αὐτῶν, i. de gen. 20. 4. de gen. 1. nominat.

Sunt autem duæ in semine operationes, quæ nos ad latentis animæ cognitionem certissima

Seminis operationes.

via deducunt, seminis ac cōceptus vivificatio, & postea partium omnium, quæ ad vitæ actiones edendas necessariæ sunt, efformatio. Primò enim quodlibet semen, ut in plantis manifestū est, ab anima sua conservatur, & aliquandiu p-

Prima vivificatio.

plificum permanet, aliud breviorē, anni scilicet, biennij, aliud etiā plurium annorum, pro specierum diversitate, spatio; & quamdiu integrū & incorruptū est, ac locum idoneum, præsens alimentū, & calorem externum excitantē natum, in plantam suæ speciei crescere aptū natum est. Videtur equidem Libavio, & aliis quibusdam, absurdū, semen tritici in granario actu

N.

N 2

vivere,

vivere, sed nullam, cur id absurdum sit, ratiō-
nē reddi. Contra rationi magis consentaneum
est, semina vivere. Et si enim in seminibus plan-
tarum ad sensum motus nullus appareat: tamē
anima intus latens otiosa non est; sed semen id
vivificat: eodem modo, ut in arborib. tempore
hiberno nulla ad sensum actio apparet, quæ ra-
men animā non destituuntur, sed ab intus la-
tente vivificantur, quæ tempore verno actio-
nibus manifestis sese iterū prodit; quod idem
fit in seminibus. Semina enim dum vivunt, fœ-
cunda sunt, & sationi apta; quæ verò emortua
sunt, sationi apta non sunt, neq; ex iis ulla plan-
ta pullulat. Et, nisi viverent semina, unde, quæ-
so, fit, ut humectata saltem, & calore fota, sta-
tim germinare incipiant?

*Secunda
corporis
viventis
formatio.*

*Mirandū
formatio-
nis opus.*

Secunda operatio est corporis viventis for-
matio & fabricatio: opus planē admirandum
atque in quo, ut Galenus loquitur, τέχνη ἐσ-
φία μέγιστη, ars & sapientia maxima apparet.
Si enim ullum est opus Naturæ admirabile, &
in quo nostram oporteat fateri ignorantiam,
& immensam Creatoris admirari sapientiam
& potentiam, est illa fœtus in utero, ut & ani-
malium ex ovis, & plantarum è semine con-
formatio. Quis enim non miratur plantarum
& animalium corpora tam artificiosè extrui,
& secundū magnitudinem, numerum, figu-
ram, ordinem, situm, colorem, odorem, & alia
ita formari, ut omnium mechanicorum artem
& industriam superent? Hippocrates certē
passim,

*Galenus
Deo Crea-
tori hy-
mnium ca-
nis.*

qua in figura, colore, situ, tanta varietas & pulchritudo est, ut nemo hominum satis admirari, multò minus imitari possit. Et ex naturæ laudibus rectè in laudes Dei assurgit Galenus multis in locis; & nemo Philosophorum in iis decantandis prolixior, omnesque ejuslibet de Usu parrium nihil aliud sunt, quàm hymnus in laudem admirabilium operum Dei scriptus. Imprimis verò, *libr. 3. de usu part. cap. 10.* egregiè planè scribit: *At vero, inquit, si de ejusmodi pecudibus plura verba fecero, melioris mentis homines merito mihi forte succenseant, dicantq³, me polluere Sacrum sermonem, quem ego Conditoris nostri verum hymnum compono; existimoq³, in eo veram esse pietatem, non taurorum hecatombas ei plurimas sacrificari, & casias, aliag³, sexcenta odoramenta ac unguenta suffumigari; sed si noverim ipse primus, deinde & alius exposuerim, quamnam sit ipsius sapientia, qua virtus, qua bonitas. Quod enim cultu conveniente exornare omnia, nihilq³ suis beneficis privatam esse voluerit, id perfectissima bonitatis specimen esse statuo; & hanc quidem ratione ejus bonitas hymnis nobis est celebranda. Hos autem omne invenisse, quo pacto omnia potissimum adornarentur, summa sapientia est: effecisse autem omnino qua voluit, virtutis est invicta ac insuperabilis. Ne igitur mireris, Solem lunam, & universam alio rem astrorum seriem summo artificio dispositam esse, neve te attonitum magnitudo eorum, vel pulchritudo, vel motus perpetuas, vel circuitionum certa descriptio reddat adeo,*

adeo, ut, si inferiora hac comparaveris, parva tibi videantur esse, & omni ornatu carere. Etenim sapientiam & virtutem & providentiam hinc quoque similem invenies. Considera enim mihi materiam, ex qua quodque factum est, & ne temerè tibi persuadeas, ex sanguine menstruo & spermate immortale animal posse conflare, aut impatibile, aut semper mobile, aut splendidum, & pulchrum aequè, ac Sol est. Sed ut Pheidia artem expendis, ita & artem omnium Conditoris perpende. Sed te quidem fortassis attonitum Iovis Olympici ornatu undique mirabilis, ebur lucidum, aurum multum, magnitudo totius statua. Porro si ex luto ejusmodi videris, contemptim fortasse praterieris. At non item certè quisquis est artifex, artisq; in operibus dignoscendi peritus, sed laudat Pheidiam pariter, sive lignum vile, sive lapidem quemcunq;, sive ceram, sive lutum similiter viderit ab illo ornatum. Attonitum enim facit idiotam quidem materia, artificem autem artificij pulchritudo. Age jam & tu natura peritus sis, ut te non idiotam, sed Physicū nominemus. Relinque materiarum differentiam, & ipsam artē nudam conspice. Cum oculi constructionē consideras, organum visorium mente cōplectere, cum verò pedem, instrumentū ambulatorium. Quod si ex solari substantia oculos habere censes, & aurum sincerum in pedibus, nō ossa & cutim, materia, ex qua cōstant, oblitus es. Memor igitur eius, considera, utrum lumen cœleste est, an terrenus limus. Permittēs enim me ita vocare matris sanguinem, qui in matricem

influit. Vt igitur Pheidia, si dederis lutū, nunquam reperieris eburneam statuam, ad eundem modum sanguinē ubi dederis, nunquam receperis vel Solem, vel Lunam, vel splendidum ejusmodi, & pulchrum corpus. Divina n. sunt illa & cœlestia, nos a. terrea statua, opificis tamen ars in utroq; equalis. Hęc Galenus. Vix etiam satis admirari potest hoc opus, & egregiē pieq; planē scribit de eo, Franc. Titelman. lib. 8. Phys. c. 11. (locū integrum apponere libet) Ita autē ille: *Quid enim?* inquit, *annon super admirabile est, ex modico semine, (q; de herba aut arbore qualibet decisum fuerit) in terrā coniecto, pullulare virentem herbam, vel arborē, eandemq; temporis accessu, sumpto ex terra viscerib. congruo alimento, justam sibi quantitātē adyccere, & partes omnes sibi juxta naturæ suæ conditionē adaptare, varietate tam pulchrā, dispositione tam spectabili, tamq; admirabili ordine, ut hominis ingeniū nec herbula unius sufficiat comprehendere artificium? Considera enim in arboris e semine processione, quomodo in terram inferne radices mittit, easq; ita infigit solidē, ita herere facit intimis terra visceribus, ut post modicum vix evelli aut dimoveri, nisi vi magnā, non possit, quo sursum stipitē ac truncum mittit, quem externe quidē vestit cortice, velut indumento, adversus aeris inclementiā, & frigoris & æstus injurias. Intime vero metulla posita est, & circumquaq; vena majores atq; minores per totū corpus trunci dispersa, eaq; mirabili ordine ad invicem minores a maioribus procedentes, per quas nutrimentū singula partes ad se attrahūt. In superiore vero parte,*

quāq;

quàm mirabiliter prodeunt de stirpe folia, in quibus similiter venarum & arteriarum conspiciamus stupendam connexionem. Et est quidem foliorum eadem figura, eadem lenitas vel asperitas, similis ferè longitudo, latitudo, calor idem, idem sapor, idem odor, & per omnia maxima est arborum eiusdem generis similitudo. Taceo florum pulchritudinem & fructuum dulcedinem, ac in utrisque mirabile artificium. Hac videlicet omnia originaliter ex seminis unius prodire virtute. Sed & in semine animalis, atque ideo in semine hominis, (ex quo videlicet proles humana secundum corpus nascitur) nonnè illud vel maxime stupendum est, quod ex virtute illa, quæ in tam vilissima atque penitus deformi & sordida materia inest, talis ornatus membrorum, tam pulchra compositio, tam convenientissimus ordo, tam efficax dispositio membrorum, tam eximia singularum partium conjunctio? Videlicet ut in infimo pars aliqua lata fabricetur super quã ipsum corpus debeat firmè consistere, & quã debeat moveri de loco in locum: cuius partis extremum multiplicem habeat divisionem, ut sit velut in particulas dissecta materia, h. e. ut pes habeat suos digitos in extremitatibus, atque hæc rursus partes talem habeant ordinem, ut quæ primo loco ponitur, ceteris sit & altitudine & crassitie major, atque deinceps suo ordinè, ut sit novissimus digitus omnium tenuissimus & minimus. Item ut partes hæc sic divisæ in extremo pedis secundum quinarium numerum ita regulariter & universaliter distinguantur,

ut monstrum judicetur, si quando in uno pede senaria inveniatur distinctio. Iterum ut harum partium qualibet in sui extremitate ex parte superiori duritiem habeat unguis mirabili artificio, & subtilissima cōiunctione ita agglutinati carni & pelli, ut nulla possit excidere violentia, quantumvis comprimantur pedes, aut urgeantur multis laboribus. Item ut singula hæ partes suas habeant juncturas, in quibus possint incurvari, & prior quidem major non nisi unam hujusmodi habeat in sui medio, ceteri vero binas. Et hæc quidem omnia in pedis & manus compositione manifeste apparent etiam extrema tantum consideranti. Ex aduerso autem in supremo loco quomodo artificio maximo pars componitur rotunda, quæ cranio uno in superiore parte tegitur, h. e. osseo tegmine ita durissimo & indissolubili, ut per annos plurimos in terra iacens non possit omnino consumi, quod quidem cranium carne & cute operitur, unde crinium egreditur defluxus, partem illam undiquaque circumvestiens. Sub hoc autem cranio nobilis quadam & tenerrima formatur substantia, quam cerebrum dicimus eamque secundum diversas partes varie formatam, ut diversarum virium aptum possit esse susceptaculum, & organum diversarum nobilium operationum, in qua insuper rotundam partem supremam ab anteriore parte consistunt oculi, in sua concavitate pulchre firmati, sic tamen, ut facillime mobiles, quibus sunt etiam sua cilia & supercilia, sub his naves, ad latus autem aures, sub naribus autem oris apertura ad ingressum cibi, & per circuitum

man-

mandibula dentibus plena, quorum ij, qui in ipso ingressu consistunt, tenues sunt & acuti ad disse-
candum & scindendum impositum cibum: poste-
riores vero crassiores sunt & plus quam duplicati,
qui partes cibi iam anterioribus dentibus conci-
sas possint velut molendo in minutissimas particu-
las conterere: propter quod etiam molares appel-
lantur. A parte autem capitis posteriori, omnibus
clausis, nulla conspicitur apertura: sed nervi fortes
& junctura mirabiles illic consistunt, qui caput,
partem supremã cum humeris parte inferiori con-
glutinant, ita ut, cum caput humeros non contin-
gat, pulchrè tamẽ absq; onere per colli interpositio-
nem ab eisdem gestetur. Hinc verò ab humeris ve-
lut duorami extenduntur brachia duo, ad opus
quodlibet peragendum, eaq; in medio curvabilia
in cubito; extremitates autem similiter in digitos
ordinare divisas habentia, ut de pedibus supra di-
ximus. Deinde nobilissimum membrum cordis ita
mirabiliter in medio animalis positum consistit ha-
bens ad sui caloris temperamentum circumjacen-
tem pulmonem, aerem suã respiratione continuo
in modum follis attrahentem, sicq; suum calorem
temperantem: vicinum etiam habens epar, san-
guinis officinam, & stomachum velut totius corpo-
ris coquum, alimenti totius susceptivũ: habet in-
super splenem, habet renes, habet intestina, omnia,
mirabili connexionione & convolutione disposita.
Quod hæc, inquam omnia, quæ tantum figuraliter
attingimus, & alia intus recondita, multo mirabi-
liora, ita ordinate, ita perpetuò in corpore hominis,
sive

siue etiam animalis alterius ex seminis tam vilis-
 sime substantia virtute efficiantur, quis non ista
 maximū reputet miraculum? Nonne recte vide-
 tur tibi Domino dixisse psalmista. Mirabilis facta
 est scientia tua, ex me confortata est, & non potero
 ad eam? Nonne & nos in prefatione libri huius
 recte videbimur hoc asseruisse, quod prodigia sem-
 per secū circumferant homines, quibusvis miracu-
 lis magis admirabilia? Et quidē non ita multum
 videtur admirandum, si totā hanc connexionem
 dispositionemq; membrorum, quam in nobis ipsis
 conspiciamus, per semetipsum ita suā omnipotenti
 virtute Deum asseramus cōdidisse. Si quomodo in
 principio Adam creauit de terra, & de eius costa
 Evam, absq; ullius seminis virtute, terram solā pro
 materia accipiens, & totam virtutē per se admini-
 strans: ita & nostra corpora in sua dispositione at-
 que pulcherrima proportione per se idem ipse si-
 militer fabricaret. Item, sicut in principio arbo-
 res & herbas creauit absque virtute seminis; ita
 & nunc potentissimā suā iussione eas de terra fa-
 ceret prodire. Scimus enim, quoniam non est ei im-
 possibile, neque difficile omne verbum. Non no-
 vum est nobis, si magna faciat ille, de quo scri-
 ptū est: Qui facit mirabilia magna solus. Verūm
 quod hac humani corporis dispositio ex operatio-
 ne est virtutis, que latet in paterno semine (fec-
 dissima, & vix nominanda substantia, quam
 absque abominatione nemo conspicit) quodq;
 in eo tam preclara lateat virtus, corpus tam
 admirabile sic efficiendi ac fabricandi, quod tota
 istius

istius admirabilis dispositionis efficacia in illo realiter inexistat, id nobis merito in immensum aggravat pondus considerationis nostræ, id prorsus stupidos & attonitos reddit, cogitq; exclamare nos, & voce apertâ confiteri, quod non solum Ipse magnus sit in semetipso, neque solum magnus in magnis, sed & in abiectissimis, contemtilissimisq; & minimis gloriosus. Hæc Titelmannus.

Cæterum cum certum sit, Deum non immediate & solum ista quæ in rerum generatione viventia fiunt, facere, sed naturam constitutam esse, quæ ordinaria Dei potestas est, quæque omnes generationum vicissitudines absolvit; iam quaeritur, quis in viventibus admirandæ illius fabricæ, cum in plantis, tum in animalibus proximus autor sit. Etsi verò Galenus causam, unde illa omnia fiant, se invenire posse desperavit, nihilque hac in re vel probabile reperire se potuisse, atque idè magnâ tristitiâ affectum esse, testatur, *lib. de fœt. format. cap. 6.* tamen si considerasset, istas operationes animæ cuiusque speciei proprias esse, non ita difficulter cognoscere potuisset, ab anima in semine latente istas operationes provenire.

Esse autem operationes istas nullius alius rei, quàm ipsius animæ cuiusque speciei proprias, facile agnoscet, qui perpendit, quænam causa sit, quæ ex fœtu animalis parvo animal magnum facit, eandem figuram corporis in nutritione con-

Cōformatio corporis viventis anima operans.

ne conservat, ne perpetuo partium incremento mutetur, amissam carnem restituit, venas sæpe satis magnas, id quod in capite factum se vidisse Galenus, *lib. de sem.* scribit, regenerat, dentes elapsos in pueris reparat, folia delapsa in arboribus singulis annis restituit, flores & fructus edit, ramos multiplicat, in pavonibus, & quibusdã aliis avibus plumas speciei convenientes reponit. Horũ enim operum omnium cum animã formam cuiusq; viventis specificam causam esse certũ sit, & hinc singulis annis sua arboribus folia, alia quercui, alia pyro, alia persico, cornua decidua cervo cervina, non bubula, chelæ amissæ cancris restituãtur, prout speciei cuique cõvenit: quid quæso, opus est, in prima corporis cuiusq; viventis ex semine structura aliã formationis causam quærere, quam ipsam animã, quæ eadem est in semine, & corpore vivẽte formato? Eadem enim omnino est opera, cũ anima in semine latēs & attracta materia corpus plantæ fabricat, & cum eadẽ postea amissã folia & flores instaurat, novos sulculos, ramos, radices producit. Atque ita cum eadẽ operationes in semine & in planta, omnibus numeris etiam perfectè absolutæ, conspiciantur, idem in utroq; principium & agens indicãt. Et propterea cũ in ipso semine edantur operationes animæ proprię: cur animam in semine inesse negemus; siquidem omnes facultates cuiuslibet formæ, atque imprimis animæ, emanantes & inseparabiles ab ipsa propri-

proprietas sunt, & proinde rectissimè concludatur: ubi facultates & actiones animæ reperiuntur, ibi ipsam etiam animam præsentem adesse, & facillimè ex operationibus ad latentis essentiæ & animæ cognitionem pervenimus? Nā si alia facultas fuisset in semine, alia in corpore adulto, cuius formæ illa potentia fuisset, aut quò & quando corpore formato evasisset? Absurdum certè est, statuere, carnis, membranarum, ossium, & aliorum formationem in receptam fuisse ab una facultate, & alia verò & diversa continuatam & absolutam; & ita quidem, ut à primo filio cepto nunquam aberret? Certè una numero & continua, quæ à principio generationis ad finem vitæ durat, operatio à diversis principiis provenire non potest.

Idem & hoc confirmat, quod videmus, in plâtis radicem vel surculum, vel etiam folium saltem, ut in ficu Indica, à planta avulsum terræ commissum in integram & perfectam plantam excrecere; id quod nullius, quàm animæ præsentis opus est. Idem cum fiat in semine, & in eo animam præsentem esse, idemq; opus perficere, meritò concludimus. Imò cum eandem plantam, v.g. rorem marinum & semine & surculo propagari videamus, utrobique eandem causam agnoscimus. Aliàs enim eiusdè & specialis effectus duæ diversæ darentur causæ, & eiusdem plantæ duæ conformatrices facultates, quod falsum & absurdum.

Equi-

*Fieri con-
tra seminis
plantarum
animatio-
nem.*

Equidem in hoc argumento solvendo multum laborat & sudat Thomas Fienus, *de form. fœt. q. 5. conclus. 6.* frustra tamen. Dicit enim, alio modo produci novam plantam ex radice; surculis; alio modo ex semine. Ex illis non fieri novam plantam; sed ipse, cum iam sunt à planta amputata, esse novam plantam; quia per abscissionem à toto iam habeant animam vegetativam multiplicatam per divisionem; & non acquirant eam, per quam se augeant, & ad perfectionem perducant. Contra semen non esse novam plantam; quia animam non habeat, sed fieri novam plantam per animam post plantationem in terra superventum, seu per animam, quæ de novo in semine post factam in terra plantationem producta est.

Verum nullo modo sese ita expedire potest Fienus. Primò enim, etsi alius ad sensum videatur propagationis modus, qui ex radice; surculo, vel ramo est, & alius, qui ex semine: tamen efficientis principalis ratione reverà idem est, cum ab eadē anima proveniat. Negat quidem Fienus ex præcōcepta opinione, in semine plantæ esse animam, sed id nulla ratione probat. Contra verò ex operationibus facultatis formatricis, quæ utrobique sunt eadem, firmiter concluditur, utrobique esse eandem animam, v.g. in semine & surculo rosis marini. Deindē quo modo radix vel foliū potest dici nova planta, eodem modo & semē nova planta dici potest.

potest. Vtrique enim est sua anima, sed deest saltem ultima perfectio, quæ est ab organis. Tertio, si concedit, in uno folio aut particula radice integræ posse esse animam, & per abscissionem animam multiplicari, & animam, quæ fuit antea una numero, dum scilicet radix aut surculus toti plantæ cohæreret; per abscissionem verò fieri multiplicem: cur non eandem multiplicationem per semen fieri posse concedit; imprimis, cum semina omnia singularem conformationem habeant; & quædam magis artificiosam, quàm radix lupuli, vel alterius plantæ, aut folium ficûs Indicæ? Certè utrobique ex iisdem operationibus ejusdem animæ præsentia arguitur.

Rectè ergo ab admiranda hac corporis fabrica, quæ fit in semine & ex semine, ad ipsam animæ præsentiam argumentamur. Etenim *ὅσα φύσει γίνονται, ἢ τέχνη, ἀπὸ ἐνεργείας οὐκ ἔχουσιν γίνεσθαι: & τὸ κινῆν ἐνεργεία εἶναι δεῖ*, atque omne efficiens immediatum cum patiente conjungatur necesse est. Ideoque & in omnium viventium generatione id quod corpus format, præsens esse, & cum corpore illo conjungi oportet? Et quod magis est, ipsæ etiam formatricis facultatis ministræ potentiæ omnes in semine apparent. Prima enim operatio, quæ fit in semine, est in planta attractio nutrimenti è terra, in animalibus attractio sanguinis materni. Secunda, ejusdem vivificatio & animatio, seu animæ communicatio. Alimentû enim è terra

O

attra-

attractum inanimatum est. Sanguis etiam per se inanimatus est. Cùm verò ex his fiunt partes plantæ & ipsius fœtus, seu ad eum pertinentes, ea animari necesse est. At animam dare nihil potest, nisi quod habet, & proinde semen animatum est. Tertia operatio est segregatrix. Cum enim ex alia materia epar, ex alia ventriculus, ex alia cor, ex alia cerebrum, ex alia vena, nervus, arteria formetur, anima, quæ est in semine, materias hæc segregat & discernit. Quartò, ubi materiæ hæc segregatæ fuerunt, ab eadem anima suo quæq; loco collocatur, alio loco cerebrum & ventriculus, alio cor, epar. Quinta est formatrix in specie dicta, qua cuiq; parti sua figura, quantitas, numerus, & similia tribuuntur.

Præter animam nullum ad-est agens in semine.

Secundò nullum aliud agens hîc dari potest, quàm anima, quæ est in semine. Primò enim ipsum generans amplius sæpe non adest. Ita cum tempore verno ex semine planta pululat, planta, quæ semen generavit, dudum sæpe emortua est, & dum animal in utero matris formatur, accidere potest, ut parens iam mortuus sit.

Calor innatus in semine non est formatrix.

Deinde nec calor innatus in semine principium formationis esse potest. Ersi enim negandum non sit, calorem innatum esse organum, quo, ut aliæ actiones in corpore, ita & conformatio perficitur: tamen causâ primaria non est; cum operatio tam admiranda nudæ qualitati adscribi, & tot diversis & ferè infinitis partibus

partibus sua cuilibet peculiaris figura, quantitas, numerus, situs, à solo calore tribui non possit, sed longè diviniore agente opus sit. De quo Scaliger, exerc. 6. sect. 5. Si, inquit, extrinsecus venit forma, atque interea, ut scribunt, omni perfectionum genere instruitur materia: ab aliquo intus & qualitates & quantitates, & numeros & ordines, & situs apparari atque institui necesse est; denique corpus ipsum totum fabricari. Hac fabrica fit aut à substantia, aut ab accidente, aut ab utroque. Non ab accidente solo. Primum, quia nullum accidens agit, nisi per vim suæ substantiæ. Deinde, quia nullum accidens cognoscit. Illa verò virtus tam nobilis templi architecta sapientissima ab omnibus Philosophis indicata est. *Ædificabitur igitur à substantia. At hæc forma seminis est. Sane seminis forma, si non est anima, bruta res est: & si fabricat, est æqualis anima. At in cremetis & amissa carnis repositione opus illud anima est. Erit igitur in semine anima formatrix, antecedens animam, cui parat illud domicilium. Quare prior illa posteriore hæc sapientior ac nobilior. Et paulò ante: Ipsa met forma ejus præparationis autor est. Ipsa n. sibi & alterat totum, & disponit partes. Neque cum ad summam perventum fuerit perfectionem præparationis, tñ ad substantia quoq; formam pervenitur. Est enim ipsa forma ante existens. Ergo non ad eam pervenitur, sed ad ejus actum, quo ipsius deinceps usum capessere possit. Hæc Scalig.*

Neq; in animalib. uteri materni vitrus causa cõformationis esse potest. Etenim si in utero

uteri materni

*virtus
non est
caussa cō-
formatio-
nis fœtus.*

esset vis conformatrix, non in semine, nihil ad conformationem fœtus pater faceret, & passivum tantum principium conferret, & hoc modo non generaret. Deinde causa nulla dari posset, cur fœtus aliquando patri similis esset, & cur nō semper fœmellæ generarentur. Tertio in oviparis conformatio non fit ab utero, sed extra gallinam ova in pullum perficiuntur; sicut neque terra, quæ in plantis est instar uteri, ullam vim conformandi plātam habet, sed tota ea vis est in semine. Præterea si calor deducit, ut ajunt, ad actum potentiam in semine, qualitas generat substantiam. Neq; vim argumenti hujus effugere possunt, qui respondent, substantialem hanc potentiam a generante sic esse affectam & comparatam, ut qualitate hanc sufficitata erumpat in actum substantialem generati similem. Quænam enim, quæ so, est ista substantialis potentia? Certè nisi anima est, merum figmentum est, quod ex illorum ipsorum regula patet, cum dicunt, proximam potentiam haberi pro actu. Cum enim res non simul esse possit actu & potentia, si proxima potentia est actus, certè non erit pura passiva potentia, sed formalis, & ita ipsa anima.

Fieri contra anima in semine præsentia objectio.

Neque alicujus momenti est, quod contra hoc argumentum affert Th. Fienus, *de form. fœt. quæst. 5. conclus. 6.* Cum enim ipse concedat, quod nulla alia conformationis corporis animati causa sit, quam anima, rectè hinc ita concluditur: Quidquid in se habet efficientem

con-

confirmationis causam, habet in se animam. Semen in se habet causam confirmationis corporis animati. Ergo habet in se animam. Hic quidem respondet Fienus : *Fateor premissas esse veras; sed nego sequelam. Bene quidem inferitur, esse aliquam animam semini intrinsecam, sed minimè esse animam seminis. Est quidem anima semini introducta, postquam jam semen in utero est conceptum, vel plantatum in terra, vel ovum incubatui gallina subditum, & cum omnia jam sunt actuata, sed illa non est anima seminis, seu qua semini præexistit, aut in testibus, arbore, aut gallina genita fuit, sed anima fœtus, qua postmodum fuit introducta.* Verùm enim verò quomodo negari potest consequentia, si utraque præmissa est vera? Ex veris enim nunquam falsum colligitur syllogisticè. Interim tamen minorem falsitatis arguit, negatque, animam, quæ confirmationis causa est, esse seminis animam: sed falsò. Monstrandum enim est, ut infra dicitur, quid operationum illarum in semine, & conformationis causa fuerit, antequam anima, ex ejus sententia, adveniret. Deinde cum animam non prius adesse dicat, antequam omnia sunt actuata, monstrare debet, quis actuationis illius & conformationis, antequam anima advenit, in plantis, ovis, brutis, autor fuerit? Tertio dicere debebat, annè animæ plantarum reliquorum, etiam introducantur, & à qua causâ proveniant. Certè cum semen aliquod in terrâ conjicitur, vel quocunque etiam

in loco aqua humectatur, nullâ aliâ causâ accedente, primò radicem emittit, paulò post germinare incipit. Quæ, quæso, huius operationis & formationis causâ efficiens, nisi anima iam in semine præexistens? Aut, si non est anima in semine præexistens, monstrat Fienus, unde ea postea advenerit.

Atque istud, quod hæctenus propositum & explicatum est, argumentum, ab animæ, quæ apparent in semine, operationibus solum sufficere posset ad persuadendum animo non pertinaci, sed veritatis avido, animam inesse in semine: sunt tamen huius rei & alia argumenta, satis evidentiâ.

Simile non generaret simile, si semen non esset animatum.

Secundò enim, quicquid sibi simile generat, genito suam essentiam communicet, necesse est: alias non esset secundum essentiam simile.

At vivens quodlibet sibi simile generat. Ergo genito suam essentiam communicat, & per consequens non tantum materiã, sed etiam formã, quã imprimis rei essetia absolvitur. Et, nisi hoc fieret, nulla daretur generatio univoca, & generans nihil nisi materiã daret, neque unde anima proveniret, doceri posset; cum sæpe generans, antequam ex semine planta vel anima efformatur, mori possit, & postea ad efformationem plantæ vel animalis nihil eorum, nisi calor externus, accedat. Ita femina & bulbi plantarum interdum multis annis asservantur, antequam planta inde enascitur, plantã, à qua semine vel bulbus generatus fuit, dudum mortua.

Ita

Ita ex ovo etiam fornacis calore pullus excluditur, gallinâ & gallo, à quorū coitu ovum generatum est, dudum jugulatis. Et omnino, si in femine non esset principiū activū à parentibus cōmunicatum, parentes verè generare dici nō possent, cū saltem materiam suppeditarent.

Respondet quidem Thomas Ficus, *de Format. fœt. q. 6.* verè & activè generare parentes per hoc, quod semen subministrant, seu materiam generationis, eiq; imprimant dispositiones omnes ad animæ introductionem necessarias. Verū petitio hæc principii est. Negatur enim, qui saltem dat materiam generationis, quocunque etiam modo dispositam, ut ad formæ receptionem apta sit, principium activum communicare, & verè generare. Omnes enim illæ dispositiones ad materiam pertinent, & qui agendi principium non communicant, ille activè generare dici non potest.

Terriò, si semen esset inanimatum, & nihil-
 ominus animatum produceret, nobilius pro-
 duceretur ab ignobiliore, & virtus seminis pro-
 duceret substantiam; quod absurdum; cū ni-
 hil ultra vires suas agat; & id, quod animatum
 non esset, ederet actiones animæ proprias, cō-
 formationem, nutritionem, auctiōnem, attra-
 ctionem, formaret ossa, carnes, membranas:
 quæ actiones omnes simul in prima statim cō-
 formatione, quæ mox ab initio conceptionis
 fit, exercentur.

*Inanima-
 tum non
 potest ge-
 nerare a-
 nimatum.*

Et licet à nonnullis objicitur, agens aliquod à virtute alterius producere posse effectū nobiliorem, quàm virtute propriâ aliàs perficeret: tamen, si id fiat, fit agente principali præfente, non abfente, quod in generatione non accidit. Pater enim abefle à loco, in quo fit generatio, imò jam mortuus efle potefl. Ita & mater potefl abefle, vel extincta efle; id quod fit in pullis, qui excluduntur à calore fornacis, vel avis alterius fpeciei.

*Generatio
vivētium
quomodo
fiat.*

Quæ omnia cū ita fele habeant, rectiffimè ftatuitur, animam ipfam in femine inefle, & ut rectè Zabarella, *de facult. anim. cap. II.* fcribit: Viventia, ubi generant fibi fimile, largiri & communicare aliquid de fua materia, & aliquid de fuamet forma, quando exhibent femina animatum, ac vitali eadem facultate, quæ in generando erat, præditum.

*Anima
coexten-
duntur
fuo corpo-
ri.*

Nimirum formæ animatorum etfi per fe nō funt quantæ & divifibiles: tamen ad extenfionem materiæ, cui infunt, extenduntur, quod, *duobus libris de anim. coextenf. corpori*, demonftravit Fort. Licetus, & ad ejus divifionem dividuntur feu potius multiplicantur, nec tamen ipfæ maiores vel minores fiunt. Ita anima, quæ eft in exiguo germine primū è terra pullulante, non eft minor, quàm quæ poftea eft in procera quercu; nec anima vituli eft minor, quàm bovis. Eadem ratione anima in nutrimentum appofitum fe diffundit, & ita ad corporis, quod informat, extenfionem & ipfa extendi-

tenditur nec tamē fit maior : sicut contrā dum ab arbore ramus avellitur, anima arboris non fit minor. Eodem modo sese reshabet in generatione. Cū enim, antequam planta generat, una sit numero anima, quia in uno est subiecto : tamen cū planta semen jam generat, talem scilicet materiam, in qua anima, quę antea erat in uno numero subiecto, jam multipliciter existere possit; & semen illud maturum à planta separatur: in quolibet semine, quamvis exiguo, anima integra manet, & jam suā animā vivit, & per se subsistit, & cū ex una numero papaveris plantā plura quàm centum semina generantur, eadem papaveris anima in omnibus integra existit; & tum anima sese multiplicare dicitur: quod dum facit, non minor fit; cū per se non sit quanta.

Quā ratione autem anima ipsa integra manens suam essentiam alteri communicare possit, hoc est, quod magna ingenia torfit, & non intellectum plurimas disputationes excitavit, & errores peperit. Rectē enim de anima scribit J.C. Scaliger, *exerc. 307. f. 29.* Videmus angustias nostri intellectus, qui dicere ausus est, sese comprehendere species substantiarum. Quin latet nos exquisita illa cognitio, scilicet, quomodo ex duobus unum fiat; quomodo forma sit in toto, & in quacunque parte tota. Adeo divina res forma est, ut, cū sit substantia, aliam totam sui impleat substantiam, ita, ut ex utraque fiat unum.

Quomodo anima sese multiplicet.

fitio morosi atque fatagentis animi est. Humanæ enim sapientiæ pars est, quædam æquo animo nescire velle.

An anima sit divisibilis.

Imprimis multos quæstio illa sollicitos habuit, an anima sit tota in toto, & in qualibet parte tota: item quomodo anima sit divisibilis, an secundum extensionem, quam habet ratione corporis. Ubi quidam omnes ac solas animas perfectorum animalium individuas esse ac inextensas: alii omnes perfectorum animalium formas extensas ac divisibiles esse statuunt, solâ animâ rationali excepta. Conimbricentes verò utramq; sententiam admodum probabilem esse putant, & propterea argumenta pro utraq; sententia allata solvunt, atq; ita Lectorem dubium relinquunt: priorem tamen se libentius tueri fatentur. Fortunius Licetus, *libb. duob. de animarum coextensione corpori*, defendit, omnem animam, etiam rationalem, corpori esse coextensam.

Quomodo anima coextendatur corpori.

Hinc & altera controversia exorta est, quomodo in corporis animalium augmentatione partes, quæ accrescunt, animam accipiant: quæ maximis difficultatibus cõjuncta, ut Zabarella quoque confitetur, & adeo obscura est, ut Sebastianum Bassonem, aliàs in Physicis satis perspicacem, moverit, ut formam substantialem negaret, & formam nihil aliud, quàm certam partiũ ejusdem generis aggregationẽ in optimum concentũ esse, absurdè statueret. Scripsit autem de hac quæstione prolixè inter alios Zabarel-

barella. *lib. 1. de accretione*, ubi, cùm, c. 13. cōtra-
rias sententias recitasset, & Scoti atq; aliorum
opinionē rectè rejecisset, qui statuunt, animam
cum materia fluere, & in partibus materiæ ex
alimento genitis novas animæ particulas gene-
rari, atque ita non eandem penitus animam in
vita servari; alteram verò opinionem defendē-
dam suscepisset, quòd anima per totam vitam
maneat eadem numero, & adveniente novâ
materiâ extendatur ad eam informandam, *cap.*
16. dubia contra eam duo valde urgentia pro-
ponit: Primum est, quod hoc modo, & dum a-
nima, quæ est in vetere carnē, transit ad infor-
mandam carnem nuper ex alimento aggrega-
tam, forma videtur migrare de subjecto in
subjectum, quod absurdum videtur. Alterum
est, quod hoc modo anima per se mobilis esse
videatur; cùm tamen Aristoteles, 6. *Physic.*
doceat, sola corpora per se mobilia esse; ani-
mam verò saltem per accidens, & ad motum
corporis mobilem, in 1. *de anim.* Verùm re-
ctè responderet Zabarella, ad primum quidem,
formam hoc modo suum subjectum totum
non deserere, sed in eo manere, interim si-
mul ad novam materiam informandam transi-
re, quæ sive transitio, sive diffusio, nomi-
ne proprio careat. Ad secundum verò, a-
nimam ad novam materiam informandam
non transire per motum, sed modo quo-
dam nobis occulto & abscondito. Quæ etsi
videat Basio: tamen, si rectè explicentur
verissi-

verissima

Anima an
mouea-
tur.

verissima sunt, & errores omnes, quos hîc mul-
ti errant, ex eo proveniunt, quòd formæ & a-
nimæ ea, quæ sunt corporum, scilicet quantita-
tem, divisibilitatem, & partes tribuunt. Verùm
quod Scaliger, de motu Angelorum, exerc. 359.
sect. 12. scribit, & de anima verum est, quod sit
extensa sine quantitate prædicamentali, & mo-
veatur non motu corporeo, mutando locum,
sed motu rei incorporeæ extensæ, mutâdo ubi.
Etenim, ut est, exerc. 307. sect. 13. *Omne, quod
mouetur, in loco est. Anima non est in loco, quia
non est quanta. Quântum enim in omnibus quanti
partibus inesse totum non potest. At anima est in
quacunq; parte corporis, quod est quantum.* Et
mox: Ipsamet anima non fit major, cujus be-
neficio corpus fit majus. Ideoque ipse etiam
motum propriè dictum non appellat, sed, *ibid.*
scribit: *Cùm introducatur eam in partem, qua ac-
cessit, anima, qua antea erat sub magnitudine, v,
g. sesquipedali, promovetur ad sesquipedem.* Et
mox: *Transfertur per promotionem sui ipsius ani-
ma à seipsa ad partem additam totum, ad circumfe-
rentiam usque ultimam, completâ interea totâ
materiâ, qua interjacet, Ita nimirum ubi rei na-
tura non fatis clara est, nec anima invenire fa-
cile est, & quæ imponuntur, æquivoca sunt, &
à notioribus petita.*

NOTANDA

Anima
natura de-
claratio.

Ut tamen, quantum in hac nostræ mentis
imbecillitate licet, naturam animarum aliquo
modo explicemus, & quomodo omnia, quæ
vulgò dicuntur, animam esse totum quid, di-
vidi,

vidi, extendi, multiplicari, declaremus, & toti huic de generatione viventium doctrinæ aliqua lux afferatur, ita sese res habet: Omnia corpora naturalia constant materia & forma, quæ in viventibus est anima. Materia corporis per se est quanta, & in partes quantas divisibilis, & corpus ita locum occupat, ut nullum alterum in illum admittat, mobile est de loco in locum.

Corpus quantum est, divisibile est, locum occupat, mobile est.

At forma & anima per se quanta non est, & propterea totum corpus replet & penetrat, indivisibilis est per se, corpori tamen toti sine quantitate coextenditur. Cum autem, ut Scholastici rectè docent, tres modi sint, quibus res aliqua alicubi esse dicitur; vel definitivè, vel repletivè, vel circumscriptivè & localiter: corpus solum & circumscriptivè in loco; id, quod locum occupare dicitur. Duo enim corpora quanta nunquam in uno loco simul esse possunt, & quem locum unum corpus occupavit, alterum occupare non potest, nisi prius corpus per motum localem è loco illo transferatur in aliud.

Anima per se non est quanta, corpus replet, est indivisibile, corpori coextenditur. Tres modi essendi alicubi.

Duo corpora non possunt simul esse in eodem loco. Substantiæ verò à quantitate liberæ, ut & species sensibiles, vel simul plures, vel cum aliis corporibus alicubi esse possunt; de quo pluribus, *lib. i. Phys. cap. 5. & 6.* dictum. Et si verò modus repletivè alicubi existendi soli Deo proprie competit, qui, ut Damascenus scribit,

Duo corpora non possunt simul esse in eodem loco.

ὅλ⊙ ὀλικῶς ἐστὶ πανταχῆ, καὶ ὅλ⊙ ἐν πᾶσι, ἐὼς ὅλ⊙ ὡς ἐν τῷ πᾶν, seu, ut Scaliger, *lib. i. de plantis*, ait, plet.

Repletivè quæ sine alicubi. Deum omnia replet.

qui est per omnia, super omnia, in omnibus, ante omnia post omnia, excelsus, gloriosus, immen-

immensus, incomparabilis, incomprehensibilis; animæ verò non, sicut Deus, sunt πανταχῶς, sed corporibus suis, & terminis coercentur & includuntur: tamen modum essendi alicubi repletivè viri docti, atq; inter eos Joh. Faber, Stapulensis, *Dialog. 2. Physicar. introduction. ἀναλόγως* etiam animæ tribuunt, atq; ab infima plenitudine ad summam & infinitam plenitudinem mentis alis subvehuntur, & imaginè Dei, qui omnia replet, & intra mundum totus existit, & totus extra, etiam in animabus agnoscunt: Et quidem non malè. Anima enim omnium animalium totum corpus, quod informat, replet, nec, etsi corpus hunc locum jam ante occupavit, impeditur, quo minus & ipsa in omnibus corporis partibus esse possit. Et sublatis dimensionibus uniuscuiusq; nostrum forma cum alterius in eodem πᾶσι esse possit, idque replere, nec unius præsentia alterius præsentiam impediret. Sicut videmus, plura lumina per eundem aërem spargi, nec unius præsentiam alterius præsentiam impedire, ac etiam si multa sunt in omnibus locis, non confundi tamen; quod umbræ docent. Videamus etiam eandem animam, quæ primo parvi furculi, è glande enati, ut &, quæ primò infantis corpus replet, postea, ubi furculus iste in procerâ quercum, & infans in magnam viri molem excrevit, illud ipsum corpus ipsam nihil auctam implere.

*Anima
corpus su-
um replet.*

Anima

Atque ut hæc, quæ hætenus diximus, instituto

tuto nostro applicemus, sicut, dum ex germine quomodo
fit multi-
plicabilis. exiguo arbor procera excrescit, aut ex vitulo fit bos, ex infante vir robustus & quadratus, anima, quæ est in arbore, bove, viro, non facta est major, quàm cum fuit in germine, vitulo, infante: ita, dum anima per semen sese pluribus individuis materiis communicat, non fit minor, nihilq; ipsi decedit, & anima, quæ est in semine in procera arbore generato, non est minor, quàm quæ est in ipsa arbore.

Ex quibus omnibus patet, rectius dici, ani- Anima
proprie nõ
dividi-
tur. mam multiplicari, quàm dividi. Cùm enim nihil dividatur, nisi quantum, quod habet partem extra partem, anima verò quanta non sit, nec habeat partem extra partem, proprie non dividitur, nec per se, nec per accidens. Cor- Anima
an corpora
coextendit-
ur. pus quidem, ut quantum, & partem extra partem habens, dividitur, nec pars, quæ corpori demitur, est ejusdem essentia cum toto: at illud animæ, quod à generante separatur, est ejusdem essentia cum generantis anima, & quamvis sit in minore corpore, æque tamen tota est, ut anima generantis. Et ne quem extensio offendat, & putet, animam, quia est extensa, habere partes: perpendat, quomodo illud Scaligeri, *exercit. 359. sectio. 12.* intelligendum sit, animam esse extensam sine quantitate prædicamentali. Ubi distin- Extensio
duplex. guendum est inter extensionem proprie dictam, & inter extensionem saltem *ἀναλόγως* acceptam. Extensio proprie est quantitatis &

COR-

corporum, quæ habent partes ita dispositas, ut, ubi una est, altera non sit, verbi gratia, ubi est, pes, ibi non sit manus. Anima verò etsi corporibus conjungitur, quia corpora dimensa & extensa informat, & ipsius plenitudo & repletia (ita enim rectius Scholastici, quàm extensionem, nominant, & melius hoc vocabulo, quàm extensionis, in inscriptione suorum librorum de coextensione animatum cum corpore, uti potuisset Fort. Licetus,) tanta est, quantum corpus ipsum, corporisq; dimensio, & ipsum quantumlibet excrescat, nulla parte additareplet: tamen non alia est animæ pars in oculo, alia in pede; neque anima in viro major est, quàm quæ in infante; sed, sicut Deus immensus & infinitus est ubique, non habens partem extra partem: ita & suo modo animatum corpus replet, non habens partem extra partem. Ex quo etiam ad illud, quod multos, & inter eos etiam Bassoné, turbavit, quod obicitur, si anima est tota in toto, fore, ut, dū pars corporis amputatur, v.g. in homine manus, etiã anima ad corporis divisionem dividatur, facile responderi potest. Etenim in iis quidem, ubi seminalis ratio per totum corpus sparsa est, ut in salice, abscisso ramo anima multiplicatur, vel, ut vulgò loquuntur, dividitur: in animalibus verò, ubi per semen fit propagatio, anima in corpore suo, etiam parte abscissa, integra manet; sicut etiã in augmentatione, etsi anima se parti, quæ accrescit, cõmunicat, non migrat de sub-

sub-

subiecto in subiectum. Agnovit hoc etiam Fort. Licetus, *lib. 2. de anim. Coextens. cap. 4.* ubi duplicem extensionem, unam materialem ac magnitudinis, quæ soli quanto corporeo inest; aliam formalem, ac substantiæ incorporeæ facit. Et rectè addit, quòd, etsi hæc duæ extensiones, materialis & formalis scilicet, analogiam, proportionemvè inter se habent: (quod scilicet utraq̃ue certis terminis rem definitam coërcet. Deus enim solus totus ubique est) in eo tamen differant, quod extensio formalis appellata rem, cui compètit, non efficit de genere quanti, nec necessario divisibilem sive per se, sive per accidens: materialis verò extensio nominata rem facit quantam, & divisibilem. Exhibent hujus rei imaginem etiam species sensibiles. Etenim si in loco aliquo sit res lucida, vel alia cujuscunq̃ue rei imago, & unus saltem homo, qui eam videat, vel unum speculum saltem; tota rei visibilis imago est in unius hominis oculis, vel uno speculo. Si verò centum vel mille, aut etiam plures homines adveniant, vel mille specula apponantur, eadem imago, quæ antea ab uno homine, vel uno speculo recipiebatur, jam in mille hominibus & speculis apparet, nec tamen rei illius visibilis species in partes quantitativas dividitur.

Atque hinc πολυθρηνητων illud axioma Philosophorum natum est: Omnis forma est sui multiplicativa. Quod etiam si Zabarella, *de*

P

sensus

*Extensio duplex.**Omnis forma sui multiplicativa.*

sensu agente, cap. 5. ubi de speciebus sensibilibus tractat, allegat: tamen non sequitur, ut quidam imperitè existimat, id saltem de formis accidentalibus verum esse. Contra potius generalè est, & primariò de formis substantialibus verum, consequenter verò saltem de formis accidentalibus. Formæ enim substantiales reverà formæ sũnt; formæ verò accidentales earum saltem imagines & umbra quasi. Et propterea si accidentales formæ vim sese multiplicandi habent, multò magis eam substantiales habebunt; cùm, quicquid agunt accidentia, vi suarum formarum agant. Absque ita omnino de formis substantialibus hoc axioma accepisse Zabarellam, patet *ex lib. de facult. anim. cap. II.* ubi scribit, animæ vegetantis propriam esse conditionem, ut generans exhibeat aliquid de sua materia, atque aliquid de sua forma; & toto illo capite expressè docet, vulgatam illam opinionem de educatione formarum è potentia materiæ per agentis externi actionem nullo modo in viventibus locum habere. Et ipse Aristoteles etiam expressè, *2. de anim. cap. 2. t. 20.* docet, animas quasdam se multiplicare, dum scribit, quòd plantæ nonnullæ divisæ seiunctæq; videntur vivere propterea, quod anima, quæ est in istis, acti quidem in unaquaque planta est una, potentia verò plures; quod & in animalibus quibusdam concedit. Quod si in plantis, quæ divisæ vivunt, verum est, cur in iis etiam, quæ semine propa-

propagantur, verum non fit, & anima non pos- *Propagati-*
 fit dici una, potentiâ verò plures, utporè, quæ *onis ani-*
 per semen; æquè ac illa per corporis divisi- *ma modi*
 nem, sese multiplicare possunt? *varij.*

Multiplicatio autem illa fit variis modis, ut *Anima*
 mox dicetur. Hoc tamen omnibus commune, *multipli-*
 ut anima habeat proprium subjectum, in *catur in*
 quo inhærere, & per quod à generante se- *proprio*
 parari; & novum individuum constituere *subjecto.*
 possit: quod est semen, vel quoddam semini
 analogum. Animalia quadrupeda omnia per
 semen animam suam communicat: aves, ser-
 pentes; & insecta quædam ova, & ovis quid-
 dam analogum pariunt, & per ea sese multi-
 plicant. In plantis varius propagationis modus
 est, ut postea etiam dicetur. Quædam enim se-
 mine, quædam surculo, quædam radice vel bul-
 bo, quædam pluribus simul modis sese propa-
 gant. Non enim in his ita, ut in animalibus,
 anima ad semen adstricta est, sed in quibus-
 dam semen, aut semini quiddam analogum,
 vel per totam plantam, vel per plures ejus par-
 tes diffusum est, ut per quamcumque etiam, si
 terræ committatur, sese multiplicet, & nova
 planta exoriatur. Nec tamen animæ etiam
 in plantis, etsi vulgò id dicatur, propriæ
 sunt divisibiles; cum partem extra partem
 non habeant, sed corpus saltem plantæ divi-
 ditur, & ramo aliquo, sive surculo aut radice
 abscissa fit minor: anima verò ejus plantæ
 non fit minor: nec partem sui semini, surculo,
 P 1 radici,

sensu agente, cap. 5. ubi de speciebus sensibilibus tractat, allegat: tamen non sequitur, ut quidam imperitè existimat, id saltem de formis accidentalibus verum esse. Contra potius generalè est, & primariò de formis substantialibus verum, consequenter verò saltem de formis accidentalibus. Formæ enim substantiales reverà formæ sunt; formæ verò accidentales earum saltem imagines & umbra quasi. Et propterea si accidentales formæ vim sese multiplicandi habent, multò magis eam substantiales habebunt; cùm, quicquid agunt accidentia, vi suarum formarum agant. Absque ita omnino de formis substantialibus hoc axioma accepisse Zabarellam, patet *ex lib. de facult. anim. cap. 11.* ubi scribit, animæ vegetantis propriam esse conditionem, ut generans exhibeat aliquid de sua materia, atque aliquid de sua forma; & toto illo capite expressè docet, vulgatam illam opinionem de educatione formarum è potentia materiæ per agentis externi actionem nullo modo in viventibus locum habere. Et ipse Aristoteles etiam expressè, 2. *de anim. cap. 2. t. 20.* docet, animas quasdam se multiplicare, dum scribit, quòd plantæ nonnullæ divisæ seiunctæq; videntur vivere propterea, quod anima, quæ est in istis, acti quidem in unaquaque planta est una, potentiâ verò plures; quod & in animalibus quibusdam concedit. Quod si in plantis, quæ divisæ vivunt, verum est, cur in iis etiam, quæ semine propa-

propagantur, verum non fit, & anima non pos- *Propagatio- nis ani- ma modis varij.*
 fit dici una, potentiâ verò plures, utpotè, quæ
 per semen, æquè ac illa per corporis divisio-
 nem, sese multiplicare possunt?

Multiplicatio autem illa fit variis modis, ut *Anima multipli- catur in proprio subjecto.*
 mox dicetur. Hoc tamen omnibus commune,
 ut anima habeat proprium subjectum, in
 quo inhærere, & per quod à generante se-
 parari; & novum individuum constituere
 possit: quod est semen, vel quoddam semini
 analogum. Animalia quadrupeda omnia per
 semen animam suam communicat: aves, ser-
 pentes; & insecta quædam ova, & ovis quid-
 dam analogum pariunt, & per ea sese multi-
 plicant. In plantis varius propagationis modus
 est, ut postea etiam dicetur. Quædam enim se-
 mine, quædam surculo, quædam radice vel bul-
 bo, quædam pluribus simul modis sese propa-
 gant. Non enim in his ita, ut in animalibus,
 anima ad semen adstricta est, sed in quibus-
 dam semen, aut semini quiddam analogum,
 vel per totam plantam, vel per plures ejus par-
 tes diffusum est, ut per quamvisque etiam, si
 terræ committatur, sese multiplicet, & nova
 planta exoriatur. Nec tamen animæ etiam
 in plantis, etsi vulgò id dicatur, propriæ
 sunt divisibiles; cum partem extra partem
 non habeant, sed corpus saltem plantæ divi-
 ditur, & ramo aliquo, sive surculo aut radice
 abscissa fit minor: anima verò ejus plantæ
 non fit minor: nec partem sui semini, surculo,
 P 1 radici,

radici, sed totam se dedit atque ita sese multiplicavit.

*An forma
metallo-
rum mul-
tiplicen-
tur.*

Hoc loco etiam explicandum est, quomodo illud accipiendum sit, quod, *de consens. & dissens. Chymicor. cum Aristotel. & Galen. cap. 9.* scripsi, formas quoque metallorum suo modo multiplicari; cum malevolus quidam mihi affingat, quasi statuerim, lapidem generare lapidem, metallum metallum. Neque enim tam bardus & stultus sum, ut credā, hunc magnetem, hunc adamantem, hanc crystallum, hoc aurum, omnibus numeris à natura perfectum, alium magnetem, adamantem, crystallum, aurum generare, sicut papaver aliud papaver, lactuca aliam lactucam generat. Hoc enim modo accepta multiplicatio animæ viventi & vegetanti *κυρίως* competit, & viventis solū opus est generatio. Hoc interim verum est, gemmas & mineralia non in prima creatione secundum individua omnia creata esse, sed experientia & historiarum, *loco alleg.* adductæ testantur, & evincunt, fodinas, & matrices gemmarum, & metallorum semel exhaustas iterum repleri, & in effossum loca alia succedere. Itaque hæc mea mens est, & cum Anselmo Boëtio, aliisque Doctissimis viris sentio, sicut in plantis & animalibus ab anima in semine latente corpus plantarum, & animal formatur, ita etiā à spiritu quodam *χρυσοπαι-
τικῷ, ἀργυροπαιτικῷ, λιθοπαιτικῷ, κρυσταλλοπαι-
τικῷ* formam architectonicam in se continen-
te, in

*Metalla
quomodo
generen-
tur.*

te, in terra generari lapides, gemmas & metalla, atque ab eo secundum cuiusque speciem iis figuram, colorem, & alia propria accidentia tribui, & hunc spiritum in fodinas & matrices gemmarum & metallorum exhaustas sese diffundere, ibiq; novas gemmas & metalla generare. Ubi autem lateat ille Spiritus, & quæ ejus sedes sit, è qua diffunditur, in hac humanæ mentis caligine & ignorantia constitutionis globi terreni secundum partes internas & subterraneas nobis ignotum est. Hoc certum est, spiritus illos archætonicos varios esse secundum speciem gemmarum & metallorum, & non ubivis terrarum, sed in certis saltem locis reperiri. Quæ obiter quasi de generatione lapidum, gemmarum, & metallorum; hoc loco, ut calumniâ à me removerem, dicere volui.

Vim autem multiplicandi, animæ, & singulæ ^{Anima unde vim} viventium species, sibi simile generandi accesse ^{sese mul-}perunt ex benedictione divina in prima Crea- ^{tiplicandi} tione, cum Deus diceret : *Germinet terra ger-* ^{nabeant.} *men herbam producentem semen, arborem fructiferam, facientem fructum juxta speciem suam, cui insit semen suum super terra. Et, crescite & multiplicamini. Non enim, ut Thomas Erastus, de occult. medic. propriet. c. 15. rectè scribit, ut existerent duntaxat res creatæ, jussit Deus, verùm etiam, ut seipsas ita propagarent, sicut ab ipso conditæ essent, imperavit. Nec fuit inanis*

ille iustus, sed prorsus efficax. Dum enim iustus, vim simul contribuit suam singulis, quâ, quod iusta essent, perficerent. Huius ergo benedictionis vi, mediante semine, per traducem, id est, ut anima non è semine educatur, sed per semen & cum semine deferatur ad partes è semine generandas, & velut lumen à lumine accensum, animæ propagantur, & ubique idoneam nactæ fuerint materiam, in qua per se subsistere queant, qualis est seminis corpus, in illud se transfundere, atque sese, ut Scaliger loquitur, induere possunt, ita ut pars illa, si ita appellare libeat (neque enim propriè pars est) formæ eandem essentiam retineat totius formæ, quæ in toto, à quo decisum est, erat, & postea etiam easdem operationes edere incipiat, & sic eadem animæ essentia, quæ in procera iuglande arbore est, sit in nuce & germine illo, quod ex nuce postea pullulat, & postea etiam idoneam, quo augeatur, materiam nacta, easdem operationes edat, singulis annis producat novos ramos, nucesque generet. Atque ita ex primis individuis omnium quadrupedum, reptilium, volatiliium, piscium primò creatæ species continuantur, & omnia jumenta, reptilia, volatilia, pisces, plantæ, animabus multiplicatis generatæ sunt.

CAP.

C A P V T VII.

*Argumentorum Contrariorum
Solutio.*

ETI si verò res hæc ita plana sit, ut mens anticipatis opinionibus non occupata facile veritatem perspicere possit: tamen, quod in hac naturæ humanæ caligine fieri solet, reperiuntur, quibus aliud placet, quorum opiniones & argumenta contraria omnino perpendenda sunt.

Primum, quod multos, ne veritatem hæc agnoscerent, turbavit, est, quod neque in seminibus plantarum, neque in ovis, neque conceptu imperfecto, operationes, quæ plantæ perfectæ, vel animalia perfectæ edunt, appa-

rent. Verùm iis ipsis non ignotum est, differre actum primum & secundum, neque à negatione actus secundi ad negationem actus primi argumentandum esse. Est enim animæ essentia in semine actu primo, neque ulla ratione monstrari potest, quod postea eandem aliunde accipiat: saltem actus secundus semini deest; cum careat instrumētis expressis ad operationes necessariis, quæ tamen apparandi potestatem habet. Atque ita deest semini saltē illa à corporis, & partium corporis structura, non illa, quæ ab anima est, perfectio. Imò nec in plantis perfectis à negatione actus secundi ad negationem actus primi argumentari licet;

*Anima
duobus
modis in-
est.*

id quod in arboribus & plantis aliis perennantibus tempore hiberno videre est, in quibus nulla operatio manifesta est: anima tamen revera in iis adest.

*Natura
vis unde.*

Alterum, quod Galenum offendit, est, quod facultas vegetans ἔ μόνον ἔ σοφὴ, ἀλλὰ καὶ παντάπασιν ἀλογῶ, non solum non sapiens, sed & omnimodo rationis expert, opus tam admirandum, in quo τέχνη, καὶ σοφία μεγίστη, ars & sapientia maxima, apparent, & quod ἀνευ σοφωτάτε τε, καὶ δυνατωτάτε δημιουργῶ, sine sapientissimo & potentissimo artifice, fieri non potest, efficere non posse videtur. Verum nemo hoc mirabitur, qui novit, animam quidem proximam & principalem harū operationum causam esse, eam tamen vim non à se habere, sed à Creatore sapientissimo & potentissimo accepisse; unde etiā Scaliger, *exerc.* 188. § 359. *sect.* II. Naturam ordinariam Dei potestatem, & in *Theophr. de causis plant. cap.* I. Dei potestatem in causis secundis, quibus ipse certas constituit præscriptiones, definit. Etenim, ut Thom. Erastus, *de occult. med. propriet. c.* 15. scribit: Natura nihil aliud est, quam iustus ille DEI, per quem res omnes hoc sunt, quod sunt, & hoc agunt, quod agere iussæ sunt. Non enim existere duntaxat iussit Deus, verum etiam, ut seipsas ita propagarent, sicut ab ipso conditæ fuissent, imperavit. Et quid opus est Galenum admirari tam miranda à facultate formatrice fieri, cùm in ipsis elementis non minùs

*Natura
quid.*

nus mira observare potuisset? Moventur elementa secundum lineam perpendicularem rectam, sursum & deorsum, etsi, quid linea perpendicularis sit, non sciant; quia Deus ipse hanc vim indidit.

Tertium, quod multos movit, est hoc, quod *An anima*
putant, subiectum animæ non posse esse, nisi *non possit*
corpus organicum. Verum quod ad animæ re- *esse nisi in*
ceptionem corpus organicum non requiratur, *corpore or-*
multa sunt, quæ probant. *ganico.* **Primò enim,** cum
ad organicam constitutionem requiratur cer-
ta partium quantitas, numerus, figura, situs;
hæc omnia ad formarum receptionem neces-
saria non sunt. Formæ enim, quales & animæ
sunt, cum per se quantæ non sint, in materiam
recipiuntur sine ulla quantitate & figura. Et
manifestè hoc videmus in plantis, in quibus
quantitates & figuræ variè mutantur, manente
eadem animâ. Alia enim est quantitas & fi-
gura germinis è semine primò pullulantis, alia
proceræ postea arboris. Tempore hiberno in
multis caules emoriuntur, manente radice sal-
va, atque in eâ animâ. Deinde, figura corporum *est effectus formarum & animarum.* Ergo *Forma de-*
non est prævia ad eas dispositio. Forma enim *terminat*
ipsa est, quæ terminat quantitatem sui corpo- *quantita-*
ris, & quælibet anima suo corpori determina- *tes & figu-*
tam figuram inducit, eamque in nutritione & *ras.*
augmentatione conservat; unde tot figuræ, &
tot magnitudines sunt corporum viventium,
quor sunt animarum differentiæ, aliamque ma-

*Anima est
in parti-
bus quate-
nus simi-
lares.*

gnitudinem & figuram habet rosa, aliam quercus, aliam abies, aliam perdix, aliam gallina, aliam pavo. Tertio, anima per se & primo est in partibus, quatenus sunt similes, & non quatenus organicæ. In organicis verò saltem est, quatenus constant è similaribus. At similes partes, ut tales, nullam certam figuram habent : & proinde anima non est in iis, ut certam figuram vel quantitatem habent, sed saltem quatenus tales sunt. Nimirum anima est in osse, non quatenus dens, tibia, ulna, talus, sed quatenus os, & omnibus æquè inest. Ideoque etsi in fracturis, in quibus ossa aliam, quàm naturaliter habent, figuram sæpe acquirunt, manet nihilominus anima, & æquè postea est in callo, etiam nimis magno, atque in osse antea integro. Unde & in nutritione in alimentum nullâ figurâ præditum introducitur, & sufficit, ut hoc saltem, vel illud temperamentum & constitutionem similem habeat. Atque ita organica dispositio non est necessaria ad actum primum, sed solum ad actum secundum seu operationes edendas. Neque corpus, ut organicum, simpliciter est subiectum ad æquatum animæ, sed tum solum corpus organicum, quando iam corpus perfectum est, & debet operari, & suis operationibus se in vita conservare. Et organa requiruntur ad operandum, non ad essendum simpliciter, & tum solum necessaria sunt ad essendum, cum Esse sine operationibus non potest conservari; quod accidit,

cidit quando corpus iam ad statum perfectum est ductum. Figura verò & organizatio, ut nonnulli loquuntur, est posterior animâ, non prior; & proinde non est dispositio ad animam suscipiendam necessaria. Præterea dispositiones ad formam sunt immutabiles. At figura & organizatio in viventibus non est immutabilis. Pater utrumque in animalibus & plantis. Terminum, quem omnes, qui animam infundi statuunt, longissimum ponunt, est dies quadragesimus. At eo tempore adhuc rudis est partium delineatio. Quid verò de brutis dicitur, quibus animam infundi nemo docet? An non ibi anima est primis statim conceptûs diebus. At quantum temporis progressu figura corporis mutatur? Et multò magis in plantis hoc accidit. Primis enim diebus, ubi plantæ iam è semine pullulare & geminare incipiunt, tam rudis adhuc est plantæ conformatio, ut non nisi à peritissimis Botanicis agnoscatur, hanc vel illam plantam esse, quæ postea temporis progressu multis modis mutatur.

Neque ullius momenti est, quod Sancta-cruzius hîc obiicit, cum animæ sint nobiliores, quàm formæ elementorum & mixtorum simpliciter, etiam nobiliorem configurationem & formationem requirere, & quo viventia sunt nobiliora, eò etiam nobilius postulare corpus, atque hinc tot & tam varias figuras plantarum & animalium ortum habere. Verum quidem est, viventia omnia propter diversas, quas per-

ficere

ficere debent, operationes diversa requirere organa; & propterea aliter formari plantas, aliter animalia, & quidem singulas species pro formarum nobilitate aliter figurari: sed non sequitur inde, figuras illas ad organorum constructionem ante animæ introductionem requiri, & esse dispositionem ad introductionem animæ necessariam; quia, ut dictum, illa organorum omnium formatio non ad esse simpliciter, sed ad melius esse & operationes saltem est necessaria. Et si ij, qui tam acriter ad animæ præsentiam corporis conformationem organicam necessariam esse putant, ea, quæ quotidie in rerum Natura fiunt, animadvertent, longè aliter sentirent. Docuit satis libris doctissimis, *de spont. vivent. ortu* Fort. Licetus, in Gymnasio Patavino Professor Clarissimus, in materia longè viliore & ignobiliore, quàm ullum semen putari possit, animam salvam quoad essentiam, etsi iis, quæ ad actum secundum necessaria sunt, destituatur, permanere posse; quæ tandem materiam idoneam nacta, sese rursus exserat, & in plantam vel animal emergat: de quo postea, *de spont. viv. ortu*, dicetur.

Quartò, nonnulli hoc argumento utuntur, quod etiam est quintum argumentum Th. Fieni, *quest. 6. de form. fetus*, quod tanti facit Alphonsus à Caranza, Ictus Hispanus, *in tract. de partic. naturali & legitimo, cap. 1. p. 44.* ut illud singulare & irreprehensibile, & quod penitus con-

contrariam sententiam evertat, nominet, ideoque ad literam proponendum ducit. Cuius verba & nos integra adscribemus, ut Lectori pateat, an tanta eius argumenti vis sit; quanta à Caranza habetur. Ita autem ille: Si in femine esset principium activum conformationis, seu generationis, ut alij confundunt, semen ageret in seipsum: at nihil agit in seipsum; ut docet Aristoteles, i. *de generat. & corrupt.* c. 7. Ergò. Quia, si ageret aliquid in seipsum, esset agens & pariens, actu & potentia respectu eiusdem; quod est impossibile. Secundò, quia esset destructum sui ipsius & maximè semen: quia illa actio ejus tenderet per se ad destructionem ipsius. Tenderet enim ad generationem viventis, quæ fieri non potest absque feminis destructione. Scotus, in 2. *sent. distinct.* 18. in fin. postquam dixisset, semen non esse principium activum ultimæ formæ, scilicet animæ rationalis, quærit, an saltem possit esse principium prævium alterativum corporis organici, quod generatur: & concludit, quod non; & inter alias hanc ponit rationem: quia, inquit, sequeretur hoc absurdum, quod aliquid ageret in seipsum: quod argumentum tanti fecit, ut eo coactius dixerit, pro inveniando principio conformationis ad virtutem divinam ac cœlestem esse confugiendum. Ad salvandum hoc argumentum communiter solet responderi, in femine esse diversas substantias: unam tenuem & spirituosam, aliam crassam & terrestrem. In illa

illa residere virtutem activam; hanc esse materiam & principium passivum: & illam virtutem activam ex spirituosa parte agere in partem feminis crassiorem, tanquam in materiam; & hanc ratione unum & idem non agere in seipsum, sed in diversum, nec unum & idem habere rationem principii activi & passivi respectu ejusdem, sed solum respectu diversorum; quod non est absurdum. Activum illud principium seu illam virtutem, residere in spiritu feminis, docet Aristoteles, 2. de gener. cap. 3. his verbis: *Inest in semine, quod facit, ut fecunda sint semina, videlicet quod calor vocatur; idque non ignis, non talis facultas aliqua, sed spiritus, qui in semine, spumosoque corpore continetur, & natura, qua in semine est, respondens elemento stellarum.* Idem docet D. Thomas. 1. part. q. 118. art. 4. ad 3. his verbis: *Et ideo non oportet, quod vis illa activa habeat aliquod organum in actu, sed fundatur in ipso spiritu incluso in semine; quod est spumosum, ut testatur ejus albedo.* Quæ eadem dicit, 2. contra gentes, cap. 89. & nonnullis aliis locis. Verum solutio non valet; & in rei veritate non est, nisi mera evasio, inventa ad argumenti elusionem. Quia non est verum, talem virtutem in spiritu feminis residere: Quod probatur primo, quia spiritus, qui in semine est, vel est pars essentialis ejus, vel non est. Si est, sequeretur, unam partem essentialem alicujus entis esse destructivam alterius partis essentialis ejusdem. Hoc esse non potest, primo, quia infinitæ inveniu-

tur res in mundo constantes diversis ac heterogeneis partibus; in quibus tamen non videtur una unquam destruere alterã, seu una esse ordinata ad destructionem alterius. Etenim si una esset ordinata ad destructionem alterius, sequeretur, quod esset ordinata ad destructionem totius, & consequenter sui ipsius. Unã in parte essentiali destructã totum destruitur. Ad cõtra est: quia partes essentielles unius entis nõ sunt comparatæ ad pugnandum inter se; seu se mutuò destruendum, sed ut cõcordi nexu colligentur, & amica unione valeant formam sustentare: & forma vicissim cõparata est, ut partes illas teneat unitas, & regat, ne à se mutuò secedant, vel se mutuò destruant. Nisi enim ita esset; nunquam posset forma in rebus heterogeneis vel ad minimum tempus subsistere ac permattere. Accedit, quod actio omnis promaneat ab ente toto, & ab ente perfecto; & à supposito; partes autem essentielles unius entis non sunt ens totum, neque ens perfectum, nec suppositum: & ita per se non agunt. *Hac Fientia.*

Verùm tanti non est hoc argumentum; quanti id æstimat Caranza. Primò enim sciendum, propriè loquendo non semen esse causam conformationis, sed animam quæ est in semine. Atq; ita dum è semine corpus vivens formatur, non idè agit in seipsum. Sunt n. in semine duæ partes: Anima, & corpus seminis. Agens autem primum est anima, quæ non in seipsam agit.

Anima est primum agens in semine.

Duæ partes in semine.

agit, sed in subiectam sibi materiam, corpus scilicet seminis, & præterea in sanguinem maternum, quem in animalibus ad fœtus formationem attrahit, in plantis verò in alimentum, quod è terra allicit. Et licèt, ubi animal vel planta generatur, semen esse desinit: tamen ea generatio non est corruptio, sed perfectio, & corpus illud, quod semen appellatur, dum in plantam vel animam abit, in statum nobiliorum deducitur & perficitur, & ut Jul. C. Scaliger, *exerc. 268.* loquitur, nequè dicitur semen aliter corrupti, nisi quia desinit esse, quomodo erat, scilicet potentia, & fit, quomodo non erat, id est actu. Est autem materia eadem cum eodem principio formali, cui nihil aliud additur, quàm organorum expressio, quæ confusa priuserant. Atque dum ita ex semine fit planta vel animal, non ipsum seminis corpus in alium statum se transfert, sed ab anima in eo latente in illum promovetur. Nequè, quod putat Fienus, qui hæc omnia diligenter perpenderit, illâ responsione utetur, quam affert; & refutare conatur Fienus, quòd duæ diversæ substantiæ sint in semine, una tenuis & spirituosa; altera crassa & terrestris: atque in illa resideat virtus activa; hæc sit materia & principium passivum. Spiritus iste equidem inest in seminibus, sed non primaria causa est. Quod verò spiritus in semine negare audeat, vix satis mirari possum, & rationes, quibus id probare vult, planè leves sunt. Primò enim spiritus ille, qui
 femini,

femini, ut pars essentialis inest, non ad eius destructionem, sed perfectionem tendit. Falsum etiam est, quod omnis actio promanet ab ente toto. An enim nulla animæ in corpus, quod informat; est actio? Quod verò in reliquis viventium seminibus spiritum inesse negat, id postea refutabitur.

Quintò offendit & hoc non neminem, quod *An causâ efficiens semper sit externa,*
putant, hoc modo tolli distinctionem inter
causas internas & externas: quarum illæ sunt
materia & forma; hæ finis & efficiens: & effici-
entium causarum nullam unquam ingredi
essentiam effecti statuunt; atque animalia in
generatione neque ex materia propria, neque
ex sua formâ producere semen, sed semen ge-
nerari ex sanguinis & spirituum mistura in te-
stibus; hominemq; non generare suæ essentiæ
communicatione, sed per suam formam, tan-
quam causam efficientem. Verùm enim verò
doctrina ista de animarum propagatione nul-
lo modo distinctionem causarum tollit. Est
enim Philosophiæ tyronibus notum, eandem
essentiam & formæ & efficientis ratione fungi
posse; formæ, dum materiam informat; effi-
cientis, dum omnium, quæ in composito fiunt,
actionum causâ est. Reliqua petitiones prin-
cipij sunt, & dicuntur, non probantur. Mihi
potior Zabarella sententia, qui, de facult. anim.
cap. 11. scribit: Viventia, dum generant sibi simi-
le, largiri & communicare aliquid de suamet ma-
teria, & aliquid de suamet forma, quatenus exhibent

Q

bent

bent semen animatum, ac vitali eadem facultate, qua in generante erat, praditum. Et si enim nullam sui corporis partem communicant; tamen illam ipsam materiam, è qua ipsa nutriuntur, sed in nobiliorem substantiam mutatam, communicant. Quod verò plerosq; in hunc errorem induxit, est hoc, quod viventia eodem modo generari putant, quo artificialia ab externo agente producuntur. Verùm longè alia ratio est artificialium & naturalium. Omnis enim artifex nihil de suo communicat: at viventia, quæ sibi specie simile generant, id non præstare possunt, nisi suam essentiam commucent.

*Artificii
& natura
differen-
tia.*

*An anima
migrat de
subjecto in
subjectū.*

Sextò nec id alicujus momenti est, quod putant, si per traducè generatio fieret, quod migraret anima in aliam materiam, ut subjectum, aut esset per se divisibilis. Etenim sicut in augmentatione, & dum ex glande fit ardua quercus, anima, dum sese novæ materiæ communicat, non transit de subjecto in subjectū, sed eadē manens, sese novæ materiæ cōmunicat: ita dum anima sese semini cōmunicat, non migrat de subjecto in subjectū, sed eadem in generante manens, sese in semen diffundit. Neq; etiā propterea per se est divisibilis. Ut n. dum à planta radix vel surculus avellitur, è quo in terrā immisso fit nova planta, plantæ prioris anima minor non fit, sed eadē integra manet: ita et dum semini à generante anima cōmunicatur, anima generantis non minor fit, sed eadē manet. Neq;

ulla

*Anima
non est di-
visibilis.*

Argumentor. Contrarior. Solutio. 243

Nulla hîc est diversitas inter radicem & surculum à planta avulsam, & semen. Varia enim est propagationis plantarum ratio. Et quòd radix vel surculus sit animatus, non verò semen, dicitur, sed non probatur. Eni enim semen non est pars, ut radix vel surculus: fructus tamen est plantæ, qui æquè, ut partes animatæ sunt, animatus est, imò excellentiore modo animam continet.

Septimò obiiciunt multi & hoc, quòd si semen plantæ esset animatum, esset jam planta essentialiter. At si esset essentialiter planta, cum

An semens sit planta.

è terra crescit, nulla fieret plantæ generatio, & ita in arbore & herba illa, in qua semen productum est, facta esset generatio, & in arbore vel herba generaretur arbor vel herba, nō in terra; q̄ absurdum. Verùm conceditur suo sensu totū argumentum, & q̄ absurdum putatur; nullo modo absurdū est; modo rectè explicetur.

E-

Qua ad generationem requirantur.

quidem seminis in vivente generatio generationem non absolvit; primarium tamen & primum opus, quòd ad generationē necessarium, est seminalis materiæ elaboratio; ut idoneum subjectum sit, cum quo anima propagari possit, & animæ materiæ illi elaboratæ communicatio: Postea tamen pertinet ad generationem & hoc, ut semen illud, quod à generante animam accepit; nō amplius generanti cohereat; sed ab ipso separetur; & quod antea unum ejusdem speciei individuum fuit; jam plura fiant. Quod dum fit, dicitur reverà generare arbor vel herba, non cum planta è terra crescit.

Generatio quando

Q. 2

Et fiat.

Et cùm è terra planta crescit, non est eius generatio, sed plantæ in actu imperfecto constitutæ ad actum perfectum deductio. Neque curandum est, ut ipse Fienus, etsi aliàs in hac quæstione sit contrariæ sententiæ, *quest. 5. conclus. 6.* scribit, quid vulgus appellet generationem, aut non appellet, quidvè ejus intelligentiæ, sed quid recte rationi & veritati sit consentaneum. Vulgus enim Philosophiæ est ignarum, nescitque, ubi, & quando fiat verè productio formæ plantæ, & essentialis generatio; & nescit distinguere inter actum primum & secundum; inter imperfectum & perfectum, & ideo unum pro alio sumit, & tum primùm putat plantam generari, quando iam perficitur, & operatur, & quando iam radices & folia producit, quorum productio non est ipsa plantæ generatio, sed iam genitæ operatio & perfectio. Et ipse Aristoteles semen, & id, à quo genitum est, synonyma vocat. Distinguendum igitur est inter actum entitativum & formalem, & formalem secundùm quid, & simpliciter. Tum enim actu perfecto forma dicitur præsens, cùm habet omnia organa ad actiones edendas necessaria, non verò cùm est in parte aut materia seminis, & eâ nõdum omnibus organis instructa. Aliàs enim ramus abietis, in quo animam esse negari non potest, dicendus esset abies; pes hominis, homo. Ideoque à præsentia formæ ad denominationem formati non licet argumentari, sed tum demum rectè dicitur quid esse animal vel vivens

*Forma
quot modis
sit in re.*

vivens aliud, cum anima est in subiecto suo rectè disposito, ut operationes suæ speciei edere possit.

Equibus Octavo & eorum obiectio facile *An semen sit animal.*
solvitur, qui inquirunt, si semen esset actu animatum, semen papaveris esset papaver, semen canis esset canis. Etenim species rerum naturalium non denominantur ab essentiali ratione, quam forma dat, sed ab ea constitutione, quæ sunt species mundi sensibiles. Quapropter etsi una secundum formam sit essentia seminis canis & canis: tamen quia alia seminis, alia canis secundum partes corporeas & sensibiles constitutio, semen non appellatur canis, sed semen canis. Eodem modo etsi una anima est in bombyce & papilione: tamen bombyx non appellatur papilio, nisi dum fit volucris.

Nonò inquirunt, si semen esset animatum, *An semen vivat.*
viveret, si viveret, nutrireretur: Omne enim vivens quamdiu vivit, nutritur, teste Aristotele, *de respir. c. ult.* Quia verò semina reposita in horreo, granario, vel cistis & capsulis inclusa, non nutriuntur, non vivunt etiam, & proinde nec animata sunt. Verùm vita dupliciter sumitur, *Vita quor modis dicatur.*
vel pro actu primo, seu ipso Esse viventium, vel pro secundo, id est, pro operari. Vivunt semina actu primo, sed non necessariò secundo, neque necessariò actiones viventium exercent. Et locus Aristotelis saltem intelligendus est de viventibus iam perfectè conformatis. Interim tamen anima in semine non planè otiosa est,

Q 3

sed

sed ipsa vivificat, unde tamdiu semina sunt fœcunda, quamdiu animam habent: postquam verò animā amiserunt, emortua sunt & infœcunda. Neq; animæ operationes solâ nutritione absolvuntur, sed sunt & aliæ ejusdem operationes, ut conformatio. Quamprimùm tamen aliqua facta est conformatio, & quamprimùm locum & materiā idoneam nacta est, anima nutrimentum pro corporis sui formatione & nutritione statim attrahit.

*An semen
sit anima-
rum poten-
tia.*

Atque ita in genere probatum esse puto, animam semini inesse, & cōformationis corporis animati causā esse, omnibusq; objectionibus satisfactū arbitror. Nonnulli tamen cū solidam ullā rationē vix possint nostræ sententiæ obiicere, ad Aristotelis autoritatē, sed malè intellectam, confugiunt, ajuntq; , Aristotelem scripsisse, semen esse animarū potentiā, & proinde nō actu animam in semine inesse. Verùm rectè hīc respondet Clariss. Casp. Hoffmann⁹, *tr. de orig. form.* Aristotelem semini tribuere actū, ut hominis sit valde imperiti, urgere tantū illa loca, quibus *δυναμεις* ait esse. Adducuntur tamen adhuc plures rationes in sequentibus capitibus, in quibus in specie de viventū, putā de plantarum, animaliumq; generatione dicitur, & quæ hæctenus allatæ sunt, declarabuntur & roborabuntur, & si quæ adhuc obiici possunt, solventur.

Videatur etiam hāc de re laudatus modò Dn. Doctor Caspar Hoffmannus, qui in tract. de

de

de form. origin. libris de generat. hom. adjecto, eandem sententiam firmissimis rationib. probat, & contrariam opinionem Bonamici, Conimbricentium, Petri Fonseca, Franc. Suarez, Ant. Ruvio, Benedict. Pererij, Franc. Vicomercati, Frideric. Pendasij, solide refutat. Et omnino quod is de Conimbricentibus fert judiciũ, id de omnibus, qui educatione animæ e potentia materiæ defendunt, & semina actu animalia esse negant, verissimum est. Ne dicam, inquit, eos multa miscere nõ Physica, distinctiones cõminiscuntur tantum non ineptas, cõditiones ponunt alieno loco, difficultates maximas ne extremo quidem digito attingunt: Brevisiter, rem implicant, non explicant.

Cæterum utitur anima in actione ista & corporis conformatione, subinde spiritu, qui est in semine, &, ut fœcunda sint semina, facit, & elemento stellarũ respondet, ut Aristoteles *2. de gen. c. 3.* docet. Et quamdiu spiritus iste est in seminibus, tamdiu est anima ut in $\delta\iota\kappa\epsilon\iota\alpha\ \upsilon\lambda\eta$: quamprimũ verò spiritus iste evanescit, etiam anima in semine perdurare non potest, & femina infœcunda fiunt. Quem spiritũ, quòd agnoscere non potuerit Fienus, miror. Certè, si destillatione Chymicã e siccis seminibus spiritus, qui flammam quoque concipiunt, elici vidisset, non scripsisset, *de formatr. fœt. quest. 6.* Quæ substantia spirituoſa est in seminib. plantarum jam diu in scrinio custoditis & siccatis, & interim adhuc fœcundis?

Anima in conformatione corporis spiritu utitur.

An spiritus sit in seminibus plantarũ.

Q 4

Obiicit

Obiicit ille quidem, *in Apol. adversus Sanctacrucium, pag. 99.* Si, inquit, in plantis spiritus sunt, quo loco generantur? Debet enim, ut in animalibus, ita & in ipsis plantis locus aliquis designari, in quo scaturiant, & ex quo in plantam influant. Deinde inquit: non est spiritus, ubi non est calor actu. At in plantis non videtur esse ullus calor actu. Nam si esset, utique aliquo modo sentiretur. Etenim qualitas tangibilis est proprium tactus obiectum. Ergo ubi est, necessario percipi debet. Quomodo ergo in magno cumulo herbarum, in maximo acervo seminum, frumentorum, leguminum, non aliquis saltem exiguus perciperetur. Tertio, calor & frigus sunt qualitates contrariæ, & sui mutuò destructivæ, & maior ac intensior sperat & corrumpit minorem; quomodo ergo ille in tam multis plantis tota hyeme perdurantibus, à frigore externo non extingueretur. Extinguitur enim ab externo frigore hiberno calor infinitorum animalium longè major, cur non extingueretur & plantarum, si in ipsis aliquis esset?

Verùm levia hæc sunt, ac tanto viro indigna. Primò enim non est opus, ut locus aliquis vel cavitas sit in plantis, in qua spiritus ille generetur, ut fit in animalibus: Sicut enim nequid, quod ventriculo vel epati, in quo nutrimentum animalium generatur, respondeat, habent, sed vis illa nutritiva per totum corpus diffusa est: ita etiam spiritus ille in toto plantarum

rum

rum corpore generatur. Et si quis omnino statuat, in radice, vel trunco potius, ut alimentum, ita & spiritum potissimum elaborari, ille nihil absurdi statueret. Et dari talem partem in plantis adhuc tenellis, manifestum est, ut ex brassica, & aliis plurimis apparet. Nam quamvis tempore verno à pruina vel frigore folia ita lædantur, ut emoriantur: tamen, si pars illa, quæ in medullis est, quamque Germani Cor appellant, salva maneat, planta sese recolligit, & iterum crescit. Si verò & illa pars læsa sit, planta tota emoritur. Etsi enim, quod obiicit Fienus, rami ab arbore abscissi crescunt: tamen huic sententiæ hoc non abest. Ut enim animæ illæ ad subiecti divisionem sunt suo modo divisibiles: ita & spiritus, qui animæ proprium subiectum constituunt.

Secundò nullius etiam momenti est, quod dicit: ubi non est calor, ibi non esse spiritum; calorem verò, ubi est, necessariò sentiri. Annon in spiritu vini est spiritus? sed an actu sentitur? Annon in omnibus mixtis est ignis? An verò actu omnia calida sunt? Nullo modo. Etenim, ut rectè Zabarella, *lib. 2. de mist. gen. & inter. cap. 9.* docet, qualitates in mistis à contrariorum temperatione quodammodo absconduntur, ita ut neutra distinctè sentiatur. Neque valet, quod obiicit, si in una planta non sentitur, in magno cumulo & acervo earum sentiri deberet. Etenim eadem est mistionis natura & proportio in magno plantarum cumulo, quæ in

Q 5

una

una planta. An verò non vidit Fienus, qui calor exciteretur, si cumulus talis plantarum putrescere, aut seminis acervus geminare incipiat? Certè in granariis, etiam frigidissimæ hyemis tempore, seminum acervi, qui paulò longiori tempore rutabulo commoti & deducti non fuere, calorem haud exiguum concipiunt, qui manû admotâ deprehendi potest. Imò illa ipsa femina diutius non commota tandem germinant.

Tertiò, quod spiritus ille & calor in plantis quibusdam (neque enim omnes frigore hiberno perdurant) extinguitur, mixtionis ratio hoc facit. Alia enim est mixtionis ratio in animalibus, & quidem his & illis, alia in hac vel illa planta. Anseres nudis pedibus in glacie ambulant: homo non potest. Rosmarinus levi frigore læditur, non abies. Aliquam tamen occultam & elemento stellarum analogam qualitatem concurrere, facilè Fieno largior.

C A P V T VIII.

De Plantarum Generatione & Propagatione.

ATque hæc in genere de animarum origine dicta sint: monstratumque satis, omnia vivètia per semina sese multiplicare, & in semine esse animam, quæ à generante in generatum transfunditur & traducitur. Quæ tamen ut clariora fiant, liber idem per viventium genera in specie demonstrare. Sunt autem viventium genera

nera duo, plantæ & animalia: quæ diversum etiam propagationis modum habent. Est enim in viventibus aliis sexus, in aliis non est. In iis, in quibus sexus non est, unum semen sufficit, quod est corpus ita à generante elaboratum & dispositum, & ubi perfectum est, à generante separari, integrum subsistere, & cum eo anima generantis in generatum transferri possit. Et tum generat arbor, cum producit semen, ut Scaliger, *exerc. 6. sect. 10.* ait, Semen autem hoc animatum esse, ex rationibus capite præcedente propositis patet; & id tam clarum est, ut rei evidentiam convictus Ioh. Gallego de la Serna, Hispanus, semina plantarum animata esse, concedere necesse habeat, *de princip. gener. lib. 2. cap. 6.* (etsi animalium semina animata esse negat) scribatque, hanc sententiam firmissimis Philosophiæ principiis ita niti, ut iis intellectis nullus ferè Philosophus ipsam possit negare. Et sanè sunt firmissimæ rationes, quibus probatur, semen plantarum animatum esse. Etenim primò ita comparatum est, ut à generante separatum integrum & vegetum subsistere possit, etsi aliud longiori tempore, aliud breviori; quod aliæ partes à plantis avulsæ plerumque non faciunt, quæ statim emoriuntur. Deinde quamprimum à calore Solis, imò etiam ignis, tempore hiberno in hypocausto foverur, & idoneam materiam invenit, vel etiã aquam saltem, si eam humectet, ut in malti ex hordeo cõfectione pro cerevisia coquendâ patet, sese exserere incipit, ac primò

Viventia
quotupli-
cia.

Semen
plantarum
est
anima-
tum.

una planta. An verò non vidit Fienus, qui calor exciteretur, si cumulus talis plantarum putrescere, aut seminis acervus geminare incipiat? Certè in granariis, etiam frigidissimæ hyemis tempore, seminum acervi, qui paulò longiori tempore rutabulo commoti & deducti non fuere, calorem haud exiguum concipiunt, qui manu admotâ deprehendi potest. Imò illa ipsa semina diutius non commota tandem germinant.

Tertiò, quod spiritus ille & calor in plantis quibusdam (neque enim omnes frigore hiberno perdurant) extinguitur, mistionis ratio hoc facit. Alia enim est mistionis ratio in animalibus, & quidem his & illis, alia in hac vel illa planta. Anseres nudis pedibus in glacie ambulant: homo non potest. Rosmarinus levi frigore læditur, non abies. Aliquam tamen occultam & elemento stellarum analogam qualitatem concurrere, facile Fieno largior.

C A P V T VIII.

De Plantarum Generatione & Propagatione.

ATque hæc in genere de animarum origine dicta sint: monstratumque satis, omnia vivètia per semina sese multiplicare, & in semine esse animam, quæ à generante in generatum transfunditur & traducitur. Quæ tamen ut clariora fiant, libet idem per viventium genera in specie demonstrare. Sunt autem viventium genera

nera

nera duo, plantæ & animalia: quæ diversum etiam propagationis modum habent. Est enim in viventibus aliis sexus, in aliis non est. In iis, in quibus sexus non est, unū semen sufficit, & est corpus ita à generante elaboratum & dispositum, & ubi perfectū est, à generante separari, integrum subsistere, & cum eo anima generantis in generatum transferri possit. Et tum generat arbor, cum producit semen, ut Scaliger, *exerc. 6. sect. 10.* ait, Semen autem hoc animatum esse, ex rationibus capite præcedente propositis patet; & id tam clarum est, ut rei evidentiam convictus Ioh. Gallego de la Serna, Hispanus, semina plantarum animata esse, cōcedere necesse habeat, *de princip. gener. lib. 2. cap. 6.* (et si animalium semina animata esse negat) scribatque, hanc sententiam firmissimis Philosophiæ principiis ita niti, ut iis intellectis nullus ferè Philosophus ipsam possit negare. Et sanè sunt firmissimæ rationes, quibus probatur, semen plantarum animatum esse. Etenim primò ita comparatum est, ut à generante separatum integrum & vegetum subsistere possit, etsi aliud longiori tempore, aliud breviori; quod aliæ partes à plantis avulsæ plerumque non faciunt, quæ statim emoriuntur. Deinde quamprimum à calore Solis, imò etiam ignis, tempore hiberno in hypocausto foverur, & idoneam materiam invenit, vel etiã aquam saltem, si eam humectet, ut in malti ex hordeo cōfectione pro cerevisia coquendâ patet, sese exserere incipit, ac primò

*viventia
quotupli-
cia.*

*Semen
plantarum est
animatum.*

*Formatio
plantarum
mira.*

mò radicem protrudit, per quam postea attrahit alimentum, & corpus plantæ ei simile, à qua decisum est, format. Quæ corporis plantarum formatio non minus admiranda est, quàm animalium generatio. Ita enim materiam cuique parti, radicibus, fructibus, floribus utilem attrahit, omnibus partibus suam magnitudinem, figuram, situm, colorem in certa symmetria dat, ut nullus Geometra vel pictor artificium istud assequi possit. Præterea cùm videamus, plantas non solum per radices, sed & exiguum surculum salicis, particulam ex radice lupuli & acori abscissam, in similem plantam excrescere, animâ cum parte cohærente avulsâ; & manifestum sit, ex surculo salicis vel vitis, vel alterius arboris, etsi in eo non sit radix, & omnes plantæ partes, imò in ficu Indica ex solo filio, integram plantam formari, neque alia formationis novæ plantæ causa dari possit, quàm anima cum parte plantæ à priore planta avulsa: cur non etiam ex semine eodem modo plantam formari statuamus? Neque enim credibile est, reliquas omnes plantarum productiones fieri per animæ à priore planta communicationem, solam verò eam, quæ per semen fit, fieri sine anima in semine præsentem; sed verò magis consentaneum est, quòd, sicut, dum radices, bulbi, surculi, rami terræ committuntur, non inde accipiunt animam, sed eâ, quam actu habent, se ipsa, necessarias partes & organa producendo, perficiunt: ita eodem modo

modo in semine sese res habeat. Imò multo magis in semine hoc accidere putandum est, utpote quod hâc ipsa de causa à planta generatur, & dispositionem pro conservacione & propagatione animæ necessariam longè perfectiorem habet, quàm radices vel surculi; sicut mirandum naturæ artificium in multis seminibus apparet. Est equidem quidam qui hoc modo animæ propagationis modum declarari non putat, hac de causa quòd in accretione, quidquid accrescit, sit pars corporis, pars autem eadem anima cum toto prædita esse debeat: semen verò non sit pars corporis, nec toti cohæreat. Verùm etsi negandum non sit, semen plantæ, cum non eo fine generatum sit, ut in planta maneat, nec ipsi semper cohæreat, sed ab ea separari possit, non esse partem plantæ: fructus tamen est, qui æquè animatus, imò nobiliori modo animatus est, quàm partes, utpote per quem anima propagari potest, quòd in animalibus per partes fieri non potest. Interim manet certum, quòd, sicut, dum anima in novam materiam promovetur, ipsa non fit major vel minor: ita etiam dum cum semine anima propagatur, parentis anima non fiat minor.

Notandum enim hîc, non eundem in plantis esse propagationis modum; quo observato facile explicari potest, quòd nonnullos dubios facit, & inter eos etiam Fr. Valle sium, *de sacr. Philosop. cap. i. quâ ratione illud Gen. i. vers. ii. verum*

*Propagati-
onis plân-
tarum va-
rij modi,*

verum sit, quod scribitur, De VM iussisse, ut terra plantas germinet, facientes fructum, & habentes semen iuxta speciē suam; cum tamen falix, filix, & aliæ plantæ plurimæ nullum semen proferant. Neq; enim seminalis ratio in plantis eadem est; nec in fructibus ac folliculis saltem includit semen, sed in quibusdam tantum hoc accidit, in aliis illa virtus seminalis in aliis partibus heret, & quidē nunc in unica, nunc in plurib⁹, nunc in diversis. Papaver, v.g. saltē semine propagatur, non radice vel caule, vel folio. Eodem modo se res habet in lactuca, & aliis plurimis. Rosmarinus & semine & surculis propagatur, ut & pyrus, pomus: radice lupulus: folio ficus Indica: radice & semine cæpæ & bulbosa pleraq;: Surculis, in quibus gemmæ sunt viris, falix, & alia. Sunt & quibus vis seminalis est in lacryma. Prout enim animæ sunt nobiliores vel ignobiliores, ita etiam ad sui multiplicationem materiam, in quâ virtus seminalis propagatur; nobiliorem vel ignobiliorem requirunt. Hinc adeo accidit, ut fungi, cum sint omnium plantarum ignobilissimæ, etiâ, si eorum decoctum arborum radicibus effundatur, generentur.

Ex inundationibus aquarum & pluviis planta nata.

Imò cum inundationibus aquarum & pluviis seminalis illa materia transferri potest, sicut Theophrastus, *lib. 1. de causis plant. cap. 5.* narrat, laserem aliquando in Aptureâ ortum ex imbre quodam crasso, cum eâ parte mundi nunquam fuisset, atq; ibidem sylvam quandam ingentem profuissse aliquando, ubi nulla antea

tea

tea fuisset. Ut rectè de talibus, quæ spontè è terra nasci creduntur, dicatur, latitare potiùs; quàm non esse seminis naturam, ut postea, *de spont. vivent. ortu*, dicetur. Neque facile dixerim cum Vallesio, esse vel animalia, vel plantas, quæ, etsi à principio facta non essent, possent deinceps ex mundi elementis naturaliter oriri. Nullam enim mundi elementa ad talem virtutem seminalem producendam vim habent. Neq; est, ut quis formationem istam partium Solis calori tribuat. Non enim fit hæc formatio solùm ubi planta à calore Solis, sed etiam ubi à calore ignis fovetur. Et formæ, non Solis est, quantitates seminare. Utitur enim calore natura tanquam ministro aut instrumento, non tanquam legislatore aut opifice. Alioquin in plantis omnibus eadem quantitas produceretur, eademq; figura. Omnibus enim Sol idem: à terra parentis penus idem; & contra evenire constat: ut Jul. Cæs. Scaliger, *in 1. de plantis*, scribit:

Neque etiam aliquem hic turbet id, quod Thomas Fienus, *de format. foet. quest. 5.* affert, ut etiam supra dictum, qui statuit, alio modo produci novam plantam ex radice, ramo, vel folio, alio modo ex semine. Ex illis quidè non produci novam plantam, sed ipsa, cum iam sint à planta amputata, esse novam plantam, quia per abscissionem à toto iam habet animam vegetativam, multiplicatam per divisionem: contrarium verò fieri in semine. Semen enim non esse novam

Formatio plantarum non soli erit benevola.

vam plantam, quia animam non habeat, sed fieri novam plantam per animæ post plantationem in terra superventum. Verùm nulla hæc propagationis est diversitas. Radix enim, furculus, folium, non est integra planta, & eodem modo, sicut per horum à tota planta abscissionem anima multiplicatur per divisionem, ita etiam per seminis generationem & emissionem anima multiplicatur. Quod verò in radice, furculo, vel folio animam inesse concedit, in semine inesse negat, sine ratione facit. Cùm enim in hoc eadem plantæ operationes appareant, quæ in illis: cur non animam æquè in eo esse concedendum est? Et si in semine in terram coniecto non est anima, unde, quæso in eo postea producitur & communicatur? Falsum etiam est, quod scribit, animam, quæ est in ramo, seu radice plantata, esse eandem numero cum ea, quæ est in arbore. Equidem fuit eadem numero, dum radix vel ramus esset in arbore; post abscissionem verò ab arbore per se existere cœpit; & diversa numero facta est. Et si post abscissionem ab arbore, quod concedit Fienus, multiplicata est, numero differre cœpit. Miror etiam, quod Fienus semen plantarum animatum esse negat, cùm tamen, ut, *cap. præcedente*, dictum, *quest. 5. conclus. 6.* expressè statuat, seminis in terra conformationem non esse ipsam generationem essentialem, sed solum novæ plantæ iam constitutæ, & in arbore genitæ perfectionem. Nulla enim plantæ in arbore

bore generatio datur, quàm quando semen generatur. *Multiplicatio mira*

De plantarum autem semine duo hîc observanda: Primum est, multiplicationem illam, quâ anima sese in prolem diffundit, maximè in plantis manifestam esse, & ferè infinitam. Ut de papavere, tritico Turcico, & aliis plurimis non dicam; Nicotiana ita sese multiplicat, ut, qui primò numero, hinc ponderè (Nam omnia semina numerare, infiniti laboris foret) seminum rationem inire, & numerum computare velit, ex uno semine Tabaci plus quàm 300000. semina, & si omnia ista semina iterum secundo, & quæ ex his proveniunt, tertio anno serantur, plus quàm 100000. seminum myriadas provenire inveniet. Tantum nimirum potuit benedictio illa Divina: *Crescite & multiplicamini.*

Deinde & hoc de seminibus plantarum notandum, in iis, ut in omnibus seminibus, duas esse partes, unam primariam, & quæ sola seminis nomine digna; alteram, quæ saltem tegumenti loco est. Illa constat animâ, quæ vitæ & formationis plantæ autor est, & materia, è qua prima plantæ rudimenta, radix scilicet, & prima germina constituuntur. Semina enim plantarum quocumque in loco humectata, & calore fota, extra terram quoq; primum dehiscunt, & radículas protrudunt, postea etiã prima germina: integrum verò plantæ corpus, nisi è terra per radículas primas alimentum attrahatur,

R

hatur,

hatur, formari è semine non potest. Atq; ita hic etiam non est idem agens & pariens, sed anima formationis caussa efficiens & agens est, materia verò patitur. Illud autem, quod propriè semen in plantis est, & animã ac materiam è qua prima plãtæ rudimenta formantur, habet, pulpa saltem est, quæ totius plantæ ideam & delineatione in se continet. Vulgò appellatur Corculum. Quæ pars si corrumpatur, nihil ex semine gignitur. Ideoq; formicæ erodere illam particulam feruntur, ne semina congesta ab iis germinare incipiant. Cõtra etiam si reliquum corpus à vermibus erodatur, nihilominus germinat, modò cor salvum sit, ut in phaseolis, fabis & pisus videre est. Ratione ergo pulpæ femininum accidit, ut reliqua seminis ita vulgo dicti pars, cortex nimirum exterior, theca quasi saltem sit veri feminis, quæ pulpam seu verum semen contra externas injurias tuetur, respondetq; cortex ille exterior corticibus & putaminibus ac membranis ovorum. Cùm enim semina plantarum non, ut animalium viviparorum, in uterum matris statim coniciantur, sed sæpe diu extra terram, quæ ipsis matricis loco est, asserventur, cortex hic contra externas injurias semē illud internum defendet, ne, priusquam germinare incipiat, aut in ipsa prima germinatione ab externis caussis occurrentibus lædatur.

Pulpa feminis.

Cortex feminis cur factus.

C A P.

C A P V T IX.

De Generatione & Propagatione animalium in genere, & Brutorum in specie.

POSTquam hæc in genere de origine viventium, & postea plantarum dicta sunt, proximum est, ut de animalium propagatione, & primò quidem de brutis agamus. Vbi primò monendum est, nonnullos de animabus brutorum nimis humiliter, imò crasse sentire. Etenim sunt quidam, quorum intellectus ita elementis immersus est, ut supra ea nihil sapiant; & propterea omnia ex elementis deducere conantur & scribere audent, brutorum animalium Individua prima totaliter, & secundum utramque partem, videlicet materiam & formam, ex elementis esse, & illa etiam, quæ continuâ generatione ab iisdem producta sunt, ex elementis provenire & esse, & bruta animalia omnia & secundum corpus, & secundum animam per omnes generationes esse elementaria, & talia in omnem generationem duratura. Verum longè rectius Scaliger, *exerc. 307. f. 20.* ex actionibus, quæ sunt supra vires elementorum, de animabus etiam brutorum judicavit. Etenim admirandæ & stupendæ actiones in brutis apparent, quæ à nullo elemento, vel natura ex elementis constante, provenire possunt, sed à nobiliiori principio dependent. De Elephantorum

An brutorum anima sine elementis.

Alia brutorum ingenia.

R 2

inge-

260 *Hypomn. IV. Cap. IX. De gener. &*
ingenio & solertia tam mira narrantur, ut fidem penè superare videantur, nisi à fide dignis viris, Plinio, *lib. 8. cap. 3. 4. 5.* Christophoro à Costa, & prolixè à Iusto Lipsio, *centur. 1. epist. 50.* recenserentur. Quàm mira in pace, quàm stupenda in bello, præster equus, pluribus idem Lipsius, *centur. 3. ad Belgas, epist. 56.* narrat. Quid Sybaritis cum suis equis saltare peritis e venerit, historiarum docent. Et quis fidem deroget fide dignissimo Scaligero, imò oculato testi, qui miram docilitatis in equo historiam habet, *exerc. 209.* De Bucephalo Alexãdri quis non tum ex Gellio, tum aliis plurimis historicis mira legit? Canum etiam quæ sit sagacitas, fides erga Dominos, docilitas, à Plinio, Scaligero, Camerario, & Lipsio, *cent. sing. ad Ital. & Hisp. epist. 59. & cent. 1. ad Belgas ep. 44.* imò quotidiana observatione notum est. Quæ simiarum gesticulationes, & humanarum actionum imitationes sint, nemini ignotum. Leporem inter canes didicisse sine noxa metuq; versari, & cum canibus venatum abiisse, inter alia eiusmodi plurima restatur J. C. Scaliger, *exerc. 224.* In aviù genere columbas tabelligeras allegat Just. Lipsius, *supr. alleg. epist. 59. cent. sing. ad Ital. & Hisp.* Psittacos ad humanam vocem imitandam assuescieri posse, quis ignorat. Imò idem in pica, philomela, sturno fieri posse, testantur Martialis, Plurarch. Ovidi⁹, Plinius, & multi alij. Grues certam disciplinam peregrinari, & excubias agere, testantur *ὄρνιθόγετα Φοι.* Apium & formicarum
inge-

ingenium & industria vulgo innotuere. Artificiofissimarum araneæ operarum omnia tuguria plena sunt. Intelligunt sua robora, arma & imbecillitates bestię, norunt medicinas sibi familiares. Quas mirandas brutorum operationes qui à principio elementari deducere conantur, laterem lavant.

Ut verò operationes animalium quàm plantarum magis variæ & miræ sunt; ita etiam operosior est ipsorum propagatio. Equidem de differentiis, & eorum ortu vario omnia, quæ dici possunt, proponere nobis hîc propositum non est, sed tantùm ea, quæ ad animæ propagationem monstrandam sufficiunt. Ad generationem autem in animalibus perfectioribus duplex generans requiritur, & neutrum seorsim ad generationem sufficit; etsi de modo controversia sit. Scio enim, quæ de hac re inter Aristotelicos & Medicos disceptari solent, dum illi solùm semen paternum causæ efficientis locum habere, fœminam verò saltem materiam præbere putant; hi vero fœminam etiam semen præbere, idque efficax & fœcundum, existimant. Quam controversiam gravissimam, cùm sit proluxior, hoc loco ventilare non placet. Hoc certum est, nec marem solum, nec fœminam solam, ad generandum animal sufficere, sed utrumque ad constitutionem animalis suum symbolum, quodcunque etiam illud sit, conferre. Unde etiam Empedocles, ut ex Aristotele, *i. de gene-*

In animalibus est sexus.

nerat. animal. cap. 18. patet, dixit, maris ac foemine symbolum esse, totum verò à neutro proficisci. Equidem, qui semen maris tantum à tivo in generatione concurrere statuunt, è multis difficultatibus, quæ hîc obijciuntur, facile se expedire possunt. Medicis tamen plerisque contrarium placet, & ut ita sentiant, tum aliis causis, tum similitudine natorum se adducunt, quâ foetus modò patri similes sunt, non solum cum ex ejusdem speciei animalibus animal generatur, sed tum etiam, cum ex animalibus diversæ speciei generatio fit, in quibus & paternæ & maternæ animæ opera manifestè apparent. Ita mulus ex equa fit & asino; hinnus ex equo & asina; è tauro & asino fortissimi muli; Indicus canis ex tigride; canis Leontomigus ex leone; canis fortis ex lupo & cane; Laconici canes ex cane & vulpe; musmus ex capra & ariete; ex pardo & leæna leopardus, & alia plura animalia: de quibus J. Baptista Porta, *l. 2. Mag. Natural.* Hi tamen ipsi ex dubiis objectis sese non ita difficulter exsolvere possunt. A Creatore enim hæc sancita lex est, ut tanquam à duabus partialibus causis unum principium, & una totalis causa emergat, à qua unus motus & *creatio* ad foetus productionem, certo tamen ordine se habens, proveniat. Neque quem hîc animalium vel formarum mistio offendere debet, ob quædam ficta axiomata Metaphysica. Mas & foemina enim sunt ejusdem speciei, & propterea

Semen etiam foeminarum est prolescum.

Formarum mistio est possibilis.

pterea tam non est absurdum, animam utriusque seminis conjungi, quàm absurdum non est, duas flammis uniri. Animarum mixtionem non tam pro absurdo habuit Hippocrates, ut, *lib. I, de vict. rat. text. 61. εἰ δὲ τις ἀμιγνῶν, ψυχὴν μὴ προσμίσχεται ψυχῇ, ἀφ' ὧν ἐστίν. Si quis autem animam anima commisceri minimè sibi persuadeat, is ratione caret.* Obiicit hic Fienus, *de format. fœt. qu. 6.* Si semina miscerentur, & utriusque actiones concurrerent, effectus eorum semper esset mixtus, & semper semimasculinus & semifœmininus, & nullus unquam neque patrem neque matrem perfectè referens, sed semper medio modo sese habens. Præterea putat, impossibile videri, quòd illæ virtutes ita æquabiliter semper in unū effectum possint conspirare, quin frequenter deviant, & pro una parte frequenter facerent duas, vel pro duabus unam, unâ scilicet conformatrice in hoc loco, & ex hac parte seminis, aliâ in alio, & ex alia parte eas fabricari conante; & quia tandem frequentissimè monstra in natura evenirent. Ex hac difficultate, ut modò dixi, facilè quidem sese Averroes & alij expediunt, qui in semine fœmineo nullum activum principium esse statuunt. Verùm & ii, qui etiam principium activum, & ita etiam vim conformatricè semini fœmineo inesse statuunt, hujus argumenti solutionē habent. Sexum geminū DEVM constituisse, & in omnibus animalib. masculum & fœminam creasse,

certum est. Cur autem sexum constituere voluerit, ejus sapientiæ notum. Fabulatur quidem Plato, in *Symposio*, initio nullum discrimen sexûs inter homines fuisse, & omnes tum hermaphroditas fuisse, sed ob fastum & arrogantiam Deum hominem in duas partes, virum scilicet & fœminam, dissecuisset, & utrumque sexum à se invicem ita decrevisse, ut alter sine alterius adminiculo nihil quidquam ad sui conservationem moliri aut præstare posset. Verùm sexus non saltem est in homine, sed & in aliis animalibus.

Ad objectiones verò Fieni responderi potest, utriusque animæ conjunctæ semper apparere signum, & nullum esse animal, ut soboles non aliquo modo, sive in corporis formâ externâ, sive in moribus & aliis utrumq; parentem referat; fierique potest, ut fœtus mas sit, animo tamen matrem repræsentet. Ut tamen semper æqualiter utrumque parentem referat, necessarium non est. Si enim semen alterutrum fortius sit, eum parentem, à quo provenit, soboles magis referet. Nullo verò modo necessarium est, ut error aliquis in conformatione fiat, si animæ duæ conjunguntur. Sunt enim ejusdem speciei, & sicut, ut modò dictum, duæ flammæ, dum uniuntur, unum, & inseparabilem effectum edunt, ita duæ animæ conjunctæ in unum effectum cõspirant. Suntque etiam hujus rei exempla in plantis; de quo Scaliger, *exerc. 106. sect. 6.* ita scribit:

Majus

*Anima-
rum con-
junctio ab-
surdæ est.*

Majus tibi dicam, quod tibi scire præstiterit ad generationis modum perscrutandum, quam Cylindrorum omnium jura inutilia persequi. Palmularum ossa tria serito, totidem orientur inde palma, ita demum distincta, ut erant ossa ipsa. Hi tres stipites actu unum hoc, quod est, existens sibi quisque, in unum actu coibunt; unica demum uno contenta stipite palma fient. Atque ex iis ita, non alio satù, exit arbor illa, quemadmodum prodit Theophrastus: unus, inquam, stipes numero, ex ternis truncis, ortu, materiâ, quantitate, loco separatis. Hæc Scaliger. Habet nimirum quilibet stipes, & primò exoriens palma quæque suam animam; nihilo minus hæ tres palmæ in unam numero palmam coalescunt. Idque non solum videre est in palma, sed & in omnium plantarum insitione, in qua suâ animâ præditus est stipes, in quem furculus inferitur; suâ itidem furculus: ex furculo & stipite una planta & arbor fit, unâ animâ prædita. Imò non solum ejusdem speciei, sed & diversæ animæ conjunguntur, ut dictum, & in generatione muli videre est, ubi asinæ & equi animæ uniuntur, ut ex partium conformatione manifestum est, ut & in pyri in pomum aliarum plantarum diversæ speciei insitione. Ubi enim potentia est animæ, & equi & asinæ actiones apparent. Ideoque & hîc cum Scaligero, in lib. 1. de plantis, dicendum, ubi res constet, si opinio adverse tur rei, querendam rationem, non rem ignorandam.

268 *Hypomn. IV. Cap. IX. De gener. &*
 caussa univoca vel cogitatione inveniri potest.
 Ova bombycum à quocunque calore temperato excludi, testatur Hieronymus Vida, *Bombycum lib. 1.*

*Quo forveas autem pacto, mos ipse fovendi
 Haud simplex. Sunt qua calido sub Solè relinquunt
 Ova, recens donac fœtus in luminis auras
 Prodiert; tu conde sinus velamine tecta,
 Nec pudeat roseas inter forviffe papillas,
 Si te tangit honos, & flavi gloria fili.
 Cumq; dies alterq; dies processerit, ecce!
 Cernere erit formis animantia fervere miris.*

Ex ovis gallinarum pullos ab anatibus, & è contra, excludi, notissimum est. Imò Cæiri calore fornacis pullos excludi Jul. Cæs. Scaliger, *exerc. 23.* refert. In quibus modis omnibus nullum agens univocum dari potest, nisi anima in ovo latens. Ova autem animalium, utpote media inter semina plantarum & animalium, cum utrisq; in quibusdam conveniunt, in quibusdam discrepant: seminibus plantarum in hoc respondent, quòd & animam, & materiam corporis formandi continent; præterea cortice & membranis verum semen texitur: in eo verò est differentia, quod plantarum semina, cum terræ committuntur, ex ea hauriunt materiam corpori formando necessariam, atq; ex seminis materia primæ radiculæ & germina saltem formantur, reliqua è materia è terra attracta: in ovis verò cum anima corticibus suis ita vallata & conclusa sit, ut nihil extra attrahere possit, interim in ovo fœtus

*Ovorum
 cum semi-
 nibus plā-
 sarū com-
 paratio.*

tus pœnè perfectus formetur: ova non solum animam & materiam primis fœtus rudimentis formandis aptam; sed & materiam tali corpori perfecto formando & nutriendo necessariam continent. Cum seminibus verò animalium in eo conveniunt, quod semen primò omnino in testibus, & parte testibus analogâ generatur, & semen statim à mare in fœminæ uterum conjicitur; id quod non fit in plantis, quorum semina extra terram, nutriceam earum, multis externis injuriis exposita sunt. In eo verò discrepant ovipara à viviparis, quod semen oviparorum, non, ut viviparorum in utero fœminæ, sed extra perficitur, & propterea semen non liquidum, ut viviparorum semen manere, sed externo adminiculo & receptaculo tegi debuit.

Quæ vero intra se, vel in utero generant, o- *Vivipara.*
mnino generant semine patris & matris concurrente; quæ semina quamprimùm in utero concepta sunt, anima sese exerit, & sibi idoneum domicilium fabricari incipit, quod ubi perfectum, Animal dicitur. Semen verò utriusque generantis & si animâ in se habeat, tamen animal non est, neq; ex eo animal fieri potest, nisi utrumque jungatur. Animatum est, quicquid animam in se habet, eâque per se vivit: animal verò, quod animâ & corpore omnibus organis speciei cuique convenientibus instructo præditum est. Semen verò alterutrius parentis in animal abire non potest, sed conceptus,

ptus, qui ex utroq; constat semine; vel semine & sanguine menstruo, in animale vadit: Itaq; nec mas in seipso generat, nec integrum essentiâ animal gignit, nec solus generat.

Semen animalium est animatum.

Semen autem hoc animatum esse; docet ipsa fœtus cõformatio. Vel enim fœtus formatur à causâ semini externâ, vel internâ: Non externâ: quæ nulla dari potest; aut, si aliqua daretur, uterus esset. Verùm formationem non esse ab utero, communis virorum doctorum sententia est, nec rationibus destituta.

Fœtus animalium non formatur ab utero.

Equidem inter recentiores Joh. Gallego de la Serna, *de princip. gener. lib. 3. cap. 20.* probare conatur, animam matris esse causam principalem organizationis & animationis in animalibus perfectis reliquis, in homine verò formationis & unionis. Et ad suam opinionem probandam adducit quasdam autoritates quorundam Philosophorum & Medicorum; sed contra eorum apertam mentem, quas propter ea afferre non libet. Rationes verò, quibus utitur, planè frivolæ sunt.

Prima est, quòd nullum in corpore nostro organum, quod suâ similitudine & naturali inclinatione habet vim attrahendi aliquam utilem substantiam, solùm propter attractionem attrahat, sed propter fruitionem; & uterum, cùm habeat vim, & vehementissimam inclinationem attrahendi materiam fœtus, eam non solùm propter attractionem, sed propter fruitionem & consequenter propter immutatio-

DEM

nem attrahere. Verùm respondeo ad minorem, falsum esse, quod uterus in animalibus sanguineis sanguinem ad formationem fœtus necessarium attrahat, sed animã, quæ est in semine, eum attrahit, & propterea etiam immutat. Sicut enim in plantis semen in terram coniectum, vel surculus vel bulbus ei commissus primò radices format & producit, per quas è terra alimentum attrahit: ita anima in semine format vasa umbilicalia, per quæ sanguinem & spiritus attrahit.

Deinde putat, facultatem generantem peculiari, opus habere organo; ac tale organum esse uterum, utpote cui simile, & magis accommodatum ad talẽ actionem in toto corpore non reperitur.

Verùm utrumque falsum. Primò enim vis immutativa non est organica, nec perficitur in parte, quatenus est organica, sed quatenus similis, & suo calido innato prædita. Et quamvis ventriculus & epar, & aliæ partes, quæ substantiam aliquam immutant & generant, sunt organicæ: tamen nihil immutant & generant quatenus sunt organicæ, sed quatenus similes. Organicam verò constitutionem habent propter commodiorem receptionem, retentionem, & expulsionem. Ita ventriculus habet superius orificium, quod cibum & potum recipit, cavitatem, in qua eundem retinet,

272 *Hypomn. IV. Cap. IX. De gener. &*
tinet, orificium inferius, per quod chylus generatus emittitur. At coctio in ventriculo, fit, quatenus is similis, & suo calido innato præditus est. Deinde falsum est præsuppositum, quòd uterus sanguinem pro fœtus formatione affluentem mutet & informet; cùm anima, quæ in semine est, id præstet. Sicut enim fœtu jam formato vis nutriendi & augendi fœtui insita est, & non à causa externa venit: ita & in fœtus formatione sese res habet. Uterus verò nihil, nisi locum, in quo formatio fit, præstat, & tota ejus organica constitutio ad eam rem comparata est.

Contrà verò evidentissimæ sunt rationes, quæ probant, uterum matris formationem fœtus non perficere, nec matricem fœtui animam dare. Primò enim, si uterus conformaret fœtum, parens principium activum generationis non communicaret, sed solum passivum. Imò mater sola esset causa generationis, utpote quæ daret materiam & formam, atque ita mater posset in se sine viro, generare. Secundò nulla ratio dari posset, cur aliquando fœtus similis esset patri. Tertiò cur non semper fœmellæ, sed etiam masculi generarentur. Quartò qui opus formationis perficit, ille procul dubio fœtū immediatè tangat necesse est. At uterus fœtum immediatè non attingit, sed inter fœtum & uterum intercedunt membranæ, & illa excrementa aquosa, membranis conclusa. Nam quod per ipsas membranas etiam
viva

vim suam fœtui communicare putat Joh. Gallego, absurdum, neque, quod vult Gallego, membranę fœtus partes sunt. Multo minùs per excrementa vis illa transire potest. Neq; id alicuius momenti est, quòd dicit, torpedinem medio longissimo fune torporem inducere hominum manibus, lapidem Herculeum per mediam tabulam movere ferrum. Nam actiones illę fiunt per species spirituales, ut supra, *hypomn. 2. c. 4.* dictũ, quę sunt quasi radius continuus promotus ut J. C. Scaliger, *exerc. 344. f. 5.* loquitur. At vis coctrix, immutatrix, formatrix, immanens est, nec transit de subiecto in subiectum, & in suo, ac proprio subiecto manens operationes suas perficit, non verò per membranas & excrementa suam vim ex utero transmittit. Putat equidem Joh. Gallego, hebetis esse intellectũs, dubitare, utrum anima matris possit animare internas fœtus partes, quamvis sint membranis involutę. At ego nec subtilissimum quidem ingenium assequi posse existimo, quomodo anima absens, & loco distans, fœtum animare possit. Sit enim, ut uterus aliquam alterationem in eo per membranas & excrementa illa aquosa in fœtum efficere possit, animationem tamen efficere non potest.

Ergo omnino in ipso semine esse causam conformationis, statuendum est. Quę communis Doctorum virorum sententia est, Aristotelis, 2. *de gen. animal. cap. 1. 3. 20. 1. de generat. animal. c. 20. 21. 4. de generat. animal. cap. 1. &*

In ipso semine est

caussa con-

formatio-

nis.

S

alibi.

274 *Hypomn. IV. Cap. IX. De gener. &*
alibi. Galeni, lib. de foet. format. cap. 2. 3. 5. 14. lib.
1. de sem. c. 8. 18. 2. de sem. cap. 1. 2. 5. 14. de usu
part. cap. 7. 8: aliorumque. Et omnino ratio-
 nibus firmis ea utitur. Primò enim, cum con-
 formatio sit actus naturalis, fit à principio
 interno, non externo. Secundò conforma-
 tio incipit in ipso semine æqualiter, & omnes
 partes intus & extra æqualiter conformantur.
 Terriò, cum in avibus, quæ ova pariunt, prin-
 cipium conformationis sit internum, nullæ
 causa dari potest, cur non etiam sit in reliquis
 animalibus.

Anima est
corporis a-
nimalis
conforma-
tionis caus-
sa.

Si autem jam quæras, quòdnam sit illud in-
 ternum principium, nullum aliud dari potest,
 quàm anima. Nonnulli equidem λόγον quen-
 dam πλωσικόν id esse dicunt: sed, nisi per
 λόγον πλωσικόν intelligatur ipsa anima vi
 formatrice prædita, opinio hæc locum ha-
 bere non potest, & supra, cap. 5. satis re-
 futata est. Alij calorem trativum: sed nec
 is causa principalis conformationis est. Ne-
 que enim tam nobilis actio, quam omnes
 Philosophi satis admirari non potuerunt,
 qualitati solum adscribi potest. Et calor
 saltem instrumentum commune est, ne-
 que partibus omnibus quantitatem, figu-
 ram, numerum tribuere valet, & omni-
 no nulla qualitas agere potest, nisi à vi prin-
 cipali & superiori dirigatur, qua & hic o-
 pus.

Nihil ergo aliud relinquitur, quod in temi-
 ne con-

ne conformationis causa esse possit, quam ipsa anima. Quod cum negat Thomas Fienus, *quæst. 5. conclus. 6.* valde errat. Et quidem primo statum controversiæ non rectè constituit. Statius cõ-roversia de formatione fetus. Dum enim de animalibus omnibus disputare debuisset, ille contra demonstrationis leges affectionem generis de specie, homine puta, demonstrare vult. Etenim non soli homini ex semine in uterum coniecto generate proprium est, sed omnibus animalibus viviparis id commune. Et, *in princip. quæst. 5.* non rectè quæstionem format, dum scribit. Hic non est quæstio, an anima post conceptionem in semen introducta sit efficiens conformationis, sed an semini ante conceptionem præinexistens, & in testibus parentum genita. Nullo enim modo de posteriore quæstio est, sed hoc cõvertitur, an semina parentum in utero conjuncta vim formatricem intrinsecam (quod ille concedit) & ptoinde animam (hoc enim necessariò sequitur) secum habeant.

Sit enim sanè, ut ex hypothesi loquamur, ut in homine anima introducatur, & divinitus infundatur: tamen cum in brutis talis infusio locum non habeat, eam statim in semine, & quidem à parentibus communicatam, adesse necesse est. Et idcirco probat vel unicum, quod ipse Fienus affert argumentum, ut aliis opus non sit, quod tale est: Quod conformat, est in- Animam intrinsecam in semine *conclus. 3.* probavit; Quod conformat, est aliqua anima. Nam con-

*esse forma-
tionis cum-
sam, pro-
batnr.*

formatio est animæ propria potentia. Ergo est anima semini intrinseca, seu anima seminis. Nam quod respondet, ut supra etiam *cap. 6.* dictum, nullius momenti est. *Fateor, inquit, præmissas esse veras: sed nego sequelam. Bene quidem infertur, esse aliquã animam semini intrinsecam, sed minimè, esse animam seminis. Est equidem anima semini introducta, postquam semẽ iam in utero est conceptum, vel plantatum in terra, vel ovum excubationi gallinæ subditum, & cum iam omnia sunt actuata; sed illa nõ est anima seminis, seu quæ semini præinexistit, aut in testibus, arbore, aut gallina genita fuit, sed anima fœtus, quæ postmodum fuit introducta.* Sit enim sanè, ut iterum ex hypothesisi hoc ei demus, semini humano introduci animam; at feminibus plâtarum, ovis gallinarum, & feminibus brutorum animã postmodum introduci falsò statuitur. Quid enim semini in terram coniecto, quid ovo gallinæ, dum illi anas incubat, vel dum à calore fornacis fovetur, animam introducit? Nullam hîc causam dare potest, à qua anima introducatur. Et si parentes animam non darent, sed aliquid externum semini eam daret, non simile generaret simile. Et quid, quæso, hîc opus est frustra multiplicare entia, & duas animas statuere, unam, quæ sit anima seminis, seu quæ semini præinexistit, & in testibus, aut arbore, aut gallinã genita fuerit, & aliam, quæ postmodum fuerat introducta. Et ipse sibi in hac re contradicit, dum, *conclus. 6.* scribit: *Seminis in*

terra

terra conformationem non esse ipsam essentialem Generationem, sed solum novam plantam constitutam, & in arbore genitam perfectionem; ejusque in actu imperfecto adhuc solum constituta ad actum perfectum perductionem, neque esse curandum, quid vulgus appellet generationem, aut non appellet, quidve ejus intelligentia, sed quid recte rationi & veritati sit consentaneum. Vulgus enim Philosophia est ignarum, nescitque ubi & quando fiat verè productio formæ plantæ, & essentialis generatio, & nescit distinguere inter actum primum & secundum, inter imperfectum & perfectum: & ideo unum pro alio sumit: & tum primum putat plantam generari, quando iam perficitur & operatur, & quando iam radices & folia producit: quorum productio non est ipsa plantæ generatio, sed iam genitæ operatio & perfectio. Hæc Fienus. Et omnino, si Fienus, ut animæ præsentiam in semine, dum fit conformatio, rectè agnovit, ita etiam propagationem & originem ejusdem agnovisset, è reliquis dubiis omnibus sese facilè expedivisset. Istâ enim verâ sententiâ perceptâ dubia omnia facilè solvuntur.

Nam etsi, qui contrarium sentiunt, multa proferunt: tamen nihil solidi ac firmi pro sua sententiâ afferre possunt: quod cum agnoscant, ut Lectori fucum faciant, contra demonstrationis leges ea, quæ in genere de semine & formatione animalium disputare debebant, in specie de anima & formatione hominis dis-

putant; quæ si suo loco & in genere examinarentur, nihil roboris habent. Etenim cum multi sint in ea sententia, animam humanam non ven traducem propagari, sed corpori formam a Deo infundi, & præterea animam humanam mortalis sit: omnia illa absurda, quæ ex animæ humane prærogativa contra animationem feminis obiciunt, concidunt, si in genere, ita ut & brutis competant, proponantur. Nec enim monstrare possunt, unde anima & formatio corporis equi, leonis, canis proveniat, nisi cum semine anima à parentibus traducatur, atque illa in semine existens formationis corporis causa sit, nec docere, quis illam in omnibus animalibus fœtus delineationem inchoet, aut cur necessarium sit, ab alio formationem illam inchoari, ab alio perfici. Imprimis verò docere non possunt, quo modo ex ovis avium aves suæ speciei, etiam alienæ incubantis, veris vis calore excludantur, nisi anima jam sit in ovo. Itaque cum in animalibus brutis argumenta illa nihil habeant roboris, pleraque etiam de hominis generatione profata nihil valent. Et quamvis nonnulli inter conceptam & semen distinguant, & semen appellant illud corpus album in testibus genitum, & coortus tempore in uterū effusum; conceptam vero corpus ex semine in utero genitum, in quo animalis futuri delineatio aliqua jam facta est: tamē ipsi reddere rationem non possunt, quare anima in brutis (animam humanam) non

cum de ea ob causas antea dictas peculiaris disputatio sit, hic seponere libet) in conceptum pervenerit, si in semine non fuit anima, nec docere, quæ causa illam primam partium cujusvis animalis delineationem & figurationem inchoaverit. Nam quod Iohan. Gallego de la Serna dicit, eam ab utero accipere, omnino falsum. Ita enim saltem mater generaret, cum sola animam daret; pater verò solum materiam præberet.

Sed videamus eorum objectiones. Primò quidè plurimi obiiciunt, & in eo etiam triumphant, quod nihil sit animatum, nisi corpus, & ejus partes; semen verò sit excrementum, & quædam superflua humiditas, in testibus genita, quæ habeat se sicut chylus in ventriculo, sanguis in epate & corde, lac in mammis. Verum enim verò nullius momenti est hæc ratio, ut etiam infra, *cap. 4.* dicitur. Etenim primò *Argumentorum, quæ contra animam in semine animalium præsentiam obiiciuntur, refutatio.* petitio principii, & hoc ipsum in questione est, an tantum corporis partes, an verò etiam semen sit animatum. Nam licet semen in testibus generetur, sicut chylus in ventriculo, & corporis alimentum non sit: tamen non sequitur, quod excrementum sit. Datur enim tertium, quod in viventibus generatur, quod seu fructum, seu semē nomine, perinde est; idque evidenter semen plantarum docet. *Semē non est excrementum.* Equidem nonnulli excipiunt & dicunt, esse diversitatem inter semen plantarum & animalium, & semen plantarum non esse simile

280 *Hypomn. IV. Cap. IX. De gener. &*
semini animalium, sed conceptus animalium
in utero iam facto. Verum sit sane ita; tamen
eo ipso probatur, generari aliquid in anima-
libus etiam, quod neque pars corporis est, ne-
que alimentum, neque excrementum. Neque
contrarium probat, quod Ioh. Gallego de la
Serna, *de princip. generat. lib. 2. cap. 5.* obiicit,
dum scribit, quod semen animalium non pro-
venire potuerit ad ultimam dispositionem ad
animæ introductionem, quam fuerint conse-
cutæ illæ partes earundem substantiarum, quæ
conversæ fuerint in substantiam partium;
& quod semen solum receperit à suo organo
assimilationem, qualem valet tribuere con-
coctrix, ac qualem lac receperit, & proinde
inanimatum manserit. Petitiones enim me-
ræ principij sunt, & semen plantarum contra-
rium demonstrat. Nam si semen plantarum
potuit recipere illam dispositionem pro a-
nimæ plantarum propagatione necessariam,
cur non eadem potuerit recipere semen a-
nimalium? Et ipsum lac, quod exempli loco
adducit Ioh. Gallego, evidenter monstrat, ge-
nerari aliquid posse in corpore animalium quod
non sit pars corporis, neque alimentum, (neq;
enim mater nutritur lacte, quod generat) neq;
purum excrementum: quale & semen est, quod
à facultate coctrice in testibus non ideo gene-
ratur, ut tantum excernatur, sicut alia excremen-
ta, sed ideo, & in hunc finem, ut per id novum
individuum generetur, & ita species conser-
vetur.

vetur. Ideoque etsi coëtrix facultas semen non animat, ut neq; in aliis partibus à coëtrice facultate alimentum animam accipit: tamen postquam à facultate coëtrice semen eam dispositionem accepit, ut possit animæ idoneum subiectum esse, anima, quæ est in corpore animato, ei sese communicat, tam in plantis, quam in animalibus: quod postquam à generante separatum est, animæ, quam possidet, & à generante accepit, vi & potentia novum individuum constituere potest. Etenim in illis etiam primò semen à coëtrice elaboratur: ubi verò semen jam elaboratum & maturum factum est, tunc ei sese communicat anima. Idem fit in animalibus, neque ullâ ratione aliud demonstrari potest; nisi quod in animalibus, utpote perfectioribus, operosior est apparatus, & cum pater, tum mater ad fœtum constituendum aliquid communicat; neque semen in terram, sed in uterum conjicitur. Neq; quem id offendar, quod seminis animalium alia videtur ratio, quàm seminis plantarum, & quod semina plantarum variis ac miris modis conformata sunt; semina animalium verò liquorem lacti similem repræsentant. Etenim cum semina animalium in uterum matris statim coniiciantur, & ab eo foveantur, ac in ea sanguinem fœtui formando necessarium accipiant, non est opus, ut externis ejusmodi munimentis, sicut semina plantarum, & ova contra externas injurias defendantur.

*Seminis
plantarū
& anima-
lium diffe-
rentia.*

*Ioh. Gallego ob-
jectiones.*

*Semē qua-
sonus sūt
imperfe-
ctius ge-
nerante.*

Secundò, *Ioh. Gallego de la Serna, lib. 3. de princip. semin. cap. 5.* se ita probaturum promittit, semen saltem esse materiale generationis principium, ut nullus, nisi stupidus & protervus sit, qui istud negare deinceps ausit. Verùm grandibus istis promissis non stat, & levia sunt, quæ affert, argumenta. Primò enim, inquit, semen est multo imperfectius generante & fœtu generando. Est enim excrementum quoddam generantis. Verùm respondeo; & semen plantarum, quod ipse animatum esse concedit, est imperfectius, & generante, & plantis, quæ ex eo producuntur, non quod animâ careat, sed quia expressis organis destituitur, quæ potentiâ tamen latent in semine, quod eorum ideam in se continet, & ab ipsa anima fabricantur. Quod verò semen, saltem sit excrementum, antea jam refutatum est.

Deinde putat, quod virtus ejusdem speciei non possit recipi in materia distinctæ speciei. Forma verò seminis differat à forma cujuscunque individui ejusdem speciei. Verùm naturam seminis non rectè intelligit. Equidem verum est, animam nō posse persistere modo perfecto, & durare diu, nisi in corpore sibi idoneo, & necessariis sibi organis instructo; at quod non possit propagari per corpus diversum, semen scilicet, & in eo tamdiu persistere, donec simile sibi corpus generet & ædificet, id falsum esse ipsa experientia testatur, atque id ipse an-

tea

re in plantis concessit. Etenim una equidem anima est in semine & animali inde generato: ea tamen, quæ est in animali, non differt ab ea, quæ est in semine, nisi organorum apparatus & perfectione. Certè nec semen plantarum, nec bulbi, nec radices, nec surculi, si organorum perfectionem spectes, sunt ejusdem conditionis cum integris plantis, v. g. semen & bulbus cæpæ suo modo non est integra cæpa; semen papaveris suo modo non est integra papaveris planta; surculus pyri non est integra pyrus: interim in his omnibus suæ plantæ anima integra inest. Nec materia, quæ est in semine, & quæ est in fœtu, est diversæ, sed ejusdem speciei.

Tertio urget & hoc argumentum valde Gallego de la Serna, *de princip. generat. lib. 3. c. 18.* Cum aliud, inquit, à natura vel arte ita fit propter aliud, ut hoc sine illo existere nō possit, necessarium est, ut id, quod fit propter alterius necessitatem, tempore illud præcedat. At materia & omnes ejus dispositiones sunt propter formam. Ergo tempore debent ipsam præcedere. Forma enim nunquam uniretur materiæ, nisi propter instrumentales actiones. Igitur organa sive instrumenta necessaria præcedere debent formæ introductionem, & tota preparatio materiæ necessaria ad animæ actiones nullo modo fieri potest ab eadem forma, cujus sunt actiones, sed ab agente, cui commissum est eorum generationis opus.

Nam

An organa anima introductionem præstare debeant.

Nam ad idem agens, ad quod attinet introducere formam in novam materiam, attinet etiam ante ejus inductionem ita illi præparare materiam, ut nullo modo in alia possit recipi, nec ipsa materia activam formam possit recipere. Verùm & major simpliciter accepta, & minor vera non est, & probatio ejus falsa. Minorem falsam esse, & corporis plantarum formatio, & animalium nutritio atque augmentatio docet. Primò enim cùm semen plantæ in terram coniicitur, vel surculus, radix, bulbus eidem committitur, nullum aliud agens datur, quod priùs corpus & instrumenta animæ idonea formet, sed anima in semine, bulbo, surculo, primò radices format, per quas è terra convenientem materiam pro corpore sibi idoneo formando attrahit, & ex ea sui corporis partes format. Cur non ergo idem in animalibus fieri debet? Imò idem fieri, res ipsa loquitur. Semine enim in uterum recepto anima primò membranas format, quibus concluditur semen, hinc vasa umbilicalia, per quæ sanguinem pro corpore formando necessarium attrahit. Id quod & ova testatur, quæ cùm à calore quorumq; etiam foventur, avis inde producit. Ubi ne cogitari quidè ulla causa potest, quæ materiam, p̄ anima recipienda elaboraret, nisi ipsa anima, quæ est in ovo. Deinde probatio minoris falsa est, quæ utitur illa nunquã concessa hypothese, q̄ post dispositionem materię ultimã anima emergat, & educatur. Hæc quidem

quidem verum est, totam organizationem, ut loquitur, esse propter formam, id est, ut forma habeat idonea instrumenta, per quæ agat; sed quod formâ antea non adesse possit actu primo, antequam perfectè operetur per organa, nullo modo probari potest.

Quartò obiiciunt alii, si semen animalis, v.g. equi, actu habet animam, equi semen erit equus; cum posita forma rei tria ponantur esse rei, denominatio rei, & operatio rei. Verùm nulla consequentia est. Equidem concedimus, ab anima imprimis essentiam rei, & propterea etiam denominationem dependere, & ab ea principaliter operationes fluere: anima tamen non est tota res, sed pars rei. Itaque deficiente alterâ parte, corpore nimirum organico, anima animal appellari non potest.

Quintò nonnulli in isto quoque argumen- *An semen sit actu animalium.*
to gloriantur, quod scilicet principium Meta-
physicū sit. Idem non posse esse simul actu & potentia. Cùm ergo semen sit potētiâ animal, ex sententia Aristotelis, nō posse esse actu animal. Verùm nullum hujus argumenti robur est. Ut enim de genuino sensu istius axiomatis Metaphysici hîc non disputem, cùm eadem res diverso respectu possit dici actu & potentia: illud saltem attingam, quòd dicitur, semen esse potētiâ animal, & respondeo, argumentum hoc ab auctoritate petitum esse, & quod in simili negotio ex Platonis Charmide dixit D^octis. Th. Fienus, non considerandum esse, quid quis-

quisquam dixerit, sed utrum verè dixerit. Deinde ut salva sua maneat Aristoteli autoritas, rectè scripsit, ut aliquoties jam dictum, Clariss. Dn. Casp. Hoffmannus, *in tract. de format. origine, rat. 2.* Aristoteles toties semini tribuit actum, ut hominis sit valde imperiti, urgere tantùm illa loca, quibus *Δυναμει* ait esse. Cùm enim, ut ante dictum, quod movet sit, actu, semen verò animatum actu moveat, actum certè quendam, qui moveat, semen habere necesse est. Hic actus est illa *ἀρχὴ γένεσεως καὶ κινήσεως*, ut docet Aristoteles, *1. de gen. animal. cap. 2. & ἀρχὴ ἔϊδης, ἧς ἀγεί τὰ κατὰ μῆνια εἰς τὸ ἴδιον εἶδ. & αὐτῆ. 1. de gen. cap. 20. & 4. de gen. cap. 1. 1. de part. animal. cap. 1.* Et, ne quis nescio quem λόγον ἀερέμαπκόν, de quo, *cap. seq.* dicetur, diversum ab anima fingat, λόγον hunc μόρον ἔζώσ, ὃ εὐδύς ἐν τῷ ἀερέματι ἐνυπέρχον nominat, *2. de gen. animal. cap. 1.* Quod verò Aristoteles quandoque semen *Δυναμει* animatum esse dicit, hoc, ut rectè Scaliger, *exerc. 6. sect. 7.* ideo dixit, non quia egeat aliã substantiã sese elicente atque perficiente, sic enim esset inchoata, sed quia caret instrumentis expressis, quæ sunt in ejus potestate. Quod & Zabarella statuit, qui, *de ment. hum. cap. 9.* expressè scribit, quod semen animam habeat potestate, quoniam ejus anima nondum per propria organa operatur.

Sexto ajunt, si anima est sui domicilij fabri-

CATILLO

atrix, ut asseritur, cur sibi non-mox in vasis feminariis corpus fabricat? Verùm dicant, cur anima canis in cauda canis non videat, nec semen producat, & novam corpus formet. Nimirum ubi locus & organum deest, ibi nulla fieri potest operatio.

Septimò dicunt, si semen est actu animatum, cur in eo nutritio, ut communissima animæ actio, non animadvertitur? Verùm negatur, quod nutritio communissima animæ sit actio, sed vivificatio est communissima animæ actio. Nutritio verò saltem est corporis jam formati, & cum nutrimentum adest. Hinc semen hordei, tritici, vel alterius, etiam in granario vivit, quod etiam Joh. Gallego concedit, sed non nutritur, quia non est in loco convenienti, in quo foveri, & alimentum accipere possit.

Octavò obicitur, si semen animatum sit, & uterque parens id conferat, animam fore quiddam compositum ex anima patris & matris. Verùm mixtio & compositio, ut supra etiam dictum, saltem competit rebus diversæ speciei: si verò ejusdem speciei specialissimæ res coeant, nulla fit compositio; neque ignis, qui à diversis flammis accenditur, compositus dicitur, Et supra exemplum de palmis è Scaligero allatum est. Et istud exemplum etiam Fort. Licetus, *de perfecta constitutione hominis in utero, cap. 8.* affert; quod insitione, quæ fit, cum surculus truncò immittitur, ducit, imò

Animæ actio communissima quæ.

An anima uniantur.

Imò sepe plures animæ coëunt, & tamen arbor illa non nisi una est; & non nisi unam animam habet. Unde etiam concidit, quod nonnulli de duarum essentiarum commigratione, & duarum essentiarum in uno subsistentia obiiciunt, quod absurdum putant. Illa enim omnia saltem de completis essentiis, & quæ per se subsistere possunt, vera sunt; non verò de iis, quæ ad unius rei perfectionem constituendam comparata sunt.

An parens in generatione aliquid animæ amittat.

Nonò, quòd absurdum putant, ab uno parente plures animas abscedere, & parentem in quolibet congressu animæ portione privati, id omne ex ignorantia naturæ animarum provenit. Anima, ut supra dictum, nullas habet partes propriè dictas, eaq; nulla sui parte privatur, sed eadem manens, sese variè multiplicare potest. Etsi enim una arbor unâ æstate mille poma profert, & singula poma aliquot semina habent, è quibus similis arbor provenire potest: tamen anima pomi non minuitur, sed eadem tota manet. Eadem ratio est de animalibus. Et propterea opera Dei mirabilia potius scrutari & admirari, quàm calumniari decet. Nihilq; omnia illa absurda, quæ contra admirandum generationis opus obiiciuntur, aliud sunt, quàm Dei operum vituperatio, ex ignorantia perfecta.

Tandem semen animatum esse, etiam Thomas Fienus, *de form. fœtus, quest. 5.* impugnat hoc modo: Non sanguis, inquit, nec spiritus

tus

tus sunt animati. Ergo nec semen. Consequen-
tiam probat, quia illa producuntur in parti-
bus longè nobilioribus, quàm sunt testes, ni-
mirum corde, cerebro, epate, quæ si non po-
tuerunt animam sanguini ac spiritibus imper-
tiri; ergo nec poterunt testes. Verùm ha-
bent principes partes suam dignitatem. Ideo-
que etiam si epar, cor, cerebrum, sanguinem
& spiritus generant: tamen ad generationem
animalium testes peculiarem vim ἀρεμωτο-
ποιητικὴν, qualem partes aliæ nullæ, obtinent,
ut ex sanguine & spiritibus in aliis partibus
genitis peculiarem materiam forment, quæ
animæ propagandæ sit idoneum subjectum,
quæ semen dicitur, quod sanguine longè præ-
stantius est, cum sit fructus animalis, sanguis
verò saltem nutrimentum.

C A P V T X.

De Propagatione Anima humana.

AT que hæcenus rationibus firmis demon-
stratum esse puto, plantas & animalia bru-
ta generari è semine, quod animam à gene-
rante communicatam obtinet, quæ in semi-
ne latens sibi idoneum domicilium plantæ
vel animalis ejusdem speciei, à quo decisum
est, efformat. Restat, ut de generatione ho-
minis dicamus, de qua autores in varias sen-
tentias abeunt. Alij hîc ἐπιχειρῶν, quàm in re
T
diffici-

*De origine
anima hu-
mana va-
ria senten-
tia.*

*Propositio
de anima
humana
origine di-
cendorum.*

difficili aliquid definire malunt. Alij ut corpus, ita & animam, à parentibus, vi benedictionis divinæ, in sobolem propagatî & traduci existimant. Alij singulis hominibus novas animas à Deo creari, & formatas jam corporibus infundi statuunt, atque ita animarum productionem immediatè Deo adscribunt. Primam sententiã quod attinet, agnosco equidem rei difficultatem, & periculosum esse, hîc aliquid definire, fateor. Verùm cum in rebus difficilibus aliquid tentare laudè dignum, & omnibus viribus laborandum sit, ut veritatem inveniamus, primã sententiã sepositã duas reliquas jam perpendam. Et primò quidem, quas anima humana prerogativas habeat, non ignoro. Nimirum ipsi soli, quod brutorum animabus denegatum, immortalitas à Deo concessa, ipsaque sola æternæ beatitudinis particeps futura est, Verùm an isti animæ humanæ prerogativæ aliquid deroget per semen propagatio, dubium. Equidem & hîc cum nullo odiosè contendere volo, sed quemque suo sensu abundare permitto: si tamen mea sententia liberè aperienda sit, tria probanda mihi video: Primum est, probabilius & vero magis consentaneum esse, animam à parentibus vi benedictionis divinæ in sobolem propagari. Alterum est, quicquid etiam statuarur, & seu animæ creatio & infusio, seu propagatio & traductio asseratur, nihilominus statuendum esse, animam mox in primâ conceptione,

& dum

13.

& dum semen patris ac matris in utero fœmi-
næ conjunctum est, & retinetur, & quampri-
mùm opus formationis corporis humani inci-
pit, in conceptu præsentem esse, neque ul-
lam aliam causam efficientem dari posse, quæ
opus conformationis perficiat, quàm ipsam
animam humanam. Tertio, etsi viros magnos
hîc discrepare sciam: tamen, si autoritate se-
positâ, rationes solùm spectentur, vix solidi
aliquid contra propagationem animæ huma-
næ per semen afferri, monstrabo. Cùm verò
hæc controversia rationibus cùm Physicis,
tùm Theologicis ventiletur, ego falcem meam
in alienam messem non immittam, sed saltem
rationibus Physicis utar. Si verò alicui aliam è
Theologicis fundamentis sententiam propu-
gnare libet, ei incumbit, monstrare, quomodo
hæc argumenta solvi possint. Quod si quis fe-
cerit, nõ pertinax ero in meis defendendis, sed
meliora monstrantem libenter sequar. Interim
verò, & antequã hoc fiat, aliter de hâc re, quan-
tum quidem hâc humanæ mentis caligine &
imbecillitate iudicare valeo, sentire non pos-
sum. Ut tamen alii aliter sentiant, per me licet.
Neque enim dictator esse cupio, sed quod il-
le aiebat, liberè & candidè γνώμην εἰς βελτίον
εἰσφέρειω.

Animam autem cum semine à Parentibus *Animâ*
in sobolem propagari. Primò illud probat, *humanâ*
quòd, ut supra etiam dictum, simile sibi simile *cum semi-*
generat. Id quod clarè docet Aristoteles, 2. de *ne propa-*

T 2 animæ

gatur in
liberos.

Simile si-
mile gene-
ras.

anim. cap. 4. text. 34. inquiens: Φυσικώτατον ἔ-
στιν τοῖς ζῴσι ἐργων, ὅσα τέλεια, καὶ μὴ πληρώμα-
τα, ἢ τὴν γένεσιν αὐτόματον ἔχει, τὸ ποιῆσαι ἕτε-
ρον οἶον αὐτὸ, ζῶον μὲν ζῶον, φυτὸν δὲ φυτὸν,
ἵνα ἔσται καὶ ἔθεισ μετεχῶσιν, ἢ δύνανται. id
est, *Hæc operatio maximè omnium operatio-
num viventibus est naturalis; viventibus, in-
quam, hisce, quæ sunt perfectæ, non membris ca-
ptæ, quæ non sine semine oriuntur: unumquodq;
inquam, aliud sibi simile procreare, animal qui-
dem animal, plantam autem plantam, ut sint
semper hoc pacto, conditionemq; subeant, quoad
possunt, divinam.* Cùm enim Deus quodvis in
genere suo fecerit perfectum; hominem ve-
rò perfectissimum: certè perfectus dici non
posset, sed secundum Aristotelem inter πληρώ-
ματα numerandus esset, si non posset aliud, qua-
lis ipse est, & quidem integrum, procreare. Un-
de cùm ex Philosophorum, tum Theologo-
rum sententia homo hominem generat, & qui-
dem totus totum: quod non fieret, si generans
soboli animam nõ communicaret. Cùm enim
homo constet corpore & anima, si anima à pa-
rentibus non communicaretur, homo homi-
nem non generaret. Cõmunicare a. hominem
soboli etiam animam, omnino sacris literis et-
iam consentaneum est. DEVS enim, Gen. 1. v. 28.
æquè homini, ac reliquis animalibus benedi-
xit, dicendo: *Crescite & multiplicamini*: cujus
benedictionis vi totus homo totum generat
hominem; quod non fieret, si anima extrinse-
cus

cus infunderet. De quo plura infra, c. II. Quicquid enim pertinet ad integritatem naturæ humanæ essentiali, id propagat per generationem. Verum non solum corpus, sed & anima pertinet ad integritatem hominis. Ergo etiam anima per generationem propagatur. Unde etiam Damascenus, lib. 4. de orthodoxa fide, cap. 7. generationem definit, ex concursu maris & foeminae similis substantiæ individui procreationem. Neque animæ humanæ ἐξ ὄχου ἐ creatione deducenda. Non enim quicquid creatur, est immortale. Imò potius quicquid creatur, per se est mortale. Quod autem aliæ res sunt mortales, aliæ immortales, non ex conditione naturæ provenit, sed ex Dei liberrima voluntate, qui creavit, quicquid voluit, & quando voluit, & quale voluit. Et talis est natura humana, qualem Deus esse voluit; & ita propagatur, essentiam à Deo concessam retinens, quomodo Deus voluit.

Verum statuatur hinc quisque; quid velit, & animam seu infundi, seu propagari credat: hoc tamen secundò certissimum esse puto, animam mox à primâ cōceptione, quamprimùm semen patris & matris cōiunctum est, & in utero matris retineretur, & corpus formari incipit, adesse, & qui contrarium statuit, sive traducis, sive infusionis animæ patronus sit, eum à vero aberrare. Sunt enim primò quidam ex iis, qui animam rationalem non immediatè à Deo creari & infundi, sed à parentibus propagari statuunt,

Anima humana initio conceptionis statim adest.

*Ἄνιμα
 ἰουκταται
 non edu-
 cisur e po-
 tencia ma-
 teria.*

tunt, qui tamen ad vulgatam istam scholasticorum de educatione formarum opinionem relabuntur, sed statuunt, quod anima primò tempore non lateat actu in semine genitali, sed duntaxat potentiâ, quando verò semen non nihil elaboratum, & membra corporis quodammodo sunt delineata, tum demum per *δύναμιν πλασικὴν* in semine hærentem animam è potentiâ seminis educi, excitari & accendi, ita, ut, quæ ante solùm latebat in potentia, nunc actu esse, vivere, & corpus suum informare incipiat,

Verum illa omnia, quæ contra educationem animarum è potentiâ materiæ, & *λόγον πλασικόν*, supra, cap. 4. & 5. allata sunt, & contra hanc opinionem militant, quæ hîc repetere opus non est; saltem, quæ contra eandem in medium affert Dn. D. Balthasar Meisnerus, p. m. *Philos. sobr. part. 1. sect. 3. cap. 6. quest. 1.* hûc adducere libet. Ut verò alias ejus rationes Theologicas, quas adfert, omittam, multa incommoda & absurda sequuntur ex hac opinione. Primò enim accidens, videlicet potentia *πλασικὴ*, quæ est in secunda specie qualitatis, produceret tam nobilem & excellentem substantiam; quod absurdum. Secundò *δύναμις πλασικὴ* foret sine suo subjecto. Virtus enim prolifica non est potentia seminis, sed animæ. Ubi ergo non est anima, ibi nec virtus prolifica esse potest, nisi accidens velimus statuere extra suum subjectum. Deinde vis illa
 in

in femine aut corruptibilis est, aut non est. Si dixeris non esse, tum corrupto femine aut transit in animam recens productam, aut aliò abit. Sed neutrum. Non illud: quia *Δυνάμεις* animæ inhærentes ab ipsa producuntur, non producunt. Quàm ergo foret absolum, dicere, virtutem *πλασικὴν* primùm è femine animam excitare, & post sese in illam insinuarè, atque ab ipsa emanare? Non hoc: quia vel abiret seorsum, vel transiret in aliud subiectum, Illud est contra naturam accidentium, quæ separatim non subsistunt: hoc verò est improbable; siquidem nullum nominari potest subiectum, cui sese admisceat. Igitur vis illa *πλασικὴ* corruptibilis sit, oportet: quo posito ipsam quoque animam corruptibilem & mortalem esse consequitur. Neque enim potest è re corruptibili res incorruptibilis generari.

Qui verò creationem & infusionem animæ statuunt, illi omnes non à prima conceptione animam, sed postmodum corpori formato eam infundi existimant.

Verùm qui autoritate & anticipatis opinionibus sepositis rem ipsam diligenter perpendere velit, aliter statuere non poterit, quàm animam humanam à prima statim conceptione, & quamprimùm corpus humanum formari incipit, adesse. Ad id autem probandum utar eodem argumèto, quo supra in genere ad animam in femine præsentiam probandam usus sum.

Anima humana in prima statim conceptione adest.

Nimirum, ubicunque animæ humanæ operationes adsunt, ibi ea præsens sit, necesse est. At in prima conceptione statim operationes animæ humanæ adsunt. Ergo anima humana ibi est præsens. Sunt autem eæ operationes prima membranarum foetum involventium, & postea ipsius foetus formatio, quæ, ut mox dicetur, à prima conceptione incipit. Deinde foetus ipsius augmentatio. Certum enim est, quamprimùm foetus partes delineatæ sunt, eas etiam augeri. At in auctione anima partibus, quæ accedunt, communicatur. Ergo etiam in prima augmentatione partes, quæ accrescunt, ut animentur, necesse est. Absurdum verò est, foetum jam editum ab alia anima augeri, ab alia in utero.

*Th. Fieni
de anima
humana
in conce-
ptione præ-
sentia opi-
nio.*

Vi hujus argumenti procul dubio motus est Vir Cl. Th. Fienus, in Academia Lovaniensi Professor Medicinæ, *de form. foetus, quest. 8. conclus. 11.* ut ab omnibus, qui animæ humanæ infusionem, eamque circa 40. demùm diem fieri statuunt, dissentiret, statueretque, animam rationalem infundi tertio à conceptione seminis die: id quod probat hisce argumentis. Primò, quod conformat foetum, conformat membranas. Sed quod format membranas, debet tertio circiter die esse in semine. Ergo anima rationalis debet tertio circiter die esse in semine. Quod enim cõformat membranas, debet esse in semine, antequam ipsæ conformentur, vel eo ipso, quo incipiunt

*Membrana foetus
ab anima
formantur.*

con-

conformari, tempore; cùm caussa efficiens sit prior tempore, vel simul cum suo effectu. At membranæ sunt conformatæ ad summum die quinto aut sexto. Ergo ad minimum incipiunt conformari die tertio, & propterea etiam anima rationalis ad minimum die tertio debet semini inesse. Videtur enim ad minimum biduum aut triduum requiri, prius quàm ipsæ possint esse perfectæ; cùm structuram factis artificiosam habeant, & ventilās ac arteriolas per substantiam suam decurrentes, quæ non possunt temporis momento conformari.

Quod autem conformat fœtum, illud etiam conformare membranas, probat hoc modo: Entia nō sunt temerè & citra necessitatem multiplicanda. Una verò eademq; anima potest omnem, quæ circa semen peragitur, præstare conformationem. Omnium enim partium conformationem simul & semel, & eodē tempore incipit, etiamsi non omnes æquè citò appareant perfectæ. Et proinde plures animæ, quæ conformant, non requiruntur. Neq; ulla alia anima, vel vis, quæ membranas has conformet, dari potest, quàm anima rationalis in semine, quod, *quest. 8.* prolixè probat. Imò facere membranas, esse munus illius conformatricis, quæ fœtum conformat, porrò monstrat. Primò enim membranæ fœtus gratiâ formantur, iisque semen obducitur, ne sordibus uteri & sanguine menstruo conspurcetur, ne semen

T 5

diffuat

diffluat & utero excidat, & ne spiritus in eo exhalent. Secundò, membranæ formantur ex eadem materia, è qua fœtus, semine nempe, & proinde ab eadem conformatrice. Tertio, membranæ vivunt. Ergo formatæ sunt ab illa anima, quâ vivunt. Quarto, vasa umbilicalia conformantur ab eadem causa, à qua fœtus. Ergo & membranæ. Debent enim membranæ cum venis umbilicalibus aptè conjungi, & vasa umbilicalia debent ipsis vestiri, & ipsas perforare & pertransire. At illa unio & connexio non potest fieri à conformatricibus diversis. Ridiculum verò est, putare, membranas non fieri ab ulla vi formatrice, sed solum generari à calore uteri, sicut crusta panis à calore furni, & pellicula in lacte à calore ignis. Generatio enim membranarum, & cum vasis umbilicalibus connexio, longè artificiosior est, quàm ut per solam exsiccationem à calore fieri possit; neque fit ex necessitate materiæ, sed specialiter à natura intenditur, utpote sine quâ fœtus ex semine conformatio fieri non potest.

Membrana formatur statim ab initio conceptionis.

Membranas autem jam quinto vel sexto die esse conformatas, ipsa experientia, & Medicorum observationes testantur, ut ex Hippocrate, *lib. de Natura pueri*, ubi de psaltria agit, quæ genituram sexto die à conceptione pelliculo obductamejecit, Galeno I. *de semine, cap. 4.* ubi sæpenumero mulieribus post tres aut quatuor à conceptione dies semen ipsum membrana

brana circumvolutum excidere scribit, & Macrobio, *in somn. Scipionis, lib. 1. cap. 6.* patet, & omnes recentiorum Medicorum observationes confirmant. Secundò idem probat eo, quod ad animæ introductionem (ex hypothesi sua loquitur, aliàs propagationem dicere posset) non est opus alia actione, quàm ut semina in utero virtute & calore ejus misceantur, fermententur, & actuentur. Ad talem mixturem, fermentationem, & actuationem non est opus longâ morâ temporis. Natura enim ne momento quidem est otiosa, sed mox à concepto semine incipit operari. Et semini in testibus existenti, ubi sunt inductæ ultimæ ad animæ introductionem (ex hypothesi sua iterum loquitur) dispositiones, non est opus ulteriore magnâ ejus in utero alteratione aut elaboratione. Id quod probat exemplo seminum plantarum, quibus sic ultimæ dispositiones sunt impressæ, ut sæpe sponte sua in tabularis incipiant germinare.

De quâ Doctissimi Viri opinione ut meam sententiam aperiam, scripsit is præ aliis diligentissimè & accuratissimè hac de re, & auctoritatibus sepositis candidè & liberè suam sententiam proposuit, ac rationibus confirmavit, & in plerisque etiam veritatem attigit. *Primâ enim conclusione* rectè probat, neque DEVM, neque Intelligentias, neq; animam mundi esse Efficientes conformationis causas. *Secundâ,* virtutem

De Tb.
Fieri sententia auctoris iudicium.

*Vera Th.
Fieri con-
clusiones.*

virtutem conformatricem non esse in utero. *Tertia*, virtutem conformatricem esse in semine, & esse semini intrinsecam. *Quarta*, naturam calorem non esse veram causam efficientem principalem conformationis. *Quinta*, generativam parentum non esse veram causam efficientem conformationis vel immutationis feminis in utero. *Nonâ*, animam rationalem esse primam ac solam in fœtu, & nullam aliam præcedere eâ. *Decimâ*, animam rationalem in homine conformare & organizare corpus propriû, seu corporis formam esse. *Vndecimâ*, animam rationalem jam esse præsentem tertio circiter à seminis conceptione die. Atq; ita ex fœtus formatione accuratè & liquidò perspexit, quod tam fœtus formationem circa tertium diem, imò in fine secundi, aut potius (cum natura momento sit otiosa) quamprimùm semina in utero mista sunt, ab una & eadem anima inchoari, continuari, perfici, & absolvi. Quod ita clarum est, ut omnes, qui contrarium statuunt, in absurdissimas opiniones incidere necesse habeant.

*In quibus
deficiat
Fictus.*

Verùm cum iam ante tertium etiam diem, ut mox dicetur, operationes quædam, & formatio fiat, nō monstrat, quidnam illam formationem, seu in homine, seu in brutis, perficiat. Deinde argumenta ejus non plus probant, quàm animam hominis rationalem mox à principio formationis præsentem esse: non vero probant id, animam hominis circa tertium diem

diem à Deo Opt. Max. infundi, aut potiùs, ut loquitur, increari. Et si enim satis demonstratum sit, animam rationalem hominis mox in principio formationis fœtus præsentem esse: alia tamen iam quæstio oritur, an nimirum propagetur, an verò à Deo infundatur, & à Deo semine disposito creetur. Ubi nulla pro sua opinione argumenta & rationes affert Fienus, & reliquæ propositiones, quibus à mea sententia dissidet, nimirum *sexta*, animam seminis non esse efficientem conformationis; *septima*, in semine, ut semen est, & ut est in testibus, & priusquam iam animam in utero recepit, nullam esse virtutem activam conformationis aut generationis: nec semen in generatione se habere ut instrumentum, aut ut efficiens, sed solùm ut materiam: & in neutro semine parentum esse ullum principium activum generationis, sed solùm passivum; *octava*, Efficientem conformationis esse animam semini post conceptionem advenientem: eam, inquam, omnes ex hypothese, animam scilicet rationalem divinitùs infundi, natae sunt: abs qua si fuisset, proculdubio animæ præsentiam in semine agnovisset. Quæ tamen ipsa hypothesis auctoritatibus saltè, non firmis rationibus, ut infra patebit, nititur, neque quid solidi ad eam probandam patroni afferunt, sed tantùm ad illud Iusti Lipsij confugiunt, qui, cum, *lib. 3. Physiol. Stoic. c. 7.* adduxisset Tertullianum & multos Latinos, docentes,

*Falsa Th.
F:eni con-
clusiones.*

tes, animam esse innatam; non ingressam; Gregorium Nyssentem laudasset, stardente heminem sanâ mente præditum in animam inducere, posteriorem esse originem animæ corporis constitutione, concludit: *Sententia erat quam tueri posses; nisi Ecclesia & patres Theologiam aliter credi consensissent.* PARS
M V S.

*Casformis-
tio corporis
viventis
omnibus
vivensibus
communis.*

Et si, quod etiam supra monui, Ficius; & alij docti Viri, qui de fœtus formatione scripserunt, non in hominè, ut subjecto non æquato, sed in genere in omnibus viventibus plâtis & animalibus causam formationis corporis viventis quæstivissent, facilius veritatem invenissent. Cum enim, *quæst. 5.* concedere necesse habeat Ficius, semen plantarum esse animatum, jam proximè inquirere debuisset, quomodo semen brutorum sese habeat, an sit animatum, nec nê, & quæ in eo sit conformationis corporis animati causa. Et cum ipse concedat, conformationem statim, postquam conceptio facta est, incipere; nullam verò aliam conformationis causam esse, quam animam, solidè probaverit, anima brutorum etiam non cælitùs infundatur: inde sequi, facile colligere potuisset, & semen brutorum animatum esse, & animam in eo formationis corporis causam esse. Cum verò quæ obijcit contra animæ humanæ in semine præsentiam itidem contra semen brutorum pugnent, quæstione illa solvi possunt, cogitare debuisset.

Hoc enim si fecisset, facilè vidisset, quomodo ea dubia, quæ contra animæ humanæ in semine præsentiam obijciuntur, solvere potuisset. Unicum tantùm superfuisset, inquirere, an in propagatione anima humana peculiare quid præ brutorum animabus habeat, & cum formatio membrorum, quam ipse pro argumento præsentis animæ habet, non primum tertio die, sed mox in primo conceptionis momento incipiat, probare debuisset, cur illa formatio mox præsentis animæ indicium esse non debeat.

Deinde nec hoc argumenta Fieni probant, *Animam demùm tertio die animam in semine esse præ-* *tertia demùm die esse præsentem, non probat Fienus.* *Formatio- nem factis mox à prima conceptione incipere,*
Cùm enim, ut ipse concedit, natura ne momento quidem otiosa sit, sed mox à concepto semine incipiat operari, & statim à primo conceptionis momento operationes in semine incipiant, & ut modò ex Galeno, i. *de semin. cap. 4.* post tres aut quatuor à conceptione dies, semine jam membranâ inclusum sit, membranæ verò, ut Fienus probat, ab eadem anima formentur: certè ante tertium diem animam adfuisse, & mox à primo conceptionis momento opus formationis corporis humani aggressam esse, necessariò concluditur. Confirmant id abortuum observationes. Hippocrates, *de nat. pueri*, scribit, se vidisse genituram sex diebus in utero retentam, & foras prolapsam, quæ hoc modo sese habuit: Ut quis ovo crudo externam testam undique auferat,

ferat, in quo interiore membranâ contentus humor pelluceat. Ad hunc ferè modum se habebat liquor ille, prætereaque ruber erat & rotundus. Conspiciebantur autem fibræ albæ & tenues in membranâ cum sanie crassa & rubra contentæ, & ipsa membranâ exteriori parte cruore ad instar sugillatorum suffusa erat. In cuius medio tenue quiddam exstabat, quod mihi umbilicus esse videbatur, & per illum primùm respirasse, ex eoque protendebatur membrana tota geniturâ complectens. Idemque Hippocrates, *lib. de carnibus*, genituram in utero acceptam in septimo die habere quæcunque corpus habere decet; & abortum hoc tempore factum in aquam injectum omnia diligenter inspicienti omnium partium rudimenta exhibere docet. Similiter scribit Felix Plateus, *in quest. medic. quest. 1.* se multos annos plurimos abortus vidisse quæ primâ septimanâ ita se habuerint: Exsurgit, inquit, primùm vis illa procreatrix in semine latens & recondita, ac insigniores seminis portiones, quæ à tribus parentum principiis defluerunt, in tres, quasi bullas spiritibus turgentes disponit, quæ cerebri, cordis & jecoris sunt rudimenta, in exiguo corpusculo conclusa, reliquasque illi adhærentes portiones, in artûs, illique ad nata membra ruditer segregat, quæ primâ septimana ferè perficiuntur, ita ut tum rejecto per abortum embryone, informis talis massula, ex semine veluti concreta,

creta, rotunda & convoluta, tribus hisce bullis distincta appareat. Qualem à Pſaltria illa, quæ per vim saltu impetuoso abortum sibi conciliarat, se observasse scribit Hippocrates. Egoq; ejusmodi rejectum globuli rotundi & albi instar, magnitudine avellanæ, in quadam, quæ quotannis ferè, non multis à conceptu diebus abortiebat, vidi, atque ex amnio tenui, cui innatabat, exemi, & cùm ab invicem deducerem, tres ejusmodi bullas, quarum inferior, jecoris rudimentum exprimens, pallidior, non tamen rubra erat, observavi, quatuorq; portiones pro brachiis & pedibus formandis, & quod spectatu jucundum, duo puncta nigra minutissima oculis dicata, notavi. Quæ uti & in aliis, sic & in generosa quadam, quæ toto ferè biennio, quod mirum, & aliàs inauditum, singulis mensibus abortiebat, sæpeq; ad me ejusmodi abortum, ut, quid esset, judicaret, trans mittebat, similiter sic se habere, deprehendi.

Quæ cùm ita se habeant, facilè apparet, *Confor-* conformationem fœtus mox in primo conce- *mationem* *fœtus mox* *à primo* *conceptio-* *nis momē-* *to incipere.* Unde Macrobius, *lib. 1. in somn. Scipion. cap. 6.* scribit: Semen, quod *post jactum sui intra horas septem non fuerit in ef-* *fusionem relapsum, hæsisse in vitam pronunciat.* Et paulò post. *Conceptum, quem quisquis ultra* *septem horas sustinnerit, esse ad vitam creatum.* Et Ludovicus Mercatus, *lib. 3. de morb. mulier. cap. 6.* scribit, ubi semina in utero constiterint,

V

atque

atque etiam intra septenas horas post ejaculationem in effusionem relapsa neuriquam fuerint, si uteri calore conserventur, reganturq; concepisse fœminam, credendum esse. Hinc Hippocrates, non à septima die, sed ab ea, quâ semen retentum fuit, conceptionis initiû computandum docet, dum, *lib. de genit.* ait: Si mulier aliquando partum experta fuerit, & advertit, quando genitura non exciderit, sed intus remanserit, sciet, quâ die conceperit.

Patrum de formatione fœtus sententia.

Quibus rationibus moti, Tertullianus, *lib. de anima*, & cum illo multi Latini statuerunt, & in ipso & ex ipso fieri hominem, & vivum esse à primordio semen. Et ex Græcis Gregor. Nyssenus, *de anima & resurrect.* scribit: *Posteriorem esse originem animarum, ipsasq; recentiores esse corporum constitutione, nemo sanâ mente præditus in animam induxerit; cum manifestum sit, quod nihil ex inanimis vim in sese habeat movendi, itemq; crescendi. At eorum, qui in utero aluntur, neque augmentum & incrementum, neque de loco ad locum motus controversus est. Relinquitur ergo, ut censeamus, unum & idem anima & corporis constitutionis principium esse. Ac quemadmodum terra, si surculum à radice avulsam acceperit, arborem inde efficit, non ipsa vim augendi iniciens, sed incrementi duntaxat materiam, atque subsidium impatiens: ita dicimus, etiam id, quod ex homine avellitur (semen) ad hominis formationem, ipsum quoque aliquo modo ANIMAL esse, & ex animato animatum. Et porro di-*

rò dicit, omnes animæ facultates in semine esse, occultas tamen, quæ in tempore atque ordine emergant, ut sese exerant.

C A P V T X I.

An, nisi anima cum semine communicetur, simile simile generare dici possit?

ATque ita vero consentaneum esse probatum est, animam cum semine: secundo demonstratum, animam, sive propagetur, sive infundatur, in prima conceptione præsentem, suiq; domicili architectam esse. Qui verò cõtrarium sentiunt, duo præcipue agunt, primò, us rationes pro traduce, & animæ per semen propagatione allatas impugnent. Deinde ut rationes, quibus cõtrarium probent, afferant.

Primò enim, cum dictum sit, quòd, nisi generans soboli per semen animam humanam communicaret, simile non generaret simile, in isto argumento solvendo nonnulli variè laborant, sed frustra. Primò enim, quod quidam dicunt, hominè posse dici generare sibi simile, si materiam proximam suscipiendæ animæ aptant cõmunicet, nullius momenti est. Materia enim ad simile constituendũ non sufficit. Et qui non dat formã hominis, ille non generat hominem. Nam homo sine formã sua, quæ est anima, non est homo. Ideoq; si parentes non dant formam hominis; non generant hominem. Imò si pã-

An, nisi homo cum semine deo animam, possit dici sibi simile generare?

Qui materiam solum dat, non sibi simile generat.

ter animam non conferret, neque corpus, neque animam à parente fœtus haberet, secundum hanc sententiam. Aristoteles enim, *1. de gen. animal. c. 2. 20. & 21. & 4. de gen. anim. cap. 4.* negat, semen patris ullam partem materiæ corporis fœtui conferre. Quod etsi negât Medici: hoc tamen certum est, si à semine aliquid corporis provenit, id planè exiguum esse, ac prima saltem corporis lineamenta; ipsum verò corpus à sanguine matris formari, animam potius patrem conferre, scribit Aristoteles, *1. de gen. anim. cap. 20. τὸ μὲν ἄρσεν, inquit, παρέχει τὸ, τὸ εἶδος, καὶ τὴν ἀρχὴν τῆς κινήσεως; τὸ δὲ θῆλυ, τὸ σῶμα, καὶ τὴν ὕλην. Mas quidem præbet formam, principiumq; motus: femina autem corpus, materiamq;.* Et quod supra in genere de ortu animatum diximus, idem hîc repetendum est, nimirum, si statuatur, animam formato jam corpori infundi, sequi, eos, qui jam mortui sunt, generare: Cum enim unio animæ cum corpore sit generatio; at verò, ex eorum sententia, qui statuunt, animam creatam à Deo infundi, anima demum 40. die, vel etiam tardius, infundatur, atque interim fieri possit, ut parens moriatur: vel parens ille sobolem generasse dici non potest, vel dicendum, mortuum generare.

Partus nõ facie similitudinem speciei, sed generatio.

Deinde putant nonnulli, hominem sibi simile generare secundum speciem, quatenus generationis terminus & finis est integra natura humana, & quatenus non nascitur, & in lucem

lucem prodit, secundum ordinem à Deo sanctum, nisi constans corpore & anima rationali. Verùm hæc responsio non sufficit. Neque enim de partu hominis quæstio est, sed de generatione, quæ non fit in partu, sed in legitima conjunctione maris & fœminæ secundum Dei ordinationem. Neque solùm in lucem prodit homo, sed & homo concipitur, sicut de Caino dicitur, *Genes. 4. v. 1. Adam cognovit uxorem suam, qua concepit & peperit Cain.* Nec firmior, sed eadem cum hac, est eorum objectio, qui dicunt, si id, quod ab homine generatur, suo tempore perficitur in hominem, hominem simile sibi generare. Etenim si formam & rationalitatem non habet à parente, sed ab alio, non generatur simile à simili.

Tertio, quòd nonnulli dicunt, axioma illud: Omne animal cum generat, soboli & corpus & animam dat, accipiendum esse saltem de animabus, quæ è potentia materiæ educuntur, animam verò rationalem è materia non educi, nec dependere à corpore, quantum ad essentiam suam, etiam non magni momenti est. Etenim falsò, & sine omni ratione præsupponitur, animas brutorum è potentia materiæ educi, & quantum ad essentiam, dependere à materia; cum etiam vi benedictionis divinæ à parentibus in sobolem propagentur. Neque intellectus nostri nobilitas, cum ratione essentia, tum ratione operationum aliud monstrat.

*Anima
brutorum
non edu-
cuntur à
potentia
materia.
Anima
humana*

*mobilitas
cum tra-
duce com-
stare po-
est.*

Placuit enim ita Creatori, substantiam nobi-
lissimam corpori associare. Ideoq; si anima ra-
tionalis immortalis in corpore mortali diu de-
gere potest, cur non etiam cum semine propa-
gari possit? Neque, si id fieri dicatur, nullum
absurdum importat, ut postea patebit.

C A P V T XII.

*An DEVS, vel λόγος πλάστικός corpus huma-
num formet?*

*An Deus
formatio-
nis corporis
humani
caussa sit.*

DEinde cum id, quod eos, qui animam in
semine esse negant, maxime urget, sit cor-
poris humani formatio, ne hic etiam veritati
victas manus porrigere cogatur, varij varia ef-
fugia quaerunt. Cum enim admirandam illam
fatrix corporis nostri structuram & confor-
mationem nemo negare possit, varij varias caus-
fas ejus, ne eam animae statim in semine praes-
enti tribuere cogantur, comminiscuntur. Et
primò quidem hic nonnulli ad rerum omnium
causam primam, Deum, cofugiunt. Ita Alphon-
sus à Caranza, Ictus Hispanus, *tract. de part.
nat. & legit. cap. i.* cum alias causas omnes, quas
alii afferunt, rejecisset, tandem primam for-
mationis humanae causam statuit **DEVM**, di-
vinamq; potentiam & sapientiam; adducitq;
pro sua sententia illud *Psalms. 118. v. 73. Manus
tua fecerunt & preparaverunt me.* Et, *Iob. cap.
10. Manus tua sinxerunt me. Nonne sicut lac li-
quefecisti me, & tanquam caseum coagulasti me?
Cute & carne circumvestisti me, atque ossibus &
nervis cooperuisti me.* Verum enim verò, equi-
dem

.1.

dem sapientia & potentia Dei satis in formatione corporis elucet: at ideo causa proxima & sola conformationis non statuenda est. Apparet enim eadem sapientia & potentia etiam in animalium, imò plantarum formatione; & de liliis agri Salvator, *Matth. 6. v. 30.* dicit, quòd DEUS ea vestiverit. Sicut ergo inde concludere non licet, quòd DEUS solùm causa sit formationis corporis plantarum & animalium brutorum; ita nec concludere licet, quòd sit causa proxima corporis humani. DEUS enim causa Physica non est, sed causa prima & universalis, non Physico motu, sed eminenti & ineffabili modo, ac suâ præsentia res omnes conservans, fovens, & in actionibus suis obeundis gubernans. Qui etsi in principio mundum atque omnia, quæ in eo sunt, creavit: naturam tamen dedit, quæ ordinaria DEI potentia est, cujus lege jam rerum generatio perficitur. Sapientia equidem, & potentia illa infinita, est primaria in Creatore: istamen causis secundis artificiosa opera perficiendi vim dedit, quæ ipsæ etiam reverà agunt, ut supra, *cap. 2.* monstratum. Itaque etsi negari non possit, DEUM, ut causam primam & universalem, in hoc opere concurrere: de quo Dei, ut causæ primæ cum causis secundis concursu *allegat. loc.* dictum est, tamen causam non esse, vel ex eo patet, quòd errores quandoque in conformatione corporum viventium accidunt;

V 4 quod

quod non fieret, si Deus esset causa proxima conformationis. Is enim nunquam in agendo errat. Neque causæ Physicæ illorum errorum reddi possent; quod tamen Medici faciunt, dum vel à materiæ vitio, vel loci incommoditate, vel matris imaginatione, tales in conformatione errores provenire rectè demonstrât. Dei verò actiones nec à materiæ vitio, nec à loci incommoditate, nec matris imaginatione corrumpi & vitari possunt.

An λόγος πλαστικός sit conformationis factus huiusmodi causa.

Alij causam in ipso semine quaerunt, inter quos aliqui λόγοντινα πλαστικὴν conformationis fœtus causam esse, & parentes semine, ut instrumento, in sobolis productione uti statuunt. Verùm opinio hæc supra, cap. 5. satis examinata, & nisi λόγος πλαστικός pro ipsa anima accipiatur, refutata est. Ut hoc addam, è Recentioribus quidam omnem difficultatem se declinare posse existimat, si neget, vim πλαστικὴν proximè consequi animæ essentiam, sed statuat, per divinam benedictionem hoc animæ tributum esse, ut in semine excitet vim πλαστικὴν, quam deinde semen, dum in suo concluso maneat loco, fideliter retineat & conservet; vimq; hanc producere substantiam non propriâ virtute, sed eâ, quam accepit ab anima rationali, vimque hanc, ubi opus suum explevit, junctam animæ conservari, donec tandem, ubi ætas hominis geniti maturuit, iterum sese exserat, & sibi similem vim πλαστικὴν semini infundat.

Verum,

Verùm, quod aliàs fieri solet, ut qui falsam *An vis* opinionem tventur, dum unum absurdum de- *πλαστικῆ* clinare cupiunt, in plura incidant, etiam hîc *possit esse* accidit. Primò enim, cùm omne accidens re- *in semine* quirat suum subiectum, & per suam formam *sine ani-* subiecto insit: quæro, per quam formam *ma,* semen animatum non est, vis hæc semini insit. Quæ cùm nulla dari possit, daretur accidens sine substantia & subiecto. Secundo, cùm propria non nisi uni & suo subiecto insint, vis *πλαστικῆ* hæc primò in semine esset in uno subiecto, postea cùm animæ jungeretur, in alio. Tertio, cùm vis *πλαστικῆ*, ut ex corporis augmentatione, & partium amissarum regeneratione, ut præcipuè in plantis & animalibus brutis patet, propria sit animæ potentia, nullibi esse potest, nisi ubi est anima, & ubi est, firmiter & demonstrativè concludere licet, ibi esse animam. Quarto dicitur, sed non probatur, quod accidens aliquod communicatâ virtute possit producere substantiam. Nul- lum enim accidens agere quidem potest, mul- to minùs substantiam producere valet, nisi à forma, à qua fluit, & potentiam agendi ha- bet, dirigatur, ut satis supra, *cap. 5.* de instru- mento separato dictum. Verùm quocunque etiam modo vim hanc *πλαστικῆν* explicent, nisi animam semini inesse statuunt in difficultates inexplicabiles se involvunt. Si enim statuatur esse substantia, frustra multiplicantur Entia. Et cùm ei omnia, quæ animæ propria sunt,

competant, cur non anima fit? Si verò sit acci-
dens, nullum habebit subje&ctum, & ultra vires
aget,

C A P V T XIII.

An plures sint in homine Anima?

*An plures
sint anima
in homine.*

ALij verò, cùm animæ præsentiam in semi-
ne negare non possint, & ab ea corpus fœ-
tûs formari concedere necesse habeant, nec ta-
men animam rationalem in prima statim con-
ceptione præsentem concedere velint, plures
animas in homine comminiscuntur, parum ta-
men solidis rationibus nixi, sed imprimis Ari-
stotelis autoritate adducti, qui, 2. *de generat.*
animal. cap. 3. docet, hominem primò vivere
anima vegetante, hinc sentiente, tertio ratio-
nalem accipere. Verba Aristotelis ibi videan-
tur. Quis tamen verborum Aristotelis sensus
sit, tam controversum est apud Aristotelis In-
terpretes, quàm quod maximè.

Primò enim quidam animam quamcun-
que simplicem esse substantiam, & ita etiam
non primò vegetantem, hinc sentientem pro-
duci, tandemque rationalem supervenire sta-
tuunt, sed existimant, unam & eandem ani-
mam in conceptu primo edere operationes a-
nimæ vegetantis, postea sentire, movere, tan-
dem rationalis facultatis operationes exferere.
Nam cùm anima non possit facultates suas ex-
serere

ferere, nisi idoneis instrumentis instructa sit, & actiones maximè necessarias primò edat, at verò ad nutritionem pauciora requirantur instrumenta, & ea primò statim maximè necessaria sit, eam etiam primò institui; cùm verò sensus & ratiocinatio plura instrumenta requirat, etiam progressu temporis eas exeri operationes, ubi corporis organa magis absoluta sunt, docent.

Alij, contrà, hanc interpretationem reiciunt, nec verbis Aristotelis consentaneum esse dicunt, dum, *loco alleg.* expressè scribit, animam vegetantem primò haberi in conceptu; sensibilem, quâ animal est, tempore procedente recipi; ut & rationalem, quâ homo, & hanc solùm extrinsecus advenire,

Cùm ergò ipsi Aristotelis Interpretes de mente ejus dubitent, rectissimum est, si sepositâ, quod omnino in veritatis indagacione fieri debet, autoritate, rem ipsam consideremus, & rationibus tantùm agamus. Quod si fecerimus, inveniemus, veritati maximè consentaneum esse, statuere, in homine unam esse animam rationalem scilicet, virtutibus tamen omnium inferiorum instructam, & facultate vegetandi & sentiendi præditam. Si que verba Aristotelis hunc sensum admittunt, de quo jam non disputo, is satis commodus est. Et enim, quod primò tenendum, anima essentia simplex est, & unica est in quolibet vivente anima, diversis tamen facultatibus instructa.

In

Ab una anima plures fluunt facultates & actiones.

In planta qualibet est anima specifica ; ea tamen varias facultates habet, nutrit, auget, semen generat, & præterea suæ speciei proprias actiones edit, aliasque proprietates & actiones rosa, alias rosmarinus, alias rhabarbarum, alias helleborus, alias taxus habet: Quodlibet animal nutritur, augetur, sibi simile generat, sensus varios habet, movetur, & tandem quod suæ speciei proprium est, peragit; aliasque proprietates & actiones habet apis, alias formica, alias ovis, alias corvus, elephas, simia : quæ quidem non sunt rationales, ut tamen intellectus specifica est hominis proprietas : ita & illæ præter sensum & motum, quæ omnibus animalibus communes actiones sunt, specificum quid obtinent. Et si non est absurdum in planta vel animali ab una anima plures facultates & actiones proficisci, cur absurdum sit, in homine idem statuere?

Rationes, quibus probatur, unam in homine esse animam.

Et ut statuatur, unam in quolibet animali esse animam, à qua plures facultates & actiones proveniant, non plures animas, multæ rationes persuadent. Primò enim, si in homine plures essent animæ, non esset quælibet homo animal unum, sed diversas operationes à diversis formis & actibus obtineret. De quo pluribus J. C. Scaliger, *exerc. 307. sect. 5. Nulla*, inquit, *apud me viget ratio, qua mihi persuadeat*, animam nostram, substantiam immaterialem, Dei quasi particulam quandam, ullo modo

modo esse compositam, præsertim ex duobus actu contrariis. Non enim tam esse aquæ contrarium ignem arbitror, quàm τὸ λογικὸν τῷ αἰλόγῳ. Anima, quæ tota sit in quacunq; parte corporis, quomodo partes habeat in se *simul actu contrarias duas*? Et post pauca: *Esset enim homo unū, quasi cumulus partibus coagmentatis; non verus homo, sed verus Geryon, veraque chymæra.* Neque vim huius argumenti effugere possunt ij, qui contrarium statuunt, dum dicunt, unam tantum in homine esse formam specificam, reliquas genericas & specificæ subordinatas, animamque rationalem in homine, ut principem, solam officium formæ obtinere, reliquas, etiam si ex sua natura formæ sint, & actu in vivente insint, cum principe tamen collatas non esse actūs, sed instar materiæ. Etenim si ante adventum animæ sensitivæ vegetans, & ante adventum animæ rationalis sensitiva idem individuum constitueret, unum numero Individuum diversis temporibus diversis formis specificis informaretur; quod absurdum: et ita, si individuum plura esse perfecta in sese haberet, esset saltem unum per accidens, & aggregationem.

Secundò si homo plures successu temporis animas acciperet, absurdum hoc consequeretur, dari individua viventia, quæ ad nullam speciem viventium pertinerent. Etenim dum homo vivit animâ vegetante solùm, esset planta, nec tamen ad ullam speciem plantæ: dum
vive-

*Vegetans
nullā da-
tur, nisi ad
certam
speciem re-
strictum.*

viveret animā sentiente, esset animal, nec ta-
men ad ullam speciem animalis pertineret. Ad
quam rationem, etsi nonnulli respondere co-
nantur: tamen nihil, quod alicujus momenti
sit, afferunt. Joh. Gallego Toleti, 2. *de Anim.*
cap. 3. responsionem probat, qui dicit, quod in-
dividuum tale non sit essentialiter plāta, ideo-
que non sit sub aliquo genere aut specie plan-
tarum, sed contineri sub genere embryonis, &
sub aliqua specie ejusdem generis, & naturam
fecisse duo distincta genera vegetationis, quo-
rum alterum sit planta, alterum verò embryo,
atq; embryonum genus hoc sub se cōprehen-
dere tot embryonum species, quot sunt ani-
malium perfectorum & humani embryonis
speciem habere propriam speciem, quæ ut in-
strumentum generantis faciat organizationem
convenientem ad receptaculum animæ huma-
næ à Deo creatæ. Verum utno absurdo dato se-
quuntur infinita & hoc modo absurda absur-
dis cumulantur. Etenim si vegetativus ille gra-
dus communis est plantis & animalibus, qui
sit, ut ex ista anima vegetante, quæ est in em-
bryone, equus, non rosa, vel canis nascatur. Et
cum tot embryonum species constituent, quot
sunt animalium perfectorum species, necesse
est, ut unus embryo, si ab alio pet speciem dif-
fert, per formam aliquam specificam differat.
Nullius verò momenti est, quod idem Gallego
dicit, quod forma vegetativa embryonis, pro-
ducta ab utero humano, non faciat organiza-
tionem

tionem plantæ, neq; alterius animalis, sed potius humanam, fieri, cùm quia dirigitur ab anima fœminæ similem habente organizationem; tùm quia secundùm suam naturam ad talem organizationem faciendam habet naturalem inclinationem. Nam primò falsum est, & nondum probatum, quod anima fœminæ dirigat illam organizationem, ut ante monstratum. Deinde unde habet illam inclinationem ad talem organizationem? Certè à forma communi & generica habere eam non potest, sed omnis determinatio est à forma specifica. Et quid fiet, ubi ultra gradum vegetativæ ad gradum sensitivæ embryonis pervenerit? Cùm enim tum neque homo, neq; ullum aliud animal sit, (Nam sensitiva nullum animal in specie constituit) quid, quæso, erit; cùm in nullius animalis specie constituatur, ut forma specifica carens? Ergo res eò redit, animam, quæ est in fœtu perfecto, etiam esse in embryone, & quæ ultima perfectionem operi tribuit, eandem idem capisse: nimirum animam equi fabricare sibi corpus conveniens, leonis sibi aptum, nullâq; dari in embryone equi formam distinctam ab aliis animalibus, quàm animam equi; & illam formam embryonis, ut à Tolero & Gallego describitur, esse merù pigmentum.

Tertiò, si primò anima vegetativa informaret corpus, & postea sensitiva, tandem anima rationalis, homo esset ex planta, bruto, & animali compositus. Et sequeretur etiam hoc
absur-

absurdum, quòd si à diversis formis fluerent sensitivum & rationale, non esset essentialis prædicatio, quando dicitur, homo est animal; siquidem ratio animalis non flueret à forma hominis. Si verò ab utraque anima idem prædicatum flueret, homo non unum animal, sed duo esset; animal scilicet irrationale ab anima sensitiva; rationale ab anima rationali.

*An homo
habeat
tres essen-
tias.*

Nec, quæ contra obiiciuntur, alicujus ponderis sunt. Nam primò dicunt, quòd non ab eadem forma plura diversaque Esse, nec idem Esse à pluribus distinctisque formis proficisci possit; cùm forma sit adæquata essentiæ causa. Quapropter cum idem suppositum sit homo, sit animal, sit vivens, diversa hæc Esse ab unica forma non habebit, sed à diversis. Et contra, quia homo & animalia bruta & plantæ sunt viventia, eaq; formis distincta, illud, quod omnibus commune est, non provenire à formis, per quas differunt, sed ab illa, quæ æquè omnibus inest. Verùm negatur, quòd vegetans, sensitivum & rationale tria diversa Esse sint, à diversis formis proficiscentia; sed sunt saltem ejusdem animæ potentiæ. Et quod multos decepit, hoc est, quod statuunt, in aliquo corpore posse esse animam vegetantem solam, in alio sensitivam, & ab ea individuum aliquod constitui posse. Vegetans enim anima nullam plantam, vel alterius viventis speciem constituit, sed nutritio & augmentatio omnibus viventibus communis est,

*Vegetans
nullam
plantam
per se con-
stituit.*

est, & plantæ inter se æquè ac animalia specie differunt, & alia forma & anima specifica est rosæ, alia roris marini, alia quercûs, alia pyri, alia pomi; unde etsi & rosa, & rosmarinus, & quercus, & pyrus & pomus nutriantur & augeantur: tamen diverso modo augentur, & alia aliud attrahunt alimētum, folia, flores & fructûs diverso modo producunt; alia in proceram altitudinem assurgunt, alia humi repunt, aut certè in altum non attolluntur. Eodem modo sensus & motus nullū animal constituit, sed omnium animalium species suas specificas animas habent, ob quas etiam sensus & motus in singulis animalium speciebus differunt, & sensus externi in aliis aliter se habent, ut & motus, alia repunt, alia volant, alia ambulat. Præter sensum tamen & motum actiones suæ speciei proprias edunt; canis sagax est & fidelis; equus animosus est & suo modo superbus; prudens suo modo elephas; de quibus videatur J. Lipsius, *Cent. 1. Epist. 50.* telas textit araneus, apis favos format, &c. Nimirum in omnibus viventibus est facultas nutriendi, augmentandi, & simile generandi; sed hæ facultates & actiones nullam adhuc plantam in specie constituunt, sed in qualibet planta adhuc alia actiones apparent, quæ à forma specifica, quatenus talis, fluunt, & quibus invicem plantæ differunt. In omnibus animalibus perfectis est sensus & motus, sed sensus & motus nullum animal in specie constituunt, sed præter sensum

Sensus & motus nullum animal constitunt.

sum & motum in qualibet animalis specie dantur adhuc aliæ potentia & actiones, quæ ab anima specifica, quatenus talis, proveniunt, & quibus animalia inter se differunt. Neque enim vegetans aut sentiens, aut vegetans, sentiens, & rationalis, peculiare quædam & seorsim existentes formæ sunt, & tres essentia. Et si enim reverà aliquid in natura sunt: tamen seorsim non subsistunt, & nullibi & nunquam separatim existunt, nisi in mente, non secus ac ens, substantia, corpus: ideoque non multiplicent rei essentiam.

Ab una anima fluunt omnes eiusdem speciei facultates,

Secundò, obiiciunt, quòd, si in homine non sit anima vegetans & sentiens, sed saltem facultates illarum, potentia jam erit potentia. Verum hoc non sequitur, neque à facultate sentiente fluit vegetans, vel sentiens à rationali, sed omnes tres facultates immediatè ab una anima fluunt, sicut ab eadem forma ignis caliditas & levitas.

Tertiò aiunt: Ubi operatio alicujus formæ, ibi ipsa est forma; sed in homine præter intellectum sunt operationes aliarum animarum propria, ergo & aliæ animæ. Verùm idem respondetur, quod ad primùm argumentum. Neque facultas vegetans vel sensitiva sunt potentia, quæ à peculiari & specifica aliqua forma proveniant. Rosa, violæ, salix, quercus; canis, leo, bos, dantur ut species viventium, sed nullibi existit vegetans, quod per se speciem aliquam constituit: sed vegetans & sentiens,

tiens, ut antea dictum fuit, etsi à mente nostra seorsim concipi & considerari possunt, tamen in natura nullibi & nunquam separatim existunt. Et quid de brutis respondebunt, de quibus eadem quæstio locum habere potest? Cum enim equus formatur, actio illa ad facultatem vegetantem pertinet, & facultatis formatricis opus est; sed vegetans illa facultas non peculiaris anima est, diversa à sensitiva & specifica, quæ hincit, (hæc enim nota ignotam equi formam specificam vulgò describere solent) sed ejusdem animæ hæc facultates sunt, quæ organa ad nutritionem, utpote imprimis, & maximè necessaria primò format; postea reliqua.

Quartò obijciunt: Ubi sunt operationes genere differentes, ibi etiam dantur formæ differentes; at in homine sunt operationes genere differentes, vegetatio, sensatio, intellectio. Ergo & animæ genere differentes. Verùm diversæ operationes saltem arguunt diversas formas, ubi sunt diversa subjecta. At in uno subjecto diversæ operationes possunt provenire ab eadem forma.

Quintò oggeritur: si anima humana esset simplex natura; nō composita ex essentia rationali & anima sensuali ac vegetali, per eandem planè animã homo esset & homo, & animal, & vegetans, & cum, quicquid homini cōpetit per formã specificam id illi cōpetat per se primi homo esset per se primò & homo, & animal, & vegetans.

*Quomodo
homo sit
sive
mul homo
animal,
vegetans.*

rans. At verò homo nullo modo dici potest per se primò vegetans aut sentiens, tum quia vegetare est passio propria animati corporis, quod genusest hominis remotum, commune omni viventi sublunari, & sentire proprium est animalis, commune etiã brutis. Ideoq; passio generis non còvenit per se primò speciei. Verum ex primi argumènti solutione facìle etiã hujus objectionis solutio peti pòtest. Etenim, quod absurdum puratur, absurdum non est, per eandem planè animam hominem esse hominè, & animal, & vegetans, aut rectius, simul sentire, moveri, & nutriri. Neque enim animal aut vegetans est quiddã separatim aut scorsim in natura subsistens, sed sicut homo per unatũ & eandem animam estens, est substantia, ita etiam vivens, sentiens, movens. Interim quia conceptus isti sunt diversi, alij generici, alij specifici, alij specialissimi, non licet affectiones entis vel substantiæ tribuere animæ humanæ, quatenus rationalis, & quatenus ab omnibus aliis animalibus differt.

Nihil corruptibile est in anima humana.

Sextò inquitunt: Corruptibile & incorruptibile differunt genere. Sed anima rationalis est incorruptibilis, reliquæ corruptibiles. Ergo non potest esse in uno subjecto. Concedo totum argumentũ. Neq; enim anima humana ex corruptibili & incorruptibili, seu substantia, seu facultate cõponitur: sed facultas sentiens & vegetans in homine æquè sunt incorruptibiles ac rationalis facultas, cum ab eadẽ anima fluant.

Septi-

Septimò, quod verò Plato, & qui eum sequuntur, ideo plures animas in homine ponendas censent, quod pugna quædam est inter partem animæ rationalem & θυμικὴν, seu affectuosam; cùm nihil secum pugnet: id à Christianis facilè refutatur, qui sciunt, istam pugnam inter diversas animæ facultates non animæ essentialem esse, sed ex peccata primorum parentum advenisse.

Constanter ergo retineamus plurimorum doctissimorum virorum sententiam, quæ rationibus firmis munita est, & cõtra quam nihil solidi afferri potest, animam in quolibet vivente esse unicam, diversis tamen instructam facultatibus, quæ in qualibet planta nutritione, augmentationem, & generationem perficit, sed proprio cuiq; plantæ modo, & præterea, quod cuiq; plantæ proprium est, peragit; unde differt rosa à quercu, à vite: in animalibus aliquid esse præter nutritione, motum & sensum quod id, quod cuiq; animali proprium est, efficit. Nullum enim animal solo sensu & motu absolvitur, sed sicut homini proprius est intellectus, ita in quolibet animali supra moventem & sentientem est facultas propria, quæ ratiocinationi in homine responderet, & qua unum animal ab alio differt.

Has autem operationes in prima animalis generatione non omnes simul edit anima, sed eas primò, quæ maximè sunt necessariae, & hinc etiam organa ad actiones, quæ primò sunt necessariae, primò absolvit. Ut enim jam de fœtu

*Cui ani-
ma nõ sta-
tim ab ex-
ortu omnes
operationes
simul pro-*

non dicamus, sed de infante jam edito, habere ipsum animam perfectam, extra dubium est; interim non statim ambulat, non loquitur, non ratiocinatur, verum progressu temporis hæc præstat; sed statim nutritur & augetur: ubi verò organa ad reliquas actiones necessaria absolvuntur & perficiuntur, ea omnia præstat. Atque hinc adeo accidit, ut, etsi generatio ad vegetantem facultatem pertineat tamen non exferatur ante duodecimum vel decimū quartum annum; etsi sensitivæ & rationalis animæ operationes prius exercentur.

Et ponamus sanè, animam rationalem peculiare quid obtinere: tamen causa nulla dari potest, cur non, ut in plantis, quod negari non potest, in omnibus animalibus reliquis omnes actiones ab una anima proveniant, & anima cujusque animalis specifica cum omnibus suis facultatibus statim adsit. Nec ullam rationem probabilem saltem asserere possunt, quæ probent, in cane vel leone primò saltem animam vegetantem adesse, sentientem & moventem facultatem postea advenire. Ut enim non sequitur, animam moventem non adesse in cæculo, quia non currit mox editus, aut in pipione vel pullo, quia non volat; ita etiam concludere non licet, in semine non adesse animam sentiendi & movendi vim habentem, quia ex actiones à semine non eduntur.

Et omnino, qui cōtrarium sentiunt, in multas difficultates sese involvunt, &, dum nupc

ratio

rationali, nunc authoribus & falsis hypothefibus nituntur, verumq; cū falso conciliare laborant, in inexplicabiles labyrinthos sese immittunt.

Primò enim Th. Aquinas concedit ex Aristotele primò solùm inesse animã vegetantem, deinde advenire sensitivam, tandē rationalem. Verùm statuit, animam vegetantem perire, dum advenit sensitiva, & rursus sensitivam, dum advenit anima rationalis; idq; ideo, quòd, *5. Phys. text. 38.* scriptum videret, & rationi consentaneum animadverteret, unius numero unum tantùm numero esse actũ, atq; ita plures in uno subiecto formas poni non posse, intelligeret, & propterea necessum esse putaret, ut posteriore formã adveniente prior periret.

Verùm vidit Thomas, & rectè vidit, unius rei formam unicam tantum esse, & si statuisset, mox à primo ortu unam saltem esse in quolibet vivente animã, facile sese expedire potuisset. Verùm dum veram hanc sententiã cum falsa; nimirũ diversis temporibus diversas animas produci & advenire, conciliare conatur, in absurda incidit. Hoc enim modo factus in utero non manebit idem numero, sed alius erit, cùm primis diebus nutritetur & augetur anima vegetante; alius, cùm postea uteretur sentiente; alius rursus, cùm postea adveniret rationalis. Et si anima, seu forma specifica alterius animalis, postquã advenit, sufficit ad nutritionem, augmentationē, sensum, motũ, & q; cuiq; animali proprium & specificũ est, agẽdum, cur ea-

dem etiam in homine non statim in primo conceptu possit esse nutritionis causa? Et quid ita opus entia multiplicare, cum unâ anima ad omnes, quæ cuiq; animali conveniunt, actiones peragendas sufficiat?

Ab una anima fit foetus conformatio.

Et ipsa corporis nostri conformatio absurditatem hujus dogmatis satis demonstrat, & ab una anima formationem inchoari & perfici, multa sunt, quæ probant. Primò enim, ut etiam antea dictum, nulla datur vegetativa vel sensitiva simpliciter existens, quæ non sit determinata ad certâ speciem. Equidem in plantis est anima vegetativa, & in foetu animalium.

Vegetativa ut plantis & animalibus fit diverso modo, ita & sensus in animalibus.

Verùm vegetativa in plantis ita à natura comparata est, ut à terra alimentum attrahat, illudque plantæ apponat: contra vegetativa animalium non ex terra, sed in utero ex matre, & in lucem editis è venis illud attrahat. Ita sensitiva est in cane, est in bove, est in homine. At bovi fœnū sapit, non cani, non homini. Interim cum existorū sententia dentur operationes animæ vegetativæ & sentientis in foetu, antequã ad sit rationalis anima, darentur operationes, quæ à nulla anima provenirent. Neq; enim in foetu ullius plantæ, quæ cogitari potest, aut ullius animalis, quod nominari potest, anima daretur.

Secundò, cum mox à conceptione incipiat cõformatio, illa fieret ab anima vegetante, quæ prior adest. Cum verò illa ex Thomæ opinione brevî deleatur, & simul potentia cõformatrix ejus aboleatur, (neq; enim potètia de anima in animam

animam transire potest) ac nihilominus conformatio continuetur, necesse est, ut eam sensitiva perficiat, & hâc postea etiam abolitâ rationalis. At absurdum est, unâ numero fieri conformationem à tribus potentiis specie distinctis, seu potentiis trium animarû specie distinctarum. Et quomodo explicabunt conformationem brutorum, in quibus nulla talis animarum diversarum successio, & ex eorû opinione, introductio datur? Itaq; sicut in animalibus brutis ab eodem principio nutriti fœtus die decimo, vigesimo, trigesimo, & omnibus gestationis mensibus, imò toto reliquo vitæ tempore; & omnes illę nutritiones sunt una numero nutritio continuata à principio vitæ usque ad finem: ita etiam causa dari nõ potest, ob quam non etiam fœtus hominis in utero decimo, vigesimo, trigesimo die, mensibusq; gestationis omnibus, imò toto vitæ spacio, ab una anima nutriti debeat.

Tertio, si anima, quę primò introducitur, est causa conformationis partium ad animam sequentem introducendam, ultra vires suas ageret. Neque enim anima vegetans habet vires formandi partes animæ sentienti necessarias, neque anima sensitiva (semper ex ipsorum hypothese loquor, si scilicet tot darentur animæ) potentiam formandi partes animæ rationali necessarias. Rectius igitur statuitur cum Themistio, quòd anima quælibet sit sui domicilij architecta.

*An plan-
ta verè
vivat.*

Secundò Alphonsus à Caranza, cùm videret, plures animas in uno homine statui non posse, aliud effugium quærit, & de *part. nat. & legit. cap. 1. paragr. 2. de Animatione*, duplicem animationem statuit, duplici hominis formationi, imperfectæ & perfectæ, respondentem; docetq; primæ illius rudioris formationis tempore fœtum vivere vitâ plantarum, secundæ verò vitâ perfectâ, seu sensitivâ & rationali simul. Per vitam a. plantæ facultatem quandam vitalem & nutritivam intelligendam esse docet, non verò veram vitam, quæ plantis non insit. Philosophos n. in hac locutione non veram vitâ intelligere, nec propriè locutos esse; sed impropriè & similitudinariè? Unam enim tâtum in homine esse animam, unamq; vitam, & nullum dari animarû concursum sese mutuò consequentium in eodem subiecto, sed unam animam, quæ post ultimâ corporis perfectionem infundatur. Arque hâc ratione motum fuisse Aristotelem scribit, ut, 7. *Polit. c. 17.* in multitudine filiorum gentilitio ritu vitâda, & ἀμειλιση, seu deperditione inferenda, dixerit, Fas esse id tentare, si fieret primis conceptûs, & prioris istius animationis temporibus, cum fœtus vitæ plantæ vivit, postea verò, id est, post animæ rationalis adventum, Nefas.

Verùm enim verò ista sine omni ratione ita proferuntur, & multa falsa continent. Primò enim falsum, plantas verè nō vivere. Et si enim alij aliter vitam definiunt, tamen quocunq; etiam

iam modo definiatur, eam plantis propriè cōvenire, earum operationes intuenti manifestum evadit. Ubi verò vita, ibi anima, & nulla vita datur sine anima. Itaque cum operationes virales in priore illa & rudi formatione agnoscat, & omnino etiam nullo modo negari possit, animā jam dum adesse, fateatur, necesse est, aut aliud subjctū monstret, cui facultates illæ, quæ istas operationes & nutriendi, & augendi, & formandi edunt, propriæ sint. Itaq; secundo si anima rationalis ante corporis perfectā formationem, ut ipse quidem statuit, non infunditur, monstret, quæso, quæ illam formationem usque ad 30. vel 40. diem perficiat.

C A P V T XIV.

Contrariarum Objectionum Solutio.

UT verò contrarium nonnulli sentirent, & nec propagationem animæ per traducem, nec ejus in semine præsentiam admitteret, variis rationibus moventur, & imprimis animæ humanæ prorogativam pleriq; urgent, & ab ea petitis tribus præcipuè rationibus ex Aristotele, 2. de gener. animal. cap. 3. utuntur. Prima est; quorum principiorū actio est corporalis, hanc sine corpore inesse non posse, v.g. ambulare sine pedibus. Mentem verò totam extrinsecus accedere, quia cum ejus actione nihil communicat actio corporalis. Verum enim verò concedatur sane, animam à corpore separatam nihil amplius cum actionib. corporeis & corpore

Eorum, qua contra propagationem animæ humanæ per traducem obijciuntur, solutio.

An anima humana cum actionibus corporeis

reâ parti-
cipis.

ne

pore communicare, nulloq; organo corporeo uti; tamen animam, cùm est in corpore, nihil cum actionibus corporeis communicare, per se subsistere, & propterea in generatiõ hominis creati, falsum. Neque enim jam quæstio est de anima, quæ post mortem olim à corpore separata per se, ex singulari Dei voluntate, persistet, ut mox dicetur, sed de opere generationis, & de anima, ut corpus humanum format, & informat, quæstio est. Hanc in hac mortali vita nihil cum corpore communicare, cõcedi non potest. Sanè si anima rationalis in homine esset peculiaris anima, à vegetante & sentiente distincta, aliquam probabilitatem haberet hæc ratio. Verùm cùm una sit in homine anima, facultatem vegetantem, sentientem, ac rationalem habens, ut, *cap. preced.* probatum, atq; anima humana non solum intelligat & ratiocinetur, sed & corpus humanum, (non cervinũ vel leoninum) formet, id nutriat, augeat, cõserves, atque, ut sentiat & movetur, & quidem humano, non bruti alicujus modo faciat; corporeis instrumētis eam carere non posse, eamq; , cùm corp⁹ informat, & actiones has organicas edit, simpliciter cū corpore communicare, manifestissimum est. Etsi verò secundum facultatē rationalem quædam ejus actiones sunt inorganicæ, ut dum speciem intelligibilē sine specie intelligit, & dum supra sese reflectit, & intelligit se intelligere, quod intelligat se intelligere, dū vult; & omnino mens per corpus, ut medium
& or-

& organum Quo, non intelligit; quia tamen, dum est in corpore, phantasmate, ut objecto, opus habet, & ut ipse Aristoteles, 3. de anima, text. 39. loquitur, intelligentem opus est phantasmata speculari; & nihil est in intellectu, quod non fuerit in sensu: certè cū phantasia cōmunicare intellectu necesse est. Docentq; id satis varia deliriorum genera, in quibus ipsa etiam ratiocinatio læditur; ob eam, quam cum corporis dispositione & actionib: corporeis habet, communicationem; sicut & ingeniorum varietas, dum alii acrimoniã ingenij valent, alij stupidi sunt, eandem ob causam accidit. Quæ omnia cū ita sese habeant, & licet intellectus nec phantasia ad intelligendum utatur: tamen cū necesse sit, eum phantasmata speculari, causa nulla est, cur intellectum, dum in corpore est, ita à cōmunicatione corporis planè absolvamur. Multò minus causa datur, cur demum integrè absoluto corpore advenire extrinsecus debeat.

Imprimis verò omnes, qui istam opinionem sequuntur, sefellit falsa illa hypothesis de educatione formarum & animarum è potentia materiæ. Cū enim crederent, animas brutorum è potentia materiæ educi; animæ rationali tam ignobilem ortū adscribere noluerunt, & proinde argumentantur; Anima rationalis non educitur è potentia materiæ. Ergò creatur. Vel: Quicquid non fit ex præsupposita materia sive subiecto, id creatur, sed anima rationalis nō fit è ma-

*Anima
brutorum
non edu-
cuntur à
potentiâ
materiæ;*

è materia sive subje&to alio. Ergò creatur. Falsa nimirum & hypothesis, quædam animas educi è potentia materiæ. Sanè, si è potentia materiæ animæ illæ brutorum animalium & platarum emergerent, absurdum non esset, nobiliorem ortum animæ humanæ ascribere; sed cum hypothesis illa falsa sit, & nullæ cujuscunq; generis animæ è potentia materiæ, propriè loquendo, educant, sed omnibus rerum viventium speciebus animæ suæ inditæ sint, atq; benedictione divinâ vim multiplicandi & sese propagandi acceperint, neq; ex semine, tanquam materiâ, fiant, sed cum semine & in semine propagentur: si idem ortus animæ humanæ tribuitur, nihil absurdi sequitur: si nimirum statuitur, quòd in prima creatione & à Deo Opt. Max. condita, & corpori humano insita quidem sit, verum per illud crescite & multiplicamini vim sese propagandi & multiplicandi acceperit & quidem cum semine. Neque enim anima rationalis essentia per se completa est, ut Angeli, quæ per se sola subsistat, sed est pars altera hominis, quæ corpus humanum informat; & proinde sicut societas illa corporis nihil ejus nobilitati & immortalitati derogat, ita nec propagatio cum semine.

An, si anima humana per traducè propagatur,

Secundo multos movit, ut animam humanam cœlitus & extra advenire statuerunt, quod putant, si cum semine propagetur, necessario esse mortalem. Et omnino, ne quid dissimulem, hoc argumentum valde speciosum est, & à multis

multis variè exaggeratur. Cùm enim semen se- ^{ided sit} pe variis modis effundatur, ut nulla fiat conce- ^{mortalis} ptio, in mollitiè, gonorrhæa, si vir cum fœmina gravida coeat, aut cum sterili; & omnino multis modis sæpius semē effundatur, ut nulla fiat, fœtûs formatio; putant, eventurum, ut toties anima hominis, quæ aliàs habetur immortalis, intereat, & homicidium ita committatur. Ideo quæ hoc argumento, quod invictū & insolubile putant, moti, plurimi infusionem animæ statuerunt, & cùm necessarium agnoscerent, fœtus formationem statim à primâ conceptione incipere, nec eam tamen animæ rationali tribuere auderent, alii alias formationis causas commenti sunt, & eam vel λόγῳ cuidam πλάστικῳ, vel utero, vel animæ cuidam sensitivæ ante rationalem præsentī absurdè, ut ante probatum, tribuerunt. Verùm non tantum hujus argumenti robur est, quantum putatur. Etenim, ut rectè Scaliger, *exerc. 61. sect. 5.* & *exerc. 307. sect. 20.* docet, solus Deus verè immortalis & incorruptibilis, quia solus ex se suum Esse habet, atque à nullo dependet; Dei verò respectu omnia creata mortalia & corruptibilia sunt, quæ à Creatoris nutu deponi possunt ab ea essentia, in qua constituta sunt. Non corrumpuntur tamen quædã, ut Angeli, & anima rationalis, quia Creator nō vult ea corrumpi, & nihil contrarij ipsis, à quo corrumpuntur, condidit, ne eas ita materiæ immerfis, ut extra eam ne subsistere, nec operari possint.

Et

An anima
humana
ex se sit
immortalis.

Et omnino, ut in præcedentis argumenti solutione etiam dictum, magna est differentia inter angelos & homines. Illi nunquam quicquam commune cum materia habuerunt, nec habebunt. At anima humana, dum in corpore est, necessario organis corporeis utitur; & propterea ejus propagatio etiam non fit extra materiam. Ideoq; falsum, quod dicitur, si humana anima post mortem per se, & sine materia subsistit. Ergo etiam extra, & sine materia producit. Nam sicut Deo placuit, ut anima humana non sine corpore subsisteret, sed naturaliter in corpore humano suam haberet sustentiam: ita idem voluit, ut cum & Ihi semine propagaretur. Summa: Modus generationis nihil facit ad essentialitatem corruptibilitatem vel incorruptibilitatem, sed ea simpliciter a voluntate Creatoris dependet, qui omnia, cum non existerent, è nihilo fecit, & ne in nihilum relabatur, suam potentiam quandiu, & quomodo placet, conservat. Abs qua divina voluntate, & peculiari erga homines gratia si fuisset, formæ humanæ non minus periturae essent, quam brutorum. Nulla ergo consequentia, si anima humana, cujus naturale habitaculum voluntate Creatoris est corpus humanum, post mortem ab ea separata, divina voluntate subsistere potest. Ergo etiam necessario antequam corpori associatur, extra id prius subsistit. Et cum illi, qui creationem & infusionem animæ asserunt, Deum immediatè & sine semine animas im-

mortales facere statuunt : impium est dicere, Deum etiam mediante semine eas immortales facere non posse. Ad reliqua verò, quæ afferuntur ad argumenti huius exaggerationem, de seminis effusione, quam nullus conceptus sequitur, respondeo, benedictionem divinam, & dona illa gratiæ, quæ semini & animæ utriusque parentis in conceptione conjunctæ liberissima voluntate & ordinatione Deus concessit, nullo modo semini alterutrius parentis seorsim existenti, & non eo modo, qui ad generationem necessarius est, effuso, tribuenda esse. Imò cum nec in reliquis animalibus alterutrius parentis semen eam perfectionem habeat, ut unum solum ad speciem constituendam sufficiat, & ea prædicata, quæ utrique semini conjuncto rectè tribuuntur, alterutri tribui non possint : id multò magis in homine verum est.

Cur autem Deus in animalibus sexum con-
stituire voluerit, ejus divinæ sapientiæ & vo-
luntati adscribendum. Potuisset Deus, si vo-
luisset, plures mundos creare: unum tamen sal-
tem creavit. Neque enim Deus semper id facit,
quod absolutè est perfectius, vel nobis tale vi-
deretur, sed quod in ordine ad finem à se consti-
tutum est melius. Itaque etsi Deus unum ho-
minem perfectiorem, & qui utriusque sexus
perfectionem unus exhibuisset, creasset: non
tamen mundus ideo factus esset perfectior, cu-
jus perfectio in miro omnium essentiarum
consensu, & in unum finem conspiratione &

*Cur Deus
sexum in
animali-
bus consti-
tuerit.*

coordinatione consistit. Etenim deficiente altero sexu minùs foret jucunda vita & societas, quæ conjugio constat, minusque firma. Ideo Deus Opt. Max. sexum geminum fecit, ut uterque haberet, quod extra se amaret, & non solum DEI sapientiam cognoscendo, sed & ejus bonitatem amando repræsentaret.

*An semen
sit excrementum.*

Tertiò obiiciunt, semen esse excrementum tertiæ coctionis, & proinde non tam nobile, ut animæ rationalis capax sit; sed corpus tantum perfectum, & omnibus suis instrumentis præditum aptum esse ad animam rationalem recipiendam. De hoc argumento jam capite præcedente actum, ubi demonstravi, quod semen excrementum propriè dictum non est, neq; inutile quid in corpore generatur; sed eo saltem modo excrementum dici potest, quatenus è corpore excernitur. Aliàs, & ex sua natura est nobilissima totius corporis substantia & totius hominis quasi compendium & fructus, ut diximus. Multo minus excrementum est tertiiæ coctionis; sed ex sanguine venoso & arterioso, ac spiritibus vitalibus in suis vasibus generatur, ut idoneum ad animam propagandam sit receptaculum. Ideoque animæ in quocunque animatorum specie capax est. Et si anima rationalis à corpore è semine & sanguine menstruo formato recipi potest, cur non etiam in semine recipi possit?

Præter istas tres rationes nonnulli contra animæ in semine præsentiam addunt variis

riis generalibus argumentis supra, imprimis *cap.* 7. ut & 8. & 9. propositis, quæ hîc repetere opus non est; cum non semen & animam humanam in specie, sed & plantarum & animalium animas concernant; & ipse Ficinus, *de Format. foet. quest.* 5. fatetur ea parùm firma esse, eorumque solutionem ipse afferat. Quia verò ipse duo addit, quæ efficaciora putat, ea non prætereunda. Primum; atque ita quarta obiectio est, quam etiam supra, *cap.* 9. proposuimus: Nec sanguis, nec spiritus sunt animati. Ergo nec semen. Consequentiam probat, quia illa producuntur in partibus longè nobilioribus, quàm sunt testes, nimirum corde, cerebro, epate, quæ si non potuerunt animam sanguini ac spiritibus imperiri; ergo nec potuerunt testes. Verùm & ibi responsum, semen esse fructum viventis corporis, & sanguine ac spiritu longe nobilius & præstantius. Semen sanguine nobilius.

Secundum argumentum, atque ita Quinta obiectio est, si in semine hominis esset anima, esset vel rationalis, vel sensitiva, vel vegetativa. Sed nulla esse potest. Rationalem esse non posse, probat primò, quia, si esset rationalis, jam semen hominis in testibus, aut parastatis existens esset homo. Secundo, seminis in terram emissio esset homicidium. Tertiò, semen in terram emissum esset baptizandum, ne anima in æternum periret. Quartò, si semen esset animatum animâ ra-

tionali, non minus esset animatum semen fœminæ, quàm viri : si verò semen fœminæ esset animatum, ea ipsa per se posset generare. Quintò, si in semine esset anima rationalis, vel esset anima parentum in semen extensum, & per feminis divisionem divisa & multiplicata, vel esset anima aliqua de novo genita, ac in semine producta, vel à Deo infusa. Omnia autem hæc absurda putat. Primò animam parentum non multiplicari posse existimat, ideo, quia sic sequeretur, animam rationalem esse divisibilem, & per consequens mortalem, ac omnium hominum eandem esse animam, & animam nostram esse particulam animæ patris, & animam patris particulam animæ avi, & tandem omnes nostras animas esse particulas animæ primi hominis, & sic ex traduce. Quæ omnia falsa esse putat, & à religione Catholica aliena. Non enim animam de novo productam ab anima patris esse; quia sic educeretur è potentia materiæ, & esset mortalis : neque etiam à Deo infundi, & in testibus creari; quia nunquam posset ibi ad statum perfectum pervenire, &c. Neque etiam animam semini inesse existimat, quia cum vir habeat duos testes, & mater etiam duos, si in coitu semen animatum à quatuor testibus decideret, unirentur quatuor animæ, vel unum ex quatuor simul conglutinatis coagulatum. Secundò, quia sic semen animalium esset planta, & homo, antequam per-

venis-

venisset ad animam rationalem, debuisset pertransire per formam plantæ, & inde per formam bruti, & semel fuisse asinus vel canis. Tertio, quia illa anima vegetans producta esset ab anima rationali testibus inexistente, quod fieri non potest, quia anima rationalis non potest habere vim producendi animam vegetantem; cum animæ illæ sint species inter se distinctæ. Et plura alia absurda obiicit, si vegetativa anima in semine inesse dicatur, quæ brevitatis studio omitto.

Miror verò, tantum Virum, & qui, *in initio illius libri alleg.* scribit, nullum effectricem causam conformationis hominis in utero assecutum, aut, si pauculi quidam illam sint subodorati, eam neque clarè aperuisse, neque ullis rationibus astruxisse, se verò suam opinionem ita firmis & evidentibus rationibus adstruendum, ut nullus cuiquam deinceps sit dubitandi locus, rationibus tam frivolis & levibus in re tam seria usum fuisse. Primò enim de formatricè fœtus accuratè scripturus, sibi in mentem revocare debuisset, Medicum quidem à Physico mutuari, ut subjecti sui cognitionem consequatur; quia tamen causas cum effectis non æquat, neque affectiones de propriis subjectis, iis nimirum, quibus per se, primò, & quatenus talia, competunt, demonstrat: tractationem eam non esse scientificam, ut pluribus Jacob. Zabarella, *lib. 2. de meth. cap. 11.*

docet. Cum enim non saltem homo in utero formetur, sed & alia animalia vivipara; præterea animalia ex ovis excludantur, plantæ è semine formentur: in genere de generatione animalium, imò viventium inquirere, & quænam causa & plantas & animalia omnia formaret, indagare debuisset, & causâ inventâ dispicere, an homini ea etiam competat, an verò peculiaris in homine conformationis causa constituenda sit, & rationem reddere, cur vis, quæ alia animalia format, in homine locum non habeat, sed alia querenda sit. Deinde demonstrare, non præsupponere debuisset, tres esse in homine specie distinctas animas, non unam diversis qualitatibus præditam. Tertio & hoc notare debuisset, non alterutrum maris & feminae semen ad foetum producendum sufficere, neque conceptum appellare, dum est semen in testibus, sed dum utrumque in utero conjunctum est: quibus observatis omnes suas rationes facile solvere potuisset. Primo enim facile animadvertere potuisset, semen viri, dum est in testibus, ad generationem non sufficere, & propterea id in terram effusum baptisandum non esse, neque femininum ad generationem solum sufficere. Quod verò ille falsum, absurdum, & à religione Catholica alienum putat, animam esse ex traditis, equidem Scholasticorum dogmatibus consentaneum non est, interim verissimum, &

lacris

facris literis consentaneum. Quomodo enim illud, Crescite & multiplicamini impletur, nisi ex primis hominibus, & primis animalibus creatis, omnes homines, & omnia, quæ ad hunc usque diem vixerunt & vivunt, animalia suas animas accepissent? Et, *Genes. cap. 46. vers. 26.* animas 66. egressas de femore Jacob, &, *Exod. 1. vers. 4.* animas eorum, quæ egressæ sunt de femore Jacob, fuisse 70. quæ tamen Theologis perpendenda relinquimus. Neque hinc sequitur, omnium unam esse animam, & animam esse mortalem. Una fuit primi hominis omnino, è qua omnes. Nec ulla est ratio, quod anima hominis, si multiplicaretur, sit mortalis Creator enim multiplicari iussit, nihilominus immortalem esse voluit. Ex quibus reliqua omnia concidunt, ut opus non sit ad ea respondere. Patebit etiam ex iis, quæ contra objectionem sextam & septimam dicentur, quid ad ea respondendum sit, & quod, licet à patre ex matre communicatur non sit composita.

Sextò, quidam è recentioribus ita argumentantur: Aut semen animatum est anima parentis, aut anima propria. Non parentis; quia anima parentis fieret anima filii: & cum semine ex parentis corpore emigraret: nec propria; quia, cum uterque parens semen conferat, sic gemina futura esset filii anima, aut una in alteram coalesceret, & esset composita.

*Semen
qua ani-
ma sit a-
nimatū.*

Verùm si hoc argumentum objiceretur contra generationem plantarum & brutorum animalium, illud, quod quis responsurus esset, & hic sibi pro responsione habeat. Deinde dico in genere, & in plantis, & in brutis, & in homine animâ parentis animatum esse semē, secundum speciem scilicet; alias enim simile non generaret simile. Deinde etiam verum est, semen habere propriam animam, & jam numero à parentis anima diversam. Inde tamen non sequitur, hoc modo cum semine parentis animam è corpore parentis emigrare. Manet enim anima parentis perfecta & integra, etsi sese multiplicet. Et sicut non sequitur, dum in augmentatione, & in arboribus in novorum ramorum generatione, sese anima in novam materiam diffundit & induit, quod è priore corpore emigret: ita non sequitur, quòd, dum semini sese communicat, è generante emigret. Hæc enim vis benedictionis divinæ est, ut eadem perfecta & integra manens anima sese multiplicare possit. Quod verò dicitur, animam filij geminam futuram, aut compositam, ex eo facile sese expedire possunt, qui semen parentis seu matris solum prolificum esse dicunt. Nec tamen hîc hærent, qui utriusque parentis semen prolificum esse dicunt; & supra, *cap. 9.* ad id responsum est: nimirum cum animæ sint ejusdem speciei, quæ, dum sibi sociantur, compositum non constituunt, dictumq; supra, *cap. 9.* ex Scaligeri *exerc.*

exerc. 106. sect. 6. quod ex tribus palmæ stipitibus in unum exeuntibus una numero palma fiat, & quæ ex decem facibus accenditur flamma, una sit, ac nullo modo composita. Et si vulgò sine absurditate dicitur, Animam esse totam in toto, & totam in qualibet parte, cur absurdum sit, statuere, animam totam esse in semine masculino, & totam in fœminino? Et porro, sicut animam dicitur tota in oculo, cerebro, corde, nec tamen inde sequitur, ex multis animabus unam componi, sed semper hoc manet verum, unam esse animam, quæ informat totum, & omnes partes: sic, licet dicatur, semen tam maris, quam fœminæ animatum esse, non sequitur: Ergo anima ex duabus animabus componitur, vel una componitur ex duabus.

Septimò alius eandem objectionem hoc modo format: si anima hominis traducitur, id fit vel per decisionem alicujus partis ex anima parentum, vel per efficientiam seminis instrumentalem, vel producitur immediatè anima sobolis ab anima parentum, ita ut semen productionem animæ non attingat, sed solas dispositiones efficiat, aut certè sit vehiculum animæ, per quod illa ex anima parentum in sobolem transvehatur.

Verùm istæ objectiones omnes ortum habent ex ignorantia, quòd nimirum animarum naturam ignorant, nec intelligunt, quomodo illud, omnis forma & anima est sui multiplicativa,

cativa, accipiendum sit, & quomodo hæcenus illa Dei benedictio, *Crescite & multiplicamini*, sit in actum deducta, & adhuc deducatur: quod si diligenter perpenderent, & primò investigarent, quâ ratione animarum multiplicatio in plantis & animalibus omnibus fiat, etiam modum, quo idem in homine fieret, quantum in hac mentis caligine fieri potest, assequerentur, nec tot absurda sibi fingerent. Ultimum nimirum, si rectè explicetur, verum est, scilicet, quòd semen (corpus feminis puta) sit vehiculum, per quod anima à parentibus soboli communicatur: que actio traductio appellatur, vocabulo à plantis desumpto. Ut enim in arboribus, in quibus vis seminalis per totum corpus diffusa est, si pars aliqua decidatur, & alij arbori inferatur, illius arboris anima, à qua surculus abscissus est, alteri arbori communicatur: ita cum semine anima animalium in uterum fœminæ transvehitur, atque ita ex isto semine animâ suâ prædito animal perfectum emergit. Ut verò, dum arbore surculus cum anima deciditur, arbor illa animam suam nec amittit, nec anima illa minor fit: ita &, dum anima parentis in semine in sobolem traducitur, anima parentis integra manet. Et sicut, dum in augmentatione anima affluentissimo alimento communicatur, anima, quæ in reliquo corpore est, non fit minor; & sicut, dum à radice aut stipite vitis,

vel

Tradux
quid.

vel radice lupuli, unâ æstate multi & longi palmites ac sarmenta enascuntur, quæ omnia animam à radice & stipite accipiunt, anima tamen in palmite vel sarmento, quod accessit, & recens enatum est, est tota, atque etiam in stipite vel radice veteri tota manet, nec minor fit: ita etiam anima parentis cum semine in sobolem traducitur, ipsa nihilominus integramanens. Exhibetque ista animarum multiplicatio DEI immensi & infiniti imaginem, qui, ut Julius Cæsar Scaliger loquitur: *Regnat ubique sine loco, Extra omniaq, omnis, sine partibusq, totus.* Imaginem dixi. Deus enim rerum omnium principium infinita plenitudo est, omnia replens, quem neque cæli, neque terra capiunt, intra mundum totus existens, totus & extra, nullis tamen dimensionibus coërcitus. Anima verò nostra dimensionibus quidem conjunguntur, ejusque plenitudo seu repletia tanta solum est, quantum corpus, corporisque dimensio: si tamen è minimo corpus quantumlibet excrecere cogitemus, illud totum eadem anima, nullo addito, sed eadem manens repletura est. Ita etiam quantumvis sæpius animal generet, atque anima sese multiplicet, & soboli sese communicet, nullâ sui parte, utpote quæ ex se nullam habet, minuitur. De quibus pluribus actum supra, *cap. 9.* Quæ attentius considerare æquius fuerat, quàm veritatem, etsi in profundo latentem, oppugnare.

Tan

Tandem, octavo, nec ea alicujus momenti sunt, quæ hîc obiicit Alphonfus Caranza, quibusq; probare vult, animam rationalem deum corpori perfecto infundi. Nam primò, quod locum, *Exod. cap. 21.* quem ex LXX. Interpretibus affert, & postea ex Philone, *lib. de special. leg.* probat, attinet, nimirum, si infans non formatus fuerit, multâ percussorem multandum; si verò formatus fuerit, ut homicidam puniendum: ego quidem falcem in alienam messem mittere nolo; hoc tamen dico, id, quod ipse affert, in textu Hebræo non haberi, neque eo probari posse, mox à primo conceptionis tempore non adesse animam. Et admittatur sanè ista pœnarum differentia, & sua sit legibus civilibus, & Jurisconsultis, quos hîc subjungit Caranza, autoritas: iade tamen nullo modo sequitur, semen non mox à primo conceptionis tempore esse animarum. Habuerunt forsân Jurisconsulti & Legumlatores causas domi notas, in quas jam non inquirò, & quas suo loco relinquo, cur aliâ pœnâ afficere voluerint eum, qui fœtum jam omnibus partibus perfectum, & aliâ eum, qui imperfectum perdit; & fortasse hanc inter eas non postremam, quòd, antequam fœtus moveri incipit, non ita certò de ejus vita constat, & quod multa ei in utero, etsi causâ externa nulla accedat, evenire possunt, quæ fœtui, antequam ad integram perfectionem perveniat, vitam eripere possunt, ut, quod Hippocrates de partu

Octimestri scribit, *non est, non est, non est, & est*, id multò magis de tali fœtu imperfecto dici possit; & proinde majori pœnâ affici voluerint illum, qui fœtum jam perfectum, minore verò eum, qui imperfectum & dubiæ spei perdidit. Interim nunquam Iureconsultis in mentem venisse puto, ut suis legibus naturæ principiis derogare, & quæ firmissimis rationibus à Physicis & Medicis (ad quos in talibus quæstionibus semper provocant, eorumq; autoritatem venerantur) impugnare voluerint. Patet id clarissimè ex Augusti *Constitut. quart. part. 4.* quâ sancitur, eum non gladio, sed pro arbitrio iudicis puniendum, qui abortionis poculum præbuerit, si fœtus vitalis nondum fuerit, & ante dimidium temporis, à conceptione numerandum, ejectus sit. Nemo enim certè dixerit, usque ad finem mensis quarti, & dimidium temporis à conceptione ad partum, fœtum nondum vitalem esse; cum omnes longissimum, inter quem animam fœtus accipiat, terminum diem quadragesimum constituent. Imò ante nativitatem homo Iureconsultis non est, per text. in *L. cum inter Veteres Codice de fidei commiss.* Ast quis Physicorum dicat, infantem demum, cum nascitur, esse hominem? Et proinde per fœtum vitalem in legibus civilibus intelligitur, in quo vitæ signa manifesta apparent, imprimis ex motu, qui circa medium conceptionis tempus primò accidit.

De

De qua re etiam rectè Thomas Fienus, in *Apolo-
g. adv. Sanctacruç* scribit ; cum, qui occi-
dit foetum animatum quantumcunque par-
vum, aut imperfectè organizarum, sensu mo-
tuque adhuc carentem, esse homicidam ; non
minùs, quàm qui perfectum ; sed inde non se-
qui, omne homicidium debere æquè puniri ;
cùm, etsi uterque essentialiter æquè perfectus
sit, non tamen sit æquè perfectus accidenta-
liter. Annon, addit, quivis putaret, sibi ma-
jorem factam esse injuriam ab eo, qui sibi al-
tam & frugiferam pyrum amputasset, quàm
ab eo, qui parvum solummodo surculum,
unum pedem altum, nuper primum planta-
tum, è terra extraxisset, vel fregisset, & proin-
de majore castigatione, ac pluribus verberibus
dignum ?

Neque, quod secundo loco affert, argu-
mentum magni momenti est, quòd ex eo,
quòd Deus fecit Adamum ex limo terræ, &
eo constructo & figurato inspiravit spiracu-
lum vitæ, concludit, quòd & in hac genera-
tione anima rationalis non ante corporis for-
mationem infundatur. Verùm alia ratio est
Creationis, alia Generationis ; Fœmina ex
eosta creata est viri, nec tamen hoc modo jam
generatur.

Tertiò verò miror, quòd homo Christi-
anus factò illo Hippocratis, *de nat. puer.* pro-
bare conatur, primis diebus animam rationa-
lem non adesse in foetu. Cùm enim gravis

Pfaltriæ suaserit Hippocrates, ut intra sextam diem saltando semen excuteret, eum sensisse putat, eo tempore utero retentum semen animâ rationali caruisse, aliàs enim abortum non suavisset. Deinde pro eodem autoritatem Aristotelis adducit, qui, *lib. 7. polit. cap. 16. ἀμβλωσιν*, & fœtus deperditionem admittit, quandiu sensu & vitâ præditus non est quasi supponat, aliquo notabili spatio fœtum sine vita esse. Verùm ob ipsum hunc locum librum hunc, *de nat. puer.* Hippocratis non esse, non sine causa censet Joh. Baptista Sylvaticus, *controv. 32.* & si sit Hippocratis, consilium tamen hoc ejus nullo modo probandum, sed inter vanas paganorum ratiocinationes, de quibus D. Paulus, *Rom. 1. v. 21.* agit, numerandum; & eodem referenda Ethnicorum illa, de qua Aristoteles, *lib. 7. polit. cap. 16.* habet, conceptûs deperditio. Et propterea etiam decretum illud Juris Canonici in Decreto, *in cap. sicut ex literarum, de Homicidio*, ubi Monachus, cujus opera mulier partum abegerat, irregularis non habetur, & sacris operari non destitit, quia fœtus, ut putatur, non vivebat, à Fr. Ranchino, *Medico Doctissimo, in Comm. in Hippocratis jurandum*, meritò injustum nominatur, & distinctio illa vitiosa.

Si quæ præterea sunt, quæ contra nostram sententiam obiici possunt, eorum refutatio ex iis, quæ hæctenus dicta sunt, satis patet.

Quo-

Quorum summa magni cujusdam Theologi verbis comprehensa hæc est : Totus homo juxta Dei primævam ordinationem, generaturum hominē. Totum hominem voco matrem & fœminam, qui sint in carnem unam, sive una caro, ex *Genes. 2. v. 24. Matth. 19. v. 6. Eph. 5. v. 31.* Generant autem parentes, quatenus sunt homines, hoc est, secundum id, quod pertinet ad totam speciem humanæ naturæ, virtute verbi illius divini, *Gen. 1. v. 28.* Benedixit illis Deus, & ait : Fructum ferre & multiplicamini, & replete terram. Et generant conjunctione conjugali. Non verò generat solus mas, non sola fœmina, non solum corpus, non sola anima, sed totus homo, nempe mas & fœmina, secundum Dei ordinationem copulati. Et propterea filius vel filia non est scorsim à patre vel matre, sed filius & filia est à toto patre & matre & æquè hujus, quam illius filius & filia, & ut parentum communis est generatio, ita filiationis opus commune est, quantum ad naturam.

Conclusio.

Atq; ita verò consentaneum de generatione viventium, & animarum per semen à generantibus in sobolem, cum in plantis, tum in animalibus, imò ipso homine, propagatione sententiam me proposuisse eamque firmis rationibus stabilivisse, & contra sententiarum objectiones refutasse mihi videor. Interim ex
Scali-

Contrariarum Objectionum Solutio. 353

Scaligeri, *exerc.* 297. monitu video, animad-
verto, memini, quàm sit imbecilla nostræ men-
tis acies ad investiganda naturæ penetralia; &
imprimis in quæstione de origine animæ hu-
manæ omnes penè doctos viros de ejus ob-
scuritate & difficultate conqueri, audio. Et
proinde & ego forsan falli & errare potui. Hoc
tamen firmissimâ ratione, ab actione ad po-
tentiam, à potentia ad actum, seu formam
& animam, petitâ, me demonstrasse puto, in
semine tum plantarum, tum animalium, tum
ipsius hominis (sive ea à parentibus propage-
tur, sive à Deo immittatur) quamprimum for-
matio corporis vivētis incipit, adesse animam.
Et sententiam istam tamdiu tuebor, donec
mihi demonstratum fuerit, quomodo sine a-
nima præsentem opus hoc formationis corpò-
ris viventis perfici queat. Quod nisi factum
fuerit, animi veritatis studiosi fuerit, non la-
borare, quomodo firmissimam istam demon-
strationem objectionibus quibusdam impu-
gnare, & suspectam reddere possit, sed po-
tius sollicitum esse, quomodo ipse dubia sua
solvere queat. Nam Jul. Cæs. Scaliger, *in lib.*
i. de plantis, ex Aristotele scribit, ubi res con-
stet, si opinio adversetur rei, quærendam ra-
tionem, rem non ignorandam. Constat au-
tem res, quæ firmis rationibus demonstra-
ta est. De eo tandem solenniter protestor, me
Animæ Humanæ Præstantiam & Excellentiam,
atq; à brutorum animabus differentiam agno-
scere

Z

scere

scere, & fateri, eam solam DEI imaginem gerere, à corpore suo separabilem, & immortalē esse. Ideoque si quid dictum, quod non spero, quod hanc animæ prærogativam reverà impugnare possit, id me indictum velle. An verò propagatio per traducem id faciat, & an propterea necessariò statuendum sit, eam *omnibus* à Deo corporibus nostris infundi, de eo suum cuique iudicium relinquo. Ego, quòd mihi probabile videatur, liberè dixi.



HYPOMNEMA V.

De

SPONTANEA VIVENTIUM GENERATIONE.

CAPUT I.

*Falsa de Spontaneo viventium ortu
opinionēs.*

Generatio viventium quod duplex.



RÆTER generationem Viventium, de qua hactenus actum, quæque, quòd simile manifestè generat simile, Univoca vulgò dicitur, alia adhuc datur, quæ, quia simile à non simili generari putatur, Spontanea

nea & Æquivoca vulgò nominatur. Ita ex stercore equino generantur scarabæi, è frumento curgوليو, è fabis Midas, colsus è lignis, è sordibus cutis & vestium pediculi & pulices, ut & è caseo & carne, aliisque rebus putrescentibus vermes & insecta vulgò dicta varij generis oriuntur, ut postea in specie patebit. Quæ viventium generatio ut à Physico consideretur, omnino necessarium & dignum est; quod ipsum monuit Aristoteles,

dum i. de partib. anim. c. 5. scribit: *Viliorum animalium disputationem, perpensionemq; fastidio quodam puerili sprevisse, molesteq; tulse, dignum nequaquam est; cum nulla res sit natura, in qua non mirandum aliquid inditum habeatur.* Insecta & vilia animalia etiam consistenterati digna.

Et quod Heraclitum dixisse ferunt ad eos, qui, cum alloqui eum vellent, quod forte in casa furnaria quadam caloris gratia sedentem vidissent, accedere temperarunt: ingredi enim eos fidenter jussit, quoniam, inquit, ne huic quidem loco Di desunt Immortales. Hoc idem in indaganda quoque Natura animantium faciendum est. Aggredi enim queque sine pudore ullo debemus, cum in omnibus Natura Numen, & honestum pulchrumq; insit ingenium. Idque eò diligentius, cum à paucis ea de re solidi quid, & veritati consentaneum dictum sit. Præter omnes diligentissime & prolixè hac de re scripsit Clarissimus Fortunius Licetus, in Academia Patavina Professor, libris quatuor de spontaneo viventium ortu. Ego etiam

difficultatem rei agnosco, & aliquid, præter vulgatas opiniones, præsertim hîc, statuere, periculosum, & obrectationi obnoxium esse, facile animadverto: tamen malo in re obscura liberè γνώμην εἰς βεβλήν εἰσφέρειν, quàm à studio veritatis investigandæ desistere. Sequatur quisque, quam volet, sententiam. Nulli meam obtrudo. Si quis etiam meliora monstraverit, eum lubens sequar.

*Generatio
spontanea
quid.
Spōte quid.*

Nominatur autem, ut dictum, ista generatio spontanea nonnullis, (Aristoteles, 1. *de generat. animal. c. 1.* talia αὐτοματιζήσεως τῆς φύσεως generari scribit, & inde Jul. Cæs. Scaliger, *exerc. 168.* αὐτοματισμὸν nominat) vocabulo ab actionibus moralibus ad naturales traducto. Etenim Scaliger, *exerc. c. 77. f. 1.* adverbium hoc sponte ex sponsonibus natum putat. Sponsones autem omnes voluntariæ. Idemq; existimat, *exerc. 140.* non posse subtiliter dici, arborem sponte nasci. Verùm generalius videtur esse vocabulum, & opponi invito, aut ei, quod non fit, nisi ab externo agente, & contra naturalem inclinationem. Ideoque ut aliis actionibus, quæ ab interno agente, nullâ externâ causâ concurrente, fiunt, ita etiam generationibus naturalibus tribuitur. Unde Virgilius:

*Quos rami fructus, quos ipsa volentia rura
Sponte tulere sua, caput.*

In specie autem tribuitur illis generationibus, quarum causa efficiens in re ipsa latet, & sensi-

ensibus ita manifesta non est, & cum sine femine, sponte quasi, quod generatur, prorumpit. De quo Virgilius:

*Namque alia nullis hominum gentibus, ipsa
Sponte sua veniunt.* Et;

Sponte sua que se tollunt in luminis auras.

Vulgo æquivoca appellatur, quòd nimirum *Æquivoca generatio.* causa talium viventium non ejusdem speciei cum generato esse putatur.

Quibus autem competat spontaneus hic *Qua sponte generantur.* ortus, non eadem omnium mens. Fuit antiqua opinio, omnia ventia animalia bruta, ipsumq; adeo hominem, è terra initio provenisse. Id quod Plato, in *Menexeno*, docuit, ut & alij Platone longè verustiores Philosophi: quos & Poëtæ secuti sunt. Lucretius hos verus habet:

*Vix animalia parva creat, qui cuncta creavit
Secla, dedi que ferarum ingentia corpora partu.
Quare etiam atque etiam maternum nomen adeptæ
Terra tenet meritò; quoniam genus ipsa creavit
Humanum; atque animal prope certo tempore fudit
Omne, quod in magnis bacchatur montibus passim;
Aeriasq; simul volucres variantibus formis.
Sed quia finem aliquam pariendi debet habere,
Destitit, ut mulier spatio defessa vetusto.*

Et Juvenalis, *Satyra 6.*

*Quippe aliter tunc orbe novo, cæloq; recens
Vivabant homines, qui rupto robore nati,
Compositiq; luto nullis habuere parentes.*

Et Virgilius, *2. Georgicor.*

*Cum primùm lucem pecudes hausere, virumq;
Terrea progenis: duru caput extulit arvu.*

Z 3

Verùm

Verùm istæ opinionēs ex historia creatio-
nis mundi habuere originem. Cùm enim pro-
cul dubio ex Mose aliquid inaudivissent, ve-
ritatem in has fabulas converterunt; & cum
in historia creationis extet, DEVM jussisse,
ut terra animam viventem in genere suo pro-
ducat, jumenta & reptilia, & bestias terræ
secundum species suas, & DEVM fecisse ho-
minem de luto terræ; ipsi verò Creatorem
ignorarent: spontaneum istum ortum inde
commenti sunt. Tribuitur autem à nonnul-
lis & Avicennæ ista sententia. Verùm non
credibile est, Avicennam, tantum Philoso-
phum, tam fabulosam opinionem secutum
fuisse. Scribit equidem Avicennas, *lib. 15. de
animalib. cap. 1.* Sicut homines possunt se re-
scindere à generatione aut ex voluntate, aut pe-
ste aëris, & mori omnes: & tunc, si fieret homo,
ille generaret, & fieret species: & factio & gene-
ratio erunt juvantes ad invicem in salvando spe-
ciem. Verùm sensus verborum istorum est hic:
si omnes homines interirent, vel volunta-
riè intermittentes generationem, aut pesti-
lentiâ interempti, si postomnium hominum
interitum novus homo fieret, quomodo-
cunque is fiat, sive per creationem à DEO,
sive quâvis aliâ ratione, illi recens factus non
esset deneganda vis generandi alios homi-
nes sibi similes, in quibus salvaretur species
humana.

*An Avi-
cennas sta-
tuerit, ho-
mines à
terra na-
sci posse.*

*Causa ef-
ficiens hō-*

DE origine verò & causa Efficiente talium
viventium

viventium Authores valde dissentiunt. Car-^{te ortorum}
danus, *lib. 9. de subtilit.* illa, quæ spontè ori-^{viven-}
ri dicuntur, casu & fortuna generari dicit.^{tium.}
Verùm falsò. Casus enim & fortuna in rebus ^{Sponte or-}
naturalibus locum non habent; & quæcun-^{ta viven-}
que casu fiunt & fortuitò, ea non semper ex ^{tu non ca-}
iisdem principiis & eodem modo generan-^{su & for-}
tur. At quæ sponte nascuntur viventia, fem-^{tuito nata}
per ex iisdem principiis & eodem modo ge-^{sunt.}
nerantur, habentque certas causas efficien-
tes, quæ etiam certi finis gratia agunt, cer-
tosque effectus producant. Nimirum ex
stercore equino scarabæi nascuntur, non e-
rucæ; è caseo vermes sui generis, alii è car-
nibus, & in genere, semper determinata è de-
terminatis, imò etiam certo tempore nascun-
tur, ac muscarum, erucarum, vermium, sca-
rabæorum, ac papilionum genera suo quæq;
tempore oriuntur & intereunt. Et licèt, quod
Cardanus obiicit, in variis locis, in terra, in
aquis, in cadaveribus, & alibi eadem gene-
rari videntur: tamen ex materia determina-
ta, quæ in pluribus locis sæpe reperiri po-
test, nascuntur. Et quamvis fieri possit, ut
materia spontanæ viventium generationi
apta casu alicubi congregata sit: tamen ma-
teria illa est determinata, nec casu viven-
tia inde fiunt, sed efficiens proximum est
determinatum, & semper eodem modo a-
gens. Neque etiam refert, quòd, quæ spon-
tè nascuntur, imperfectiora esse, (eius rei

argumentum quoque esse putant, quod non generant) & propterea finis rationem habere non posse, & proinde casu fieri videntur. Etenim licet alijs collata imperfectiora esse videantur: tamen ratione essentiae suae perfecta sunt, nutriuntur, augentur, moventur & suae speciei convenientes operationes edunt. Falsum verò omnino, quod putant, talia spontè orta non generare; cum etiam minima & ignobilissima quæque ex his coire, generare, Aristoteles passim, & præcipuè *de histor. animal.* & ipsa experientia doceat. Et quamvis respectu aliorum ignobiliora videntur: tamen ad perfectionem totius universi necessaria sunt, ut mox ex Jul. Cæs. Scaligero, *exerc. 250.* dicetur: rectèque Avicennam scripsisse, melius esse, gigni pediculos, quàm materiam putrem ita permanere, Viri Doctissimi, qui & in pediculi structura mirum artificium agnoscunt, censent. Si enim omnium rerum Opificem primùm spectemus, is, ut suam infinitam sapientiam & omnipotentiam proderet, maluit viventia, quàm corruptam & putrem, vitâque carentem materiam in natura multiplicari; ipsiq; placuit, ut viventium perfectorum corpora, dum corrumpuntur, non simpliciter in putridam materiam abirent, sed in animalia ignobiliora. Hinc ex animalium partibus, excrementis, ex plantis, & plantarum fructibus, varia animalculorum genera prodeunt, & qui-

*Minima
etiam ani-
malcula
ad mundi
perfectionē
pertinent.*

& quidem è determinatis determinata. Idem sensit & scripsit Jul. Cæs. Scaliger, qui *alleg. loco* ita scribit: Homo propter Deum, propter hominem mundus factus est. Et mox: Animalium princeps homo. Non erat autem homo futurus princeps, nisi talis: quippe in medio. Non potest esse medium, nisi inter extrema. Igitur extrema facta sunt, ut esset medius. Propter medium igitur facta sunt. Extremorum autem, & eorum, quæ medium inter, & extrema sita sunt, si deesset aliquid, daretur in formis vacuum. Quod longè majus esset flagitium in natura, quàm vacuum in quãtitate sine corpore. Quid enim absurdius, quàm medium sine extremis? Quod jam olim etiam docuit Augustinus, *de Civitate Dei, lib. 12. cap. 4.* Vicia, *inquit*, pecorum & arborum, aliarumq; rerum mutabilium atq; mortalium, vel intellectu, vel sensu, vel vitâ omnino carentium, quibus eorû dissolubilis natura corrumpitur, damnabilia putare, ridiculum est: cum istæ creaturæ eum modum nutu Creatoris acceperint, ut cedendo & succedendo peragant infimam pulchritudinem temporum in genere suo istius mundi partibus congruentem. Et *mox*: Cujus ordinis decus propterea nos non delectat, quoniam parti ejus pro conditione nostræ mortalitatis intexti, universum cui particulæ, quæ nos offendunt, satis aptæ, decenterque conveniunt, sentire non possumus. *Et iterum*: Non ex commodo vel incom-

modo nostro, sed per seipsam considerata natura dat artifici suo gloriam.

*An sponte viventia saltem à causa cõ-
muni producantur.* Alij etsi casu & fortuitò talia generari non statuunt; nullam tamen habere causam efficiensem proximam, sed solum communem & remotam existimant. In qua sententia est Conciliator, qui, *differ. 29.* hanc differentiam inter reliqua viventia & spontè orta ponit, quod illa præter agens universale, putà cœlum, etiam particulare expetunt; cum sol & homo generent hominem; per se verò genita causâ proximâ careant, & absque agente particulari producantur. Atque ipsa appellatio id indicare videtur. Cùm enim sponte nasci dicantur, id innui videtur, ea efficiens externum proximum, à se distinctum, nullum habere: alioquin spontè nasci non dicerentur. Verum enim verò inter causas & effectus semper debet esse proportio, ut effectuum universalium universales, particularium particulares causæ sint, genericorum generales, specialium speciales. Quod nisi ita se haberet, nulla posset fieri demonstratio; quæ non, nisi per proximam causam fit, atque ita nulla de spontè viventibus demonstratio & scientia haberi posset. Deinde communes & remotæ causæ omnes externæ sunt, & manifestæ. At spontè orta viventia à causâ interna & occulta in materia latente provenire, ex sequentibus satis patebit. Præterea cùm spontè generatorum viventium magna sit varietas, &

differ.

differentiæ ac certæ species, eæ certè à causâ communi, quæ ad certum effectum determinata non est, sed ad omnes æqualiter se habet, provenire non possunt, sed cuique speciei speciales proximæ causâ assignandæ sunt. Et communes illas causas non sufficere, ex eo etiam patet, quòd, quocumque se vertant, qui hanc opinionem defendunt, sese expedire non possunt. Unde de causa illa remota in varias opiniones dividuntur.

Joh. Duns, Scotus, animas istas viventium spontè generatorum à Deo summo proximè provenire statuit. Verùm generatio viventium omnium est naturalis. Ergo causa quoque naturalis inquirenda, nec ad *DEVM* statim recurrendum, qui, postquam Naturâ creavit & constituit, jam immediatè amplius per miraculum nihil producit. Et cum plantarum ac brutorum animalium non spontè nascentium origo sit à suis parentibus, mediante femine, non à Deo, nisi ut causâ remotâ ac universali: Deusne erit causa proxima imperfectorum & ignobiliorum ejusmodi animalium? Neque rationes, quas pro sua sententia Duns affert, ullo modo probant, quòd Deus potius spontè ortorū viventium, quàm quæ nō spontè, & ex femine oriuntur, causa dici possit; sicut ejus rationes prolixè examinat Fortun. Licetus, *lib. I. de spontan. vivent. ortu, à cap. 77. ad 84.* In re plana inhaerendum non putamus.

Ab ista opinione non dissentit Joh. Gallego de

Spontè viventia animam à Deo accipiunt.

go de la Serna, Hispanus, *de principiis generat. lib. 1. cap. 3.* qui solum Deum causam principalem in generatione æquivoca dicta statuit, scribitque, quòd, quamvis unaquæque causa univoca non possit sua individua producere, nisi simul cum actione ejus concurrat DEVS, tanquam prima causa: dispari tamen conatu cum singulis concurrere Deum, pro ut magis aut minus univoca generatio recedit ab æquivoca, in qua solus DEVS, tanquam principalis causa, operetur. Et, *cap. 4.* addit, vehementiore indigere concursu Dei ista debilia viventia, quàm ea, quæ robustiorem habent vim sibi simile procreandi.

Deus quomodo ad verum generationem concurrat

Verùm Deus Opt. Max. postquam Naturam, quæ ejus ordinaria potestas est, condidit, solus nullius amplius rei naturalis causa efficiens immediata & proxima est, sed suo concursu universali omnes res naturales conservat, earumque generationem moderatur. Quem ejus concursum ad unam rem, præcipuè vilioris & ignobiliorem, magis, quàm aliam, magis alligare & alstringere velle, & statuere, cum in re aliqua imperfectiore & ignobili vehementiùs & laboriosius occupari, quàm aliis perfectioribus & nobilioribus, valde absurdum est. Rectiùs & diviniùs longè Scaliger, *exerc. 1. Vis illa*, inquit, *Dei non plus opera posuit in hac universi coagmentatione, quàm in abjectissimi ligni confectioe: neque subtiliorem se professæ est, ubi effecit, uti suo*

suo beneficio lapis Hercules haberet causas in seipsis cohibentes efficientiam attractionis, quam cum materia primæ formam indidit aëris, ob accessionem. In illius enim operis summa est æqualitas. Et, in 2. de plant. DEUS, DEUS, neque otiosus, neque negotiosus; neque in opere, neque extra opus; sed sine opera operis caput, principium, medium, finis, totum, & ut uno verbo omnia tum expleam, tum ambiam, tum superem: IPSE; cujus simplicissimâ atque indivisibili sui intellectu seculi facta universa: ita ut suum quæque finem & ordinem omnia nanciscantur.

Nec rectiùs sentit Franciscus Suarez, qui, disputat. 18. de caus. prox. effic. sect. 2. num. 33. scribit: Cælum quidem propriâ virtute non posse efficere animas: tamen efficere illas in virtute DEI, ut auctoris, & generalis provisoris naturæ, qui suo majore concursu suppleat, quicquid virtutis deest in proximis causis. Verùm idem respondetur, quod ad proximam sententiam. Etenim cum Deus res omnes valde bonas creavit, omnes etiam viribus necessariis instruxit, & propterea nullus hic defectus, nulla debilitas, quæ vel à cælo, vel extraordinario Dei concursu supplenda sit.

Alij ergo in hac causa proxima quidem investiganda laborant, sed omnes infeliciter, dum eam extra materiam, non in materia quærunt, & generationem æquivocam definiunt, quod

modo nōdus solvitur. Equidem concedimus, suo modo etiam particulariter ad generationem sublunarium cœlum concurrere, & non unam cœli faciem, astrorumque positum, & inde proveniente influxum, ac hinc pendentes tempestates, sed varium, pro variis plantis, dum nascuntur, maturantur flores, fructusque ferunt, necessarium esse, & res alias alio cœli positu oriri, alio interire, & omnino certarum specierum cum certis stellis esse consensum. Verùm an cœlum formas illas species constituentes det, de hoc quæstio est: id quod negamus, & cœlum suo influxu solum cum varias qualitates primas in aëre, tum & per occultum influxum viventium formas excitare, & ut ad operationes sibi proprias se accingant, facere statuimus. Atque ita, sicut cœlum in univoca dicta generatione, dum sol & homo generant hominem, non proxima & immediata, sed remota & mediata causa est: ita etiam in spontaneo hoc ortu non proxima, sed mediata causa est. Id quod in plantis & ovis ex eo manifestum est, quod etiam calor ab igne elementari excitatus sæpe idem præstat. Ita calor hypocausti hiberno tempore facere potest, ut formæ in seminibus latentes sese exserere & germinare incipiant. Eodem planè modo carnes hiberno tempore in loco calido æquè putrescere, & vermes producere possunt. Et quàm mammæ virginû, dum calore suo ova bomby-

CUM

cum fovent, bombycibus formam non tribuunt, aut calor fornacis ovis formam pulli non dat: tam cœlum seu calore, seu occulto suo influxu, rebus, quæ æquivocè generari dicuntur, formam non tribuit; sed sicut hominem sine homine generare non potest, ita, nisi antea in materia seminale principium lateat, ex ea nihil generare valet. Cœlum nimirum sine causis inferioribus suum motum peragere potest: at inferioribus ipsum solum nihil gignere potest sine concursu causarum inferiorum, utpote, quæ in omni generatione sunt agentia proxima & principalia.

Alexander, Olympiodorus, Cardanus, 9. *de An à calore subtit. libell. de animalibus, quæ ex putredine generantur*, quem Cæsalpinus, lib. 6. *de Nat. rer. ca.* 21. alijque sequuntur, statuunt, spontaneam viventium generationem provenire à calore ambientis, vel ut ab instrumento naturæ subcœlestis, vel ut ab efficiente primario. Verùm cum calor sit accidens, ultra suas vires agere, & substantiam producere non potest. Præterea calor saltem est instrumentum actionum vitalium; & propterea non agens primarium.

Alij, ut Philoponus, Themistius, & Platonici plerique, animam mundi causam effectricem spontè natorū viventium esse existimant. Ita enim Themistius, 1. *de anim. cap. 24. Animam, inquit, illam mundi unicam atque universalem, quæ corporibus præbet, sive animam dicere, sive vitam malis. quæ nihil aliud est, quam vis*

quæ

quadam vitalis, generabilisq^{ue}, per omnem naturam invec^{ta}, clarissime asserunt ea animalia, quæ ortu spontaneo de materia putri proveniunt. Ex Marfil. Ficinus, lib. 4. Theologia Platon. cap. 1. scribit, animam mundi ubique per terram & aquam spiritualia ac vivifica semina in se continere, & per se gignere, ubicunque semina corporalia desunt, semina rursus derelicta ab animalibus fovere, atq; ex putrido vinaceo semine variam, ordinatam, pretiosamque generare vitem & ubicunq; generans deest, solæque apparent qualitates accidentales, generationem efficere, vicemque genetricis substantiæ gerere. Verùm enimverò animam mundi nullam dari, alibi satis demonstratum. Licet enim in animalibus ab una anima variæ actiones proficiuntur: tamen mundum eodem modo esse unum quo animal aliquod unum est, nondum probatum. Et si omnino animam haberet Mundus, causa saltem universalis esset, non proxima, neque ratio dari posset, cur spontè nascentia potius ab ea provenirent, quam non spontè nascentia; & omnino danda causa esset, quæ in spontè nascentibus eam ad hanc actionem determinaret, sicut in generatione reliquorum viventium specificæ causæ dantur. Neque ideo constituenda est, ut defectum causæ proximæ in spontè nascentibus suppleat. Illam enim in horum generatione non deesse, postea monstrabitur. Et quomodo ab una anima tot diversæ species

ciēs spontè nascentium provenire possent?

Non multum ab ista sententiā differt Ciceronis & Senecæ opinio, qui quod Platonici totius mundi animæ tribuunt, id illi de anima terræ & aquæ, seu globi terreni in primis interpretantur. Ita enim Cicero, 2. *de nat. Deorum*, scribit: Quòd si ea, quæ à terra stirpibus continentur, arte naturæ vivunt & vigent, profectò terra ipsa eadem vi continentur, & arte naturæ: quippe quæ gravidata feminibus omnia pariat, & fundat ex sese stirpes amplexa alat & augeat: ipsaque alatur vicissim à superis, externisque naturis. Et Seneca, 6. *quest. nat. cap. 16.* Non esse terram sine spiritu palam est, ait. Non tantum illo dico, quo se tenet, ac partes sui jungit, qui inest etiam saxi mortuisque corporibus: sed illo dico vitali, & vegeto, & alente omnia. Hunc nisi haberet, quomodo tot arbutis spiritum infunderet, non aliunde viventibus, & tot satis? Quemadmodum tam diversas radices aliter atque aliter in se mersas foveret, quasdam summâ receptas parte, quasdam aliter tractas, nisi multum haberet animæ, tam multa, tam varia generantis, & haustu atque alimento suo educantis? Et Marsil. Ficinus, *lib. 4. de immortalit. anime, cap. 1.* Exploratum habemus, inquit, ubi generationē nutritio & augmentū sequitur, ibi vitam animamque inesse. Terram verò videmus feminib. proprijs generare innumerabiles arbores animatēsq; & nutrire, & au-

*Anab-
nima sep-
ra.*

modo nostro, sed per seipsam considerata natura dat artifici suo gloriam.

*An sponte
viventia
falsam à
caussa cõ-
muni pro-
ducantur.*

Alij etsi casu & fortuitò talia generari non statuunt; nullam tamen habere causam efficientem proximam, sed solum communem & remotam existimant. In qua sententia est Conciliator, qui, *differ.* 29. hanc differentiam inter reliqua viventia & spontè orta ponit, quod illa præter agens universale, putà cœlum, etiã particulare expetunt; cum sol & homo generent hominem; per se verò genita causã proximã careant, & absque agente particulari producantur. Atque ipsa appellatio id indicare videtur. Cùm enim sponte nasci dicantur, id innui videtur, ea efficiens externum proximum, à se distinctum, nullum habere: alioquin spontè nasci non dicerentur. Verùm enim verò inter causas & effectus semper debet esse proportio, ut effectuum universalium universales, particularium particulares causæ sint, genericorum generales, specialium speciales. Quod nisi ita se haberet, nulla posset fieri demonstratio; quæ non, nisi per proximam causam fit, atque ita nulla de spontè viventibus demonstratio & scientia haberi posset. Deinde communes & remotæ causæ omnes externæ sunt, & manifestæ. At spontè orta viventia à causâ interna & occulta in materia latente provenire, ex sequentibus satis patebit. Præterea cùm spontè generatorum viventium magna sit varietas, &

disso-

differentiæ ac certæ species, eæ certè à causâ communi, quæ ad certum effectum determinata non est, sed ad omnes æqualiter se habet, provenire non possunt, sed cuique speciei speciales proximæ causâ assignandæ sunt. Et communes illas causâs non sufficere, ex eo etiam patet, quòd, quocunque se vertant, qui hanc opinionem defendunt, sese expedire non possunt. Unde de causâ illa remota in varias opiniones dividuntur.

Joh. Duns, Scotus, animas istas viventium *Spontè viventia an animam à Deo accipiant.* spontè generatorum à Deo summo proximè provenire statuit. Verùm generatio viventium omnium est naturalis. Ergo causâ quæque naturalis inquirenda, nec ad DEVM statim recurrendum, qui, postquam Naturâ creavit & constituit, jam immediatè amplius per miraculum nihil producit. Et cum plantarum ac brutorum animalium non spontè nascentium origo sit à suis parentibus, mediante femine, non à Deo, nisi ut causâ remotâ ac universali: Deusne erit causâ proxima imperfectorum & ignobiliorum ejusmodi animalium? Neque rationes, quas pro sua sententia Duns affert, ullo modo probant, quòd Deus potius spontè ortorū viventium, quàm quæ nō spontè, & ex femine oriuntur, causâ dici possit; sicut ejus rationes prolixè examinat Fortun. Licetus, *lib. I. de spontan. vivent. ortu, à cap. 77. ad 84.* In re plana inhærendum non putamus.

Ab ista opinione non dissentit Joh. Gallego de

go de la Serna, Hispanus, *de principiis generat. lib. 1. cap. 3.* qui solum Deum causam principalem in generatione æquivoca dicta statuit, scribitque, quòd, quamvis unaquæque causa univoca non possit sua individua producere, nisi simul cum actione ejus concurrat **DEVS**, tanquam prima causa: dispari tamen conatu cum singulis concurrere Deum, pro ut magis aut minus univoca generatio recedit ab æquivoca, in qua solus **DEVS**, tanquam principalis causa, operetur. Et, *cap. 4.* addit, vehementiore indigere concursu Dei ista debilia viventia, quàm ea, quæ robustiorem habent vim sibi simile procreandi.

Deus quomodo ad verum generationem concurrat

Verùm Deus Opt. Max. postquam Naturam, quæ ejus ordinaria potestas est, condidit, solus nullius amplius rei naturalis causa efficiens immediata & proxima est, sed suo concursu universali omnes res naturales conservat, earumque generationem moderatur. Quem ejus concursum ad unam rem, præcipuè viliorem & ignobiliorem, magis, quàm aliam, magis alligare & astringere velle, & statuere, cum in re aliqua imperfectiore & ignobili vehementiùs & laboriosius occupari, quàm aliis perfectioribus & nobilioribus, valde absurdum est. Rectiùs & diviniùs longè Scaliger, *exerc. 1. Vis illa*, inquit, *Dei non plus opera posuit in hac universi coagmentatione, quàm in abjectissimi ligni confectioe: neque subtiliorem se professæ est, ubi effecit, uti suo*

suo beneficio lapis Hercules haberet causas in seipsis cohibentes efficientiam attractionis, quam cum materia prima formam indidit aëris, ob accessionem. In illius enim operis summa est æqualitas. Et, in 2. de plant. DEUS, DEUS, neque otiosus, neque negotiosus; neque in opere, neque extra opus; sed sine opera operis caput, principium, medium, finis, totum, & ut uno verbo omnia tum expleam, tum ambiam, tum superem: IPSE; cujus simplicissimâ atque indivisibili sui intellectu seculi facta universa: ita ut suum quæque finem & ordinem omnia nanciscantur.

Nec rectiùs sentit Franciscus Suarez, qui, disputat. 18. de caus. prox. effic. sect. 2. num. 33. scribit: Cælum quidem propriâ virtute non posse efficere animas: tamen efficere illas in virtute DEI, ut auctoris, & generalis provisoris naturæ, qui suo majore concursu suppleat, quicquid virtutis deest in proximis causis. Verùm idem respondetur, quod ad proximam sententiam. Etenim cum Deus res omnes valde bonas creavit, omnes etiam viribus necessariis instruxit, & propterea nullus hic defectus, nulla debilitas, quæ vel à cælo, vel extraordinario Dei concursu supplenda sit.

Alij ergo in hac causa proxima quidem investiganda laborant, sed omnes infeliciter, dum eam extra materiam, non in materia quærunt, & generationem æquivocam definiunt, quod

quod sit, in qua efficiens ex materia à se & ex se non profecta, sed peregrina & aliena generat suæ formæ sibiq; specie dissimile. Verùm nemo illorum sine absurditate, quid illud efficiens sit, monstrare, & docere potuit, quomodo quid suæ formæ, sibiq; specie dissimile, generare possit.

*An forma
spontè or-
torum vi-
ventium
fiat ab In-
telligenti-
tis.*

Avicennas Intelligentiam infra **DEVM**, quam Colcodeam appellat, animas has producere statuit. Verùm dari tales Intelligentias, à quibus res naturales aliquæ proveniant, nondum probatum. A solo enim **DEO**, ut rerum omnium causâ primâ, & Naturâ, omnes res naturales proveniunt. Nec creatio ulli aliæ rei, quàm Deo Omnipotenti tribuenda est. Causa verò efficiens proxima generationis naturalis similis esse debet, vel in specie, vel in genere proximo ei, quod generatur. Ideoq; à causâ toto genere diversâ viventia ista spontè orta, quæ sunt corpora naturalia, provenire non possunt.

*An spontè
orta vi-
ventia
sunt à cœ-
lo.*

Tertiò alij proximam generationis spontè natorum causam cælum esse statuunt. Verùm nec hæc opinio locum habere potest. Primò enim cælum est causa communis omnium sublunarium, generationi inserviens. Itaque pro proxima spontè ortorum solum poni non potest, sed cælum & spontè ortorum, & eorum, quæ non spontè oriuntur, generationem æquè suo modo promovet; neque ratio dari potest, cur spontè na-

torum

torum generationem potius promovere debeat, quàm non spontè natorum. Nam si ob defectum causæ proximæ ad cælum recurrere velint, monstrabitur postea fati, eam nec in spontè ortorum generatione deesse. Deinde etsi qui cælum causam hujus generationis statuunt, vario modo id declarare conentur: nulli tamen rem fati explicant. Alij enim, ut Averroës, cæli calorem causam efficientem spontè natorum viventium esse, seu spontè orta viventia à cælo mediante calore produci statuunt. Alij lumen cœleste causam proximam nascentium esse docent, ut Albertus Magnus; alij motum cæli, ut Thomas; alij occultas influentias, ut Fernelius. Quocunque verò sese vertunt, sese non expediunt, sed eâdem difficultate premuntur. Cælum enim, quocunque modo agat, ut modò dictum, remota & universalis causa est. Quilibet verò effectus proximam causam requirit, & quidem specialis specialem. Deinde calor, lumen, motus, occultæ influentiæ accidentia sunt. At substantia nulla, quales sunt animæ spontè natorum, potest ab accidente produci. Nonnulli equidem sunt, qui statuunt, cælum non solum esse universalem causam, quatenus res omnes sublunares afficit, sed & particularem, quatenus peculiari virtute ad singularium generationem mediatè vel immediatè concurrat. Verùm nec hoc modo

*An cælum
etiam sit
causa par-
ticularis.*

modo nōdus solvitur. Equidem concedimus, suo modo etiam particulariter ad generationem sublunarium cœlum concurrere, & non unam cœli faciem, astrorumque positum, & inde proveniente influxum, ac hinc pendentes tempestates, sed varium, pro variis plantis, dum nascuntur, maturantur flores, fructusque ferunt, necessarium esse, & res alias alio cœli situ oriri, alio interire, & omnino certarum specierum cum certis stellis esse consensum. Verùm an cœlum formas illas species constituentes det, de hoc quæstio est: id quod negamus, & cœlum suo influxu solum cum varias qualitates primas in aëre, tum & per occultum influxum viventium formas excitare, & ut ad operationes sibi proprias se accingant, facere statuimus. Atque ita, sicut cœlum in univoca dicta generatione, dum sol & homo generant hominem, non proxima & immediata, sed remota & mediata causa est: ita etiam in spontaneo hoc ortu non proxima, sed mediata causa est. Id quod in plantis & ovis ex eo manifestum est, quod etiam calor ab igne elementari excitatus sæpe idem præstat. Ita calor hypocausti hiberno tempore facere potest, ut formæ in seminibus latentes sese exserere & germinare incipiant. Eodem planè modo carnes hiberno tempore in loco calido æquè putrescere, & vermes producere possunt. Et quàm mammarum virginum, dum calore suo ova bomby-

CUM

cum fovent, bombycibus formam non tribuunt, aut calor fornacis ovis formam pulli non dat: tam cœlum seu calore, seu occulto suo influxu, rebus, quæ æquivocè generari dicuntur, formam non tribuit; sed sicut hominem sine homine generare non potest, ita, nisi antea in materia seminale principium lateat, ex ea nihil generare valet. Cœlum nimirum sine causis inferioribus suum motum peragere potest: at inferioribus ipsum solum nihil gignere potest sine concursu causarum inferiorum, utpote, quæ in omni generatione sunt agentia proxima & principalia.

Alexander, Olympiödorus, Cardanus, 9. de *An à calore subtil. libell. de animalibus, quæ ex putredine generantur*, quem Cæsalpinus, lib. 6. de *Nat. rer. ca.* 21. alijque sequuntur, statuunt, spontaneam viventium generationem provenire à calore ambientis, vel ut ab instrumento naturæ subcœlestis, vel ut ab efficiente primario. Verùm cum calor sit accidens, ultra suas vires agere, & substantiam producere non potest. Præterea calor saltem est instrumentum actionum vitalium; & propterea non agens primarium.

Alij, ut Philoponus, Themistius, & Platonici plerique, animam mundi causam effectricem spontè natorū viventium esse existimant. Ita enim Themistius, 1. de *anim. cap.* 24. *Animam*, inquit, *illam mundi unicam atque universalem, quæ corporibus præbet, sive animam dicere, sive vitam malis. quæ nihil aliud est, quam vis*

quæ-

quadam vitalis, generabilisq³, per omnem naturam inuenta, clarissime afferunt ea animalia, quæ ortu spontaneo de materia putri proveniunt. Et Marsil. Ficinus, lib. 4. Theologia Platon. cap. 1. scribit, animam mundi ubique per terram & aquam spiritualia ac vivifica semina in se continere, & per se gignere, ubicunque semina corporalia desunt, semina rursus derelicta ab animalibus fovere, atq; ex putrido vinaceo semine variam, ordinatam, pretiosamque generare vitem & ubicunq; generans deest, solæque apparent qualitates accidentales, generationem efficere, vicemque genetricis substantiæ gerere. Verùm enimverò animam mundi nullam dari, alibi satis demonstratum. Licet enim in animalibus ab una anima variæ actiones proficiscuntur: tamen mundum eodem modo esse unum quo animal aliquod unum est, nondum probatum. Et si omnino animam haberet Mundus, causa saltem universalis esset, non proxima, neque ratio dari posset, cur spontè nascencia potius ab ea provenirent, quàm non spontè nascencia; & omnino danda causa esset, quæ in spontè nascentibus eam ad hanc actionem determinaret, sicut in generatione reliquorum viventium specificæ causæ dantur. Neque ideo constituenda est, ut defectum causæ proximæ in spontè nascentibus suppleat. Illam enim in horum generatione non deesse, postea monstrabitur. Et quomodo ab una anima tot diversæ species

cijs spontè nascentium provenire possent?

Non multum ab ista sententiâ differt Ciceronis & Senecæ opinio, qui quod Platonici totius mundi animæ tribuunt, id illi de anima terræ & aquæ, seu globi terreni in primis interpretantur. Ita enim Cicero, 2. *de nat. Deorum*, scribit: Quòd si ea, quæ à terra stirpibus continentur, arte naturæ vivunt & vigent, profectò terra ipsa eâdem vi continetur, & arte naturæ: quippe quæ gravida

An ab anima separata.

ta feminibus omnia pariat, & fundat ex sese stirpes amplexa alat & augeat: ipsaque alatur vicissim à superis, externisque naturis. Et Seneca, 6. *quæst. nat. cap. 16.* Non esse terram sine spiritu palam est, ait. Non tantùm illo dico, quo se tenet, ac partes sui jungit, qui inest etiam saxis mortuisque corporibus: sed illo dico vitali, & vegeto, & alente omnia. Hunc nisi haberet, quòmodo tot arbutis spiritum infunderet, non aliunde viventibus, & tot satis? Quemadmodum tam diversas radices aliter atque aliter in se mersas foveret, quasdam summâ receptas parte, quasdam altiùs tractas, nisi multum haberet animæ, tam multa, tam varia generantis, & haustu atque alimento suo educantis? Et Marsil. Ficinus, *lib. 4. de immortalit. anima, cap. 1.* Exploratum habemus, inquit, ubi generationē nutritio & augmentū sequitur, ibi vitam animamque inesse. Terram verò videmus seminib. proprijs generare innumerales arbores animatesque, & nutrire, & au-

gere:

gere. Augere etiam lapides, quasi dentes suos, & herbas quasi pilos, quandiu radicibus hærent, quæ si evellantur & extirpentur è terra, non crescunt. Quis fœminæ hujus ventrem vitâ carere dixerit, qui tam multos sponte sua parit fœtus, & alit; qui sustinet seipsum; cujus dorsum dentes promit & pilos? Eadem est de aquæ corpore ratio. Habent igitur animam aqua & terra. Nisi forte quis dixerit, viventia illa, quæ nos (cùm seminibus proprijs carere videantur) ab anima terræ fieri dicimus, aut aquæ, non ex tali anima nasci, sed ex influxibus cœlestium animorum.

Vetùm ut à priori opinione hæc non multum differt, ita eodem modo facilè refutatur. Equidem aëris & spiritus multum in terræ cavernis contineri, palàm est. At quod aër & spiritus illi anima terræ & aquæ sint, probari non potest. Neque ista, quæ spontè nasci dicuntur, viventia solùm in terra & aqua generantur, sed & in animalibus & plantis; ut varia vermium genera. Et si in terra esset talis anima, terra effectibus suis non esset ignobilior, sed & ipsa nutrireretur, augeteretur, sentiret. Nulla etiam necessitas ipsos adduxit, ut talem animam terræ ponerent. Non spontè enim viventia sua semina, è quibus proveniunt, habere, notissimum est. Nec spontè ortis proximam causam deesse, postea monstrabitur. Et si omnino talis daretur anima, cùm esset una, non posset tot diversas viventium species producere,

re, sed determinati effectus determinata & specifica causa requiritur. Et licet terra, ut commune promptuarium, alimentum plantis, ac quibusdam animalibus præbeat: non tamen sequitur, quod animam det. Per animam jam ante constituuntur plantæ, priusquam è terra alimentum petunt. Neque terra è sua substantia alimentum plantis præbet, sed saltem ut promptuarium, in quo varia mista sunt corpora, quæ in alimentum plantarum abeunt.

Non multum ab hac opinione dissentit E-
rastus, *part. 2. disput. contra Paracels.* qui pote-
statem divinam, toti materiæ in creatione re-
rum à Deo insitam, autorem effectorum tali-
um ponit. Verum non probat, quod unquam
Deus toti materiæ hanc potestatem indiderit.
Ex terra & aqua plantas & animalia De u s
produxit, omnibusque formas suas indidit, jus-
sitque, ut singulæ plantarum & animalium spe-
cies sese multiplicarent, & secundum speciem
suam semina & fructus ferrent: at quod mate-
riæ toti extra species potestatem animalia pro-
ducendi De u s indiderit, nusquam in sacris
extat. An tamen aliquo modo tolerari possit
hæc sententia, diceretur, *cap. seq.*

Franciscus Piccolhomineus, *de ortis ex putri,* *An à spi-*
cap. 3. statuit, viventia spontè nata à spiritu è *ritu è cælo*
cælo producto provenire. Ita enim inter alia *producto.*
scribit: *Pro generatione animalium ex putri Sol,*
sive cælum, fungitur modo quodam munere ne-
dum causæ communis, verum etiam propria,

Aa 3 qua-

quatenus lumine & motu ejus constituitur spiritus proxime formans animalia, eisq; vitam tribuens, qui proportionem respondet spiritui, per quem semina redduntur fecunda, & fetus formatur. Qui spiritus quamvis ab eminenti vita cœli habeat, ut sit vitalis: tamen, ut hanc vel illam vitam producat, non habet à cœlo, ut cœlum est, sed quatenus in definita materia cum definita mensura recipitur, congruente definitis speciebus animantium.

Verùm dicuntur ista, non probantur, neque monstratur, cœlum vivere, & à cœlo talem spiritum vitalem in hæc inferiora demitti. Et si spiritus iste est causa proxima, quid opus est determinatâ materiâ? Quâ cum opus sit, potius in eâ proxima sponte nascentium causa quærenda erit. Cœlum verò erit saltem causa communis, ut in ijs, quæ ex semine nascuntur: & cum uniusmodi facultatem habeat, non magis ad muscam, quàm ad vespam, vel pulicem disposita erit, & proinde propria causa, de quâ hîc agitur, non erit.

*Efficiens
spontè or-
torum vi-
vencium
caussa in
ipsa mate-
ria latet.*

Alij ergo, cum extra materiam, è qua viventia talia nascuntur, causam Efficientem frustra quæri viderent, eam in ipsa materia, & rectè, quæriverunt. Neque eos illud movere potuit, de quo etiam, *hypomnem. preced.* dictum, quòd nonnulli putant, formam & materiam esse causas internas, efficientem & finem causas externas. Falsum enim hoc est, quòd efficiens semper inter externas reponi de-

ni debeat, sed ipsa, Aristotele teste, forma sæpe cum efficiente coincidit. Alij tamen aliter hanc causam quæsierunt. Plurimi putredinem solam proximam spontanæ viventium generationis causam statuunt. Quam suam opinionem quibus autoritatibus firmare conentur, parùm curo, modò monstravero, eam falsam esse. Quod vel unicâ istâ ratione probari potest, quòd tota putredinis ratio cõsistit in eo, quòd sit corruptio misti, quatenus mistum. Si verò quid præterea ex putredine oritur, id ex accidente evenit. Præterea plantas multas, & alia, spontè nasci, sine omni putredine, experientia testatur. Et ex vermibus insecta volatilia varia nascuntur sine putredine. Ac in Cypro in fornacibus ærarijs sine putredine pyraustæ producuntur. Et proinde de alijs etiam viventibus statuendum, ea non generari ex putri materia, licèt interdum nascantur in re putri, & ex parte rei putrescentis,

Alij cum putredinẽ causam viventiu spontè *Anax pu-*
ortorũ esse non posse viderent, coctionẽ caus- *trudine*
sam hujus generationis esse statuẽre. Verum e- *nascantur*
nimverò coctio est saltem alteratio, & tempe- *spontè orta*
ramenti perfectio, & nullam, quàm in qualita- *viventia.*
tibus, mutationẽ inducit, & proinde substan- *Anax co-*
tiã per se producere non potest, sed ad rei jam *ctione.*
per suam formã cõstitutæ perfectionẽ tendit.
Aut si quæ coctio spontaneũ ortum præcedit,
ea saltem est prævia materiæ dispositio, quam

ubi nacta est forma latens, sese exserere, & corpus suum sibi fabricare incipit. Et licet Aristoteles, s. de histor. animal. cap. 19. scribat, quod commune omnium vermium est, & eorum. quæ ex vermibus proveniunt, animalium, ut primordium generationis aut à Sole, aut à spiritu præsterur, id tamen non de communicatione animæ, sed saltem de materiæ dispositione ad formam sub ratione animæ recipiendam intelligendum est, quæ à calore fit.

An à putredine
cum celo.

Nonnulli verò, cum & ipsi in putredine sufficientem hujus generationis causam inventire non possint, iterum ad cæli vires confugiunt, scribuntque, fieri generationem ex putredine, vi cæli & astrorum caloré putridum excitante, & qui cadaveri non naturalis est, dirigente, ut sit naturalis, & *δημιουργός* primarius ad certam peculiarium animalium formam è subjecta materia educendam. Verùm nullum malæ causæ patrociniū hoc modo afferre possunt. Primò enim non solùm astrorum, sed & quicumque alius calor in plantis & animalibus putredinem excitare potest. Deinde petitio principij est, formas educi è potentia materiæ. Tertiò monstrare debebat, quomodo calor, qui est qualitas, ultra suas vires agere, & non solùm ut instrumentum nobilioris agentis, sed ipse primarius *δημιουργός* substantiam, & quidem formam animalis, producere possit.

CAPUT

C A P U T II.

Vera de spontaneo viventium ortu, & causa efficiente sententia.

Cum ergo ex hæcenus enumeratis causis generatio viventium spontè ortorum provenire non possit, (qua de re prolixè & operosè, *toto libro primo de spontan. vivent. ortu*; agit Licetus) alia causa quaerenda est. Quæ ut rectè inveniatur, primò omnium, Quomodo quæ sit differentia inter generationem viven- *differant* tium sponte, & non spontè ortorum, & quæ *Spontanea* *& non* *Spontanea* *generatio.* vivencia propriè sponte oriri dicantur, inquirendum. Sciendum autem in genere, dici ea spontè provenire, quæ sine ulla causa evidente & manifesta proveniunt. Ita Hippocrates, 1. *Aph.* 2. turbationes alvi & vomitûs spontaneos dixit, qui sine medicamentorum ope fiunt, & 2. *Aphor.* 5. spontaneas lassitudines nominat, quæ non ex motu & exercitijs contractæ sunt, sed quæ à latente humorum vitio proveniunt. Sic quoque plantæ, quæ non hominum curâ & labore satæ, sed sine ea oriuntur, sponte oriri dicuntur. De quo Virgilius, 2. *Georgicor.*

*Namque alia, nullis hominum cogentibus, ipsa
Sponte suâ veniunt, camposq; & flumina lævè
Curva tenent; ut molle siler, lætaeq; genista,
Populus, & glaucâ canentia fronde salicita.*

Et animalia, quæ ex coitu patris & matris genentur, non spontè; quæ verò sine paren-

tum opera generantur, spontè generari dicuntur. Sic Plinius, *lib. 9. cap. 51.* scribit de ranis: *Mirum, semestri vitâ resolvuntur in limum, nullo cernente; & rursus vernis aquis renascuntur, quæ fuere nata, parinde occultâ ratione, cum omnibus annis id eveniat. Et mytili & pectines sponte natura in arenosis proveniunt.* Verùm ex his nondum satis clarè patet, quænam sint illa viventia, quæ sponte nasci dicuntur. Etenim etsi plantarum multæ sine cura & labore hominum proveniunt; tamen non omnes illæ sine semine; cû pleræque seipsas seminant, & semina sua in terram abiciant, vel per radices se propagent. Ideoque quænam differentia sit inter sponte & non sponte orta viventia, jam inquirendum.

*Fortunij
Licet ea
de re sen-
tentia.*

Fortunius Licetus, *lib. 2. de spont. vivent. ortu, cap. 2.* statuit, spontaneum viventium ortum provenire à principio occulto, eoque latente in materia, è qua generatio fieri debet; atque adeo à principio interno ipsimet rei generandæ, sed latente. Verùm nõ satis clarè adhuc à spontaneo viventium ortu hoc modo spontaneus distinguitur; cùm & in nõ spontaneo viventium ortu principium rei generandæ occultum in materia (semine puta) lateat. Equè nõ occultum sensibus est principium generationis in bulbo capæ vel allij, aut grano tritici, ac in stercore equino, è quo scarabæus generatur. Differentia potius hæc constituenda videtur, quæ, quæ non sponte generantur, ex semine, vel bulbo, vel alio semini respondente, à planta ejusdem speciei manifestè producto, proveniunt; sponte verò orta viventia sine

*Vera diff-
rentia.*

generante manifesto ejusdē speciei producuntur. Equidem dum ipsa fit generatio, seu potius corporis organici formatio, nō differt generatio vivētis nō spontanea à spontanea. Utrobiquē enim ab agente intra materiā latente fit motus & corporis formatio. At in hoc differūt, quòd, antequam formari incipiunt partes, anima secundū essentiam, & quatenus talis, atq; officio animę fungens, est in semine seu materia in ortu non spontaneo; in spontanea verò generatione, quamvis etiam in materia, è qua vivens fit, sit suo modo anima: tamen corpus cadaveris, vel quæcunq; alia materia, eam non participat sub ratione animæ; quia cadaver propriè animatum non est: neq; etiam sub ratione efficientis; quia adhuc ea torpet, & quiescit.

In hac tamē re non levis est adhuc differentia. Quædam enim reverà è materiā specie planè diversa generantur, ut scarabæus è stercore equino, vermes è caseo vel carne; quædam verò ad sensum saltē sine semine, & è re specie diversa generari videntur, cū re vera ex semine, aut re semini respondente fiant: sicut plantę quædam post pluvias vel aquarum inundationes sponte nasci dicūtur, cū reverà fiant ex seminib. pluvijs vel aquis permittis. Ita ex stercore suillo cardui & sonchi, & aliæ plantæ nascuntur, nō ut ex fimo equino scarabæi, vel caseo vermes, sed quia de semine plantarū illarū aliquid nō mutatū in coctione, quæ fit in vētriculo, relictū fuit, quod postea cū stercore excernitur. Quæ duæ ortūs spontanei differentię omnino discernendæ sunt.

Sponte ortorum viventium differentia.

Loca Aristotelis, quibus docet, omnia ab agente univoco generari.

Et si verò quædam sponte natorum viventium sit differentia: omnia tamen ab agente univoco, non æquivoco, ut vulgò statuitur, proveniunt: id quod multis locis docet Aristoteles, quorum novem allegat Licetus, quibus omnibus tradit, substantias omnes generari ab efficiente actu ejusdem naturæ, & univoco. Primus est, *de generat. & corrupt. text. 30.* Secundus, *1. Magnorum Moral. ca. 10.* Tertius, *1. de part. anim. cap. 1.* Quartus, *7. Metaphys. text. 22.* Quintus, *ibid. text. 30.* Sextus, *ibidem text. 31.* Septimus, *ibid. text. 32.* Octavus, *12. Metaph. text. 13.* Nonus, *ibid. text. 18.* qui omnes apud Aristotelem videri possunt. Nos unum atque alterum saltem adducemus. Nimirum Aristoteles, *1. de generat. & corrupt. text. 30. 1. Magnor. Moral. cap. 10. 1. de part. animal. cap. 1.* scribit, etiam ijs, quæ sponte fieri videntur, pariter atque artificiosis, causam efficientem similem antecedere, *Et 7. metaphys. text. 22. ibid. text. 30.* Manifestum ex his, quæ dicta sunt, quòd quodammodo omnia fiant ex univoco. *Ibidem, text. 32.* expressè scribit, quòd proprium sit substantiæ, quod necesse est præexistere semper aliam substantiam actu existentem similem, quæ eam facit, *Et, 12. Metaph. text. 13. & 12. Metaph. text. 18.* ideo Ideas Platonicas reiicit, quòd res omnes, tam naturales, quàm artificiales, causas, à quibus producuntur, similes & univocas habeant.

Quomodo

Et si itaque concedendum est, etiam spontaneam

neam viventium generationem esse suo modo ^{sponte orta}
univocam; tamen hoc negare nolim, genera- ^{viventia}
tionem esse genus $\alpha\phi' \epsilon\upsilon\delta\varsigma \theta\epsilon\theta\varsigma \epsilon\upsilon$, seu analo- ^{ab agente}
gum; & magis evidens esse $\tau\delta$ univocum in non ^{univoco}
spontanea generatione, quàm in spontanea. ^{generen-}
^{tur.}

Id quod videtur innuere ipse Aristoteles, qui,
loco modo allegato, 7. metaph. text. 30. omnia ait,
 $\pi\omega\varsigma$, quodammodo, fieri ex univoco. Et omni- ^{Sponte &}
no alia ratio est generationis plantarum, quæ ^{non sponte}
fiunt è semine propriè dicto, qualis est non ^{orta vivē-}
spontè ortorum, ut & eorum, quæ oriuntur ex ^{ria ut dif-}
latente semine; & illorum viventium, quæ pro- ^{ferant.}

prijsimè sponte & vulgò æquivocè generari
dicuntur. In ijs enim semen, è quo generan-
tur, v.g. herbæ, actu animam jam habet: in his
verò materia, è qua vivens generatur, actu ani-
mam illius viventis, v.g. vermis, qui generatur,
non habet, nec materia illa, è qua proveniunt,
potest propriè dici semen. Forma tamen in
materia latens apta est, ut animam elevetur, &
se sub ratione animæ materiæ communicet, vi-
vensque corpus fabricet. Unde facile illa dis-
crepantia, quæ de semine inter Senecam, & Jul.
Cæs. Scaligerum, ac Fort. Licetum esse videtur,
componi potest. Seneca enim, *3. de benefic. cap.*
29. & Scaliger in *Theophrast. 1. de caus. plant.*
cap. 5. omnium rerum semina esse docent. Li-
cetum verò, *de spont. vivent. ortu lib. 4. cap. 2.*
negat omnium rerum semina esse, & quædam
nullo semine propriè dicto propagari statuit,
licet habeant, quod semini proportionem res-
pon-

*Semen
dupliciter
dicitur.*

spondeat. Et enim ex ipsius Liceti verbis solutio sumi potest. Nimirum semeni sumitur vel propriè, vel impropriè. Propriè dicitur corpus, quod, & quidem ut proprium subiectum, in se actu firmali, primo tamè saltem animam continet; id quod fit in ijs, quæ non sponte generantur; impropriè verò illud etiam, si non semen, semini tamen respondens, dici potest, quod quidem animam actu non habet, principium tamen, seu formam continet, quæ ubi idoneam materiæ dispositionem nacta est, animæ officio fungi incipit: Unde cadavera plantarum & animalium, è quibus vermes generantur, in se semen vermium non continent; in se tamen formam habent, quæ postea in animam sese elevat. Interim & hoc verum est, talia, ut vulgò putatur, non planè æquivocè generari: quod vel ex eo patet, quòd ea viventia, quæ sponte & æquivocè generari putantur, sint ejusdem speciei cum illis, quæ non sponte generantur; id quod ex generatione manifestum fit. Licet enim quædam sponte nata non generent, ut fungi & culices vinarij, vermesque alij vilissimi: pleraque tamen vivens suæ speciei procreant; id quod experientia testatur. Scribæ Theophrastus, 1. de caus. plant. cap. 1. & 5. & in eum Scaliger, plantam sponte natam semine suo sobolem ejusdem speciei protulisse. Sic lafer sponte ortum in Africa, & sylva integra ibidem nata, ubi antea nullæ fuerant, stirpes sementiferas protulit. Apes ex tauro natæ fœcundæ sunt.

*Spontenata
generantur.*

Verade spont. viv.ort. & caus. eff. sent. 383
sunt. Et Avicennas, 15. *de animal. ca. 1.* testatur,
se habuisse amicum, qui fecit scorpiones, vel o-
cymi succo sepulto, vel aliter, & illos scorpio-
nes post generasse alios scorpiones. Et in civi-
tate quadã Saracenorũ, quę dicitur Scealikam,
post pluviam magnam visos fuisse bombyces o-
periẽtes terrã per multa milliaria, & quemlibet
illorum texuisse super se sericum, & exivisse
post volantes à latere, & fecisse semen.

Agens autem univocum, à quo generantur
viventia sponte orta, esse animam ejusdẽ spe-
ciei cũ illa, qua constituuntur in esse, vivifican-
turque animantia sponte orta, docet Fortun-
Licetus, *lib. 2. de spont. viv. ortu c. 26.* Cũ enim,
ut Aristoteles tum alibi, tum *1. magn. moral. cap.*
10. tradit, animalia & plantæ oriãtur ex semine,
ut principio univoco, semen verò non sit ani-
mali aut plantæ generandæ univocũ, nisi quia
participat animam ejusdem speciei: jam inde
constare videtur, efficiens univocũ, à quo na-
scuntur animalia spontaneam generationẽ ha-
bentia, esse animã ejusdem naturæ cum ea, qua
vivificantur. Et omnino res plana est. Cũ e-
nim naturalissimũ sit, & proprium animæ, ge-
nerare viventia; nihil procreare viventia pote-
rit naturaliter, quod animam in se non habet.

Animam autem viventium illorum sponte or-
torẽ esse in ipsa materia, nec causam efficientẽ
extra materiam quærendã esse, vel ipsa vermiũ
è carnibus generatio docet, in qua nullã acce-
dente causã externã, nisi calore ambientis,
sponte è carnib. vermes erumpunt. Unde

*Efficiens
sponte or-
torum est
anima.*

*Anima
generatio-
nis sponta-
nea causa
unde pro-
veniat.*

Unde autem anima illa, quæ efficiens est pri-
marium eorum, quæ sponte oriri dicuntur, in
materiam illam, è qua viventia sponte nascun-
tur, perveniat, porrò indagandum. Etsi verò
res hæc omnino difficilis, & è naturæ obscuri-
tatibus non postrema, & præterea suam sen-
tentiam hac de re proponere periculosum sit:
meam tamen sententiam liberè proponam,
quæ si non omnibus arriserit, veritatis tamen
studiosi hoc agnoscent, eam propius ad verita-
tem accedere, quàm illam de educatione for-
marum è potentia materiæ opinionem, quæ
nihil nisi verba dat, quod verò animum verita-
tis studiosum satiet, non exhibet, ut *hypomne-*

*saltem è
viventi-
bus gene-
rantur
sponte na-
ta.*

mat. præc. cap. 4. satis monstratum. Principio
autem, quod extra dubium esse puto, tenen-
dum, materiam talem, & proinde animam, ni-
hil communicare posse, nisi quod sit vivens, vel
à vivente proveniat; & propterea sponte orta
viventia saltem à viventibus, aut ijs, quæ vix-
erunt, nasci: id quod ipsa experientia docet. Ne-
que enim unquam compertum, è simplicibus
elementis, è metallis, mineralibus, gemmis,
quatenus talia, ullum vivens natum fuisse, sed
omne, è quo talia generantur, vel esse corpus
vivens, vel vixisse, vel à vivente prædijisse.

*Anima
quot modis
in materia
esse possit.
Anima
ab eis di-*

Modus autem generationis ut investigetur,
primò inquirendum, quot modis anima in re
aliqua esse possit. Primò nimirum, quod ne-
mo negat, est anima actus duplex: Unus Essen-
tialis, ieu primus dictus, & est nuda animæ es-
sencia:

sentia: alter Accidental, qui secundus nomi-
natur, & est ab anima prodiens operatio. Itaq;
animæ participatio etiam duplex est: prima
simplicis animæ substantiæ participatio, ut for-
mæ materiam suam perficientis; secunda parti-
cipatio est animæ operantis. Secunda partici-
pationem saltem materiæ dispositio necessaria
est, ut anima per eam efficientis ratione fungi,
& corpus formare apta jam sit.

Verum præter hos duos modos datur adhuc
tertius; & potest adhuc alio modo anima esse
in materia aliqua, ita ut neque eam informet,
& vivificet, neque etiam operationes viven-
tis illius proprias edat. Ita in aqua & terra se-
mina plantarum & animalium, & in iis anima
inesse possunt, ut tamen neque aquam, neque
terram informet & vivificent. Inde Aristote-
les non sine causa dixit, *3. de gen. animal. cap. xi.*
quod omnia sint animarum plena, dum scribit:
*Generantur autem in terra humoresq; animalia
& planta, quoniam humor in terra, spiritus in hu-
more, calor animalis in universo est, ita ut qua-
dammodo animarum plena sint omnia. Quamob-
rem consistunt celeriter, cum calor ille comprehen-
sus sive exceptus est.* Id q; manifestè è rebus pu-
tridis apparet, è quibus varia verminū genera
passim generantur, & in plantis, quæ nullo se-
mine sparso in campis, agris & hortis prove-
niunt. Et nullus penè locus tam sterilis est, ut in

*Quomodo
omnia a-
nimarum
plena sint.*

*Vivere
quid.*

eo non plantæ & animalia sponte generentur. Dicitur autem hoc Aristotelis ita accipiendum est; nō quod omnia vivant, & animata sint; quæ de causa etiam Aristoteles non dixit simpliciter, omnia animarum plena esse, sed *τέρον τινα*, scilicet quod in omnibus ferè rebus sit talis ferè substantia, quæ, ubi omnib. impedimentis remotis idoneam materiam nacta est, sese exserit, & animæ officio fungitur. Neque enim vivere est animam quocunq; modo habere & continere, sed eam participare, & habere ut informantem & efficientem ac conservantē corpus organicum. Nimirū, ut docet Aristoteles; calor animalis, atque ad eo is, qui animam adjunctā habet, est equidē in universa hac mundi inferioris parte, terra, aqua & aëre: verū non ut pars eorum essentialis, vel attributiva materialis; cūm terra & aqua naturā suā frigida sint, & ab anima neque terra neque aqua informantur: sed ut locatum in loco vel vase, nimirū quia terra, aqua, & aër viventium cadavera, partesq; & excrementa viventium, in quibus atomi sunt, & corpuscula animā habentia, continent. Atque ita generatio sponte ortorum viventium fit, cūm animæ rebus, ut Fort. Licetus loquitur, in quibus animæ tanquam in loco saltem & vase continebantur, jam caloris beneficio uniuntur & associantur sub ratione causæ efficientis, corpus organicum formatis, seu, ut Aristoteles loquitur, cūm materia calorem illum animalium, & unā animam comprehendē-

henderit, illumq; sibi proprium effecerit, statim per spontaneam generationem materia illa consistit in naturā viventem, induendo animam sub ratione formæ, quam antea ut vas solum à natura sua distinctam continebat.

Qua de re prolixè agit Fortunius Licetus, *lib. 2. de spontan. viv. ort. cap. 11. 28. & seqq.* & operosè probare conatur, formam & animā in materia bifariam inesse, nempe ut actū & perfectionem in proprio subjecto, deinde ut contentum in vase, nihil ad eam pertinēs, vel quasi accidens in subjecto. Et huic distinctioni tota ejus de origine spōte ortorum viventium Theoria, tanquam fundamento, innititur. Ut omnia, quæ allegato loco prolixè affert, hīc adducam, operæ precium non est. Certū enim est, ignem cum sua forma esse in ferro, esse in aqua calida, esse in pluvia, esse in terra, nec tamen ea informare. Et, quod clarissimum est exemplum, est in aqua Regis aurum in minima solutum, & in aqua forti argentum in minima solutum; ita tamen, ut formas suas, ut ex reductione patet, integras retineant; nihilominus aquas illas non informant, sed auri & argenti forma est in aqua illa, ut in loco. Idem & in animabus viventium apparet. Semen enim in terram coniectum, est in ea, ut in loco, nec à forma seminis terra informatur. Imò, quod magis mirandum, in lignis siccis quandoque forma plantæ remanere potest, ut de oleæ ligno scribit Virgilius, 2. *Georgicor*:

*Anima
duobus
modis in
materiā
est.*

*Quia & caudicibus sectis (mirabile dictu)
Truditur è sicco radix oleaginosa ligno.*

De quo pluribus infra, cap. 7. dicetur.

Verum an animæ propriè dicantur esse in loco, & an omnes animæ sponte nascentium hoc modo sint in rebus, è quibus oriuntur, dubito. Equidem si semen, vel corpus seipini respondens, materia & forma constans, dicatur esse in loco, ut sperma ranarum, vel seminale illud corpus, è quo post pluviã plantæ generantur, in loco esse rectè dicitur. Verum an anima ipsa quæ in eo est, in aqua vel pluviã, in loco esse propriè dicatur, ambigo. Sed sumat sanè in anima cum proprio suo subjecto, & dicatur, hoc modo esse in loco: an verò eadè ratione in pino, è qua erucæ, vel aliis lignis, è quibus verba vel in frumento, è quo gurgulio nascitur, anima illa viventis insit, meritò ambigitur. Et enim atomi auri & argenti constantes sua materiã & formã, insunt in aqua regis vel fortis, ut in loco; & semen alicujus plantæ vel ranæ, constans non solum animã, sed & materiã habens, in qua anima, ut in proprio subjecto, inest, in terra vel aqua, ut in vase vel loco esse potest: & ita anima ipsa non per se est in terra, ut in vase, vel loco, sed propter materiã, cui, ut proprio subjecto, inest; sicut forma argenti non est per se in aqua forti, ut in vase vel loco, sed ratione materiæ, & corporis, cui inest. At cum ex ligno vel carne vivens animal nascitur, ibi anima, quæ per se non est in loco,

Vera de spont. viv. ort. & caus. effic. sent. 389

loco, non habet materiam, in qua, ut proprio subjecto, insit, & propter quam in ligno vel carne, ut in loco vel vase, esse dici possit, sed animæ illius subjectum proprium est illud ipsum, vel illa ipsa caro, in qua tamen ea non formaliter inest, sed tantum realiter, nec animæ rationem habet, sed tum demum formaliter inesse incipit, & à ligno vel carne separari, & per se vivere & existere, atque animæ rationem habere, & viventis operationes exercere, cum per putredinem, vel potius calorem putredini illi conjunctum, materia illa ita elaboratur, ut animæ idoneum subjectum ad formalem existentiam esse possit.

Itaque, ut supra dictum, non una est spontanea nascentium plantarum & animalium generatio. Quædam enim reverà ex semine à vivente ejusdem speciei genito generantur, etsi sponte nasci videantur. Ita post exundationes aquarum, post pluvias, ventos, sponte interdum plantæ nascuntur, ex stercore suillo cardui & sonchi oriuntur. In quibus nulla alia inter ea, quæ sponte & non sponte nasci dicuntur, viventia est differentia, quam quod semen in his latet, in illis manifestum est. Et sunt semina diversæ naturæ. Quædam enim, nisi diligenter asserventur, & colantur, vim seminalem & animam amittunt. Alia verò, etsi corrupta videntur; tamen in succo quodam; vel atomis vis seminalis remanet. Sunt deinde alia sponte orta viventia, quæ sine semine proveniunt, ut cum è caseo vel

Spontanea generatio quatuorplex.

carne, aut ligno vermes generantur, in quibus tale semen, quale in aquis vel terra est, non reperitur.

*De sponte
natorum
proprie di-
ctorum o
rigine For-
tunis Li-
ceti opinio.*

De origine verò posterioris generis animalium maximè ardua est quæstio, in qua aliquid definire obrectationibus facilè obnoxium est. Fortun. Licetus, *lib. 2. de spontaneo viv. ortu cap. 36.* statuit, efficiens proximè generans animalium sponte ortorum esse animam ejusdem naturæ cum ea, quâ constituuntur in esse viventia sponte nata, non tamen vivificantem nec actuantem ullo modo subjectum, in quo inest, sed latitantem ut in vase, in cadavere illo, è quo animata hæc sponte generantur: & quidem eam animam, quæ est in cadavere, esse eandem cum ea, quæ animal, vel aliud corpus vivum constituebat, sed labefactatam, non habentem rationem formæ actuantis, perfectisquæ id, in quo est, sed privationis; cùm talis enervatio animam privet perfectione suâ pristinâ, quæ erat vivificare ac perficere subditum sibi corpus. Ut enim anima sentiens ac videns est habitus in animali bene se habente; in cæco autem eadem ad organi labefactionem enervata degeneravit in privationem: sic etiam post mortem animalis animam, quæ superest in cadavere, degenerare in privationem statuit, enervatamq; res imperfectas creare sponte nascentes.

Quomodo autem anima ab illa perfectione deliciatur, docet, *ibidem, cap. 37.* & tradit duos

duos modos, quibus materia cadaveris sortia-
tur animam non vivificantem. Primus est, quod,
dum moritur vivens, calor ad vitam necessa-
rius non totus aboleatur, sed tantum ejus re-
maneat, quantum satis est ad animam in cor-
pore, tanquam vase, continendam. Quo in ca-
su quemadmodum accidere plerumque posse scri-
bit, ut simul cum labefactione caloris, & vi-
ventis interitu, anime vegetalis sensualisque; sub-
stantia illo calore nixa essentialem quamdam la-
bem patiatur, quam in imperfectionum naturam,
& in animam viliores labefactata degeneret;
ita putat aliquando evenire posse, ut pristinam
speciem conservans vires tantummodo sibi e-
nervatas experiatur. Alterum modum hunc con-
stituit: Quia, inquit, dum pristinum vivens e-
moritur, & dum est viventis corpore pellitur ex-
crementum, anima ejus adhuc superstes in ma-
teriam proximam nuper animam eadem desti-
tutam novam procreat animam cum exiguo ca-
lore in primo instanti nature, non adhuc sub-
jectum sibi corpus vivificare valentem, sed in
eo procreat ut in vase, non nunquam profus
ejusdem speciei cum anima generante; frequen-
tissime vero imperfectiorem, vilioresque:
tum ob imperfectionem materie, que tam per-
fectam animam recipere non potest, tum ob in-
firmitatem & debilitatem virium anime gene-
rantur, que in morte animantis pristini vel ca-
dit, vel maximopere labefactatur, ut similem
sibi generare non possit, inferiori se adhuc pro-

creare valeat. De quo pluribus usque ad *cap. 33.* agit; in quo tandem suam sententiam his verbis concludit: Causa efficiens proxima spontanei viventium ortus, à qua immediatè sortiuntur animam, & generantur viventia cuncta sponte nascentia, nihil est aliud, quàm anima vegetabilis aut sentiens degens in cadavere, aut in excremento à viventibus profecto, ut in vase, latens cum calore debili, illud non actuans, nec perficiens ullo modo, nonnunquam ejusdem speciei, aut etiam numero eadem cum ea, quæ in illis viventibus præfuerat: sæpissimè tamen diversæ speciei, ac vilioris naturæ, imperfectiorisque substantiæ; inquam unà cum corporis & caloris labefactione prior illa degeneraverit: quæ anima in cadavere, aut excremento, à vivente priori profectis, subditum sibi corpus non vivificans, nec in eo vitæ operationes exercens manet, non ut forma in suo subjecto, sed ut in loco, & in vase, quasi ex necessitate materia, aut demum cum totali caloris, quo nititur, exterminio casura; aut cum ejusdem caloris augmento ac vigore ab ambientis caliditate acquisito semetipsam subjacenti sibi corpori in formam & in animam vivificantem, vicèque functiones, ac primùm organizationem, spontaneamque viventis generationem obeuntur communicatura.

*Portus.
Liceti opi.*

Verùm enim verò durum videretur, statueretur in cadavere animam priorem remanere; quod homi-

homine id dicere absurdissimum: cum tamen nio exami-
æquè ex corpore hominis mortui vermes ge- natur.
nerantur, atq; ex aliorum animalium cadave- Anima in
ribus. Equidem, *lib. 2. cap. 39.* Licet animam cadavere
rationalem excipit, & sentientem & vegetan- post mortē
tem solùm remanere scribit. At affirmatur, sed non rema-
non probatur, tres esse in homine animas, qua- net.
rum sentiens & vegetans post mortē remanere
possint. Imò etiam in brutis illa formarū nobi-
liorū in ignobiliores degeneratio absurda est,
& sine ratione proponitur. Potius constitutio
corporis, ac operationes diversimodę satis do-
cent, animalia sponte nascentia, quæ ex cada-
veribus generantur, specie & formâ differre
ab iis corporibus viventibus, è quibus gene-
rantur. Neque etiam causam reddit, cur a-
nima hujus viventis in hanc, non verò in a-
liam degeneret: cum videamus, non ex quo-
libet vivente quodlibet sponte ortum animal
provenire, sed ex certis certa. Neque in cæ-
co anima videns in privationem degenerat,
sed in oculo, ob ejus membri morbum, vi-
sus privatio inducitur, ipsa verò anima eandem
perfectionem, quam antea, obtinet, & mor-
bo sublato iterum visionem perficit, neque,
dum homo cæcus est, alias operationes obit.
Imò anima etiam oculum cæcum, quandiu vi-
vit, informat, etsi visionem in eo, ob ejus mor-
bum, perficere non possit. Et si anima in oculo
cæci esset ut in cadavere, nihil illi penitus con-
ferens, oculus emoreretur, & sphacelo corri-

peretur; quod tamen non fit. Et licet verum sit, quòd aliquid de humido radicali & calido innato in cadaveribus animalium & plantarum remaneat, quod non, nisi putredine & carie, quòd sæpe longo tempore post mortem accidit, destruitur: tamen temperies illa ac calor viventis non manet, ac proinde nec anima illa viventis specifica manere potest; cum mors animalis & viventis sit caloris illius vitalis extinctio, & per eam animæ à corpore separentur, nullo verò modo essentialem quandam labem (formarum enim Esse est indivisibili) anima patiat, quæ in imperfectiorem naturam degeneret. Et cum ex animalium excrementis vivens generetur, non credibile est, animam in excrementis manere; cum in corpore vivente anima nunquam in excrementis fuerit.

*Autorum de
sponte or-
torum pro-
pria dicto-
rum ori-
gine sen-
tentia.*

Mihi verò magis consentaneum videtur, in corporibus viventibus plures formas succenturiatas esse, & subordinatas, ita tamen, ut una sit princeps & domina, quæ vivens informat, & à qua vivens nomen habet, ipsa scilicet viventis cujusque anima; reliquæ verò ministræ quasi, quæ, quandiu forma illa superior præsens est, ad materiæ propriæ dispositionem & conditionem pertinent, & propterea materiam quidem illam, ut sit idoneum formæ specificæ subiectum, suo modo informant, suasque etiã actiones habent; eam tamen non animant, nec ei nomen viventis tribuunt; quod solius animæ

Vera de spont. viv. ort. & caus. effic. sent. 395

animæ specificæ officium est. Neque est, ut aliquis hanc doctrinam de formis subordinatis odiosè, ut novam, exagitet. Tradiderunt eam doctissimi quique viri, & formas istas seminalem quasi materiam sponte ortorum viventium constituere docuerunt. Jul. Cæs. Scaliger, *exerc. 59. sect. 2.* scribit: *Vt in terra mutantur planta, alia in alias; ita supra terram gignunt è scriptis animalia. Idque non è putrefactione, sed quedam quasi semina foventes ad generationem.* Idem, *exerc. 190.* *Animalia*, inquit, *non è plantis putridis sed tanquam successivis operis soboles nascuntur. Nam neque fabas esse putridas, quum in ipsis bestiolæ gignuntur, certum est.* Idem, *lib. 2. de plant. p. 389.* rectè docet, ligna quædam, ut abiegna & paleas, habere cimum secum rudimenta naturalia, manifestum esse. Scribit, *ibidem*, vulgò jactatū esse, è cimicibus contritis cimices item exoriri. Id verò sibi non esse verisimile. Sed quibus primordiis illis in locis concreabant olim ii, qui fuerunt ibi contriti, subnasci alios. Verum causam non video, cur rudimenta illa cimum non æquè in contritis remanere possint. Schegkiius, Germaniæ Aristoteles, *de occult. medic. fac. lib. 2. cap. 1. mihi p. 103.* ait: Nihil absurdi erit, si in una substantia plures formas inesse dicamus. Et postea probat in plantis forma specifica abolita in cadavere non solum crasin, sed & formam substantialem superesse, eamque occultarum facultatum autorem. Zabarella quoque, *lib. de generat.*

Forma
subordi-
nata dan-
tur.

& inte-

& *interit. cap. 4.* scribit, formam missionis in vivente non fungi officio formæ respectu ipsius viventis totius, sed potius materiæ; sublata autem anima incipere eandem formam missionis fungi officio formæ, & corpus illud in specie constituere. Et, *ibidem*, exemplo id declarat. Quemadmodum, inquit, si mortuo Rege servus aliquis fiat Rex, is erat prius etiam Rege vivente, at non erat ut Rex, ideo si quærat quispiam, an sit creatus novus Rex, necne, dicendum absque dubio est, esse novum Regem creatum, mutatumq; esse Regem. Sic et in viventis interitu eatenus nova forma acceditur, quatenus quæ prius erat tanquam conditio materiæ, substans formæ nobiliori, nunc incipit esse forma, & compositum constituere, & imperare. Quod verò Zabarella saltem de formis missionis dicit, id ad omnes formas, quæ præter elementa ad viventis corporis constitutionem necessariæ sunt, extendendum. Quales formas dari, supra, *hypomnemata* 2. probatum. Neque aliquid absurdi imponitur, præter formam specificam adhuc alias dari formas subordinatas, sed ut Zabarella, *lib. 1. de gener. & inter. cap. 2.* scribit, si duas simul esse non repugnat rationi, nec quatuor, nec octiduum repugnat simul esse in eodem.

*An forma
subordi-
nata sint
specificæ.*

Arguatur equidem hoc loco quidam, etiam formas subordinatas esse specificas, si non intelligit, quid sit forma specifica, vel malitiosè cavillatur; & interim concedit in eodem

eodem vivente plures formas. Sanè nulla forma datur, quæ per se considerata non possit dici specifica. Ita ignis forma, ubicunque est ignis, ipsi est specifica: sed dum in homine est ignis, non est hominis specifica forma, sed anima rationalis est hominis specifica forma. Cum larvis ergo ille pugnat, & cavillationibus ac æquivocationibus ludit, qui formas subordinatas negat, & à specificis distinguendas non putat, utpote quæ & ipsæ specificæ dici possunt. Forma, *inquit*, terra est sub dominio formæ specificæ, sed in propria est materia, & retinet naturam formæ specificæ, etsi alij formæ specificæ subest. Nam non est specifica forma rei, cujus est formæ subjecta, sed est forma specifica materiæ ejus, cujus est forma, cum qua manet, venit, recedit. Verùm si subest terræ forma alii formæ, cur eam non dicam cum Zabarella subordinatam? In homine verò & terræ & hominis formam esse formam specificam statuere, absurdissimum. Nam nulla res naturalis datur, quæ duas formas específicas habeat. Formæ tamen illæ subordinatæ, quæ, dum sunt in vivente, ad materiam pertinent, decedente formâ specificâ ipsæ specificæ fiunt, ut idem Zabarella docet, & specificæ formæ operationes edunt. Ita illa forma, ex qua sponte generantur è cadavere scarabæus, vespa, apis, dum est in equo, vel alio animali vivente, non potest appellari forma vespæ, scarabæi, apis; cum tum officio formæ

non

non fungatur, sed sit loco materiæ. Dum verò formæ officio fungitur, jam sibi simile generare, & se multiplicare potest: Atque omnino longè alia ratio est formæ, dum est subordinata, & est loco materiæ, alia dum sit specifica. Ideoque etiam formæ subordinatæ nō dant omem rei, nec possū dicere, in homine esse vermes, in juvenco foliis mori nutrito esse bombyces, sed demum formâ specificâ decedente ipsæ formæ specificæ munere fungi incipiunt, & nomen rei dant.

*Forma
subordi-
nata quo-
modo re-
bus insit.*

Neque tamen, quod nonnulli obiiciunt, & hinc sequi existimant, hinc concludi potest, esse in homine, & in alijs animalibus varijs; vermes & nivens aliquod vermes, vel alterius generis animalcula in se habere. Etenim ad animatorum talium, ut omnium corporum naturalium, constitutionem requiritur non solum forma, sed & materia, & forma materiam illam informare debet. Verùm hæ formæ etsi realiter insunt viventibus alijs, tamen non insunt ad modum animæ, nec animæ officio funguntur, nec materiam animant, nec corpus vivificant, nec in eo vitæ operationes exercent, sed omne illud à forma nobiliore & specifica, seu anima viventis perficitur: ipsæ verò ad materiæ dispositionem & determinationem pertinent. Ubi verò specifica illa & nobilior forma, seu Anima recedit, ipsæ à calore ambiente excitatæ, & idoneam dispositionem hactæ, in animæ modum elevantur, & corpori

se se

se in animam vivificantem communicant, & primùm quidem corporis sibi idonei fabricationem aggrediuntur, postea verò functiones vitæ convenientes in eo edere incipiunt. Imò eadem formæ sub diverso schemate externo latent, & in Theatrum Naturæ prode- Vna formâ interna varias formas externas in-
unt. Res manifesta est in erucis, in quibus terna in-
una anima diversa corpora induit, &, ut Ari- test.
stoteles, *5. de histor. animal. capit. 19.* & Pli-
nius, *lib. 11. nat. histor. capit. 22.* ait, varia fit
formarum successio, externarum scilicet.

Interna enim manet eadem. Quod licet absurdum cuidam videatur: tamen nullo modo absurdum est, sed rem ita se habere, cuilibet observare promptum est. Primò enim ex ovo necydali fit eruca; hæc, ut diligenter id descripsit Andr. Libavius, *singular. part. 2. bombycior. lib. 1. cap. 21.* intra mensem quarter pellem exsui. At quis dicat hîc formam internam mutari; nisi etiam, dum serpentes senectam exsuiunt, novam generationem fieri dicere velit. Hinc fit bombyx, ubi iterum nulla essentialis mutatio, cum bombyx non sit aliud, nisi eruca adulta. Et dum postea fit nympa, nulla iterum fit essentialis mutatio. Neque enim ulla causâ dari potest, quæ novam formam seu educat, seu inducat. Tandem eo modo nullo alio agente accedente, sed internâ saltem formâ operante fit necydalus. Neque hoc solum fit in etuca & bombycibus, sed

sed in omnibus oviparis, v.g. pullo gallinæ. Sic ut enim, dum à calore avis alterius speciei; vel etiam calore ignis, pullus ex ovo gallinæ excluditur, ne cogitari quidem aliquid potest, quo animam pullo illi largiatur, nisi antea illa in ovo esset: ita etiam dum vel calore mammarum muliebrium ova bombycum excluduntur, & hinc fit bombyx, nihil dari potest, quod novam animam generet. Et unam animam corpora externa variâ assumere posse, etiam degeneratio plantarum docet, dum secale & zea in triticum, & hoc rursum in secale & zeam degenerat, manente eadem formâ internâ, mutatâ saltem externâ.

Plantarum degeneratio.

Pertinet enim huc etiam Degeneratio plantarum in alias plantas; quod in iis plantis accidit, quarum semina sunt aut ambigua, & formas plures in se concludunt, ita tamen, ut una dominium habeat, altera serviat; nisi occasione oblatâ aliud fiat; aut quorum anima ad plures formas externas recipiendas est disposita, ut in bombycibus, imò & apibus apparet. Ut enim eadem formæ essentia in his sub diversis formis externis manet, & primò fit eruca, deinde bombyx, hinc necydalis: ita & in plantis eadem fit transmurtio formæ externæ. Quod & Jul. Cæs. Scaliger concedit, dum, in *1. de plantis* consula quorundam principia in seminibus esse dicit, ut rapi, & brassicæ, & aliorum. Licet us quidem, *lib. 2. spont. viv. ort. cap. 14.* scribit, formam ad magnam

Vera de spont. viv. ort. & caus. effic. sent. 401
 gnâ materiae mutationem mutari in alienam speciem, & deprimi in inferiorem gradum. Verùm ex materiae mutatione non solum in inferiorem, sed & in superiorem gradum fit ista degeneratio. Id quod testatur experientia. Triticum degenerat in lolium; si symbrium in mentam; rapum in raphanum; ocy-mum in serpillum; vitis alba in nigram; nigra in albam muratur, zea in triticum, & contra triticum in zeam. Si in Ungaria secale Germaniae seratur, generatur inde triticum. Si ager sit paulò sterilior, avena nostra alba, quam appellant, in nigram degenerat; si idem semen aliquot annis seratur, in vilius degenerat. Quapropter post aliquot annos semen mutare necesse habent agricolæ. Contra si avena nigra seratur in solum pingue, fit inde avena alba. Caryophylli, rosæ, violæ sæpe colores florum mutant. Unde Virgilius de seminibus scribit:

*Vidi lecta diu, & multo spectata labore,
 Degenerare tamen.*

Et de patre suo scribit Galenus, 2. *de alim. fab. class.* 2. pag. 30. quòd, cum declinante ætate agriculturâ deleætaretur, triticum ac hordeum aliquando severit, omnibus diversi generis seminibus, quæ ipsis erant admista, selectis, quòd tertè cognosceret, num ex ipsorum mutatione lolium & ægylops nascerentur, an proprium hæc quoque semen haberent. Cùm autè fortè & una cum puris seminibus in tritico quidè frequens

Cc lolium,

lolium, in hordeo autem magnam ægyptis vim natam conspiceret, in aliis quoque seminibus idem est aggressus. Reperit igitur in lente quoque ex mutatione ipsius durum, rotundumq; aracum & securinum, præterea apertam enatam. Hanc diligentiam si hodie aliqui impenderent, dignissimam laudem mererentur. Hoc modo enim rusticis deridendos sese non tam crebrò propinarent. Et magis hæc experientia conferret ad rerum naturalium cognitionem acquirendam quàm vanæ illæ & alta viliores speculationes. Plura de generatione plantarum dicentur infra, *cap. 7.*

Atque hæc de primario efficiente generationis sponte ortorum viventium dicta sunt. Hoc saltem hîc adhuc notandum, de generationes istas propriè non esse spontaneas generationes, cum ex semine, & quidem manifesto, fiant: licet formæ illæ pro diversa dispositione materiæ varias corporis externi formas fabricandi vim habeant. Concurrit quidem ad eadem generanda etiam calor ambientis, & imprimis solis & Lunæ: verùm calor iste primum agens non est, sed latentem animam solum excitat, & ei materiam idoneam præparat ac suppeditat. Ideoque hæc, quæ diximus de spontaneo viventium orru, ut clariora fiant, de materia eorundem aliquid addendum.

CAPUT III.

De Materia sponte ortorum viventium.

ET quidem in materia præcipue est differentia inter non sponte orta viventia, & viventia sponte generata. Quæ enim non sponte oriuntur, tum animalia, tum plantæ, è suis seminibus ita proveniunt, ut cuivis manifestum sit; unde proveniant. Quæ verò sponte oriuntur viventia, eorum principium latet, & ita sponte orta quasi sine ullo generante proveniunt: Habent tamen & illa suum principium. Neque enim quodlibet horum è qualibet materia generatur, sed determinata ex certa & determinata materia, ut postea in specie patebit.

Cùm autem supra dictum, quod aliæ quidem sponte generari videantur, reverà tamen ex principio seminali à vivente ejusdem speciei producantur; alia è corporibus specie diversis proveniant; sciendum, principium seminale non in omnibus ad eandem materiam adstrictum esse; quod etiã ex plantis, quæ non sponte proveniunt, patet. Neque enim plantæ omnes è semine ita in specie dicto proveniunt, sed aliæ sine semine per radices, aliæ per balbos, aliæ per surculos à tota avulsos; aliæ per folia avulsa; ut ficus Indica, propagantur. Itaque non mirum, si seminale principium etiam in aquis, in pluviis, imò in stercorebus

Ce x anima-

animalium integrum conservari possit, ut postea in specie dicetur. Imò in animalibus ignobilioribus semen eodem modo in terra, in aqua conservari, idem postea monstrabitur. Ita, ut rectè Aristoteles, 3. *de gener. anim. c. 11.* omnia ani-

*Animalia
ex imper-
fectè mix-
tis nascen-
tur.*

marum plena esse dixerit. Vix enim ullū corpus datur, è quo talia non proveniunt. Licet us quidem *lib. 2. de spont. viv. ort. cap. 13.* statuit, viventia talia non generari ex imperfectè mixtis: verum rectè id explicādum est. Certum enim est, ex pluvia, nebulis, rore, varia vermium genera generari, & experientia id testatur. Quæ licet inter imperfectè mixta sint, si ex sua natura æstimentur, & in iis aliquod elementum prædominetur, ut in rore & pluvia aqua: tamen corporibus hisce atomorum forma aliâ perfectè mixta adminiscentur, in quibus animæ viventium, ut in semine insunt, & è quibus postea vermes generantur. Unde etiam non ex omni pluvia, neq; ex omni rore vermes generantur, sed è quibusdam saltem.

*De mate-
ria sponte
ortorū vi-
ventium
Liceti sen-
tentia.*

De materiali hac causa proxima sponte ortorum viventium agit Fortunius Licetus, *lib. 2. de spont. viv. ort. cap. 13. 14. 15. 16.* quorum summa hæc est. Spontaneam & nō spontaneam viventium generationem in eo convenire dicit, quòd utraq; fiat ex misto perfectò, proximè accedente ad temperatum, in se habète ultimam dispositionem, & potentiam proximam ad animam, ad sui formam subeundā; & dispositionem præcedentem, seu privationem illam in

gene-

generatione non spontanea & spontanea utrobique; esse nihil aliud, quàm temperamentum proximè infra gradum animæ, animam nullâ ratione sibi adjunctum habentem, eamque esse caliditatem certi gradus. Differentiam autem in eo esse, quod non spontanea viventis generatio fiat ab externo agente, primò sibi præparante materiam alteratione præviâ, & præparatæ postea per generationem animam impertiente: contra verò spontanea viventium generatio fiat agente intra materiam vi ambientis aëris præparatam delitescente. Et ita dispositionem spontaneo viventium ortui inservientem nihil aliud esse, quàm coctionem à calore ambiente. Porro materialis causæ proximæ spontanei viventium ortus duo attributa ponit. Prius est, nihil in animantium genere sponte gigni posse, nisi ex materia, quæ antea quoquo pacto vivens fuerit, & animata, aut in plantarum, aut in animalium serie, sive viventis pars fuerit, sive fructus, sive excrementum, sive aliud quippiam; quod tamen jam amplius animam non ut sui formam habeat, sed ut vas locatum contineat, utpote quæ ad cadaveris, in quo continetur, essentiam non pertineat. Alterum est, ut proximè ab ambientis calore coacta, & coctione præparata fuerit, ad induendam animam, viventisque naturam, aut ejusdem speciei cum prioris, aut alterius. Ubi enim materia calorem naturalem comprehenderit, eumque suum ef-

fecerit, statim materiam illam consistere in naturam viventem, induendo animam sub ratione formæ, quam nuper ut vas à sua natura distinctum solum continebat.

*Licetis sem-
teria exa-
ment.*

Verùm enim verò sententia hæc explicatio-
ne commodâ & limitatione indiget. Primò
enim omnino, quod supra dictum, hîc repe-
tendum, non unum modum esse generationis
sponte ortorum viventium, sed alia ex semine
eiusdem speciei latente provenire, etiam è la-
pidibus, ut dum ex latente semine planta post
pluviam generatur; alia verò ex cadaveribus
provenire. Ideoque primum attributum ma-
teriæ proximæ spontanei viventium ortus, ni-
mirum, quod ea sit cadaver, in quo sit anima,
ut in vase, non animans, secundo tantum gene-
ri competit. Si verò in lapidis alicujus rimam,
ut ipse, *lib. 3. cap. 17.* statuit, pulvis aliquis, vel
succus plantæ, principium seminale in sese ha-
bens, per pluviam eò delatus, sese insinuet,
ibi certè non ex cadavere, sed ex semine eju-
dem speciei nascitur planta. Quod etiam ac-
cidit ex fimo & excrementis animalium, in qui-
bus vel semen indigestum, vel succus seminalis
inest. Nam, ut supra dictum, seminale prin-
cipium non in omnibus plantis est semen in
specie dictum, quod in certâ plantæ parte
certâ formâ externâ præditum generetur, sed
in quibusdam per totam plantam diffusum
est, ut in salice, unde à salice avulsa salix ge-
neratur. Cùm ergo è tali semine, vel succo se-
minali,

minali, planta vel in terra, vel in lapide, vel in alia arbore generatur, ibi non ex cadavere fit planta, sed ex semine. Deinde & hoc explicatione indiget; quod scribit, quod materia, è qua ista fit generatio, proximè ad temperarum accedere debeat. Etenim de causa efficiente hoc verum est. Neque enim calor imbecillus, neque comburens, materiam disponere potest ad animam suscipiendam, sed moderatus esse debet & coquens. Verùm ut materia, quæ per illam coctionem generatur, in omnibus temperata esse debeat, non puto necessarium, Magna enim est temperamenti ratione in corporibus, quæ generantur, diversitas. Generantur enim vermes ex brassica, absynthio, picea, carne, quæ diversissima habent temperamenta.

Differentiam verò inter spontaneam & non spontaneam generationem quod attinet, equidem verum est, quod in non spontanea, seu quæ ex semine fit, viventium generatione, ab anima viventis materia in corpore viventis elaboratur, & ita præparatur, ut, quod antea non erat, (neque enim sanguis in animalibus, vel humor alimentarius in plantis animatus est) fiat idoneum animæ subjectum, & anima sese illi communicat, atque tum semen dicitur, è quo postea, ubi vel calore uteri, vel Solis, vel alio fovetur, & excitatur anima latens, vivens ejusdem speciei emergit. Sed hoc modo prius sponte ortorum viventium

*Differen-
tia inter
spontia-
neam ge-
neratio-
nem.*

genus in sua generatione non habet modum diversum ab eo, qui jam expositus est. Nam cum, ut rectè Jul. Cæs. Scaliger, *exerc. 6. sect. 10.* ait, generet arbor vel planta, cum producit semen, non autem generetur arbor vel planta, cum pullulat è semine, sed tum generatum, quod erat imperfectum, perficiatur: illud seminale principium, è quo vel in aquis, vel in terra, sine cultura hominum, vel è lapidibus plantæ proveniunt, in plantis ejusdem speciei generatum fuit, & in aqua, terra, vel lapide aliquandiu latuit, donec idoneam, è qua corpus sibi formaret, materiam nactum est. Et tum si plantæ illa productio pro generatione habeatur, etiam fit ab interno principio. In altero verò sponte ortorum viventium genere, cum ex cadaverib. vel excrementis animalium, vel plantis vermes generantur, etiam anima præsens est in cadavere, etsi non sub ratione formæ specificæ, realiter tamen. In actum verò prodire, & formæ ac animæ officio fungi non potest, neque sibi materiam, cui sese communicet, quod fit in plantis & animalibus, præparare valet, sed calore ambientis, seu aëris, seu qui in putredine, opus est, ut materia idonea & certo modo disposita elaboretur; quam ubi nacta est, forma illa sese exserere, & animæ officio fungi incipit. Ad talem autem dispositionem inducendam etiam Cæli, & præcipuè Lunæ influxus non parum facit. Experientia enim docet, ligna,

quæ

quæ paulò ante novilunium cæduntur, non facile vermibus infestari; contra quæ circa plenilunium cæduntur, vermibus esse maxime obnoxia. Ita è limo, qui circa plenilunium foditur, ad extruendas fornaces & focos, facile grylli generantur. Corpora autem, in quibus istæ animæ latent, sunt vel cadavera viventium, vel partes cadaveris, vel fructus, vel excrementa viventium: de quibus ipsis Aristoteles, 2. de generat. anim. cap. 3. expressè scribit, quod principium vitale habeant; & animæ illæ pertinuerunt ad dispositionem materiæ, quæ proprium subiectum animæ viventis fuit. Hinc fit, ut rectè Aristoteles scribit, ut quælibet forma οἰκείαν ὕλην, propriam materiam, requirat, ut, sicut animæ viventium differunt, ita etiam formæ illæ subordinatæ, quæ cuilibet animæ propriam materiam constituunt, differant, & propterea non ex quolibet cadavere, vel viventis aut cadaveris corruptâ parte, vel excremento quolibet quodlibet animal fiat, sed determinata è determinatis. E carnibus fiunt sui generis vermes, non alij; è caseo sui generis vermes, non aliis; ex herbarum foliis erucæ; è pino buprestes & pityocampe, non alij vermes; è stercore equino scarabæi sui generis; lumbrici generantur in intestinis; pediculi & pulices è sordibus cutis; certi generis vermes & scarabæi sub calceis, è sordibus pedum.

*Materia
spõte ortor-
râ viven-
tium.*

Fortun. Licet us equidem, lib. 2. de spont vi-
vent.

*An una
forma mu-
tescat in a-
liam.*

vent. orth. cap. 14. aliter hac de re sentit, ut etiam supra dictum, putatque, animam illam, quam in cadavere, tanquam locatum in loco, latere existimat, esse eandem formam, quæ in vivente antea erat, eamque in cadavere remanere cum aliquo gradu caloris, etsi ad ejusdem substantiam nihil pertineat, eamque ad magnam materie mutationem mutari in alienam speciem, & deprimi in gradum inferiorem. Verùm magnum petitum hoc est, in animalis cadavere post mortem animam remanere; ut & has formas in species alienas transmutari. Neque enim credibile est, animam piceæ vel pinûs in vermem, aut equi in vespam mutari. Et cùm ex animalium excrementis generantur vermes, unde nam ibi anima ortum habet? Eorum tamen, quæ semel sponte orta sunt, animam seu principium seminale, corpore corrupto in materia aliqua hære, atq; iterum reviviscere posse, concedimus. Ita possunt muscæ & ranæ in limo liquefcere & ex materia illa corrupta tempore verno alia muscæ & ranæ nasci. Verùm ista omnia ex speciali postea de viventium sponte ortorum tractatione, ubi de singulis eorum speciebus dicetur, clariora adhuc fient.

*Materia
sponte or-
torum vi-
ventium.*

Itaque, ut hæc concludam, de materia, è qua talia generantur, ita verisimiliter statuendum censeo, cùm, ut supra dictum, duo sint sponte ortorum viventium genera, in priore materiam seminalem, ut *οικείαν ὕλην*, seu proprium

De materia spont. ortor. viventium. 411

prium anime subjectum, communicari ab ipso generante, & eam ita dispositam, ut animam retinere, etsi in minima etiam dividatur, possit. Neque id absurdum est, sed formas in minimis, & sensu non comprehensibilibus atomis integras remanere posse, vel metalla do-
Forma in atomis remanent.
cent, quæ in minimas atomos ab aquis fortibus solvuntur, ut etiam per chartam colari possint, & nihilominus in minimis illis atomis suam essentiam integram retinent, ut ex reductione patet. De quo, *hypomn. 3. cap. 1.* pluribus actum. In altero verò genere, ut in cadaveribus, anima subjectum illud habet, in quo erat in corpore vivente, dum superiori formæ loco materiæ proximæ esset. Sicut verò
Forma viventium diu latent sap.
non sponte ortorum viventium semina, etsi in terram coniciuntur, non semper suam insitam vim exerunt, sed interdum frigore, interdum calore, vel etiam idonei alimenti defectu corrumpuntur & emoriuntur, interdum diu quiescunt, antequam sese exerant; sicut semina multa totâ hyeme in terra quiescunt, donec nimirum calore aëris ambientis foveantur, & idoneum è terra alimentum attrahant: ita & in iis, quæ sponte provenire dicuntur, vis seminalis quiescit, donec idoneam, è qua corpus sibi fabricet, materiam nanciscatur, & à calore ambiente excitetur & foveatur: unde accidit, ut animalia, quæ sponte oriuntur, non tempore hiberno, nisi sub fimo interdum, quò frigus non penetrat, sed
vere,

*Vis semi-
nalis inter-
dum emo-
ritur.*

vere, ætate, & autumnogenerentur, ubi scilicet à calore ambientis, quem Sol & Luna imprimis excitant, materia idonea è qua anima latens corpus sibi fabricare possit, suppeditetur, & ipsa anima ad agendum excitetur. Interdum tamen ista vis seminalis planè emoritur & perit. Neque enim est, ut ea, quæ hætenus dixi, & postea dicentur, de animabus & vi seminali in atomis & corpusculis minimis quis cavilletur, & mihi affingat, quasi statuam, animas tales, cùm in tot mutationibus integræ maneant, immortales esse. Etenim ut femina plantarum non sponte nascentium sæpe diu integra manent, quandoque tamen emoriuntur: ita idem in sponte nascentibus fieri potest, si nimirum contrarij aliquid ipsis occurrat, vel nimium dividatur illa materia. Qua de re Fr. Aquilonius, *lib. 5. optic. proposit. 8.* hæc habet: Licet non detur minimum quantitatis, dari tamen minimum luminis naturale, hoc est, lumen adeo tenue, ut citra interitum magis attenuari non possit. Quo pacto & corporum naturalium minima dantur; quæ nimirum, si amplius dividantur, formam essentiamque deperdunt. Et, *proposit. 15.* Et hæc subsistendi imbecillitas non his modò qualitatibus, quæ majoris ac minoris diversitatem admittunt, verùm etiam omnibus corporibus, quæ magnitudinem variant, communis. Ut enim hæc sine aliqua mole, sic illæ sine aliquo excellentiæ gradu sese

sefe ab interitu vindicare non possunt. Ultra namque vires attenuatæ, in nihilum collapsæ pereunt, nullo contrario interimente, sed solius mensuræ defectu, quæ ad propriam cujusque tutelam velut necessaria conditio irrefragabili naturæ lege exposcit. Quod enim Aquilonius hîc de qualitatibus dicit, omnino etiam de formis accipiendum, à quibus fluunt qualitates.

Calumnia verò est, quod quidam ex hac doctrina mihi affingere conat, quasi statuum, quod formæ omnes bestiarum sint separabiles, & extra suam materiam actu primo existere possint, & proinde sint immortales. Nunquam enim hoc mihi in mētem venit, sed cum omnibus Philosophis statui, nullam formam, exceptâ humanâ, à sua propria materia esse separabilem, sed cum ea perire. Tenendum tamen hoc est, formas omnes non esse ejusdem generis, sed alias corporibus suis, & organis perfectis ita copulatas, ut corpore illo pereunte, ipsæ etiâ pereant, quales formæ sunt bovis, leonis, anseris, corvi, & aliorum animalium perfectorum. Neque enim fieri potest, ut destructo corpore leonino, equino, anserino, corvino, anima leonis, equi, anseris, corvi, remaneat superstes. Alia verò ratio est in plantis, in quibus anima in semine, radice, surculo, folio, imò, ut postea dicitur, in succo manere potest. Eadē ratio est insectorum, quorum anima & in vili materia & organis non in-

Anima bestiarum non sunt immortales.

structa,

structa, conservari potest: Non tamen ubivis
existere possunt istæ formæ sed, licet non sine
in corpore organico, sunt tamen in propria
materia, & quidem ea ipsa, quæ in corpo-
re organico eorum propria materia fuit. Mul-
tominus sunt immortales; sed pereunte aut
corrupta ista materia, & ipsæ abolerentur, ut mo-
dò dictum.

C A P V T IV.

De Fine sponte ortorum viventium.

*De fine
sponte orti-
vi viven-
tium va-
ria senten-
tia.*

UNum adhuc in genere explicandum restat;
nimirum quonam fine sponte orta viven-
tia generentur: Neque enim casu & fortuito
talia fieri, supra dictum. De fine autem horum
alij aliter sentiunt. Nonnulli in ea sententia
sunt, ideo talia generari, ut materia putrida
absumatur, & aer hoc modo purgetur. Cum
enim è putridis corporibus multi pravi ha-
litus attollantur, qui aerem inquirant, quo
postea animalia perfectiora læduntur & mor-
bos contrahunt: hoc ut præcaveatur, & sa-
lubritati hominis atque aliorum animalium
perfectorum consulatur, existimant; natu-
ram animalcula ejusmodi producere, & ma-
teriam tum in generationem, tum in nutritio-
nem eorum consumere. Verum enim verò
ejusmodi animalcula nec generantur ex ma-
teria putri, quatenus talis, neque eâ alun-
tur. Etiam enim ex putrescente matetia fiunt:
tamen

tamen non ex ea, quatenus putris est, fiunt, sed potius à cocta & meliori ejus parte, quæ à putri secernitur. Unde etiam post vermium & ejusmodi animalium generationem putris materia relinquitur, quæ non minùs quam ante, aërem inquinat. Neque etiam animalcula ejusmodi è materia putrescente genita putridâ materiâ aluntur, sed in alias res, ut plantas, & animalia viva delata, alimentum quærunt. Neque etiam eæ regiones, in quibus nascuntur, & ejusmodi insectorum magna est copia, salubriores, sed plerunq; insalubriores sunt.

Alij in ea sunt sententia, ut alias res creatas, ita & has hominis gratia factas esse. Verum meritò irridet eos Jul. Cæs. Scaliger, *exerc.* 250. *sect.* 1. qui pulices hominis causâ creatos dicunt, ad inutilem ejus sanguinem sugendum, aut qui cimicem à natura ablegatum dicunt, ut noctu ex importuno somno excitet nos ad preces Deo fundendas. Annon enim canes & alia bruta etiam scatent pulicibus & pediculis?

Alij, ut Avicennas, statuunt, melius esse, gigni pediculos, quam materiam putrem ita permanere; qui & in ejusmodi animalculorum structura mirum artificium agnoscunt. Alij propter universi perfectionem ejusmodi animalia facta esse, & ad ejus pulchritudinem atq; integritatem non solum animalia perfecta, sed etiam imperfectiora ejusmodi pertinere existimant.

stimant. Quod docuisse videtur Scaliget, qui loco allegato, ita scribit: Homo propter Deum, propter hominem mundus factus est. Et mox: Animalium princeps homo. Non erat autem homo futurus princeps, nisi talis; quippe in medio. Non potest esse medius, nisi inter extrema. Igitur extrema facta sunt, ut esset medius; Propter medium igitur facta sunt. Extremorum autem, & eorum, quæ medium inter, & extrema sita sunt, si deesset aliquid, daretur in formis vacuum. Quod longè majus esset flagitium in natura, quàm vacuum in quantitate sine corpore. Quid enim absurdius, quàm medium sine extremis?

Vera sententia.

Quæ duæ ultimæ sententiæ non multum discrepare videntur, & satis commodæ sunt, si rectè explicentur. Etenim rerum omnium opifex, Deus, ubiq; suam sapientiam & omnipotentiam prodere & manifestare voluit, & propterea maluit viventia, quàm corruptam & putrem, vitaque carentem materiam in natura multiplicari & perfectorum animalium corpora, dum corrumpuntur, non simpliciter in putridam materiã abire, sed in animalia ignobiliora. Varia tamen; verùm determinata, & singula suæ speciei. Nam cum, ut rectè Aristoteles, 1. de gener. anim. c. 3. scribit, ut animæ nobilitate, ignobilitate vè inter se differunt, ita etiam natura ejus corporis, cui insunt, & quod cujusque animæ proprium subjektum est, differat: differentia hæc à forma aliqua
pro-

proveniat, necesse est, quæ, etsi in animalium perfectorum corpore vivente materiæ loco est, postea tamen animâ decedente ipsa sese exferit, & id, ad quod agendum apta nata est, perficit. Hinc quot corporum perfectorum sunt species, tot etiam sunt species animalium ex iis ortorum; de quo etiam Augustinus, *lib. 12. de Civit. DE I. c. 4.* vitia, inquit, pecorum & arborum, aliarumq; rerum mutabilium & mortali-
um, vel intellectu, vel sensu, vel vitâ omnino carentium, quibus eorum dissolubilis natura corrumpitur, damnabilia putare, ridiculû est: cum istæ creaturæ eum modum nutû Creatoris acceperint, ut cedendo & succedendo peragant infimam pulchritudinem temporum in genere suo istius mundi partibus congruërem. Et *mox*: Cujus ordinis decus propterea nos non delectat, quoniam parti ejus pro cõditione nostræ mortalitatis intexti, universum cui particulæ, quæ nos offendunt, satis apte, decenterq; conveniunt, sentire non possumus. Et *iterum*: Non ex commodo vel incommodo nostro, sed per se ipsam cõsiderata natura, dat Artifici suo gloriam. Viventia nimirum nobilio-rem corporis gradum constituunt, quam mista simpliciter. Et ipse Aristoteles, *1. de part. anim. c. 5.* (quem locum etiam supra allegavimus) **DE I** Opt. Max. sapientiam in ejusmodi animalculis agnoscit, dum scribit: *Viliorum animalium disputationem perpensionemq; fastidio quodam puerili sprevisse, molesteq; tulisse, dignum nequaquam*

Dei gloria
& in mi-
nims elu-
cescit.

D d est;

est; cum nulla res sit Natura, in qua non mirandum aliquid inditum habeatur. Et quod Heraclitum dixisse ferunt ad eos, qui, cum alloqui eum vellent, quod forte in casa furnaria quâdam caloris gratiâ sedentem vidissent, accedere temperarunt. Ingressi enim eos fidenter jussit, quoniam, inquit, ne huic quidem loco Dij desunt immortales. Hoc quidem in indaganda quoq; Natura animantium faciendum est. Aggredi enim quæq; sine pudore ullo debemus, cum in omnibus Natura numen, & honestum pulchrumq; insit ingeniu. Quippe cum natura operib. junctum illud præcipue sit, ubi nihil temerè viceq; fortuita committatur, sed alicujus gratia omnia agantur. Finis autem, cujus gratia quidquam vel constat, vel conditum est, boni honestiq; obtinet rationem. At verò si quis cæterorum animalium contemplationem ignobilem abjectamq; putat, jam hic de se idem quoq; arbitrari debet. Non enim fieri potest, ut ea sine magna abominatione inspiciamus, ex quibus corpus constat humanum, ut sanguinem, carnem, ossa, venas, reliqua generis ejusdem. Hæc Aristoteles. Fortunius Licetus equidem, lib. i. de spont. viv. ortu. cap. ii. eorum sententiam, qui ob universi perfectionem talia oriri censeat, impugnat, eâ imprimis ratione, quòd universum naturâ prius sit, & sua perfectione præditum, quàm ullam promoveat spontaneam viventium generationem, & quòd sæpe accidat, unam sponte nascentium speciem mundo deesse, nec tamen ideo mundo imperfectum evadere.

vadere. Verùm etiam si universum perfectum fuerit, antequam tale aliquod sponte ortum animal provenerit, & posito, (cùm tamen, si non in uno loco, alibi tamen talia ferè semper reperiantur) aliquam sponte nascèrium mundo deesse: tamen formæ, à quibus proveniunt, nunquam defuerunt, nec unquam desunt. Et ipse concedit, animas in aliis corporibus, ut in vase, latere posse, ut nec efficientis, nec animæ rationem habeat.

C A P V T V.

Summa sententia de spontaneo viventium ortu.

ATque ut ista, quæ hæcenus in genere de *Summa*
spontaneo viventium ortu diximus, in *sententia*
pauca contrahamus, generantur sponte orta *de sponte*
viventia, cùm vel semen, aut seminale princi- *viventium*
pium, & ipsa viventium anima, occulto modo *ortu.*
alicubi latens, idoneam materiã nacta, & calore ambientis excitata, sese exserit, & vitales operationes exercere incipit: vel dũ formã, quæ ad animæ vivètis alicujus nobilioris subjectum proprium constituendum necessaria erat, sui juris jam, animã priore decedente, facta, & à calore seu ambiētis, seu putredinis excitata novamque, & ad actus vitales exercendos idoneã dispositionem nacta, sese exserit, & materiæ subjæctæ, ut forma actvans & vivificans, se jam exhibet, ac viventis operationes edere incipit.

D d 2

E 2

*Viventia
sponte nata
sunt à vi-
ventibus
proveniss.*

Ex quibus apparet, quòd omnis, quæ ad sponte nascentia necessaria est, materia, quæq; in se formam novi & spontanei corporis causam, latentem continet, à viventibus provenit, eaq; est vel semen, aut semini quiddam analogum, aut ipsum totum vel cadaver, aut pars cadaveris viventis, aut excrementum, aut quocunque modo à vivente productum, quod vitale aliquod principium in se contineat. Nam, ut supra quoque dictum, semen & seminale principium, seminiq; analogum, in minimis etiam atomis, in diversis materiis, pulveribus, succisque, in terra latere diu potest. Imò ignobiliora quædam animalia, etsi interdum vitâ quasi privari, & animæ actum secundum nullum exercere videntur, id quod in muscis, ranis, & aliis quibusdam animalibus, quæ toto hyemali tempore quasi mortua jacent; accidit: tamen anima, etiam in vili materia adhuc latens, eam vivificat, & tempore verno calore ambientis fota & excitata sese vitalium actionum effectricem actu secundo exhibet, & tum reviviscere dicuntur. Deinde nullum vivens est, è cuius cadavere, excrementis alvi, urinâ, sudoribus, vaporibus, & fuliginibus à corpore exeuntibus, & sordibus in cute & vestimentis collectis, vermium non genera varia producuntur, ut rectè Aristoteles dixerit; omnia animalium quodammodo plena esse. Anima autem, quæ in talibus ex animalibus perfectioribus prodeuntibus latet, & postea ex iis prodit, semper

semper inferioris gradûs & speciei est, nunquam ejusdem, vel superioris, nisi imperfectiora quædam animalia sint, ut de muscis & ranis modò dictum. Neque enim eadem anima diversa specie corpora informare, nihilq; ultra vires suas agere potest. Etsi verò, ut antea quoque dictum, Fortun. Licetus, *lib. 2. cap. 17.* eandem ipsam animam, seu ejusdem speciei & conditionis cum anima pristini viventis, in sponte natis esse docet: tamè ob dictam causam id admitti non potest. Et longè alia ratio est degenerationis, alia spontanei viventium ortûs. In degeneratione quidem, ut & in bombycibus & papilionibus, fieri potest, ut eadem anima sit in diversis corporibus, & ita apta nata sit, ut diversas formas externas induere possit, ut dum secale in triticum mutatur, & ex ovo fit eruca, hinc bombyx, postea ne cydalus: at in spontanea generatione, & quidem propriè dictâ, secundi generis, impossibile est, ut forma nobilior in cadavere vel excrementis maneat. Sed hæc jam in specie clariora fient.

C A P V T VI.

De Plantarum spontaneo ortu, & primò de Fungorum generatione.

OMnia autem sponte generata viventia, ^{Sponte orta} sive primi, sive secundi sint ordinis, vel ^{viventia} ad vegetabilia, vel ad animalia pertinent. Et ^{quodupl-} quidem utraque rursus sunt duplicia: Ve-

Dd 3

geta-

getabilia sunt fungi & tubera, muscus, ac plantæ perfectiores; Animalia, Zoophyta, & vera animalia.

*Fungorum
& tuberū
generatio.*

Primò sponte, & sine hominum cultura, nec manifesto semine illo apparente, nascuntur omnia tubera, quæ, ut Scaliger, *exers.* 140. loquitur, ipsa sibi radix, stipes, & fructus sunt, & fungi ac boleti, quorum ortus adeo celer est, ut unâ nocte generentur, & ad magnitudinem naturæ suæ convenientem perveniant. Neque enim semen edunt, è quo generantur, neque per ullam sui partem terræ commissam procreantur & multiplicantur. Cùm ergo sponte nascantur, communem generationis sortem cum aliis viventibus sponte ortis, de qua supra dictū, habere necesse est. Nam quod Matthiolus scribit, terram occultâ qualitarum facultate tubera in se parere & conglobare, commodè explicandum. Neq; enim terra per se, & suâ naturâ, causa efficiens tuberum & fungorum est, sed anima in terra aut succo terræ commisto latens. Unde autem anima illa proveniat non ita clarum.

*Anima
fungorum
unde.*

Fortunius Licetus, *lib. 3. de spont. viv. ortu. cap. 4.* ita hæc de re scribit; Ortus spontaneus tuberis & fungi universim fit, quando anima pristini viventis perfectioris in genere stirpis aut animalis, in cadavere, ut in vase, residens, valde labefactata viribus infirmis materiam nacta non exactissimè dispositam, & non absolutissima instrumenta obrinens ad partium

partium organizationem, sese informam, & in animam vivificantem communicat substratæ materiei prius dispositæ ab ambientis humido tēpore calorevè, qui maximè terræ impingitur verno & autumnali tempore cum tonitru & pluvia, seu potius cum sole post pluvias. Idem Licetus, *lib. 3. de spont. viv. ortu. cap. 5.* fungorum materiã esse putat alimentum aptum nutrire plantas, sive ab aliarum stirpium, sive ab animalium cadaveribus in terram defluerit, quam cum sibi non attrahant in alimentum propinquæ stirpes, illam sponte anima in fungos & tubera mutet.

Verùm enim verò fungorum non vnum *Fūgi quæ-
genus est, ut mox de differentiis eorum dice-
tur. Quidam arboribus adnascuntur, alijs è ter-
ra proveniunt. Illi quidem ab anima in corporibus suis ob materiæ objectæ ineptitudinem aberrante proveniunt, sed non ab anima labe-
factata. Atq; ut in homine fungi quidam, varia verrucarum genera, strumæ, & aliæ excrescētia ob alimentum vitiosum, quod natura in eam, quam potest, & quam natura loci patitur, formã mutat, generantur: ita & in arboribus, præcipuè annosis cum vel vitiosum alimentum affluit, vel in parte debili non rectè coquitur, natura ejusmodi fungos generat. Reliqui in terra suam habent materiã, verùm non eam omnem, quam vult Licetus. Etenim si ea omnis, quam ipse statuit, esset fungorum materia proxima passim in agris & hortis fungi nascerentur; cum*

ubique iis in locis talis materia suppetat: quod tamen non fit. Neq; unquam observatum est, ex animalibus fungos & tubera (nam qui in homine nasci dicuntur fungi, per similitudinem saltem tales dicuntur) nata fuisse.

Fungi omnes è plantis.

Itaq; probabilius esse existimo, saltē in plantis & è plantis tubera & fungos provenire & nasci. Et quidem in terra generari ex radicibus & corticibus arborum & fruticum seu putrefactis & corruptis, seu succum aliquem ex se emittentibus, & ita ex materia, quæ proximum & proprium animæ plantę subjectum fuit, formamq; subordinatam in se continet, quæ postea à calore excitata, & idoneam materiam nata, in fungum, ad quem naturaliter disposita est, emergit. Cùm enim aliquid ab arbore separatur & dividitur, neque amplius forma plantę regitur, tum illa forma latens ab ambientis terræ humido calore excitatur, & animæ officio fungi incipit, & ex subiecta ac disposita materia corpus illud semiplantæ format. Unde post tonitrua & pluvias magna fungorum copia enasci solet. Quod autem pluvix cum tonitru præcipuè descendentis tepore suo humido præstant, ita etiam fermentum cum aqua tepida præstare potest. Scribitq; Matthiolus, *in lib. 1. Dioscor. cap. 93.* populum albam humotenus sectam usque ad radicem, & aquâ calidâ, in qua fermentum dissolutum, perfusam, intra quatrimum fungos copiosos edere, esui quoque gratissimos.

Fungi ex populo alba.

Quia

Quia autem funghi subito generantur & au- Fungi cur
tam celeri-
ter generen-
tur.
gentur, statuit Licerus, *lib. 3. de spont. viv. ort. cap. 10.* necesse esse, simul plures ejusmodi atomos ad fungos generandos aptos in sensibilem molem coire in constitutione funghi; quia unius atomi anima imbecillium sit adeo virium, quae nequeat materiam funghi vivificare vel efformare, neque id praestare, quod multarum atomorum in unum corpus coeuntium animae ex pluribus coagmentatae efficere possint. Verum dubij aliquid hoc habet. Nam mirabilis omnino formarum & animarum natura est, quae per se quanta non est, & in minimo corpore easdem vires obtinet, quas in magno. Neque moles funghi id probat; cum videamus, ex minimo semine magnam plantam nasci, materiam pro formatione & augmentatione esse terra attractam. Celerrimum potius incrementum fungorum id persuadere videtur; cum non sit credibile, tam brevi temporis spatio animam in exiguo corpusculo latentem tantam materiae copiam attrahere posse. Nisi quis forsitan dicere velit, ab anima funghi materiam sensim praeparari, & postea subito in fungum erumpere.

Differentia.

Et si autem omnes funghi à plantis, & ex arborum ac fruticum ramis, radicibus, caudicibus, & corticibus oriuntur: tamen magna eorum est differentia pro materiae diversitate. Alij enim arboribus & lignis adnascuntur,

Dd 5 alij

*Fungorū
arboribus
adnatorū
origo.*

alij sub arboribus & in terra nascuntur. Neque facile reperire est fungum, ubi arbor aut lignum non sit vel fuerit. Et quidem iis, qui arboribus & lignis adnascuntur, materiam præbet, imò, ipsa arborum substantia, seu materia illa, quæ animæ arboris proprium subjectum est. Non autem fit ex ea fungus, quandiu est sub dominio animæ arboris, vel fruticis, sed ubi ab ea deseritur, & vel tota planta, vel pars ejus emoritur. Unde videmus, non arboribus salvis & incorruptis, sed annosis, & aliquâ in parte vitiosis, plerunque fungos adnasci. Secundò, alimentum arboris vel fruticis vitiosum. Tertiò, excrementum aliquod ab arbore vel cortice effusum; unde Plinius, *lib. 22. cap. 23.* ex pituita arborum nasci fungos scribit. Et quidem fungos arboribus viventibus posterioribus duobus de causis & modis adnatos animæ ipsius arboris opera esse, credibile est. Ut enim, ut modò dictum, in corpore humano fungi & verrucæ generantur, dum natura, quæ nunquam otiosa est, humorem superfluum & vitiosum, quem per membranas & poros erumpentem in substantiam partis ob ineptitudinem materiæ, & partis debilitatem mutare non potest, in talem substantiam convertit & conformat: ita idem in arboribus accidere, credibile est.

*Fungi è terra
enati.*

Iis, qui è terra nascuntur, materiam præbet vel pars aliqua radicis, vel cortex, vel alia ab arbore separata. Unde ubi fungi nascuntur,

ibi

ibi plerunque cortices & partes arborum deciduas reperire est, quæ, cum corrumpuntur & putrescunt, à pluvia superveniente terræ immerguntur, atq; ejus calore fotæ in fungos mutantur. Idq; etiam artificialiter fieri potest. Sic ex populeis frondibus concisis atque sepul- *Fungi è po.*
 tis fungi proveniunt, ut Scaliger animadvertit, *pulo.*
exerc. 104. sect. 17. Idem evenit ex ficu defossa, *E ficu.*
 ut Athenæus, *lib. 2. ex Nicandro*, tradit, cujus hæc sunt verba:

— Συκέης ὑπό τε σέλεχθ βαθὺ κόπηω
 Καὶ κρούφας ὑδάτεσσιν αἰεὶ ἀντέσσι νοτίζεις,
 Φύωντα πύθμεσσιν αἰκήλοισι, ὧν σὺ μύκητα
 Θρεπλικά μὴ πὶ χαμαιζήλης ἀπὸ εἴζης πρε-
 ταιμον.

Hoc est:

*Cum fuerit ficus mulso sub stercore secta,
 Si mox perpetuo fluxu consperseris illam,
 Innocuis surgent radicibus undique fungi,
 Quos tu ne veras radicem cadito nullam.*

Huc referri possunt & fungi, qui nascuntur è *E sarmentis.*
 sarmentis combustis, de quibus Cardanus, *lib. 11.*
13. de subtilit. pag. 509. Fungos, *inquit*, habe-
 bis, cum sarmentis inustis pluvia supervenerit,
 vel si (non succedente pluvia) aquas super re-
 liquias ustorum sarmentorum sparseris. Neque
 hoc saltem in sarmentis combustis, sed & non
 cōbustis accidere, cuilibet experiri promptum.
 Cùm enim terram, cui segmēta & fragmēta li-
 gnorū parva admista erant, ad hortū colendum
 usur-

usurpassem, anno secundo passim fungorum parvorum copia enata est.

Deinde etsi nulla pars arboris vel fruticis evidenter in terra corrupta reperiatur: tamen ex iis fungi nascuntur, cum succi vel excrementa arborum in terra latent. Ita siquidem formæ illæ ignobiliores comparatæ sunt, ut in minimis etiam corpusculis & succis integræ permanere possint, quæ postea, ubi locum idoneum nactæ sunt, & à calore ambientis excitantur, sese exserunt, & corpus fungi formant ac fabricantur. Cùm enim in minimis plantarum seminibus anima consistere, & locum & materiam nacta grandem plantam formare possit: quidni hæ formæ longè ignobiliores in minimis plantarum corpusculis servari integræ possint?

**Fungorum
varietas.**

Varietatem autem fungorum facit primò arborum & fruticum diversitas; & sub aliis, & in aliis arboribus alij fungi nascuntur. Sic fungi illi satis magni & candidissimi, & calvariam humanam referentes, quos Crepitus lupi vulgò appellant, & quibus Chirurghi ad sistendum sanguinem utuntur, nullibi facilè nascuntur, nisi in vineis, fiuntque è vitibus emortuis & corruptis. Deinde ipsorum partium arborum varietas.

Crediderim tamen, fungorum varietatem non solùm à materiæ, quam arbores communicant, diversitate pendere, sed etiam ex materiæ, quæ aliàs in terra reperitur, varietate provenire. Cùm enim certum sit, non totam illam

fun-

fungorum, interdum satis magnorum, molem ex arbore decidam esse, proculdubio materiam forma seu anima ab arbore communicata in terra obviam sibi associat, & ex ea corpus sibi conveniens fabricat; sicut aliàs videmus, femina exigua materiam & alimentum è terra attrahere, & inde grandes plantas excrefcere. Et obviam quamque materiam animam fungi arripere, & ex ea fungum formare, vel ex eo patet, quod Plinius, *lib. 19. cap. 2.* scribit: Laertio Licinio, Prætorio viro, jura reddente in Hispaniâ Carthagine, paucis his annis scimus accidisse mordenti tuber, ut deprehensus intùs denarius primos dentes inflecteret.

De Fungo, seu Tubere Cervino.

Cùm autem inter fungos reliquos & ob figuram, & ob odoris gravitatem, singulare quid habeat fungus Cervinus, de eo in specie aliquid dicendum. Scribit autem de eo, ut re noviter sibi comperta, Matthiolus, *lib. 3. Epist. ult. ad Iulium Moderatum* his verbis: Cùm rebus novis te plurimum delectari sciam, Tuber quoddam subterraneum, quod hîc cervinum Boletum Bohemi vocant, cum hisce meis literis ad te mitto. Puto enim, de eo nihil unquam te audivisse, quòd nulla apud antiquos vel recentiores Scriptores extet hujusce fungi memoria, quodque reperiri non possit, nisi iis in sylvis, ubi plurimi habentur cervi, ac venatores, qui hæc naturæ secreta norunt:
sed

*Boletus
Cervinus.*

sed cum hæc inaudita sint apud vos, nolo te imposterum latere cervini fungi historiam & vires. Fungum itaque hunc tuberum vulgarium modo sub terra nasci affirmant venatores, ubi cervino semine in coitu inficitur solum. Id quod plerumque fieri solet, exempto è vulva genitali adhuc seminis aliquid continente, maris impetum fugiente scœminâ. Hunc fortasse invenire nemo posset, ni cervi ipsi locum quodam statuto anni tempore ostenderent. Scalpunt enim naturali quodam instinctu ducti anterioribus pedibus locum, ubi globosus fungus sub terra delitescit, quod olfactu eos percipere affirmant. Spirat enim fungus gravi odore, præsertim recenter effusus. Qui secreta hæc norunt venatores & rustici, qui sylvas frequentant, loca diligenter observant, cervinis pedibus diducta, effossaque scrobe fungos eximunt, & pharmacopœis vendunt, qui dissectos in particulas, & filo trajectas siccant postea in umbrâ, servantque in medicum usum: His eadem ferè facies inest, quam in cæteris spectamus tuberibus, globosa tamè in omnibus & inæqualis. Extima cuticula subnigricat, carnosâ verò & ipsa fungosa substantia albicat. Sunt enim, qui genus aliquod reperiri dicant, erectæ virilis mentulæ formâ, adè ut in altera parte detecta glans, in altera globuli quidam testiculos referentes conspiciantur. Verum vulgatam istam venatorum de orru tuberis

beris

beris Cervini opinionem, in quam eos forsan odor, & in posteriori genere figura procul dubio induxit, omnino suspecta est; de quo Thomas Jordanus, *de pest. phæn. tract. 3. pag.*

605. Fungum, quem Boletum Cervinum vo-

*Boletus
cervinus
an ex cer-
vi semi-
ne.*

cant, è semine ejus animalis genitali ortum, à capellis scalpendo effossâ terrâ deprehensum, magnis exornant elogiis. Sanè reperti sunt iis locis, ubi ab hominû memoria nullus unquam visus est cervus. Ad Trenzinium, nobile Hungariæ oppidû, circum Carpathi juga frequentissimus, montuosis locis, sylvis opacis, ubi licet cervos reperies, non tamè tanta eorum copia, quæ plaustris fungorum satisfaceret, siquidem vera censenda, quæ de ejus generatione scribuntur. Mihi etiam in posteriori genere suspectum reddidit id, quod anno 1626. hîc Wittebergæ observavi. Cùm enim tum vallum repararetur, & oppidum muniret, Capitaneus, qui militibus præsidiariis præerat, in vallo fortè obambulâs, odore allectus, fungum istû mentulæ figurâ similem invenit, & cum miraretur (nam à venatoribus eandem opinionem de ortu hujus fungi hauserat) quomodo in loco, ubi nullus cervus fuerit, fungus hîc generari poterit, me ad locum deduxit, à quo cùm passibus aliquot adhuc abesse, ipse etiam gravissimum illum odorem, huic fungo proprium, percepi, & sub sambuci frutice septem tales fungos inveni. Cùm verò certum sit, in locum illum cervum ullum nunquam pervenisse, p̄babile est,

nota

non è semine cervi tales fungos generari, sed ex succo vel corruptione alicujus plantæ, & materia ad hoc genus fungi determinata, è certa planta oriunda.

Fungi ex Lapidibus.

Fungi & Lapidibus. Deinde & illud consideratione dignum, at fungi ex lapidibus nascantur. Affirmant id, & è lapidibus fungos esui aptos nasci, plurimi Docti viri statuunt, J. Cæs. Scalig. *exerc. 173. sect. 2.* scribit: *Privata lapidis natura inter admirabiles referenda. Is apud Romanos magno in pretio est. Vnum vidimus Neapoli, quo in regno tradunt inveniri: crusta crassa est. Ea terra do-drante operta, aspersaq; tepidâ irroratione, quarto post die fungos edit. Et Cardanus, lib. 13. de subtilit. ait: Nascuntur fungi sepultis lapidibus quibusdam latis, mensurarũ modo, quos in Samnitico agro inveniunt quatuor digitorum altitudine sub terra, inde aqua inspersa intra quatuor dies. Abundant in nemoribus, & celerem ortum habent; calore enim indigent sicciore, ob id lapides illos exusti quippiã habere convenit, præceptum enim fungorum generatio, ac quasi absque radice, nihil enim sine ea. Si enim alimentum trahit, si vivit, aut augetur, etiam si nõ vivat, à terra trahit; oportet autem id, quod trahit, ei, à quo trahit, conjunctum esse; pars autem, quã jungitur, radix est. Et Matthiolus, in Diosc. li. 4. c. 78. hæc habet: Tanta hodie intercessit gratia fungis cũ mensis in Italia, ubi eorũ frequentissimus est usus, ut Neapoli*
invenit

inveniuntur lapides, qui defossi, & in cellas vinarias translati, terra aliquantulum operiti, & subinde tepidâ aquâ inpersi, intra quatrimum fungos non ingratos procreant. Hos & Roma, & Neapoli vidimus; ubi magna servantur diligentia, nempe quorû merito quolibet tempore fungos edant. Quod confirmat Joh. Baptista Porta Neapolitanus, in sua villa, lib. 10. c. 70. Postremum, inquit, genus fungorum è saxis nascitur. Præciditur ad esum, alius subnascitur; semperq; novos producit restibili fœcunditate; septem diebus perficitur; sexies anno demetitur; terra dodrante operitur. Neapoli afferuntur ex Vesuvio monte lapides, Surrentum ex Fagetò, altissimo sui tractûs monte; Abellini ex Parthenio môte, in Apulia ex Gargano, & celsioribus montium partibus, Nam saxa ubi semel produxisse vident, suffodiunt, & venales exportant. Nascuntur aliquâdo non pileati, sed turiones, ut asparagi, & in ramos divisi. Et Fortunius Licetus, li. 3. de spont. viv. ort. c. 11. refert, Jacobum Antonium Martâ, Neapolitanum, sibi retulisse, montem, Virginem prædictum, inter omnes in agro Neapolitano juga extollentes eminentissimum, quorundam lapidum in summo culmine admirabilis naturæ feracè esse, qui sub vinarij dolij stillicidio si reponantur, imbibitis vini guttis, quotidie manè noctu exortos fungos colligendos proferant, gustui suavissimos, & vitæ innocios.

Verùm cum idem Licetus, loc. allegat. refe-

Et rat,

Quales lapides, è quibus fungi nascuntur.

rat, se Patavij, in horto Benedicti Sylvatici, Medici præclari, tres tales lapides fungiferos ex agro Neapolitano transmissos vidisse, & fungos ex iis natos comedisse, addatq; lapides istos infra tophaceam duritiem fuisse, tactui cedentes, ut sibi potius frustra quædam lignea, quàm lapides visi fuerint: non immeritò statui potest, ex veris lapidibus nunquam fungos nasci, sed lapides istos Neapolitanos esse ligna à succo lapidescente in tophaceam duritiem indurata; vel, quod vult Licetus, tophos hos originè duxisse in terra à succo lapidescente in duritiem mutata, prius referta multis plátarum partibus & succis. Quæ ligna, vel plantarum partes formam fungi in se continentes, si affuso vino vel aquâ tepente emolliantur, & cum ambientis terræ succo misceantur, atque à calore vini vel aquæ digerantur, latens intùs forma in actum erumpit, & corpus fungi format. Qui verò fungi è vino in lapidem stillante oriuntur, maximam partem vino originem debent. Potest tamen & lutum ibi repertum, vel quod in continua vini in lapidem stillaturâ generatur, simul misceri.

Fungi è vino in lapidem stillante.

C A P V T VII.

De Plantis sponte nascentibus.

Planta quomodo sponte nascuntur.

PLantæ autem quomodo sponte nascuntur, alij aliter sentiunt. Nonnulli Ensi sententiam, cap. i. propositam sequuntur; statuerunt, quamvis terram esse præditam peculiaribus se-

ductu-

ducendi peculiare plantas, seu vim feminalem in prima rerum Creatione benedictione divina communicatam habere, quæ à Sole & influxu stellarum in actum deducatur. Utq; id credat, adducuntur eo, quod, si terra è profundissimo puteo effossa in turris altissimæ fastigium collocetur, ea plantas producit. Scribitq; Joh. Baptista Porta, *li. 2. Phytogn. c. 1.* cum è profundissimis ædium fundamentis egestam humum convasasset, ut omnis objecti seminis suspicio tolleretur, atq; sub dio exposuisset editissimis locis, ne aliunde ventus semina apportaret, non multis post elapsis diebus è variis terræ qualitatibus in quas illis varia herbarum genera exorta fuisse, sed Neapolitano solo familiaria. Nam alias argillam, alias pulverem Puteolanum, alias contritos lapillos vel trophos produxisse. Et addit Porta, in Creta, Insula, quocumq; loco moverit quispiam terram, nisi seratur quid aliud, cupressum protinus gigni. Et omnino certum est, in campis & pratis alibi alias plantas sponte provenire. Quam sententiam si quis sequi velit, cum eo non litigabo. Hæc tamen dubia occurrunt: primò quod Deus semel terram producere plantas in prima Creatione jussit, & factum est ira. Platis verò benedixit, easq; sua semina, quibus sese multiplicaret, producere jussit, non verò terre benedixit. Quod dubium an solvi possit, si dicatur, id non de terra simplici, sed de terrarum generibus, quorum omnino multa sunt, & quæ corpora mista sunt, accipiendum esse, & terras istas mistas

vim feminalem à Creatore inditam habere, certas plantas producēdi, Lectori iudicandum relinquo. Inclinare eò videt̃ Ambrosius, qui, *li. 4. hexaemer.* hac de re ita scribit: *Prima vox illa Dei, singulis creaturis gignendis impartita, Natura lex est, quæ in terris in ævum remansit, futurae successioni datura præscriptum.* Alterum dubium est, quòd talis terra non priùs herbas gignit, nisi pluviam fuerit humectata. Unde seminalis vis potius à pluviis ipsi cõmunicata, quàm à natura insita videtur.

*Spontanea
plantarũ
generatio-
nis modi.*

Verum sit sanè, ut hic unus spontaneæ plantarum generationis modus sit: tamẽ solus non est, sed sæpe semen terræ ex se sterili aliunde communicari, vel ex eo patet, quod post pluvias & inundationes novas plantas in quibusdam locis pullulasse & provenisse observatum. Quâ ratione autem hoc fiat, non satis clarum. Ergo omnem illam plantarum spõte ortarum generationem ad duos illos modos, quos supra in genere posui, reduci posse puto. Aliæ enim etsi ex semine sensibus nostris manifesto non generantur, neq; etiam ex surculis, qui terræ inseruntur, prodeunt: tamen reverà à planta alia ejusdem speciei, ejusq; semine proveniunt; quod licet non sit in corpore conspicuo, est tamen in minimis corpusculis, animã ejusdem speciei continētibus, quæ in pluvia etiam & terra latere possunt, & idoneum locum natam, & à calore ambiētis excitata sese exferit. Equidem Licetus, *lib. 3. de spont. vivent. ort. c. 13.*

COR-

corpuscula hæc feminis vices obire, semini que *An Ato-*
proportioni respondere concedit, verè tamen *mi animã*
femina esse negat: verùm cur id faciat, *continen-*
non video, nisi fortè hanc, quod semen tale, ut *tes semen*
alia, externam formationem non habet, inter *dici possint.*
rim seminale principium non sine caussa dicitur. Non enim externa figura & certo modo facta formatio, semen constituit primariò, sed anima in eo latens, cum spiritu illo insito, qui elemento stellarum respondere dicitur, & fecunda facit semina; quæ quia cum illo suo subjecto in minimis & jam corpusculis esse possunt, nulla caussa est, cur non & illa semina suo modo, aut seminale principium dici possint. Et licet anima, quæ in talibus corpusculis latet, terram vel aquam, in qua continetur, non informet, sed in iis ut in vase lateat: tamen corpuscula illa, in quibus ut proprio subjecto est, informat, & in iis actu primo est, ad actum verò secundum accedit idoneum locum nacta.

Aliæ verò plantæ magis propriè sponte nasci dicuntur, cum non proveniant à semine & anima ejusdem speciei, sed ab ea forma, quæ in planta nobiliore loco materiæ proximæ, & subjecti animæ specificæ fuit, quomodo fungi, de quibus, *capite præcedente*, dictum, & muscus in arboribus nascuntur.

Nascitur autem muscus variis in arboribus, *Musci ge-*
in cedro, populo, quercu, & picea, à qua in val- *neratio.*
lis Ananiæ, montibus supra Tridentum, mu-

scum admodum villosum se quampluries de-
 cernisse, multò odoratiorem, pulchrioremq; ,
 quàm qui in populo & quercu provenit, scribit
 Matthiolus, in 1. *Dioscor. cap. 20.* Imò nulla pe-
 nè arbor est, quæ, si senescat, muscum non pro-
 ferat, & indicium est arboris senescentis, ubi
 musco tegi incipit. Et varias musci species de-
 scripsit Fab. Columna, *minus cognitar. stirp.*
lib. V. cap. 158. 159. 160.

Ad muscos pertinent lichenis genera, quæ
 licet, ut Dioscorides, *lib. 4. c. 48.* scribit, saxi fa-
 miliaris est, & in petris, lapidibus fontium, &
 tectorum tegulis nascitur: tamen quandoque
 & in arborum caudicibus, calidarum regio-
 num humentium, atque depressarum præfer-
 tim, provenire testatur idem Fabius Columna,
ibid. cap. 154. Imo in nostris etiam regionibus
 muscus ille, quem pulmonariam arboream
 nominant, arboribus adnascitur.

*Planta-
 rum è
 plantis
 ficu ge-
 neratio.*

Hoc loco non prætereunda singularis, &
 quæ plurimis paradoxa videbitur, opinio For-
 tunij Liceti, de generatione plantarum è plan-
 tis jam exsiccatis, quæ vulgò mortuæ, & omni
 animâ carere putantur. Equidem supra in ge-
 nere hac de re aliquid dictum: in specie ramen
 hoc loco quæstionem istam repetere, & clarius
 explicare licet. Est autem Fortun. Licetus in ea
 sententia, eandem animam, quæ vivens con-
 stituebat, remanere in cadavere, sed cadaver
 non informare: rursus autem sese exferere, &
 formæ iterum officio fungi posse; idque dupli-

cimo.

ci modo. Aliquando enim animam talem labefactatam & enervatam res imperfectas procreare: aliquando verò, ut, *lib. 3. de his, qui diu sine alimentis vivunt, cap. 7.* docet, è corpore, quod habetur pro mortuo, plantam novā produci. Non enim stirpes è terra evulsas, vel à radicibus suis & truncis avulsas, statim emori, sed saltem destitutas loco idoneo, è quo alimentum trahunt, non augeri, & folia, frondes, ac fructus generare desinere; interim eam ipsam animam corpus illud vegetare: sicut femina, quæ tempore hiberno asservantur, nullum aliud animæ præsentis indicium edunt, nisi quod anima illa corpus vegetat; unde & semen illud sationi aptum est, ac vires suas in usu Medico habet: Ubi verò amplius non animatur, sed corrumpitur, & sationi aptum non est, & vires omnes amittit. Si simpliciter, *inquit*, siccum fuerit oleæ lignum, jam non amplius viveret; cum vita consistat in humido, & ariditas, Aristotele Doctore, sit plantarum obitus; sed erit oleæ cadaver, in quo cum caloris aliquo gradu, ac prioris temperaturæ aliquo vestigio, si adhuc ut in vase contineatur anima lignū non amplius vivificans, ubi defossum lignum ab ambiente acquisiverit debitum vitæ calorem, prioriq; temperamētum simile, tunc aptum efficitur, cui rursus anima sese proferat in formam novæ oleæ cōstitutricem: sin autem non exactè siccum extiterit, sed

Olea sicca iterū germenavit.

Ee 4 bit,

bit, & fundet oleam non spontaneâ generatio-
ne. Adduxit autem illum in eam sententiam
illud præcipuè, quòd ligna etiam multos annos
integra manent & vires suas conservant. Quin
& quod mirum, rursus germinasse, & iterum
actu secundo priores animæ operationes ex-
servuisse, observatum est. De quo Virgilius,
2. Georgic.

*Nil radicis egent, alia summumq; pucator
Haud dubitat terrâ referens mandare cacumen;
Quin & caudicibus sectis (mirabile dictu)
Tudatur è sicco radix oleagina ligno.*

Quem versum etsi nonnulli de insitione inter-
pretantur: tamen id contra mentem Virgilii fit,
qui sequente versu de insitione agit. Et quid
mirabile hoc esset? Rectè verò interpretatus
est hunc versum Servius. Fit, *inquit*, quod nunc
dicit, de oliva & myrto, quarum ficci stipites
secantur usque ad medullam, & terræ infossi ex
se arbores exserunt, quod sine dubio mirum
est. Docuit idem Theophrastus, *lib. 5. de causis
plant. cap. 4.* qui naturali modo oleaginea ari-
da ligna iterum germinasse scribit. Nam & li-
gna, *inquit*, quæ sponte germen emittunt, ceu
oleaginea, & quicquid generis ejusdem, quæ
ad prodigia ostentaque referunt, ratione non
carent. Sunt animæ naturâ vivacia, pronaque
ad germen fundendum suæ densitatis, humi-
ditatisque causa, quòd, cum extrinsecus li-
quoris aliquid senserint, quamprimum ger-
mina edunt, Enim vero magna ex parte obru-
ta, & locis humidis posita germinant, præter-
quam

quam si quid præcisum paulò post pullulavit, quod humorem in se aggregatum satis haberet, tempusq; unà germinandi proximum esset, cui simile quodammodo scillæ evenit, ac cæteris, quæ suspenso germen emittunt. Et idem, 5. de his plant. cap. 10. scribit, materiam oleagineam in primis germē producere, cū rudem, tum laboratam in opus, si quem humorē sentiat, locumq; habeat humectum, ut jam cardo quidam valvæ germinasse prodatur, & poculū limo injectum. Ita clavam Herculis, quæ ex oleastro fuit, germinasse, autores fide digni referunt. Et Fortun. Licet. loco allegato, lib. 3. de his, qui diu vivunt sine aliment. ca. 7. scribit, se vidisse Rechi, in horto patru sui, Bartholomæi Liceti, stipitem oleæ sativæ aridum ferè, ac levem per decennium, & ultra à trunco separatum, neq; posthac unquā terræ implantatum, ad alterius ligni fulcrum juxta puteum in terram demissum, & ligno, cui fulcimentū præstabat, clavis ferreis affixum pullulasse, germinasseq; eodem anno plures olivarum novellas foliis & fructibus onustas, atq; impostērū etiam ad plures annos protulisse. Confirmat idē Joh. Ludovicus de la Cerda, qui, in Cōment. ad versum illum Virgilij 2. Georg. ita scribit: Testes sunt oculi scientissimorū agricolatarum, à quibus id quæsi: testis ars ipsa, quæ nunc quoq; in Hispania, ubi ago, summè viget. Secant agricolæ, scinduntq; in partes plurimas, caudicem olive, cui amputata radix, cui amputati rami: ita

Clava
Herculis
germi-
nans.

confectum infodiunt, & inde se format radice
& mox arbor, quod Poëta stupet; quia verè
mirum.

Non tamen solum lignum oleagineum iterum
germinasse, sed & alia observatum. Imò
ipse Aristoteles, 2. *Physic. cap. 1.*, concedit, lectū
ligneuū terra defossum germinare posse. Idem
de orno mascula ferunt, è qua constabat hasta
Romuli, quā Plutarchus, in *vita Romuli*, novis ra-
dicibus actis iterum germinasse scribit. Quod
confirmat Ovidius, *lib. 1. Metamorphoseon*;

*Romuli
hasta ex
orno ger-
minavit.*

Vtque Palatinus harentem collibus olim

Quum subito vidit frondescere Romulus hastam

Qua radice nova, non ferro stabat adacto:

Ei jam non telam, sed lentis viminis arbor,

Non expectatas dabat admirantibus umbras:

Et Jul. Cæs. Scalig. in *Theophrast. de caus. plant.*
lib. 5. c. 1. scribit, quod salignas virgas abjectas
ac ne defixas quidem, viderit germinare, quin
ingentem populi truncum longo post tem-
pore.

Quæ omnia cum ita sese habeant, & vir-
rum doctissimorum testimonio, imò ipsa exper-
ientiâ, nitatur Fortunij Liceti sententiâ, etsi pa-
radoxâ videatur, simpliciter non rejicienda, sed
dextrè explicanda & limitanda videtur. Hoc
primò certum est, non omnes plantas è terra
evulsas statim emori, ut in scilla & sempervivo
Americano videre est. At quòd omnes plantas
è terra evulsæ & exsiccate animam retineant &
vivant, & nutritio saltem in iis aliquo modo
cesset, id facile concedi non potest, imprimis,

*Planta è
terra e-
vulsa non
omnes sta-
tim emor-
iuntur.*

si radice amputatâ & cortice detracto frustil-
latim differentur. Multò minus cõcedi potest,
q̃ cadavera animalium pristinam animam re-
tineant. Requirit enim quælibet anima οἰκειαν
ἔλν, proprium subiectum, hoc est calidũ inna-
rum, insito & influente cõstans, in animalibus,
in plantis verò etiam temperamentum certo
modo dispositum, quod cùm in plantis are-
scentibus muratur, etiam sic vitam amittunt.

Quia tamen experientia illa negari non po-
test, qua ratione fieri potuerit & possit, ut oleæ
siccæ lignum iterum germinaverit, inqui-
rendum. Quod etsi invenire difficile, quia ta-
men id non miraculosum est, sed natura-
le, meam sententiam proponam: sequatur
quisq̃, quam volet. Primò autem hoc tenen-
dum, ut sæpe dictum, non unum esse propaga-
tionis plantarũ modum. Etenim plantæ non om-
nes per semen certo modo formatum & uni-
particulæ inclusum propagant, sed succus ille
feminale principium in se cõtinens in multis p̃
totam plantam diffusus est, ita ut per furculum
avulsum vel radicem abscissam etiã planta pro-
pagari, & sese multiplicare possit, atque hoc
modo vis seminalis, seu à semine propriè di-
cto, seu à radice, seu quocunq̃ modo à plan-
ta ejusdem speciei communicata, diu sæpe in-
sensibiliter latere potest. Acanthi seminalẽ vim
hoc modo occultam in terra latuisse octo an-
nis, refert Jul. Cæs. Scaliger, *exerc.* 140. In hor-
tulo, *inquit*, qui hæret Bibliothecæ, Acan-
thum

Qua ra-
tione olea
sicca ite-
rum ger-
minare
potuerit.

Propaga-
tionis plã-
tarũ mo-
di varij.

thum sevimus, ac diu servavimus diligenter. Radicibus extirpatum putabam à furibus pharmacariis, quibus omnia pervia sunt. Amplius octo annos haud comparuit. Prope ejus locum depacta est oxyacantha. Locus ipse lignibus atque marris subactus, agitatus recepit semen Hippolapathi, quem Raved falsò putant. Crevit: aream implevit, evulsum est. Me ægrotante totum triennium pars illa ab omni opere vacua atque otiosa fuit. Hoc anno cõpèri, Acanthi illius redivivas reliquias binas, pulcherrimis nitidissimisq; foliis, stipite tum magnitudine tum flore luculento. Itaq; ut in tritico, hordeo, avena, & aliis plantis emortuis semen in stramine suis thecis inclusum salvũ manere potest: ita etiã succus ille feminine principium continens, per totam plantam diffusus in quibusdam plantis etiã emortuis & exsiccatas aliquandiu alicubi durare potest. Sicut tamen non quis rectè dixerit, exsiccatam jam avenam vel triticum vivere, etsi in siccis aristis semẽ vivum contineat: ita etiam dicendum non est, signum illud vivere, sed saltem in se principium feminine continere. Paucę tamen plantę semel exsiccatę, pristinam illam feminalem dispositionem, quę ad actum secundum exercẽdum necessaria fuit recuperant. In olea id aliquando fieri observatum est, utpote quę pingui illo & balsamico humore præ cæteris abundat. Idem etiã in orno & populo accidisse antea dictum.

Herba pu- Herbas tamen, ubi putrescunt, & corrumpuntur,

tur, reviviscere posse, quotidiana experientia *refacta*
testatur, dum in agris & hortis fimo stercora- *renascun-*
tis, ex plantæ, quæ in fimo putruerunt, gene- *tur.*
rantur, succo seminale principium continente
integro manente. Et norunt omnes agricola,
quod ex suillo stercore sonchus generatur, in *E stercore*
vineis, hortis, & agris. Familiare autem alimen- *suillo son-*
tum est sonchus suibus; unde & Germanis *chus ge-*
Sârödiestel / id est, carduus suum nominatur. *neratur.*
Atque ista omnia, etsi mira, & penè incredibi-
lia videatur: tamen à veritate aliena non esse,
vel ex eo patet, quod etiam è lacrymis & gum-
mi plantarum plantæ generantur, ut infra di-
cetur.

Cæterum etsi hæc de plantis vera sunt: ta- *Anima*
men animalium perfectorum brutorum ani- *brutorum*
mæ post mortem superstites esse non possunt. *mortales.*
Et quod è cadaveribus animalium talia ani-
malia ignobilia fiunt, non accidit, quod ani-
ma animalis eadem remanens, ad gradum i-
gnobiliorem redacta vermes producat (ne-
que enim hominis, leonis, vel bovis anima
in talia animalia abit) sed quod forma sub-
ordinata latens; tunc sese exlerit, ut supra di-
ctum.

Porro utroque, quos supra proposuimus,
modo, variæ plantæ sponte nascuntur. Primò
enim è terra, etsi curâ hominum nullum in
eam semen injectum sit,

*Planta alia nullis hominum cogentibus, ipsa,
Sponte sua veniunt,*

ut

ut de arboribus scribit Virgilius. Accidit autem hoc non solum (quæ huc non pertinent) cum semina ipsa integra vi ventorum vel aquarum exundatione aliò deferuntur, sed etiam cum corpuscula illa semen in se continentia vel à pluvia, vel à vento, vel aquis exundantibus eò deferuntur, aut cum planta ejusdem generis aliqua eò loci computruit, seminalia tamen primordia ibi reliquit. Et hoc modo de Laserpitij spontaneo ortu scribit Plinius, *lib. 19. c. 3.* Id, *inquit*, apud autores Græciæ evidentissimos invenimus natum imbre piceo repentè madefactâ tellure, circa Hesperidum hortos Syrtinq; majorè, septem annis ante oppidum Cyrenarum, quod conditum est urbis nostræ anno 143. Vim autem illam per quatuor millia stadiùm Africæ valuisse. Cõtinebat procul dubio crassus ille, niger & piceus quasi imber, multa ex Laserpitio corpuscula seminalia, Laserpitij rudimenta in se continètia, quæ terræ immissa Laserpitium toto eo tractu producerunt. Atq; hoc modo, scilicet corpusculis illis semen in se continentibus aliunde vel pluviis, vel ventorũ impetu, vel aquarum exundationibus delatis, integrè sylvæ aliquando sponte natæ fuerunt, ut Theophrastus, *li. 1. de causss. plant. cap. 9.* testatur. Et hoc modo etiã in terra, quæ ex imo effossa est, & nullũ plantæ alicujus semen in se continet, dio & pluviis exposita plantæ nascuntur Nisi quis eorum opinionem, cujus in initio hujus capituli mentionem feci,

sequi

*Laserpitium
ex imbre
natum.*

*Planta per
pluvias
quomodo
propagetur.*

sequi velit, qui statuunt, terram vi benedictionis divinæ in prima creatione factæ habere peculiarem peculiares plantas producenti vim.

Alter deinde plantarum spontaneæ generationis modus est, cum planta aliqua ex alia ^{Planta à} sed diversæ speciei, in terra nascitur. ^{plantis di-} Quæ ^{versa spe-} plantarum generatio non alia est, quàm fungorum, ubi scilicet forma illa inferior, quæ antea superiori instar materiæ suberat, jam eâ amissâ ipsa sui juris facta sibi conveniens domicilium extruit & fabricatur. Hoc modo muscus arboribus adnascitur. Nisi quis & hîc statuere velit, animam, cum ob organorum suorum vitium, (quod in arboribus senescentibus accidit) aut alimentum vitiosum, alimentum in eas, quas debet, partes convertere non potest, ne sit ociosa, muscum & talia generare.

Posset huc referri Degeneratio plantarum, ^{Degenera-} de qua etiam supra, *cap.* 2. dictum, ubi qui- ^{tio planta-} dem è femine provenit planta, sed diversæ, ut ^{runt.} videtur, speciei; quando sisymbrium in mentham; triticum in lolium; hordeum in avenam; ocymum in serpillum; rapum in raphanum; vitis alba in nigram; nigra in albam; zea in triticum; & contra triticum in zeam, & aliæ plantæ in alias degenerant. Cujus rei etiam ratum exemplû habet Scaliger, *exerc.* 140. Hujus, *inquit*, vulgaris Apij, quod falsò vocant Petroselinum, semen terræ mandavimus mari nostræ

nostrâ secundum parietem, qui soles æstivos defenderet; ut enati, atque umbræ servati beneficio usus esset ad patinas. At non, quod solet, è terrâ prodiit; sed plantam longè diversissimam extitisse admirati sumus. Ea fuit, quam placuit doctioribus Scorodotim appellare, falsò hæctenus pro scordio receptam multis. Folio est, prima ætate, si præcul adspiceres, haud absimili violariæ, flore candido, allij odore ac sapore. Quam in re tamen videndum, ne quis decipiatur, & plantam, quæ ex semine diu alicubi latente in terra provenit, ex degeneratione alterius provenisse putet. De Acantho supra ex Scaligero, loco modo allegato, diximus, eum, cum radicitus extirpatus putaretur, & amplius octo annis non comparuisset, tandem iterum prodiiisse.

*Quomodo
fiat.*

Quomodo autem hæc Degeneratio fiat, dubium. Equidem Fortunius Licetus, *lib. 4. de spont. viv. ortu, cap. 35. & alibi*, formas etiam degenerare statuit, dum labefactantur, & labefactaræ degenerant in debiliores. Labefactari autem scribit, vel ab agente sibi contrario in eas per se operante; vel ad subjecti mutationem, à quo in esse dependent; vel ob utramque causam. Sic animam vituli eò moriente degenerare in animam vermium & apum ex ejus cadavere sponte nascentium; sic essentiam tritici in substantiam lolij & avenæ; sic fatiscentem calorem abire in teporem, ut non solum substantiæ, verum etiam mutantur acci-

accidentium species, scribit. Verùm, ut supra etiam dictum, ista formarum degeneratio, ut forma vituli mutetur in formam vermis, rationi consentanea non est. Potius formarum quædam germanitas est, ut Matthiolus in præf. *Dioscorid.* loquitur, & semina quædam sunt æquivoca; id est, pluribus speciebus quasi communia. Et sicut eadem forma interna nunc externam formam erucæ, nunc papilionis, nunc chrysalidis & bombycis gerit: ita etiam in plantis animæ quædam ita constitutæ, ut, pro materiæ dispositione, corporis figuram nunc hanc, nunc illam forment; vel ita subordinatæ, ut una quidem sit princeps, alia verò ministra, & illa quidem dominium suum tandiu exferat, quamdiu materia, è qua plantæ formantur & aluntur, sese rectè habet; ubi verò in ea quid deficiat, hæc imperium sibi assumat.

An degeneratio plantarum fiat in semine, vel radice, disputat Theophrastus, 4. *de caus. plantar.* c. 6. & in radice fieri negat; quia natura caulis, foliorum, & semina semper sequuntur naturam radicis, concluditque in semine fieri, & ea ad effæmationem devenire, vel propter alimenti penuriam, vel ejusdem ubertatem: Joh. Gallego de la Serna, *de princip. gener. lib. 2. cap. 7.* duobus modis fieri posse putat stirpium istas degeneraciones, aut quia anima feminis debilitata ob vitium materiæ non potuit producere proprium fætum, & gentit monstrum, ut in animalibus contingit, aut

*Degenera-
tio planta-
rum ubi
fiat.*

Ff quia

quia omnino corrumpitur forma tritici; v.g. ex ipsaq; corruptione ita manet disposita materia, ut ab universali causa illiso in ea producatür anima lolii vel zeæ. Verùm neuter modus simpliciter admitti potest. Equidem primum quod attinet, hoc verum est, ob vitium materię animam non posse producere id, q̄ aliàs communiter solet. Interim corpus illud, quod producit, non semper est monstrum. Et monstrorum generatio ad nullas certas leges adstricta est. At plantarum degeneratio certis modis fit, & plantæ certæ in certas, non quasvis degenerant. Secundus verò planè falsus, q̄ scilicet anima corrumpatur, & ex dispositione materiæ relicte à causa universali p̄ducatur aliud. Causa n. universalis nullius specifici effectus causa est. Et agnoscit ipse, quod nō indefinitus, & indeterminatus sit iste effectus, & ex tritico nunquam rapum vel brassica, sed lolium saltem vel zeæ. Sicut & ex animalium cadaverib. certa quædam animalia oriuntur, non quælibet. Ideo quæ hoc magis verò consentaneum est, Creatorem formis illis vim varia corpora sibi fabricandi cōcessisse, sicut quædam, cum materia est rectè disposita, vulgariter efficiat. Ita ex tritico frequentissimè triticum nascitur. Cum verò materia minus rectè est disposita, ne tamen natura sit otiosa, vim habet aliud corpus producendi v.g. cū tritici anima habet materiã minus rectè dispositam, facit corpus lolii, zeæ. Et habet sese res eodè ferè modo, sicut antea quocumq;

De plantis sponte nascentibus. 451

in erucis & papilionibus, ubi eadem forma diversis temporibus diversa corpora fabricatur. Et animam non perire, patet vel ex eo, quòd, postquam zea è tritico nata, avena nigra ex alba, iterum convenientem terram & materiam invenit, rursus in triticum vel avenam albam abit.

Et si verò ad hos duos modos omnis spontanea generatio plantarum, seu propriè, seu minus propriè ita dicta, referri potest: tamen, ut res clarior fiat, secundum materiam & subjecta, in quibus plantæ sponte nascuntur, rem hanc explicare libet.

Secundò ergo quòd de terra modò diximus, id multò magis de fimo verum est; cum in ^{Planta in fimo.} eo variarum plantarum semina, partes, succi & alia confusa lateant, omnesque causæ, quæ in spontanea plantarum generatione in terra inveniuntur, multò magis in fimo reperiuntur.

Tertiò, in aquis plurimas plantas nasci, al- ^{Planta in aquis nas-} gas, nymphæas, tribulos aquaticos, & plurimas alias, notissimum est. Generantur autem tales plantæ non omnes propriè sponte; sed radices quarundam dividuntur, è quibus novæ pullulant; aliæ semen, quod generant, in aquas dejiciunt, è quibus ejusdem speciei plantæ nascuntur; & semina plantarum vento, vel aquarum inundationibus in aquas alitunde deferuntur. Quæ verò sponte nascuntur, ita, ut ex semine integro non pro-

Ff 2 vent;

veniant, generantur vel à plantis in aqua putrescentibus, vel è corpusculis animas in se continentibus per pluvias in aquas delatis; quod & à ventis fieri potest, quando cum pulvere tales atomi animas plantarum in se continentis aquæ insperguntur, vel quia ex radicibus arborum succus, vel excrementum aliquod feminine principium in se continens in aquâ effunditur. Hisce enim modis omnibus corpuscula illa animas plantarum, aut certè formas in animam abituras in se cōtinentia, ubi in aquis idoneam materiam inveniunt; quod fit præcipuè in aquis stagnantibus, & à calore ambientis fovetur; excitantur, plantamq; qualem producere aptæ natæ sunt, generant.

*Planta è
nive.*

Quartò, è nive quoque nonnulli plantas generari statuunt. Sed credibilius est, eas sub nive nasci. Et si enim fieri possit, sed rarò; (neque enim, quod in pluvia accidit, facile quoq; in nive accidere potest) ut cum nive corpuscula, plantarum rudimenta in se cōtinentia, descendant: tamen calor, à quo in actum deduci possint, in ea deest, & proinde vel nunquam, vel certè rarissimè, si fors calore Solis nix tepescere & liquescere incipiat, aut si ea pars nivis, & quidem profundioris, quæ terræ proxima est, à calidis è terra exhalationibus nonnihil tepescere incipiat, & anima illa ibi latens excitetur, & in actum deducatur, planta è nive generantur.

Quintò, plantas alias in aliis nasci.

compertum est. Ita sæpe in salicibus chelidonium majus, interdum glycypticum, interdum sambucus, interdum sorbus, & aliæ plantæ nascuntur. Quod accidit vel seminibus integris ventorum vi eò abreptis, (quæ tamen propriè dicta spontanea generatio non est) vel corpusculis minimis, semen plantarum in se continentibus, ventis vel pluviis eò delatis. Accidit autem hoc in iis arboribus præcipuè, ubi pars arboris putrescere, & in terram quasi redigi incipit: id quod sæpe in salicibus detrunctatis & annosis circa caput quod dicitur accidit. Cùm enim ibi materia plantæ formandæ & augendæ idonea reperiatur, anima plantæ sese faciliè in ea exferere potest. Atque ita in talibus generationibus arbor, quæ terræ inhæret, non nisi locum dat.

Sextò, & in ipsis lapidibus ac saxis plantas nasci notissimum est, quomodo & musci genus passim in lapidibus, & in mari corallium nascitur, ac scopulis adhærescit, & marinus muscus scopulis & testaceis adnascitur. An verò corallia sponte nascantur, dubito. Etsi enim à nullo in mari serantur: tamen quia certa rerum naturalium species est, quæ nulli reperitur, quàm in marinis scopulis, neque dici potest, quod ex alterius plantæ vel animalis corruptione fiant: hic procul dubio ejus natalis locus est, & sine dubio in prima creatione in hisce scopulis creata sunt, in quibus vel radicibus, vel succo aliquo, pri-

*Planta in
aliis plan-
tis nata.*

*Planta in
scopulis
nata.*

*Corallia
an sponte
nascan-
tur.*

mordia hujus plantæ in se continente, propagatur. Reliquas verò plantas quod attinet, eas in faxis nascuntur, cum pluvix in eas decidunt, quæ vel corpuscula formas plantarum in se complectentia, vel corpuscula aliarum plantarum corruptione separata, ad plantas tamen producendas apta, in se continent. Idque facilius accidit, si ex pluviis imprimis luti aliquid vel terræ lapidibus inherescit. Tum enim semina illa se exserendi locum commodiorem inveniunt. Idem tamē accidere potest ex avium excrementis super lapides decidentibus; cum & in illis ipsis excrementis formæ plantatum non mutata manere possint. Sæpe tamen evenit, ut non perfectæ plantæ, sed muscus saltem aliquis in lapidibus adnascatur. Cum enim ob alimenti idonei defectum anima illud, quod vult facere non possit, facit quod potest, & ne otiosa sit, muscum format.

Quod verò nō solum in superficie lapidum plantæ interdum nasci, sed & profundis ex iis emergere videntur, causa est, quod procul dubio lapides illi rimulas oculis non obvias habent, in quas corpuscula illa formam plantæ in se continentia sese cum pluviis insinuant, quæ à calore ambientis excitata, sese tandem exserit.

Quod verò è muris, vel ex coctili lapide, vel ex lapidibus excisis, calce vel limo feturminatis, interdum plantæ, imò frutices & arbores nascuntur, mirum non est. Est enim earum or-

tus idem, qui plantarum è terra, cum vel in arena, quæ calci ad ferruminandos lapides adhibita admiscetur, semen aliquod plantæ committum fuit, vel ab avibus eò deportatū, vel ventorum impetu eò delatum, rimis murorum sese insinuat, (quæ tamē generatio spontanea propriè dicta non est) vel cum excrementis avium, aut pluviâ, corpuscula formam plantarum in se continentia, eò feruntur, & in rimas illas sese insinuant, suo verò tempore emergunt.

E lacrymis quoq; & gummi plantarū plantas nasci, Theophrastus, *lib. 1. de caus. plant. c. 4.* ^{Planta è lacrymis plantarū.} docet. Eam generationem etsi spontaneam esse doceat Licetus, *lib. 3. de spont. viv. ort. ca. 25.* malim tamen statuere, cum ortum non esse spontaneum; cum suo modo ex semine, & quidem plantæ ejusdem speciei, producantur, & ipse Theophrastus dicat, generationem, quæ ex lacrymis fit, illi planè respondere, quæ est ex caulibus; quæ certè spontanea non est. Et in lacrymis plantarum fœcundum principium coactum esse docet, dum scribit: Sed peculiaris maximè generatio, quam lacryma præbent; ut equapii, lilij, & aliorum quorundam. Nec ratio abest, sed caulibus planè responder. Nihil enim aliud, quàm quod illarum quoq; fœcundum principium coactum esse oportet. Quod autem Licetus triplex fœcundum principium statuit, semen scilicet, partem corpoream stirpis, vel radicem, vel caulem, & animam, non rectè sentit. Nam animam, ut diver sumà reli-

quis propagationis modum malè addit; cum
 omnis propagatio per animam fiat, & anima
 sine corpore nunquam propagetur. Quod
 autem subjecta seu corpora, in quibus sit ani-
 ma, & per ea propagetur, semen & radicem
 & caulem ponit, etiam non rectè docet. In
 ipsis enim lacrymis etiam anima esse potest,
 quod sine causa impugnat Jul. Cæs. Scaliger,
 dum, *in locū allegatum Theophrasti* scribit, si ex
 gummi lato nascatur planta, gummi non posse
 dici arboris excrementum, sed fruticis par-
 tem, in qua seminium genitale viget. Etenim
 vocem excrementi æquivocè accipi, dum tri-
 buitur fecibus alvi, urinæ, & aliis propriè di-
 ctis excrementis, & postea semini, omnibus
 notum. Non tamen, ut Theophrastus monet,
 omnes planè è lacrymis fieri possunt, sed certæ
 saltem quædam.

*Plantæ è
 diversa
 speciei
 plantis.*

Quæ verò plantæ è diversæ speciei plantis
 generantur, eæ propriè sponte nasci dicuntur.
 Ita muscus arboreus varii generis in variis ar-
 boribus nascitur. Ita viscus in quercu, corylo,
 malo, pyro, pruno, berulâ nascitur, nullibi ve-
 rò solus generatur. Alias herbas & frutices in
 arboribus nasci, non ignotum est, ut modò di-
 ctum. Sed ea spontanea generatio non est; cum
 non ex arboribus nascantur, sed in arboribus
 saltem, è suis seminibus, arborq; , quæ terræ in-
 hæret, non nisi locum det: quod præcipuè fit,
 ubi ejus pars aliqua putruit, & in terram quasi
 abiit, de qua re supra dictum.

Quæ-

Quatuor autem modos, quibus plantæ di- ^{Quatuor}
versæ speciei ex aliis plantis generentur, ponit ^{modi Li-}
Licetus, *de spont. viv. ort. lib. 3. cap. 27.* duos ^{certi.}
spontaneos, & duos non spontaneos. Pri-
mum ponit, quando veteris plantæ anima in
materia quomodocunque intra se degente,
novam animam à se diversam procreat, quæ
constituat plantam diversæ speciei, ac se im-
perfectiorem. Secundus est, cum semen plan-
tæ alicujus in aliam plantam quocunque mo-
do incidit. De quo secundo modo nullum
dubium est: Primus verò vix admitti potest.
Neque enim credibile est, animam aliam spe-
cie à se diversam animam procreare posse. Ve-
ro similis est, à forma subordinata novæ &
diversæ plantæ generationem provenire; ut
de vermibus è plantis genitis dictum. Verùm
is modus propriè spontaneus est.

Tertium, eumque non spontaneum mo-
dum ponit; quando in rimis & meatibus vetu-
stæ plantæ collecti pulveres tum animalium,
tum stirpium, in se ut in vase, animam conti-
nentes, ab ambientis calore ad vitam dispo-
nuntur. Verùm cum pulveres illi seminale
principium in se contineant, qua ratione ge-
neratio ista per eos spontanea sit, supra di-
ctum. Non etiam ad istum generationis mo-
dum muscus pertinet, ut cum Costæo existi-
mat. Neque enim muscus fit ex pulverulen-
ta musci materia arboribus aliunde allisâ, sed

ex ipsis arborum corticibus, cum illi jam corrumpi incipiunt, ut supra dictum,

Quartus modus est, quando veteris plantæ varia excrementa pristina forma animante interuentu mortis exuta, sed eã in se velut in vase, continentia, ubi ab ambientis calore digesta fuerint, ad novam vitã disponuntur, labefactam animam, atq; à pristina specie degenerantem rursus sibi adiiciunt in novam formam vivificam novæ stirpis constitutionem,

Visci generatio.

In specie visci generationem quod attinet, de eaprolixè agit Jul. Cæs. Scaliger, *exerc. 168.* Ubi primò veterum opinionem refert, existimantium, visci acinis à turdo comesis, quod ad pulpam attinet, cõcoqui; quod seminis est, incoctum ab alvo deiici, exire, sistiq; in arboribus his, in quibus illi conquiescere consueverunt. Verùm eam rejiciendam censet ideo, q̃ satum in nulla terra provenit, neque in quavis arbore neque credibile, in durissima ligna ita subire, ut findat sibi corticem, ac sine radice unum cum illis fiat; quod è ramis quibusdam exit, quo in loco nullis modis vel stercus consistere; vel semen unquam potuerit herere; neque in turdorum ventriculis atque intestinis, qui visci bacis hac de causa nutritos secuit, nullum unquam granum inventum est. Ipse verò quasi cornua ex ossibus animalium, sic ex arboribus educi viscum statuit, & à calore interno focto in formata vitæ principia in succo sibi conaturali ab externo adjura atque evocata con-

cre.

crescere, atque in plantam hanc adlescere, Ideoque unicum esse lignum utriusque, non autem insertum tanquam in terram. Quæ sententia eatenus quidem vera est, quod statuit, visci principium arboribus, in quibus crescit inesse, non extrâ provenire, sed intra eam generari, & ex superflua quadam materia, ut cornua in animalibus provenire. In hoc tamen est differentia, quod non in omnibus ejusmodi arboribus viscum generatur, sicut omnia ejusdem speciei animalia cornua protrudunt, sed in quibusdam saltem arboribus. Ideoque peculiarè aliquam dispositionem in quibusdam & speciebus, & individuis procul dubio concurrere necesse est, ob quâ superfluus ejusmodi humor generetur, quem anima arboris postea ad exteriora protrudit, & ex eo viscum generat. Quod verò obiici potest, quia in diversis arboribus reperitur, ex uno eodemque principio provenire non posse, sed, si ab interna arboris natura proveniret, diversa visci, pro diversitate arboris, folia esse debere: ad id respondet Scaliger, non necesse esse, diversorum excrementa diversâ esse facie, sed satis est, ut ratione differât, ut in lacrymis videre est. Et licet facies externa sit eadem: natura tamen ipsa diversa est, & longè aliis viribus pollet viscum quercinum, quam coturnum. Sicut etiam gallæ in variis plantis nascuntur, ut mox dicetur. Et quidem peculiare hoc habet hic succus, ut, cùm folia arboris decidant, viscum tamen

tamen perrennet. Equidem Theophrastus, *in 2. de causis plantar.* perpetuari frondes visci generibus iis, quæ in arboribus perpetui foliis oriuntur, in perdifoliis, quod proveniat, ipsum quoq; amittere folia scribit. Verum recte hoc falsitatis arguit Scaliger. Passim enim in sylvis videre est viscum omni tempore viride in quercu, malo, betula, pruno sylvestri, ubi arbores istæ foliis spoliatæ sunt. Non tamen superfluous simpliciter est hic humor, sed vel arboris alimentarius, vel seminalis, quæ arbor quasi luxurians extrudit: unde arbores, in quibus viscum crescit, plerunq; emoriuntur.

Galla.

Eodem modo, ut viscum in variis arboribus provenit, ita & Gallæ in quercu, ilice, fago. Imò gallam in salvia productam, sub cinericii coloris, se vidisse, *loco allegato*, Jul. Cæs. Scaliger scribit, ubi etiam refert, quod, qui ex Alepo, cæteraque Asia, merces convehunt Itali, sibi narrarint, in non paucis Asiæ locis ejusmodi salvias pomiferas conspici.

*An ex animalibus
plantæ nascantur.*

An ex animalibus plantæ nascantur, dubium. Licet quidem passim affirmat, ex animalibus corruptis nasci plantas. Verum vix puto, ejus rei exempla dari, & ex ipsa animalium substantia, vel eorum excrementis, generentur plantæ, sicut ex iisdem generantur vermes; nisi forsitan semina plantarum, aut succus seminale plantarum principium in se habens, in excrementis animalium contineatur. Et exempla, quæ afferuntur plantarum ex animalibus natarum, vix
aliud

aliud probant, quàm extrà animalium corporibus rudimenta vel semina plantarum adhærere posse, & ex iis nasci vel auferri. Nascuntur autem plantæ vel in vivis animalibus, vel in mortuis. Viva quod attinet, Aristoteles, 9. de histor. anim. cap. 5. & Theophrastus, 2. de causss. plant. cap. 23. referunt, caprum esse cervum, hederam in suis enatam cornibus gerentem viridem, quæ, ut rectè addit Aristoteles, cornu adhuc tenello fortè inserta, quasi ligno viridi coaluerit; quod & Plinius, li. 5. c. 32. confirmat, ut & Jul. Cæs. Scaliger, qui, in comment. in istum Theophrasti locum, scribit, in eruptione cornuum affricatu hederæ cervum abruptisse nonnihil cum radícula, quæ aliquam in partē molliorem sese induerit. Addit quidem & duos alios modos Licetus, li. 3. de spont. viv. ortu. c. 28. quorum prior est, quod ad cornuum radices inter cõterminos pilos congesta pulverulenta ex aëre materia vario humori permista, seu is à cervi corpore manaverit sub sudoris, aliüsve formæ excrementi; seu ab ambiente sub specie roris, vel alia quapiam cornibus adhæserit: cui materiei pulverulentæ, quæ olim ex hederâ effluerit, in cornu cervino ab ambientis calore apparatus latens in ea, ut in vase, anima seipsam postea dedat in formam vivificam, & hederæ constitutricem. Alter hic est. Statuit, ex ipso cervino corpore substantiam excrementitiam, potissimum ex hederæ pabulo eductam, vi coctionum
in cer-

Planta quomodo in animalibus nascuntur.

In cervo editarum, & à facultate expultrice unà cum aliis excrementis tertiæ coctionis ad radices cornuum depulsam, ob lentoris alicujus seu proprii, seu alieni glutine adhærescentem, ab ambientis calore digeri ad novā vitam. Verùm neuter modus probabilis est. Etenim priorem quod attinet, si materiæ pulverulentæ tanta copia ad radices cornuum in pilis colligeretur, ut in ea tanquam in terra, hederæ cre-scere posset, & aliæ plantæ in ea nasci possent. Neque ratio ulla datur, cur saltem ex hederæ ille pulverulentus humor ad radices cornuum cervinorum colligi deberet. Deinde non facile monstrari potest, quomodo anima hederæ in tot coctionibus salva ad cornua usque cervi provenire possit; neque causâ dari potest, cur non & aliæ plantæ in cornibus cervi generari queunt.

*Musci in
testaceis &
balanis.*

In dorso verò testaceorum & balaniarum muscosæ herbæ nascuntur ex limbo & sordibus maris, dorso piscium horum adhærentibus, quæ in se semina vel rudimenta seminaria musci & plantarum aliarum continet. Alter verò modus, quem addit Lieetus, *lib. 3. de spont. viv. sortu, cap. 35.* qui fiat consimili excremento ex internis ejus ~~partibus~~ partibus, ad superficiem corporis expresso, vero mirus cõsentaneus est. Neque enim credibile est, balanas musco & plantis vesci. Et si modus hic verus esset, idem etiam in aliis piscibus fieri deberet, quos gramine, musco & plantis vesci etiam constat.

An

An verò etiam ex cadaveribus animalium plantæ nascantur, consideratione dignum. Id fieri, & novum non esse, scribit Licetus, *lib. 3. de spont. viv. ortu, cap. 32.* Verùm id rectè explicandum. Neque enim crediderim, sicut ex ipsa cadaverum substantia vermes nascuntur, ita ex iisdem plantæ generari; neque experientia id confirmat. In cranio & ossibus humanis muscus nascitur. Verùm cum id non fiat in ossibus, quæ in sepulchris vel sub tectis jacent, sed quæ sub dio jacentia pluviis irrigantur: pluviæ potius origo musci illius debetur, ut illius, qui in lapidibus crescit. Nam, cum ut suprâ dictum, pluviis seminum plantarum principia immixta sint, si in ossa, præcipuè ea quæ jam cariota fieri, & quasi in terram resolvi incipiunt, decidant, hærens in iis seminale illud principium, & materiam inveniens, ac calore fotum, si non aliam plantam, tamen muscum generat.

Referunt quidam etiam, in mari ex cranio humano corallium ortum fuisse. Verùm quod ex ipsa cranij humani substantia provenit, impossibile est: sed procul dubio in mari materia, primordia corallij in se habens, cranio tenaciter adhæsit; è quâ postea corallia producta.

E cornibus arietis nasci asparagos, veritas quidem est, sed procul dubio fabulosum; neque experientia id comprobatur. Conatur equidem id defendere Fortun. Licetus, *loc. allegat.* qua-

An ex cadaveribus animalium plantæ nascantur.
Muscus in ossibus humanis.

Corallium à cranio humano.

Asparagos à cornibus arietis nascitur.

quatuor rationibus; sed frustra. Nam primo dicit, ex lapidibus nasci plantas; ergo multo magis fieri posse ex cornibus. Verum, ut supra dictum, non ex ipsa substantia lapidis nascuntur plantæ, sed ex semine; vel è feminali plantarum materia iis adhærente.

Alterà est, quia ex plantarum cadavere animalia gignuntur; scilicet è lignis vermes: cum tamen cadavera stirpium sint cadaveribus animalium imperfectiora. Cumque longè facilius sit, quid procreare alterum se imperfectius, infra sui conditionem agens, quam vicissim quid ultra vires suas efficere, creans aliquid se perfectius: credibile est, ex arietino cornu asparagum nasci. Verum non ipsa cadavera, quasi causæ efficientes, quicquam ex se produciunt, sed ad materiæ dispositionem respiciendum, & quid ex formis illis subordinatis fiat, experientia consulenda. Præterea licet vermes sint animalia: tamen animalis perfectis sint perfectiora, dubitari potest. Neque ulla ratio cogit, quòd, si quidem ex animali animal, licet diversæ speciei, generatur, etiam planta nasci debeat.

Tertià ratio est, quòd observatum sit, ex cranio humano in mari corallium natum esse. Si ergo corallium è cranio natum, etiam asparagi è cornibus nasci poterunt. Verum quomodo, quod tamen rarissimum est, è etiano corallium natum sit, modò dictum.

Quartò cum compertum sit, è cornu viventis

tis cervi enatam fuisse hederam; etiam à cornu arietis nasci poterunt asparagi. Verùm diversa ratio est. Hedera illa non è substantia cornuum nata est, sed radix hederæ illi adhæsit, ut supra dictum. Ideoque cautè, *lib. 1. cap. 18.* antiquam opinionem quidem recitat, sed suam non facit, dum scribit; asparagum etiam nasci prodiderunt, animalis cornibus contusis atque defossis.

Multò minus è metallis plantæ generantur. Neque enim in ijs ulla ad plantas generandas dispositio est. Et si in statuis æneis plantæ natae sunt, ut id factum refert Plinius, *lib. 17. cap. 25.* & *lib. 24. cap. 19.* non id è metallo factum; sed quia in statuam seminale alicujus plantæ principium, vel per pluviam, vel per ventum, vel per aves, vel quocunque alio modo delatum fuit.

An è metallis plantæ nascantur.

C A P U T VIII.

De Animalium spontaneo ortu.

Animalium autem, quæ sponte nascuntur, varia sunt genera. Curculio vel corculio frumeta depascitur, & exinanit; midas fabas exest; trox legumina erodit, volvox Plinio, volucra Columellæ, vermis est, qui vites; cossus & teredo, qui lingna, pitea præcipuè; tinea & blatta, quæ vestes erodit; termes in canibus nascitur. Et innumeri alij penè sunt hujus generis vermiculi, quorum differentias mox explicabimus; à corporibus, è quibus, vel in quibus

Animalia sponte nascuntur.

G g nascuntur

nascuntur, petitas. De animalculorum autem & insectorū generatione optarim plura, quān-
quæ habentur, hac de re extare ab alijs scripta,
& miror, quod Ulysses Aldrovandus, Vir Do-
ctissimus, in laboriosissimo isto opere de Inse-
ctis multa alia minuta de ijs persequitur, de eo-
rum verò generatione pauca in medium affert.

An sponte
nascensia
in prima
creatione
creata
sint.

Et si enim insecta pleraque coeant, & ovo quid
simile pariant; de quo Aristoteles, *de hist. ani-
mal. lib. 5. cap. 8. & 19.* videatur: tamen, cum et-
iam sponte nasci talia insecta certum sit; hoc
primò quæritur, utra præcesserint, ea nimirum,
quæ sponte proveniunt, an quæ ex coitu & se-
mine procreantur, Terigit hanc quæstionem
Augustinus, *li. 1. de Genesi*, dum scribit, quæstio-
nem esse, utrum nonnulla de minutissimis his-
ce animalibus in primis rerum mortalium cõ-
ditionibus creata sint, an ex cõsequentibus re-
rum mortalium conditionibus, aut cadaverū
tabe gignantur, quædam de corruptione ligno-
rum & herbarū, quædam de corruptione fru-
ctuū. Eam verò quæstionē solvit Eucherius, *li.
1. in Genesi*, dum statuit, existisse rerū omnium
formas in principio, sed alias a cõtu, alias potētia
De minutissimis, *inquit*, animalibus credendū
est, quæcunq; ex aquis vel terris nascuntur, in
prima rerū conditione fuisse creata, cætera ve-
rò, quæ de vitijs corporum, vel lignorū, vel ca-
daverum nascuntur putredine, nō tunc creata
sunt in specie, sed inerat in corporibus eorum
præfens seminis origo, ut consequēter & de eo-
rum

lum corruptionib. de suo quæq; genere exorirentur. Hæc Eucherus. Et rectè, atq; ex nostra sententia, ut nō sit, ut ego Novator & Paradoxologus primus audiam. Nimirum omnia animalia, quæcunq; minuta, quæ non ex alterius corporis corruptione nascuntur, in principio mundi creata, & actu extitisse, credendum est; quæ verò hodie etiã ex aliorũ corruptione proveniunt, ea in prima creatione, ut actu existerent, non creata fuerunt, sed eorũ forma in alijs corporibus jam præsens fuit, etsi non actu, & formæ officio fungens, sed reliquis formis nobilioribus subordinata, ijsq; materiã & idoneũ *Sponte ortu* subjectum præbens. Itaq; ea, quæ supra in *tourm vis* genere, *cap. 2.* de efficiente causa sponte ortu *ventium* rum viventium dicta sunt, etiam in animalium *origo.* sponte ortorum generatione locum habere, & omnino nō à putredine, vel etiam à calore, qui putredini conjunctus est, talia animalia provenire posse, id clarissimi quiq; Philosophi & Medici, qui rem diligentius perpenderit, agnoverunt. Inter Antiquos est Theophrastus, qui, *lib. 2. de caus. plant. c. 13.* scribit, ut in cæteris putrescentib. genus quoddã animalis concrevit: ita *ἐν τῆ τοῖς ζωοποιῶν φύσιν* (& in his de caprifico loquitur) animaligena natura est. Quod J. C. Scallig. in *comment.* approbat, & Ulysses Aldrovandus, *li. 3. de Insectis, c. 5.* fatetur, se ab hac sententia, quæ in herbis ad animalia generãda esse sua generationis principia, statuit, nō abhorreere, & eam ad mentẽ multorum Veterũ explicandam,

fatis convenire. Consentit cum his etiam Eustachius Rudius, qui, *lib. 2. Pract. ca. 27.* de vermium degeneratione ita scribit: Quoniam, *inquit*, simplex calor, accidens cum sit, virtute propriâ substantiam, & eam viventem, efficere minimè potest, (Nam calor in viventibus virtute animæ nutrit, & ex alimento substantiam gignit) hinc fit, ut calor hic vividus & valens, & vitali facultate præditus esse debeat. Hanc autem vitalem vim non in simplicem caloris intentionem referre debemus, quemadmodum fecit Galenus, *3. aphor. 20.* qui supra calorem superiorem facultatem non proposuit. Quamvis enim calor ad viventium productionem concurrat: tamen, nisi causa superior vitalis concurrat, animal ex se producere non valet. Cùm verò postea causam illam superiorem cœlestia corpora constituit, in eo errat; cùm univocum & causam propriam non ponat, ut supra, *cap. 1.* dictum. Rectius & accuratius Doctissimus Medicus, Joh. Thomas Minadous, olim in Academia Patavina Professor Clarissimus, sentit, qui, *de humani corporis turpitudinib. lib. 2. cap. 9.* de pediculorum generatione agens, (aliorum similibus animalculorum eadem est ratio) ita scribit: Hoc loco, *inquit*, cæcutit animus humanus, ac tanquam nocticoracis oculus caligat ad lumen hujusce & similis cognitionis. *Et mox*, cùm eorum sententiam, qui saltem calorem causam efficientem ponunt, recensuisset, *addit*: Ex altera verò parte,

parte, cùm formæ introductio, rotiusque animalis elaboratio, non simpliciter unius caloris actionem sequi videatur posse, sed ex provida quadam actione cujusdam opificis cum discursu & prudentia operantis pendere, mens ulterius præter calorem aliud quoddam agens cogitur inquirere, quod cum consilio & delectu singula in animalis fabrica disponat, & moderetur. Neque enim unicus calor aliquando didicit brachio, oculis, cæterisque membris, suam unicuique formationem ac staturam cõdere, neque alicujus præceptoris disciplinâ uti consuevit, sed eadem semper agens ratione, ad varia se convertit, ad varias formationes se comparat, prout conditor & architectator omnium partium illum dirigit, atque permovet. Neque solùm perfectorum animalium generationem virtuti superiori acceptam fert Minadous, sed & pediculorum. Et si enim Galenus ad cimum, pediculorum, pulicum, similibusque animalculorum generationem conversus vix, imò ne vix quidem, ausit, illorum generationem, formationemque huic divinæ formatrici virtuti adscribere, haud intelligens, quonam pacto tam præstans & tam nobile agens ad vilia hæc opera sine suæ majestatis læsione queat descẽdere: tamen satius esse putat, statuere, etiam horum animalculorum generationi eandem mentem, quæ grandioribus animalibus gignendis præest, præficere, eamque communi quâdam providentia etiam mini-

marum rerum moderatricem constituere, neque æquum esse, putare, eam, novercæ ritu, rerum factò delectu, has quidem contemnere, soli fortunæ aut casui relinquendo, has verò, ut sibi proprias consecrari; cum tamen illarum nulla sine opificis providentia atque consilio ad finem deduci, recteque absolvi queat.

Quæ etiam de fine sponte ortorum viventium supra, ca. 4. dicta sunt, eadem hic locum habent.

*Animalia
sponte na-
ta gene-
rant.*

Hoc præterea in genere observandū, de quo etiam supra, ca. 2. in genere dictum, et si animalcula & insecta ista ex corruptione plantarū & animalium generantur: tamen pleraque postea ova, seu ovis quid simile parere, unde ejusdem generis animalia plura suo tempore proveniunt, ut postea in specie diceretur.

*Differen-
tia ani-
malium
sponte or-
torum.*

Differentias autem horum animalium secundum rerum, è quibus nascuntur, varietatem proponere libet. Primò, quod mirandum, in ipso igne, in Cypro Insula, in ærarijs fornacibus, bestiolarum generantur pennatæ, paulò musicis majoribus grandiores, quæ per ignem volitant, & saliant, emorianitur verò, ubi ab igne amoveantur, ut Aristoteles, 5. de hist. animal. cap. 19. Plinius, lib. 11. ca. 36. Seneca, li. 5. quest. natural. cap. 6. Jul. Cæs. Scalig. exerc. 23. atque alij fide digni, imò oculari testes referunt. Non autem ab igne, vel in igne generantur. Purum enim & simplex elementum vivum animal producere non potest. Fortu. Licetus, li. 3. de spont.

*Pyrausta
in igne
nascuntur.
Vnde ge-
nerantur.*

viv.ort.cap. 38. putat, pyraustas nasci è fumis ex lignorum, maximè viridium, combustione surgentibus. Verùm cum ligna passim comburantur, & nihil tale accidat, sed saltem in Cyprijs ærarijs fornacibus hæc animalia reperiuntur, etiam caussam ijs fornacibus propriam & peculiarem esse oportet. Innuere autè eam videtur Aristoteles, dum scribit, in ærarijs fornacibus pyraustas generari, ubi chalcitis lapis ingestus pluribus diebus crematur. Excoquitur autè æs in Cypro ex vena propria, quã Aristoteles hic lapidè, Galenus aliquando lapidem, aliquando terrã nominat, q; nimirũ dura sit, ut lapis, sed friabilis, ac, dum uritur, bullas excitet. Ideoq; proculdubio terram aliquã humore dilurã lapis ille in se continet, in quo humore sine dubio forma est, quæ postea caloris vi actuat, & excitata hoc animal generat; sicut in furnis aliàs è limo grylli nascuntur. Et ab omnibus alijs animalibus, quæ sponte nascuntur, diversam habent pyraustæ materiam; siccissimam nimirum fuliginè ex adusta materia elevatam & fornacum parietibus adhærentem, in qua forma latet, quæ calidissimo calore ad formationem disponitur, & frigore verò perit.

In nive quoq; animalia nasci, docet Aristoteles, *5. de histor. animal. cap. 19.* Quin etiam, *in-Animalia è nive.* quit, in ijs, quæ putredinem nullam recipere posse existimantur, nasci animalia novimus, ut vermes in nive vetustiore, qui hirti sunt pilis & rubidi; quoniam & ipsa nix vetustate

rubescit. Sed in nive Mediæ terræ candidi & grandiores inveniuntur: torpent omnes, ac difficulter moventur. Quod etiam habetur apud eundem, 2. de plant. cap. 1. Et Plinius, lib. 11. cap. 35. scribit. Et in nive candidi, & vetustiore vermiculi reperiuntur; in media quidem altitudine rutili (nam & ipsa nix vetustate rubescit) hirti pilis, grandiores, torpentesque, Et Olaus Magnus, lib. 2. de hist. septentr. region. cap. 8. sic ait: In vastissimis Islandiæ solitudinibus, præsertim sub juniperis, & maximis palearum acervis, etsi Sol ardeat in Leone, servatur nix, in qua æstivo tempore vinum & cerevisiam detinent, quicumque tunc cum luxu bibere cupiunt, nemo tamen vino permiscet, aut cerevisiæ nivem, ob illius visciditatem ac impuritatem. Inveniuntur enim vermes ac terebines in ea, perinde ac in pannis laneis malè custoditis.

Equidem Mercurialis hoc planè in dubium vocat, lib. 3. variar. lect. cap. 4. ideo quod ad animalium generationem calor requiratur, qui in nive abest, & quòd à nive bestiolæ in terra frugibus nocentes enecantur. Si verò qui vermiculi in nive conspiciantur, eos è terra emisisse, nivibusque se admiscuisse putat. Verùm hæc non sufficiunt, ut ideo tot Doctorum virorum testimonia reiiciamus. Etenim in nive non omnis calor abest. Etsi enim nix ex sua natura sit frigidissima: aliunde tamen calorem, à Sole pura, & terra accipere potest; & imprimis è ter-

è terra multæ calidæ exhalationes emergunt, quas nix in se coercet. Unde agricolæ tempore hiberno satis nivem optant; cum experientia ipsos docuerit, à frigore aëris hiberni facilius fata lædi, si nive non tegantur, quàm si eâ obtegantur, non quòd ipsa nix fata calefaciat, sed quòd exhalationes è terra emergentes coercet & detinet, ipsumque aëris frigus coercet, ne ad fata tam facilè penetret.

Generantur autem hi vermes in nive, non quatenus simpliciter nix seu pluvia frigore concreta, sed quatenus nivibus pulveres, succi, vel excrementa plantarum aut animalium ad talia animalcula producenda disposita admiscentur; & tum eodem modo ex nivibus vermes generantur, quo ex pluvia, de quo postea. Deinde eadem exhalationes & atomi è terra, quibus ea scetet, sub nivibus jacente adscendere, nivibusque misceri possunt. Imò & pulveres, ejusmodi animalium rudimenta continentes, vi ventorum aliunde apportari, & ventis admisceri possunt; id quod in nive vetusta potissimum accidit. Hæc autem materia, quocunque etiam modo nivibus admisceatur, ubi postea calore ambientis, partim à sole, partim à vaporibus calidis è terra exhalantibus concitato, fovetur, latens in ea forma sese exferit, & vermes producit. Rarò autem hoc accidit in superficie nivium, cùm calor ille è terra exhalans ad excitandam formam necessarius vix eò pertingat, nec ibi diutius esse possit, cùm à

Vermes in nive quomodo generentur.

ventis frigidis facile dissipetur.

*Expluvii,
rore, &
nebulis,*

Expluvijs verò, rore, & nebulis, in plantis, in quas decidunt, animalcula varia nasci, agricolis notissimum est, experiunturque id ij sæpe magno suo malo. Nam ex terra solis calore in aërem sursum feruntur exhalationes & vapores ex omnis generis corporibus sublunaribus: in quibus cum sint atomi, in se formas ad ejusmodi animalcula producenda aptas continentes, aut *ζωονιδὸς φύσις*, ut Theophrastus loquitur, ubi à calore ambientis foventur, & eam materiæ dispositionem, quæ ad operationes eedendas necessaria est, acquirunt, varij generis vermes procreantur. Et quidẽ vermiculi illi generantur vel in plantis ipsis, arboribus nimirum & herbis, unde interdum post pluvias, præsertim minutas illas, quas *ψεκίδας* nominant, quæ cælo aliàs sereno decidunt, nebulas, rorem, magna erucarum; & hujusmodi vermiculorum copia emergit; vel, ut nonnulli putant, in ipso aëre.

*Animalia
cum plu-
vijs dela-
ta.*

Observatum enim etiã, animalcula cum pluvijis decidisse. Ita Olaus Magnus, *de hist. Septentr. li. 18. ca. 16.* scribit: Non solum, inquit, in Norwegia, sed etiam in Heslingia, & in multis alijs provincijs Diæcesis Upsalensis, quædam bestiolorum quadrupedes, Lemnar, aut Lemnus appellata, magnitudine muris, pelle variegatâ, cum imbre de cælo cadunt; & unde veniant, adhuc est incompertum, an ab insulis propinquis, an à remotis ibi à ventis delatæ, an potius in nubibus natæ sint. Hoc tamen compertum est, eas statim

*Lemnar
Norve-
gie ani-
mal.*

ad terram delapsas dissectas, inventas fuisse, habentes in stomacho herbas crudas, nondum digestas. Hæ cadentes locustarum instar, in maxima copia universam destruunt stirpium viriditatem, inficiuntque quicquid ore cōtingunt, vivuntque usq; dum gustant herbam renascentem, & simul eunt hirundinum volantiū more; sed statuto tempore moriuntur magna multitudine, majori terræ infectione, & maxima aëris concussionem, qui pestilens fit; unde homines vertigine ac ictericiâ corripuntur. *Hæc ille.* Verum vix credibile est, animalia in ipso aëre generari posse. Sit enim, ut ex aëre animalia deciderint: tamen, an in eo generata fuerint, dubium; cum vêtus & turbines multa ex terreno globo in aërem elevare queant, quæ originem suam non aëri, sed terræ debent. Et cum varia sint animalia alata, æstivo tempore in aëre volitantia, si ea imbre confestim defluente corripuntur, vel gravitate guttarum majorum deiciuntur, vel illorū alis humectatis in volatu impediuntur, decidere cum pluvia possunt, licet in aëre generata non sint. Neq; enim probabile est, in aëre gigni posse. Nam cū animalia omnia gravia sint, & non, nisi vel saltu, vel volatu eleventur in aërem, vel alio modo in eo detineantur, pondere suo omnia ad terræ superficiem tendant, & in ea quiescant, in eo generari non possunt. Etenim partium conformatio, quæ generationem comitatur, cum nō fiat in instanti; sed successu temporis; animal nondum perfectè cōformatum; ut volatu sese

Animalia non generantur in aëre.

*Lemmer
Norvegica.*

sustentare possit, in aëre detineri nequit, & propterea rude atque imperfectum decideret. Et imprimis animal illud grādiusculum, Lemmer, quod attinet, existimat equidem Fortun. Licetus, *lib. 3. de spont. viv. ortu cap. 40.* illud è nubibus putridis, seu potius ex vaporibus putridorum cadaverum fursùm sublatis generatum, & in Nordwegiam vi ventorum delatum fuisse. Verùm nubes ita putrescere posse, ut ex ijs animalia generentur, cùm sint corpora rara; aut vapores à cadaveribus, qui in regionibus ijs frigidis pauciores attolluntur, in altum sublatis ibi, in loco frigido, putrescere, & in animal mutari potuisse, non probabile est; sed credibile, in Insula, vel loco aliquo vicino incognito, (ut sunt multa loca ibi incognita) genitum fuisse, & vi ventorum, ut locustas, in Nordwegiam delatum. Quod vel illud testatur, quòd, ubi statim in terram delapsa dissecta fuerunt animalia ista, habuerunt in stomacho herbas crudas, non digestas, quas procul dubio alibi, non in nubibus, devorarunt.

*In aquis
nata animalia.
Tipula.*

In aquis, & præcipuè stagnantibus, varia animalcula etiam nasci, experientia testatur. De Tipulis scribit Aristoteles, *lib. 5. de histor. animal. c. 19.* Tipulæ ferè in puteis, & ubicunque aqua se colligit, terrenâ subsistente concretione, oriuntur. Fit, ut principio sex ipsa putrescens colorem candicantem trahat, mox nigricantem, postremo cruentum. Talis cum fuerit, minutissima quædam & rubra specie algulæ pro-

prodeunt: quæ ad tempus hærentia suæ originis moventur, deinde absolvuntur, itaque feruntur per aquam tipulæ nuncupatæ: tum paucis post diebus erigunt se super aqua duræ, atque immobiles; mox disrupto putamine, cullex emergit, ac insidet, donec vel Sole vel flatu moveatur, & volet. Araneas etiam & alia animalcula varia in aquis passim tempore æstivo reperiuntur.

Generatio autem animalium, quæ in aquis fit, non est uniusmodi. Quædam enim etsi sponte generari videantur: tamen proprie sponte non nascuntur, sed ex semine & animalibus ejusdem speciei, ut ranæ. Nam sicut pisces sua ova in aquam emittunt, quæ postea in pisces ejusdem speciei abeunt: ita & ranæ, & similia animalcula ignobiliora, sua semina in aquam emittunt, quæ postea calore solis foventur & excitantur. Deinde in aquis ex succis & excrementis animalium & plantarum dum eæ corrumpuntur varia animalium genera nascuntur; quæ cum non sint ejusdem speciei cum ijs, è quibus generantur, rectè sponte nasci dicuntur, & eadem est eorum generatio, quæ animalium è cadaveribus & plantis corruptis genitorum.

E terrâ etiam animalia plurima nascuntur. Verùm non purâ terrâ, sed limosâ & lutosâ. Ranæ è terreno pulvere æstivis humectato pluviis nasci, notissimum est. Et alibi quoque è terra ranæ nascuntur, de quo Ovidius:

Senti-

Semina limus habet, virides generantiaranas.

Pulices quoque è terra tempore verno, ubi pluvix defunt, generantur, quæ plantas tenellas & lupuli germina prima depascuntur, quas Germani appellât *Erdstöhe*. Lumbricos in terra nasci, præcipuè sub fimo, vulgò etiam notissimum. Præcipuè autem post Nili inundationes varia animalium genera è terra oriuntur, de quo Ovidius, *Metamorph. i.*

Sic ubi deseruit madidus septemfluvius agros

Nilus, & antiquo sua flumina reddidit alvèo.

Æthereoq; recens exarsit sidere limus;

Plurima cultores versis animalia glebis

Inveniunt, & in his quædam modo cæpta per ipsum

Nascendi spatium, quædam imperfecta, suisq;

Trunca vident humeris; & eodem corpore sæpe

Æterapars vivit, rudis est pars altera tellus.

Pisces fossiles.

Pisces è terra effodi, etiam ubi nullæ restagnant aquæ, tradit Aristoteles, *de admiranda auscult. c. 69. 70. 71.* Strabo, *lib. 4.* Plinius, *li. 9. c. 57.* ut & Theophrastus, *li. de piscibus*, ubi scribit: Verum præter hæc peculiaris naturæ est, disputationeque opus habet, quæ habent fossiles in Paphlagonia pisces. Effodi n. & multos & bonos ex profundiorib. locis perhibet: ea verò loca neq; aqua, ubi habere stagna, neq; etiam irrigari fluvij, unde & ova, & ortus principia relinquere superius dicebamus; ut reliquum sit, sponte eos gignidq; frequenter: coire enim nequeunt: Quod si ita est, statuendum etiam illud erit, locum illud quasi humidum & genitabilem esse ad horum procreationem idoneum, quod caloris & humiditatis commodatam mixtionem habeat; au

intelligere oportet humorem aliunde derivari, quo genituræ ferantur principia; locum autem aptum natum esse, ut ideo & recipiat & alat. Nam penè alienum ab his quidquam adferre vix possumus. Et noti sunt illi pisces, quos nostri *Peisiter* nominant, nonnulli *Mustelas* fossiles, quos describit *Georgius Agricola, in li. de animal. subterr.* qui verè sunt pisces fossiles. In locis enim paludosis & limosis, ubi tempore æstivo aqua, quæ hyeme collecta fuit, exiccata, è terra limosa effodiuntur. Et de anguillis ferunt, ut est apud *Aristotelem, lib. 6. de hist. animal. ca. 16.* quòd neq; per coitum procreantur, nec ova pariunt, nec capta unquam aliqua est, quæ aut semen genitale, aut ova haberet, aut meatus vel semini, vel vulvæ accommodatos; & quod in nonnullis sæculentis stagnis aquâ omni exhaustâ, & limo detracto anguillæ denuò generantur, ubi accesserit pluvia. Verùm non crediderim, anguillas omni seminali principio destitui; cùm non solum in sæculentis stagnis, sed in fluvijis capiantur, & in cænosis locis credibile est, eas, quæ capiuntur, relinquere aliquid seminale, è qua postea aliæ generentur: putantque nonnulli, anguillas ex mucosâ materia, de anguillæ veteris mucosâ superficie instar senectæ anguis defluente, generari. De quo etiam *Scaliger, exerc. 15.* scribit, quod anguillæ in se nihil, extra se limum quendam mutuo
com-

complexu conficere credantur, unde proles conformentur foris.

*Ostrea
rumpit
se.*

Ostreæ etiam & testacea omnia è limo nascuntur, de quibus Oppianus, *de piscibus, lib. 1.* ita scribit:

ἔστι δ' ὅς' ἔτε γαίμοισι φυΐεταί, ἔτε γονῆσι
τέλειται, αὐτοῖέλεσα, καὶ αὐτὸ ῥέκτα γενέθλα
ὄσπρεα μὲν σύμπαντα τὸτ' ἰλίϊ τέκεται αὐτῇ
Κείων δ' ἔτε πθῆλυπέλει, γένος, ἔδ' ἐπιμοιβῆς
ἄρσενες, αἷ ὁμόφληα καὶ εἰμελα πικρὰ τέτυκται
ὡς δὲ καὶ ἠπεδωνῆς αὐφύης ὀλιγηπελαῖς ἔθνη.

Id est: *Qui non concubunt, nec factis mixibus edunt,
Per se nascuntur, seculo voluit ostrea cæno:
Est non distincto semper levis ostrea sexu,
Hos inter pisces nec mas nec femina nota.*

Testantur tamen nonnulli & cochleas coïte, seque vidisse cochleas conjunctas, & sibi cohærentes, spumamque mucilaginosam emississe, quæ post unam atque alteram diem in cochleæ formam mutata fuerit. Neque absurdum est, utroque modo generari posse, cumque spontè generatæ fuere pleræque, postea etiam per coitum propagari.

Urticæ præterea, purpuræ, ungues, & omnia, quæ terræ infixæ hærent, sponte nasci videntur, & feruntur à Liceto, *lib. 3. de spont. visu. ortu, cap. 35.* Cùm enim sedibus suis fixa adhæreant, nullus inter ea fit coitus, neque etiam plantarum more semen edere videntur. Verùm dubitari de hoc potest. Etsi enim sexum non habent, tamen semen habere possunt, cùm sint ζωόφυτα, & ex parte ad plantas pertineant.

neant, in quibus sexus etiam propriè non est; & propterea absurdum non est, ea semen posse emittere, quod scopulis adhærens in corpus generanti simile formetur; quocunque etiam modo illa seminis emissio fiat, seu per semen propriè dictum, aut aliud quid semini analogum.

Cum autem tot animalia è terra nascantur, rectè omnino dixit Aristoteles, omnia quodammodo animarum plena esse. Ubi enim ferè reperiuntur minima corpuscula, ab animalium corporibus decisa, in quibus inest anima, sed latens, neque animæ actum secundum exercens. Etenim ignobiliora illa animalia semen, ut perfecta animalia, non emittunt, sed principium seminale, ut in plantis quibusdam per totum corpus dispersum. Unde non mirum, ut talium animalium corpora resoluta seminis instar sese habeant, & postea idoneum locum nata, animalia iterum producant. Agnovit hoc Plinius, qui *lib. 9. cap. 31.* de ranis ita scribit: Mirum, inquit, semestri vitâ resolvuntur in limum nullo cernente, & rursum vernis aquis renascuntur, quæ fuere natæ perinde occultâ ratione, eum omnibus annis id eveniat.

Nascuntur & animalia è plantis varia, & quidem alia è plantis viventibus adhuc, alia ex mortuis: non tamen ex qualibet planta quilibet vermis generatur, sed ex certis certi; sicut neque ex animalium cadaveribus

Hh

omni-

omnibus ejusdem generis vermes proveniunt, sed ex his hi, ex alijs alij, videnturque talium insectorum formæ plantarum & animalium formis subordinari. Quod etiam docet Scaliger *exerc. 59. sect. 2. & exerc. 190.* Quæ autem ex quibus generentur, postea in specie patebit. Qua de re multa egregia & lectu digna, *5. hist. animal. in primis cap. 19.* habet Aristoteles, ubi generatim docet, ex plantis vermes & erucas, ex his chrysalides, ex istis papiliones, aliaque alata animalia nasci. Non enim tantum papiliones, sed alia etiam animalia *πλεγοῦντα* ex plantis nascuntur, Muscæ, scarabæi & alia hujus generis. De muscarum spontaneo ortu scribit Ulysses Aldrovandus, *lib. 3. de insectis, ca. 1.* Sunt, qui rentur, partim ex fructibus corruptis, & animalium cadaveribus, partim ex corruptione aëris fieri, ut declarat Ovidius, *lib. 15. Metam.* præcipuam tamen materiam earum terram esse. Ego sicut ex quacunque ferè putri materia Muscas, & animalium etiam cadaveribus oriri posse non renuo: ita ex animalium, non secus ac ex taurorum carne putrescente, ceu re maximè aptâ apes erumpere, supra docui: plerunq; tamen ex plantis eas generari existimo, atq; ipse ejus rei exemplum observari. Cùm enim ante aliquot annos tempore hiberno, deficientibus herbis virentibus aliis, brassicam rubram contudissem, & in hypocausto, donec vermes inde generarentur, adfervassem, vermes inde facti in chrysalides mutati

*Muscarum
ortus.*

tari fuere, quos cum in arcula clausos servarem, eamque postea aperirem, parvarum muscarum cohors erupit, quæ muscæ ex Chrysalidibus seu aurelijs natæ fuere, & ex putamine abrupto prorupere.

Sed ut ad speciem veniamus. Primò quidem *E fungis* è fungis, qui infimus plantarum gradus est, vermes nasci, notissimum est. De quorum generatione disputat Fortunius Licetus, *lib. 3. de spont. viv. ort. ca. 44.* existimatq; non posse ab anima fungi eos produci, utpote quæ fit in vegetabilium genere infimo, nec possit supra vires suas agere, & procreare animam sentientem, vegetabili nobiliorem. Atq; eadem de causa etiam fungi animam in sentientem transmutari non posse. Ipse verò statuit, ex fungis nasci vermes, quia in substantia tuberis ac fungi multa continentur corpuscula ex animalium corporibus, seu vivis, seu mortuis egressa, in quibus corpusculis pristinae sentientis animæ potio velut in vase resideat, quæ emarcescente fungo, & calore ambientis dispositiones ad vitam necessarias adepta, sponte animetur in vermiculis. Verùm opinio hæc Liceti sæpius jam proposita & examinata est. Hoc loco in ea primò hoc dubium occurrit, an vermiculi illi, quia sunt ex animalium genere, simpliciter plâris nobiliores sint: quod necessarium non videtur. Neque enim Creator vermes istos primitus intendit & creavit, sed plantas, ut supra, *cap. 4. de fine talium* diximus. Deinde sæpius jam dictum, esse

μέγα λίαν αἴτημα, quod forma animalium nobiliorum in vermium ignobiliorum formas mutetur. Præterea fungi sæpe nascuntur in arboribus & sub arboribus, in sylvis, in quibus aliquod cadaver animalium fuisse vix credibile. Et quidem singulis annis nascuntur, & licet forsan excrementa sua deposuerint eò loci animalia, in ijs tamen anima animalis non fuit.

**E plantis
vivis ver-
mes.**

Deinde è varijs plantis perfectioribus vivis vermes nascuntur. Plinius, *lib. 13. cap. 6.* scribit: Terebinthum ferre folliculos emittentes quædam animalia ceu culices. Et Jul. Cæs. Scaliger. *exerc. 59. sect. 2.* Neque solum in ipsis fructibus, quales in tritico sunt gurguliones, in nucibus vermiculi, in alijs aliæ bestiolæ, de quibus Theophrastus; sed ut è folliculis lentisci, quos fert, præter baccas, oblongiusculas facie siliquarum: ut non sine consilio naturæ apparati esse videantur quasi futuræ matrices primò, mox etiam domicilia illorum volucellorum. Sicut in ulmorum quoque vesicellis non absimiles ijs. Quapropter Arabes arborem cimum ulmum appellarunt. Sic è medulla cardui fullonij, cum maturuerit, vermiculus fit: de quo non falsò prodidit ad quartanas remedium Dioscorides. Tales fert etiam Terebinthus, in quibus liquor & culices. In avellanis, cerasis, pomis, & prunis vermes nasci, notissimum est. In folijs quercus parva poma instar gallarum nascuntur, in quibus circa autumni

tumni initium vel vermiculus, vel musca, vel araneus reperitur: quorum singula sequentis proximi anni putantur esse præfagia, & vermiculus fertilitatem, musca annonæ caritatem, aranea pestem præfagire creditur. In rosis sylvestribus nascuntur poma villosa, seu spongix rosarum dictæ, quæ intus vermiculum habent. Summa, ut rectè Julius Cæs. Scaliger, apud Theophrastum, loquitur, vermis in sua quisque nascitur arbore vel planta.

Imprimis verò è plantis viventibus variæ ^{Erucarum} erucarum, & ex his papilionum genera enascuntur. Et erucarum quidem ferè centum species ^{& papilionum generatio.} depingit Ulysses Aldrovandus, lib. 2. de Insectis, cap. 4. Papilionum verò plures, quàm centum, ^{ibidem} cap. 1. Quod verò supra in genere dictum, etiam de erucis verum, quod ex suis quæque plantis nascantur. Id quod etiam suâ experienciâ confirmat Fabius Columna, in observat. libr. minùs cognit. & rariorum stirpium additâ pag. 87. ubi habet, quòd non solum è certis plantis erucæ & certa animalcula nascuntur, sed & quòd eruca ex uno plantarum genere enata non depascitur aliud genus, sed proprium: ut, si in una rutæ planta sit nata eruca, aliarum rutæ similium folia depascetur, non autem aliarum nomine rutæ, ut Caprariæ, & Caninæ dictæ à recentioribus, vel alterius plantæ folia, nisi ejusdem sit qualitat. Quæ verò nascuntur in raphano, raphani folia, non alterius generis folia

erodunt, nisi fortè ejusdem generis sit pabulum, ut puramus erodere posse, veluti brassicæ, rapæ, napi, & similibus. Ex quæ etiam observatione pabuli erucarum similitudinem qualitatatum plantarum erucarum quemvis assequi posse censemus. Bombyces quidem, ex quibus sericum, rubi, & mori folia depasci sciunt, nostrates quidem, cum adhuc exigui sunt vermiculi, rubi folia depascenda imponunt, deinde grandiores effecti, nigri mori folia, quæ ejusdem naturæ cum rubi folijs esse non intelligitur, adstringunt, & tingunt ambo, ut etiam Dioscorides testatur: unde etiam ex hujusmodi erucarum & papilionum pabulo plantarum cognatas vires discere licet. Si enim erucæ vel papiliones ejusdem generis diversas plantas depascunt, eas cognatas vires habere credibile est. *Hæc Fabius Columna.*

Erucæ & papiliones quomodo generentur.

De erucarum verò & papilionum generatione autores non consentiunt. Aristoteles, lib. 9. de histor. animal. cap. 19. ita de ea scribit: Nascuntur, inquit, papiliones ex erucis. Erucæ ex viventibus folijs, maximeque ex brassicâ. Primùm minus quid milia consistit in folio, mox vermiculi inde contrahuntur, & accrescunt, tum intra triduum erucis efformantur: quæ auctæ motu cessant, suam formam immutantur, appellanturque tunc per chrysalides, quasi aurelias dicens. Durant tectæ putamine sunt, ad radium mobilibus, & tibus araneosis obductæ. Non os, non pedes

ex membris, quod conspicuum sit, possident. Longe post tempore putamine abrupto evolant inde animalia pennigera, quos papiliones vocamus. Itaque primum dum erucæ sunt, cibo aluntur, atque excrementum emittunt, At verò cum in aurelias dictas transferint, nihil vel gustant, vel excernunt. Et de bombycum generatione, *ibidem*, Fit ex quodam verme grandiore, qui veluti cornua gemina protendit, sui que generis est, primum toto immutato, erucæ, deinde, quæ Bombyx appellatur: ex quo necydalus, invalidam dixerim. Quæ varia formarum successio, in semestri temporis spatio compleitur.

Ulysses Aldrovandus verò, *allegat. loc.* ab Aristotele dissentit, & ita docet: Omnis papilio ex chrysalide nascitur, chrysalis ex eruca, eruca ex ovis papilionum; quorum finis est, non erucas aut chrysalides, sed alios papiliones procreare. Aristotelem verò reprehendit, quod illud, quod consistit in folio, papilionum semen esse non animadvertit; præterea non intellexerit, vermiculos illos, quamprimum erumpunt ex ovis, erunculas esse. Verum enim verò, etsi negandum non sit, quasdam erucas ex papilionum semine nasci, (quod an Aristoteli planè ignotum fuerit, dubito) & illud ipsum, quod grano milij minus in plantarum folijs apparet, semen papilionis esse: tamen de hoc quæstio jam est; an papiliones so-

lùm ex femine, an verò etiam sponte nascantur: cùm certum sit, plurima animalia sponte nata semen generare. Vermes verò tales & erucas è rore & pluvijs in plantas decidentibus generari, experientia docet. Tempore enim verno plerunque hoc modo erucæ generantur, antequam apparent papiliones, ac propterea cùm erucæ illæ præcedant papiliones, illas non ex papilionis femine, sed ex plantis corruptis generatas fuisse, indicio est. Id quod ipse concedere necesse habet Aldrovandus, dum postea refert, erucas eas, quæ in papiliones commutantur, non omnes ex papilionum ovis, sed quasdam etiam ex plantarum corruptione generari. Idque etiam testatur experientia, quâ constat, frequentissimè ex plantarum corruptione erucas ex his papiliones nasci, qui ova pariunt, è quibus rursus erucæ, & ex his iterum papiliones nascuntur. Eodem in loco Aldrovandus negat, papiliones omnes nasci ex erucis, sed quosdam è vermibus fieri statuit, scribitque, frumentum, si humidius fuerit, vermes producere, hos chrysalides, ex quibus papiliones. Exire etiam se vidisse scribit papiliones ex arborum, maximè salicum, cavis, suo vix spolio denudatos papiliones. Verùm de hoc ipso dispiciendum annon illi ipsi vermes erucæ fuerint, quod credibile est, quæ postea mutatæ fuerint in chrysalides, & hæ in papiliones. Neque erucæ ejusdem generis sunt, sed

sed aliæ fiunt è plantis viventibus, aliæ è frumento, aliæ è lignis. Et omnino erucæ illæ, è quibus bombyces, non eandem figuram retinent, sed quater pellem mutant. De qua re videatur Libavius, *lib. 1. bombyciôr.* qui diligentissimè hac de re scripsit. Hoc generale est, omnes illos vermiculos, qui lanugine se abscondunt, vel folijs arborum involvunt, post aliquot formarum externarum mutationes in volucre quoddam animal transmutari, ei simile, à quo ova fuère edita.

Observavi & hoc in erucis in nasturtio Indico, quod frequenter depascere solent, in vitro asservatis, quod ex earum ventre viva animalcula prodierunt, quæ tamen paulò post mortua sunt, procul dubio sequenti vere revictura, ipsæ verò etiam erucæ mortuæ sunt, nec ex ijs papilioes facti. In quo me confirmavit id, quod Aldrovandus, *de Insectis, lib. 4. cap. 1.* refert, eos, qui de mirabilibus novi orbis scripserunt, tradere de formicis, quòd à parentis jam defuncti corpore fiant innumeri vermiculi, eosque miro modo vivere, donec ex habitaculis subterraneis jam allati erumpant: quanquam viventes adhuc parentes aliquando etiam pariant.

E plantarum, seu vivarum, seu aridarum *Culicium* corruptione etiam culices generari putamus. *generatio.* Etsi enim ex aquis & aceto culices generantur: tamen id accidit, quia plantarum seu par-

Hh 5 tes,

res, seu succos in se continent. Nam licet sit
est apud Aristotelem, *de histor. animal. lib. 3.
cap. 19.* etiam ex aqua generentur, præcipuo
stagnante: tamen in ijs multa è plantarum cor-
ruptione generari, dubium non est. Et qui
ex acido humore generantur, eos *vermes*
appellat Aristoteles, & de his refert Plinius,
lib. 9. cap. 51. quòd ex acedente humore ge-
nerentur, & *lib. 10. cap. 70.* quòd acida pe-
tant, ad dulcia non advolent. Sed ij ipsi tamen
non ex acido humore proximè gignuntur, sed
è verme, qui ex acedente humore gignitur. U-
tra omnium istorum volatilium è sui generis
vermibus sua origo sit.

*Culices è
caprifico.*

In specie ex caprifico culices nascuntur,
de quo Aristoteles, *2. histor. animal. cap. 32.*
Ficarios culices caprificus generat suis pomis
fit primùm vermiculus, mox ruptâ cute vo-
lat culex, mutatâque sede petit ficus immatu-
ras, quibus sese insinuans, facit ne decidant.
Theophrastus, *2. de causis plantarum,* è granis
gigni addit, cujus indicium est, quòd, postea-
quam evolaverunt, grana ficibus nulla peri-
tus insunt. Evolant enim ex parte pennam aut
pedem relinquentes in pomis. Quod confir-
mat Plinius, *lib. 17. cap. 27.*

*Animalia
è viven-
tibus plā-
tis qua-*

Eorum, quæ è viventibus plantis oriuntur,
quaduplicem ortum statuit Fort. Licetus, *lib.
3. de spontan. viven. ort. cap. 46.* Primum fieri
statuit ex plantarum excrementis. Cùm enim

stirpes alantur succo terreno, cui fimi & mul-
tiplicis substantiæ portio, quæ de animalium
seu vivorum, seu mortuorum corporibus ef-
fluxit, permista fit; in ea substantia pristina
sentientis animæ aliquam portionem conti-
neri statuit, eamque materiam ad nutritum
plantæ superabundantem ad flores, aut fru-
ctus, aut frondes, aut cortices, aut aliò defer-
ri, quæ ubi cum calore ambientis coquatur,
& ad vitam necessarias dispositiones acqui-
rat, statim animam, quæ in ea latebat, sese
exferere, & modò erucam, modò gurgulio-
nem, modò tineam, modò vermem, modò
anserem, modò anatem, modò aliud animal
nasci. Verum hic modus vix rationi consen-
taneus videtur; præcipuè ut anseres & ana-
tes hoc modo nascantur. Non enim credi-
bile est, talium animalium perfectiorum a-
nimas in tot mutationibus integras mane-
re posse, ut postea in floribus & fructibus
plantarum sese exferant. Et si hoc modo na-
scerentur animalia è plantis vivis, multò fre-
quentius id accideret, & in omnibus id ac-
cideret, & ex eadem planta varia animalcula
nascerentur, cum in fimo variæ portiones,
ex varijs animalium corruptis cadaveribus
resolutæ, insint. Minùs etiam accuratè lo-
quitur, dum scribit, sentientis animæ aliquam
portionem ex animalibus in plantis remane-
re. Neque enim sentiens anima ullum animal
in spe-

*druplex
ortus se-
cundum
Licetum.
Primitus.*

in specie sua constituit, habetque quodlibet animal, v. g. leo, bos, anser, lepus non solum sentientem, sed suam etiam specificam, ab animalium aliorum omnium animabus differentem, animam.

Secundus.

Secundum modum ponit ex atomis, quæ ab animalium corporibus defluerunt, in aëre volitantibus, plantarum substantiæ impactis, rorisque glutine adhaerentibus, & intra porosam materiam, aut lanuginosam corpulentiam adactis, quæ temporis opportunitate ab ambientis coctione digestæ, & ad vitam denuo apparatus, animentur in ciccas, phalangia, cantharides, anseres, & id genus animalia alia. Verùm neque hic modus probabilis est, nisi limitetur. Anseres enim ex atomis in aëre volitantibus, & plantis adhaerentibus, ut inauditum, ita etiam impossibile esse, cuius patet. Hoc vero concedimus, cum pluvijs & rore materiam in plantas incidere, iisque adhaerescere, & in cicca generentur, ut alia ejusmodi insecta. Imò nec hoc negamus, atomos, in quibus semina ejusmodi vermium hærent, cum pluvia vel rore in plantas decidere possent, tamen hoc semper opus esse putamus, cum plantarum & animalium excrementa, partibusque corruptæ hanc potentiam habeant, & animalia horum animalculorum principia, cum rore & pluvijs plantis impingantur.

Tertius

Tertium modum ponit, cum ejusdem generis atomi seu succi animalium corporibus quocunque modo elapsi, & stirpi à terra communicati, à calore ambientis excitantur & vivificantur. Verum nec, ut hoc fiat, opus est, sed ipsæ plantarum partes, si corrumpantur, in talia animalcula abire possunt. Et si hoc modo è viventibus plantis animalia nascerentur, longè plura generarentur; cum tamen certa è certis nascantur.

Quartum modum constituit eorum proprium, quæ in aquis nascuntur, cum scilicet ex animalium succis, atomis, vel excrementis aquæ commistis, ac stirpium substantiæ in aquam demissæ adhærescentibus animalia gignuntur.

Quapropter duo modi omnino sufficiunt. *Duo modi generatio- nis ani- malium è plantis vi- ventibus.*
Primus est, ubi ex plantarum partibus corruptis animalia nascuntur, quo modo pityocampæ è pini corticibus corruptis oriuntur. Alter est, cum atomi formas talium animalium continentes cum rore vel pluvia in plantas decidunt; quod frequentissimè accidit, cum guttæ exiguæ & raræ, quæ *ψευδάδες* nominantur, Sole claro decidunt. His enim non solum folia plantarum corrumpi, sed ex pluvia ista animalcula in ijs nasci, agricolis notissimum est.

E plantis etiam aridis & emortuis animalia nascuntur, & blattas, tineas, teredines, col- *Animalia è plantis mortuis,*
fos, mortuis,

fos, & varia vermium genera in erosis lignis nasci, & reperiri, vulgò notissimum est. Aristoteles, 5. *de hist. anim. cap. 19.* Scarabæos, scribit, tauros gigni ex vermibus, qui in lignis aridis nascuntur, & *ibidem cap. 32.* refert, animalium omnium minimum, Acari dictum, non solum in cera vetusta, sed & in ligno candido nasci.

ξυλο-
φθορος Ad animalia, quæ è lignis corruptis nascuntur, pertinet & vermiculus, quem *ξυλοφθορον* nominant, quemque Aristoteles, 5. *histor. animal. cap. 32.* describit. Hunc non alium esse arbitror, quam illum, quem Germani nostri *Stockwurm* appellant, quod ex lignis corruptis & caudicibus in aquis nascatur, qui vermiculus fluviatilis est, & tempore verno cum gobijs fluviatilibus capitur. Descripsisse autem potius videtur Aristoteles vermem illum, cum jam chrysalidis formam induit, quam dum in aquis vivit. Idem Aristoteles, quid ex eo animalis alati fiat, nondum se expertum scribit. Verum mutari in insectum illud vulgò notum, quod Ulysses Aldrovandus, *lib. 2. de insectis, cap. 10.* Perlas nominat, Silesij *Schneider* Misnici, *Bolgen* vocant, experientia comprobatur.

Cimices. Cimices unde generentur, dubium est. Plerique quidem è sordibus humanis generari existimant, & Aristoteles, 5. *de histor. animal. cap. 31.* inquit: Ex humore, qui per summa corporis animalium consistit, gignuntur. Verum si hoc ita se haberet, cur non in cute, capillis, ve-

stibus

stibus generarentur, ut pediculi & pulices. Itaque vero magis consentaneum est, & experientia id testatur, eos generari in lectorum grabatis, & præsertim eorum rimulis, & in parietum lecto proximorum, lignis qui ipsorum proprius locus est. Et si alibi in stramine vel vestibus reperiuntur, è lectis eò prorepserunt. Concurrunt tamen sordes aut vapores potiùs à dormientibus hominibus exhalantes, qui cùm lignis adhærent, ut id corrumpatur, & hoc animalium genus in ijs generetur, faciunt. Generantur autem præcipuè in lignis abiegna & populnis. Qua de re rectè (nisi quod in paleis etiam generari scribit) Jul. Cæs. Scalliger, in *lib. 2. de plantis*. Ligna quædam, ut abiegna, & paleas, habere illiusce speciei secum rudimenta naturalia.

De Anseribus Scotiis.

Huc referuntur & à nonnullis anseres Scotici, quos nonnulli è lignis putridis nasci scribunt. Verum cùm de eo variæ sint authorum sententiæ, in specie de eò aliquid hic dicendum videtur. Plerique, ut dictum, non ex ovis excludi, sed in mari nasci scribunt, è lignis putridis; etsi alij alijs in locis. Munsterus in orcadibus Insulis, alij in Scotiæ, alij in Hi-
Anseres Scotici.
De cornu ortu variæ sententiæ.
bernia, alij in Hebridibus Insulis, alij in quocunque mari, modò naves confectæ sint ex arboribus in Scotia natis, & propterea nonnulli non

non uni loco, natalem hujus volucris adscribunt, sed toti illi tractui inter Scoriam & Orcades, & inter Hiberniam & Hebridas extenso. Deinde etiam de eo, unde generentur discrepant. Quidam enim existimant, in Orcadibus Insulis supra amnium ripas esse arborem, quæ ferat fructum anatis similem, qui, cum maturus est, decidat, & si in undas cadat, mox animari & volucrem fieri, si verò in terram, putrescere. Alij ex lignis malorum nauticarum in Oceano natantibus primò aliquid protrudi, scribunt, deinde ex alga (maritimo gramine, Wier, dicto) illis lignis una cum pice adhærente conchulas dependere, quæ temporis successu alas accipiant, & per æra volent, aut in aquas decidant & nantent. Alij nec è ligno putrido, nec in arboribus, sed è conchis quibusdam anseres hos nasci putant. Alij nullo horum modorum nasci, sed ex ovis, ut alios anseres, excludi existimant.

*Turneri
narratio.*

Verùm ipsas autorum narrationes hâc de re adducere libet. Ex Turnero hæc affert Fortun. Licetus, *lib. 3. de sponta. viv. ortu cap. 47.* *Prior Anser à nostris hodie Blanda & Bernida vocatur, & fero anseris minor est; pectore aliquidque nigro, cetero cinereo; anserum ferorum more volat, strepit, paludes frequentat, & segetes depopulatur. Caro hujus paulò insuavior est, & divitibus minus appetita. Nidum Bernida, aut ovum nemo vidit; nec mirum: cum sua*
paren-

parentis operâ Berniclé ad hunc modum spontaneam habeant generationem. Quum ad certum tempus malus navis in mari computruit; aut tabula aut antenna abiecta, inde in principio veluti fungi erumpunt, in quibus temporis progressu manifestas avium figuras cernere licebit; deinde plummâ vestitas, postremo vivas & volantes. Hoc necui fabulosum esse videatur, præter commune omnium gentium littoralium Angliæ, Hiberniæ, & Scotiæ testimonium, Gyraldus ille præclarus historiographus, qui multo feliciter, quàm pro suo tempore Hiberniæ historiam conscripsit, non aliam esse Berniclarum generationem testatur. Sed cum vulgò non satis tutum videretur fidere; & Gyraldo ob rei raritatem non satis crederem, dum hæc, quæ nunc scribo, meditarer, virum quendam, cujus mihi perspectissima integritas fidem merebatur, professione Theologum, natione Hibernum, nomine Octavianum consului; num Gyraldum hæc in re fide dignum censeret, qui per ipsum jurans, quod profitebatur, Evangelium, respondit, verissimum esse; quod de generatione hujus avis Gyraldus tradidit; seq̄, rudes adhuc aves oculis vidisse, & manibus contrectasse: breviquè, si Londini mensem unum aut alterum manerem, aliquot rudes aviculas mihi advectas curaturum. Berniclas igitur, sive Brâtas ex putridis navium malis fungorum more nasci, minimè fabulosum esse, doctorum & honestorum virorum oculata fides mihi persuasit. In Wallia, quæ pars est Angliæ, in Hiberniæ & Scotiæ aves ista adhuc rudes & implu-

mes in litore, sed non sine forma certa & propria avis, passim inveniuntur.

Hector Boëtius, in descriptione regni Scotie, ita de hac rescribit: Restat, inquit, ut de anseribus Scoticis, quos Clachis appellant, quosq; vulgò perperam in arboribus nasci in his Insulis credunt, ea qua hujus regni cognoscenda multo jam tempore studiosi, re diligenter exploratâ, perspectaq; cognovimus, disseramus. Mari enim illis interjecto mihi magis eos procreandi visquedam inesse videtur, quàm alij alicui rei. Variis enim modis, sempertamen in mari, eos provenire conspeximus. Etenim si lignum in id mare proicias, temporis tractu primum in eo vermes ex cavato ligno nascuntur, qui sensim formati capite, pedibusq; atq; alis, plumas postremò edunt: demùm anseribus magnitudine equales, cùm ad justam pervenerunt etatem, cœlum petunt avium aliarum more, remigio alarum per aëra delati. Id quod luce clarius anno à partu virginis 1490. pluribus spectantibus in Buthphania visum est. Nam cùm in eam ad Pethslege castellum fluctibus hujusmodi quoddam lignum ingens delatum esset, rei novitate, qui primi conspexerant, admirabundi ad loci illius dominum accurrentes, rem novam nunciant. Is adveniens trabem ferrâ dividi jubet, quo factò, ingens confestim apparet multitudo, partim vermium, quorum alij adhuc rudes erant, alij membra quaedam formata habebant, partim etiam jam formatarum perfectè avium, inter quas quaedam plumas habebant, quaedam implumes erant.

rant. Itaque rei miraculo stupefacti, jubente Domino in templū Divi Andrea Tyre (pago cuīdam id nomen est) lignum deportant, ubi & hodie manet undiq³ velut à vermibus perforatum. Hujus simile biennio post in Taum estu appulsum ad Bruthē castellū, multis accurrentibus ostensum est. Neque diversum est, quod exinde duobus rursus annis Lethe, portu Edimpurgēsi universo populo spectare cōtiguit. Ingens enim navis, cui insigne, ac nomen Christophori erat, ubi tres perpetuos annos ad unam Hebridam in anchoris cōstitisset, huc redacta, atq³ in terram subducta exefis trabibus, quā mari semper mersa fuerat, partim vermium hujusmodi rudium, perfectamvè formam nondum habentium, partim jam absolutarum avium magnū numerum ostendit. Ceterū cavillari quispiam possit, arborum illis in Insulis natarum truncis ac ramis virtutem hanc inesse: Christophorum quoque illum ex trabibus Hebridianis contextam fuisse. Itaque quod ipsemet septem abhinc annis vidi, haud gravabor in medium adducere. Alexander Gallovidianus, Kilkendensis Ecclesie pastor, vir præter insignem probitatem rerum admirandarum studio incomparabilis, cum extractā algā marinā inter caulem & ramos à radice statim usq³ ad cacumen conchas adnatas videret, rei novitate attonitus, mox cognoscendi studio eas aperit, ubi multo magis quàm antea obstupefactus constitit. Non enim piscem in testis conclusum, sed dictū mirabile, avem, & pro illius magnitudine testas quoque inauctas conspexit.

Quibus enim parva inerant, & ipsa quoque aperta eas pro quantitate amplectebantur. Itaque ad me ex templo, quem huiusmodi rerum cognoscendarum jam olim magna cupiditate detentum noverat, celeriter accurrit, remq; omnem mihi monstrat, non magis rei miraculo obstupescito, quam rei tanta actam inaudita conspectu lato. Has enim satis constare arbitror, non hæc procreandarum avium semina aut truncis, aut arborum inesse fructibus, sed ipsi Oceano, quem Maro & Homerus patrem rerum haud temerè appellavit. Verùm quoniam id fieri videbant cadentibus in aquam arborum ad litus positarum pomis, ut temporis tractu ex illis eà apparerent volucres, in eam sententiam adducti sunt, ut poma illa in ipsas alites commutari arbitrarentur; sed falso. Nam tempore adnatis vi maris primum vermibus, atque iis sensim excrescentibus, vicissimq; pomis illis humiditate corruptis, disparantibusque, non satis accuratè perspicientibus, ex illis in has transmutari formas visæ sunt. Hæc Hector Boëtius.

I. C. Scaligeri narratio.

Julius Cæsar Scaliger, exerc. 59. sect. 2. ita hac de re scribit: In Oceano Britannico magis mireris, ignotam vobis avem anatis facie rostro pendere de reliquiis putridis naufragiorum, quo ad absolvatur atq; abeat, quesitum sibi pisces, unde alatur. Hanc quoq; vidimus nos. Vascones, Oceani accola, Crabans vocant illas, à Britonibus Bernachia appellantur. Et paulò post: Allata est Francisco Regi optimo maximo concha non admodum

• magna

magna cum avicula intus penè perfecta alarum fastigiis, rostro, pedibus, harente extremis oris ostraci.

Petrus Pena & Matthias Lobelius, in *stir-* P. Pena & *pium observationibus sub finem*, hæc de his anse- M. Lobelij. ribus habet: *Facit specimen istud natura quippiam boni vel è sordibus meditantis, ut jam multa lubeat credere, quæ alioquin risissemus, si legissemus apud rerum septentrionalium historicos. Quanquã paulo secus hi narrãt, duntaxat in Scotia aut Orcadibus maris Caledoniæ Arctici, olim à Romana classe devictis, compertum. Nos verò non solum ex Scotia, sed etiã hic, ad Tamisim amnem, quæ Londinũ præterfluit, conchas pediculo rugoso crassiore è navis annose carinã avulsas habemus. Sunt eæ admodũ pusillæ circumscriptæ ferè rotunditatis conchæ, foris albide, lucide, leves, tenuitate quæ testæ ovaceæ fragilè, biforem, mituli modo præferentes, nuci amygdalæ cõpresse pares: pendule autem erant hæc foris ad imũ ventricose navium carinæ, cui musco & limo semiputridæ innati erant quasi fungi pedicelli, quos ferè Ouracum umbiliculli dixisses, cujus extremum fructuum ritu inferebatur latiuscula conchæ basi, quasi vitam alimoniam quæ inde sugerent avicule, quarum rudimenta è summa parte conchæ hiulcæ conspiciuntur. Pediculos istos ferunt Historici primùm è vermiculis cõcreari, quod non potuimus scire, neque dum credere: tametsi scimus, has easdem conchulas elegantissimè efformatas in surculis arborum, quæ maris æstus alluit, temerè projectorum aut depactorum*

sobolem esse. Earum autem quæ humi in sicco tabuntur, emori: quæ verò alluvionibus maris rapiuntur, concha excludi, & in anatem, aut ei congenerem avem adlescere. Has volunt esse Barnacles Angli & Britanni Galli; Clakis vocat Scotia, ubi abundant, & capiuntur, dum per brumã concreverunt gelu paludes. Sapit nobis esutantibus anatem aut anferem sylvestrem.

Mich Mejeris. Inter Germanos, in tractatu, quem de volucri arborea inscripsit Michael Mejer, Medic. Doct. ut oculus testis, cap. 3. refert, è conchistales anferes nasci, seque ferè ceterum vidisse ejusmodi cõchulas, iisq; apertis foetus avium exiguos, veluti ex ovo mox prodituros cum omnibus membris ad volatum necessariis notavisse, & in manibus habuisse. Eorum descriptionem hanc habet: *Si quãdo, inquit, malorum nauticarum, pice illitarum portio in aquas eas Oceani in extremis partibus Scotia, non procul ab Orcadibus aut Hebridibus deciderit, ibiq; aliquandiu jacuerit, cariem non solum sentit à vermibus inus generatis, sed quoque ab alga seu gramine marino, undiquaque tegitur. Ejus enim graminis ibi est magna copia, quod omni ligno facile adnascitur, præsertim si piceam resudet pinguedinem; veluti male nautica, quæ sunt abietes vel picea, resinâ piceis suâ naturâ abundantes, ac deinde in usu navium eadem imbuta, ut nimirum carbasa veloci motu sursum vel deorsum duci trahiq; possint, ne alicubi firmiter adherescant. Fert autem mare in fundo litorali banc algam*
majo-

majoris vel minoris longitudinis, unde certo tempore emergit, sursumq³ fertur in superficiem aque fluctibus eam quasi evellentibus aut demetentibus. Hæc ut in aqua nata non facile putrescit, salina natura multum apud se habens; ideo in Northollandia, aliisque multis locis, ex eo gramine faciunt vallum munitissimum adversus impetum Oceani, ita ut remedium ab eo petatur, a quo morbus vel damnum infertur. Lignis itaque dictis malorum hæc algæ circumtectis, quæ se insinuat in foraminula à carie relicta, successu temporis ab altera parte cujusque graminis crescunt cochula exigua, quæ sunt subalba vel onychini sive unguis manuum coloris & in forma, cavitate, & oblonga figura ungui minoris digiti valde similes, quarum duæ, si conjungantur invicem ita, ut probe cohereant, supremis partibus magis acuminatis accipiunt algæ extremitatem, & sunt firmiter clausa latioribus, quæ postea aperiuntur, ut fructus maturatus sua sponte excidat ad volatum. Hac ratione mille, plures, vel pauciores cochulae adherent singula singulis graminibus ad extremitates, quæ, ut dictum, alterâ extremitate, alligantur lignis picatis tantâ copiâ, ut lignum vix videri possit: gramina autem illa vix excedunt 12. digitos transversos suâ longitudine, & sunt firmiter ligamenti, tanquam essent ex corio. Aliquando sunt longiora, & ad pedes aliquot extenduntur.

Carol. Clusius, in *Auctuario Exoticorum*, ita de Caroli
Clusij.
iis docet: *Claiks* sive *Claikees* Scotis, *Bernacles*
Anglis, *Rodgees* *Hietlandis*, avis est per autumnum, hyememq³ duntaxat conspicua, formâ ana-

ti vicina. Hujus natalia cum ignorarentur, factum est, ut vulgus primum ejus protoplasma sive rudimentum censuerit esse testas quasdam albicantes, adnatas truncis sive fragmentis ligneis, quae maris fluctibus in arenam luteamve propellitur solent, ubi ligna alias non crescunt, & formam aviculae istius quodammodo emulantur. Verum tamen & omnibus modis absolutam avem ex massa illa testacea evasisse, aut produxisse, nemo est inventus, qui se vidisse asserere fuerit ausus. Haecenus Hojerus. Aviculae porro non sunt, quas in orcadum arboribus mari vicinis nasci vulgò putant, & Bernacles, sive Rodgans appellant, sed aves anate ferà non minores, ut ego aliquoties vidi, imò ipsarum carnem etiam gustavi. Meras autem fabulas esse, quaecunque de earum natalibus haecenus fuere tradita à Batavis, qui ante paucos annos ad novam Zemblam navigarunt, & fretum Nassovicum, vulgò Weygaz appellatum, superarunt, est deprehensum. Eas etenim aves in aliquot scopulis incubantes suis ovis observarunt, quarum nonnullas, & multa illarum ova, in navim retulerunt, quibus tamen propulsarunt. Haec Clusius.

Quod cõfirmat Gerhardus de Vera, Amstelrodamensis, in sua navigatione ad Sinas: Tunc remigantes, inquit, ad Insulã, quae media erat, in ea multa ova Barniclarũ (quas Hollãdi Rotganssem appellant) & ipsas nidas incubantes invenimus, quae fugata clamabãt Rot, Rot, Rot, (unde illis nomen) & lapide jacto unã occidimus quam coctam edimus cum circa sexaginta ovis, quae in navem detra-

detuleramus. Iſti anſeres, ſive Bernicla fuerunt veri anſeres Rotganſem dicti, quales magnâ quãtitate ſingulis annis circa Wieringem in Hollandiam veniunt & capiuntur; quas hæctenus ignoratum fuit (Magnum Albertum hic nõ viderat) ubi ova ponerent, & pullos educarent. Hinc factũ, ut nonnulli autores non veriti ſint ſcribere, quod in Scotia in arboribus naſcantur, e quarum ramis ſupra aquam expansis ſi fructus in aquã decidãt, anſerum pullos gigni; qui verò in terram, corrumpi, nec ad frugẽ pervenire: quod falſum eſſe nunc apparet. Nec mirum, hæctenus ignoratum eſſe, ubi hæ aves ponerent ova, quũ nullus (quod compertum ſit) unquam ad octoageſimum uſque gradum pervenerit, nec ea regio illo loco unquam fuerit cognita (quam arbitramur eſſe Groenlandiam) multò minus illa anſeres ovis incubantes reperta fuerint.

E quibus narrationibus omnibus manifeſtum ſit, nõ e ligno putrido naſci iſtos anſeres, ſed e conchis quibuſdam, quæ mediante algã marinã foraminibus carioli ligni adhærent, ſic ut idem Mejer ſcribit. Conchẽ illã nigri tegminis ſemper captantur adhærentes lignis in aqua poſitis, ut pontium fundamentis ligneis, navibus ſubmerſis. Adhærent autem lignis filamentis quibuſdam pilolis ſeu mucolis, vel etiam algã. Additq; in eorum deſcriptione & hoc Mejerus, quod, ſi conchæ aperiuntur, apparent fœtũs illi exigui, veluti pulli avium in ſuis ovis, qui habent roſtrum, oculos, pedes, alas, etiam

Ii 5 pilo-

Vera de
anſeribus
Scoticis
ſententia.

pilositate incipientium pennarum. Et prout fœtus crescit, & conchæ seu tegumenta eorum, quemadmodum in aliis conchis & cochleis. Et credibile est, conchas illas per gramina illa, aut algam inter mediam, tanquam per venas umbilicales fœtui nutrimentum è ligni cariosi vicosâ pinguedine & substantiâ attrahere. Quod verò Hollandorum relationem, qui aves ejusmodi ovis incubantes viderunt, attinet, ea cum reliquis ita conciliari potest, quod scilicet è conchis quædam primitus in Anglia & Scôtia generati fuerint, aliò tamen volare potuerint: è quorum numero fuerint anseres illi, quos Hollandi in itinere suo in novam Zemblam in scopulis quibusdam viderunt. Cùm enim pleraque etiam insecta sponte nata postea coeant & generent: cur non aves hæ multò perfectiores idem facere possent?

*Generatio
anserum
Scoticorū.*

De modo autem generationis hujus animalis vix certi aliquid apud autores occurrit. Idem Mejer, *cap. 5.* concharum & avium harum generationem cœlo tribuit, & à cœli, nescio quâ, virtute imaginativâ eas provenire putat. Verùm, ut alibi dictum, cœlum saltem causa est universalis; cùm hîc de proxima quærat. Neque etiam istarum avium generationem spontaneam esse puto, sed eas, ut alias conchas, generari existimo.

Si quis verò miretur, è conchis avem nasci, is cogitet, creatori tam facile fuisse conchas facere,

cere, quæ aves ferant, quàm quæ conchas; & perpendat, quàm multa alia miranda in rerum natura accidant. Inter quæ & illa, quæ de agno vegetabili Tartariæ scribuntur, quem Sigismundus, Baro de Herberstein in rerum Moscovitarum commentariis, ita describit: Non procul, inquit ille, à Caspio mari inter Volgã & Iaik, fluvios habitabant quondam Savvolhenses Reges, de quibus postea. Apud hos Tartaros rem admirandam & vix credibilem Demetrius Danielis, vir (ut inter Barbaros) gravis ac fide singulari, nobis narravit, patrem suum, aliquando à Principe Moscoviæ ad Zavvolhensem Regem missum fuisse; in qua dum esset legatione, semen quoddam in ea insula, melonum semini paulò majus ac rotundius, alioqui haud dissimile vidisse: ex quo in terram condito quiddam agno persimile, quinq; palmarum altitudine succresceret, idq; eorum linguâ Boranez, quasi agnellum dicas, vocaretur. Nam & caput, oculos, aures, cæteraq; omnia in formam agni recens edidi, pelle præterea subtilissimam, habere, quâ plurimi in eis regionibus, ad subducenda capitis tegumenta uterentur. Aजेbat in super, plantam illam, si tamen plantã vocare fas est, sanguinem quidem habere, carnem tamen nullam: verùm carnis loco materiam quandam cancrorum carni persimilem. Ungulus porrò, non ut agni, corneas, sed pilis quibusdã ad cornu similitudinem vestitas: radicem illi ad umbilicum, seu ventris medium esse. Vivere autem tam diu, donec depastis circum se herbis radix ipsa inopiã pabuli

*Agnus
vegetabi-
lus Mosco-
via.*

buli arefcatur. Miram hujus planta dulcedinem esse: propter quam à lupis, caterisque rapacibus animalibus multum appeteretur. Hanc relationem alii confirmant. Fortun. Licetus, lib. 3. de spont. viv. ort. c. 45. ex Odorico Utinensi in itinere, quo perrexit ad magnum Cham hæc refert. Rem, inquit, admirabilem scribo, non à me visam, sed ab hominib. verè fide dignis auditam, asserentibus in quodam regno esse aliquos montes, nomine Capescos, ubi nascuntur permagni pepones, qui maturescentes aperiuntur, & intra eos reperitur animal ad instar agni pusilli, qui habet peponē & carnē simul; et si hoc videtur incredibile, tamē, ut in Hibernia, sunt arbores, quæ producunt aves, ita possunt vere tales ibi reperiri pepones. Et in alio loco idem reperit, inquiens. Quodam die vidi belluam ad magnitudinem agni, albam, ad instar nivis; cujus lana emula gossypii facile à cute vellebatur; circumstantes interpellati dicebant, datam à Magno Cham cuidam Baroni pro carne optima humano victui inter alios omnes: subderunt montem esse Capsii nomine, in quo pepones nascuntur magni, qui maturescentes hiant; & hujusmodi bestiam exferunt. Idem approbat Jul. Cæf. Scalig. exerc. 181. sect. 29. Superiora, inquit, ludū putes, pro ut est admirabilis Tartaricus frutex. Tartarorum horda primaria Zavolla est, vetustissima nobilitatis commendatione. In eo agro serunt semen, seminis melonis simillimum, sed minus oblongus. Ex eo satum plantam exire, quæ Borame, id est, agnum vocant. Crescit enim agni figura

gurâ ad pedum ferè ternûm altitudinem, quem pedibus, unguis, auribus, toto capite, præterquam cornibus, representat. Pro cornibus pilos gerit, singularis cornu specie. Obducitur corio tenuissimo: cuius detracti usus ad capitû tegmina incolis. Ferunt internam pulpam Gammari referre carnes. Caterum è vulnere quoque sanguinem manare. Dulcore esse admirabili. Radicem humo exertam surrigere ad umbilicum usq̄. Illud miraculi fovet magnitudinẽ. Quandiu vicinis obsidetur herbulis, tandiu vivere quasi agnum in leto pascuo. Absumptis illis tabescere atque interire. Idq̄ non solum vel casu vel tractu temporis, sed etiam experiundi gratia subtractis atque ablati evenire. Quam illud arget admirationem, appeti à lupis eam, non item ab aliis bestiis, quæ carne vescantur. Vide hac de re Andream Libavium, part. 2. singular. exercit. de agno vegetabili Scythia.

Quomodo verò è stirpibus jam aridis animalia nascantur, dubium. Fortun. Licetus, lib. 3. cap. 48. Jul. Cæs. Scaligerum, exerc. 59. sect. 2. statuentem, quòd plantæ à se ipsis animalia generent, idque non è putrefactione, sed semina quasi quædam foventes ad generationem, reprehendit, eâ de causâ, quod lignum vivens solum constet anima vegetante, quæ nec nobiliorem se, sentientem scilicet, bruti constitutricem procreare possit; nec in eam se commutare. Ipse verò statuit, (qui primus ipsi modus est) ex iis, quæ in substantia ligni

*Animalia
è plantis
aridis.*

*Eorum ge-
nerationis
modi sec.
Licetum.
Primus.*

corporibus effluxerunt, & in aëre volitant, lignisque impinguntur, ubi ad congruam quantitatem pervenerint, & ab ambiente calore necessarias ad vitam dispositiones acquisiverint. Tum enim anima sentiens, quæ prius in eis, ut vase, latebat, sese iis dat in formam vivificam. Atque hoc modo blattas, muscas, vermes, aliaque id generis in ramis cariosis arborum, nec terram, nec aquam ullo modo attingentibus, nasci statuit. Verum ista animalcula non tam ex lignis, quam ex rebus lignis adhærescentibus nascuntur: & si ex ipsa lignorum cariosorum substantia generantur, ad primum modum pertinent.

QUARTUM. Quartum denique modum ponit, ubi è rametis, seu succis ab animalium corpore in terram effusis & è terra in stirpium demortuorum corpora quomodocunq; intrusis, ab ambiente calore coctis, & ad vitam apparatus, animal nascitur. Sed hic modus non multum à tertio differre videtur.

Animalia è plantarum succis. E plantarum succis animalia etiam nascuntur, quod ex vino, aceto, & aliis apparet, & vinariorum culicum mentionem facit Aristoteles, *5. de hist. animal. cap. 19.* quò & mel referri potest. Nam etiam ex eo animalcula nascuntur, præcipuè si ei panis aliquid admisceatur. Istorum autem ortum duplicem constituit Licetus, *lib. 3. de spont. viv. ortu cap. 49.* Primus est, cum in particulis olim ab animalis corpore delapsis, & cum fimo atque alimento vitium, cæparum

parum attractis, ac cum vino, succore cęparum & ocymi expressis (ex succo enim cęparum & ocymi scorpiones nasci existimat) animę prioris gradus aliquis remaneat, qui ubi ab ambientis colore fatus ad vitam dispositus fuerit, latens ut in vase anima sentiens sese illis ingerat in formam vivificam, à qua primò animantur vermes. Verùm ad eundem modum, quem nunquam satis probavit, recurrit Licetus, quasi scilicet fieri non possit, ut animal non nisi ex animali generetur; cum tamen ipsa experientia doceat, ignobiliora ejusmodi animalcula ex materia, quę in plantis viventibus formę plantarum specificę proprium subiectum fuit, nasci. Et si hoc modo generarentur è succis animalia, è vino non solum muscę & culices vinarij, sed & alia animalia nascerentur; cùm non credibile sit, muscarum saltem formam in firmo, quo stercoreantur vites, contineri. Et cùm multa passim ab Autoribus de ortu scorpionum ex ocymo dicantur, (de quo experientia consulenda est) non credibile est, omne ocymum attraxisse cum alimento particulas scorpionum; cùm in multis locis nascatur ocymum ubi nulli sunt scorpiones. Vero magis consentaneum est, cùm ex certis succis non cujuscunque, sed certi generis animalia nascantur. Creatorem, cum maluerit ex plantarum corruptione animal fieri, quàm corpus putridum, plantarum corpori ad formas hæc determinatas potentiam dedisse.

Kk

Porro

Animalia quædam sine coitu generant. Porro animalia pleraque congressu maris & fœminæ seu seminibus masculi & fœminæ mixtis, generari, notissimum est. Sine tamen maris & fœminæ congressu animalia quædam gene-

Mures: fœmina sine coitu generant. rari, etiam observatû. Mures fœminæ ex se generant, & inde sæpe celerrimè & copiosissimè multiplicatûr. Ita refert Aristoteles; *6. de histor. animal. c. 37.* quod mure fœminâ prægnante in vase miliario conclusâ, paulo post reserato vase, musculi centum & viginti reperti sunt. Et paulò post scribit, quod terræ Persicæ parte quædam mure fœminâ rescissa fœtûs fœmininæ prægnantes reperti fuerint: & esse, qui vehementer confirmant, mures, si salem lambant, impleri sine coitu. Ut non immeritò quis dubitare possit, an illa, quæ de muribus è quisquiliis natis vulgò feruntur, vera sint. Cùm enim mures tam facile multiplicari possint, si aliquot mures è veteri navi in novam victuæ lecti saliant, in magnum numerum facile multiplicari possunt. Ita & anguillas nec mares nec fœminas esse, monet Aristoteles; *4. de histor. animal. cap. 11.* & nec semen generitale habere, nec ova, sed ex muscosa materia de anguillæ veteris universa superficie ad instar anguium senectæ defluente generari. Idem &, *6. de histor. anim. cap. 14.* & 15. docet.

Anguilla sexum non habent.

Seminalè principia in quibus- Equibus facile est ad eorum objectiones respondere, qui capere non possunt, quomodo materia seminalis, in quisquiliis, & quibus

equi

È quibus mures generari creduntur, (si modo, ut jam dictum, è quisquiliis generantur) possit esse ejusdem naturæ specificæ cum semine maris & fœminæ, è quo cæteroquin generantur. Animadvertendum enim est, in ejusmodi ignobiliotibus animalibus generationem non ita ad semen maris & fœminæ strictè alligatam esse; ut in perfectis animalibus sed non solum unum sexum solum generare posse; sed ut semina plantarum quædam etiam in materia vili, ut pluvia, consistere & permanere possunt: ita etiam seminalis materia horum animalium in quisquiliis; vel alia vili materia remanere potest.

dam animalibus in variis corporibus latere potest.

Ortum hunc, ubi animal ex animali ejusdem speciei sed sine semine, vel semine paterno generatur, ad spontaneum viventium ortum refert Fortunius Licetus; *lib. 3. de spont. viv. ortu cap. 50.* Verùm mihi minus propriè spontanea hæc generatio nimirum videtur. Et sicut plantarum, quæ sexum non habent, per semen generantur; aut per avulsam surculum, vel radicem propagantur, ideo spontanea non dicitur, cum ab eadem specie fiat, & per semen, seti partem seminale principium in se continentem: ita & mures, si sine mare in se semen generant, aut anguillæ ex mucositate seminale principium in se continente producantur, spontè nasci propriè non dicuntur.

Animalium sine sexu generatio non est spontanea.

Animaliū Magis propriè illa animalia sponte nasci di-
sponte na- cuntur, quæ ex diversæ speciei animalibus pro-
torum tri- veniunt. Fit autem hoc triplici modo. Inter-
plex oris. dum enim animalcula in viventibus animalibus generantur; aliquando verò ex vivorum animalium excrementis, aliquando ex cadaveribus mortuorum animalia proveniunt. Et quidem animalia, quæ in vivis generantur, alia nascuntur in ipsa partium viventium substantia, alia in cavitatibus. Quia autem utraque ex humoribus excrementitiis proveniunt, simul de
Dracunculi. iis agemus. Pertinent primò huc Dracunculi, qui in regionum orientalium incolis in habitu corporis externo nascuntur. De ijs scribit P. Ægineta *lib. 4. c. 59.* In India, inquit, & superioribus Ægypti locis, Dracunculi generantur, sed animalia quædam lumbricos imitantia, in partibus musculosis, puta brachiis, femore, tibiis in pueris etiam latera sub cute perreptant, & palàm moveantur. Deinde cum diu extremum aliquid Dracunculi remanserit, locus suppurat, & cute ipsius adaperatâ, initium ipsius progreditur, cum trahitur, dolores movet, præcipuè abruptus. Faciunt ejusdem morbi mentionem quoque Diodorus, *lib. 4. c. 3.* & Strabo, *lib. 6.* qui Æthiopibus Sillis finitimis, qui ex locustis vivunt, hunc morbum accidere scribit; & Plutarchus, 8. *Sympos. quest. 9.* his verbis: Circa rubrum mare, inquit, morbo correpti, (ut Agatharchides narrat,) cum aliis inauditis accidentibus sunt vexati, tum angust

lingues exigui, qui nati sunt, exsertis capitibus furas & brachia perderent, & tacti rursum carnem subirent, ac per musculosa serpentes inflammationum vim intolerabilem excitarent: idque morbi genus prius ac posterius ullis aliis obtigisse, nemo comperit. De hoc morbo etiam tractat Amatus Lusitanus, *Centur. 6. curat. 64.*

Trahit huc Fortunius Licetus, *lib. de spont. Serpentes in viv. ortu, cap. 51. ea, quæ, Num. cap. 21. de deserto Israeliticis igneis populo Israelitico à DEO immixtis habentur, reprehenditque Fr. Vallesium, quod, in sacra Philosophia, ubi conimilia argumenta tractat, id non observavit & adnotavit; existimatque reverà ex corporibus Hebræorum viventium exortos fuisse parvos serpentes ac vermes usque adeo malignos, ut crudeliter eroderent eorundem membra, magnamque iis adferrent inflammationem, acerrimos ardentissimosque dolores incutientem, unde ignei sive igniti serpentes denominati sunt. Verùm sine causa Vallesium reprehendit, atque ista opinio cum textu Biblico non convenit, è quo clarè apparet, ut miraculosè serpentum istorum ictus ad aspectu ænei serpentis sunt curati, ita miraculosè etiam in pœnam à DEO populo Israelitico immixtos fuisse serpentes, qui extrà eos morderent, non qui in carnibus eorum nascerentur.*

Vermes sub ligna cervi nasci observatum

Kk 3 est,

Vermes est, docetque id Aristoteles, 2. *de hist. animal.*
sub lingua cap. 15. Idem nascuntur quoque sub lingua
cervi & canis. Venatoresq; referunt, rabidis canibus
canu. sub lingua laxis partibus vermem satis gran-
 dem ex atro ibi sanguine, quo referta est illa
 vena, nasci, folliculoque suo inclusum virus in
 vicinum caput effundere, & rabiem excitare,
 qui exemptus rabiem avertit. Facit ejus men-
 tionem Plinius, *lib. 29. cap. 5.* scribitque, quod
 à Græcis Lytta vocetur.

Ricini
vermes.

Ricinos & Cynoraustas in cute canum, o-
 vium, bovm, arvorum nasci, notissimum est.
 Vermes in omnibus penè corporis humani
 partibus nasci, *lib. 2. Instit. Medic. part. 3. sect. 1.*
cap. 11. docui, quod & in aliis fit animabus.
 Nascuntur enim in iisdem pulices, pediculi.
 Acaris Aristoteles mentionem facit. Longè
 verò minoris animalis Jul. Cæs. Scaliger, *exerc.*
194. sect. 7. quod Pedicellum, Piceni, Scirum,
 Taurini, Brigantem Vascones vocent. Vulgò
 Sirones vel chirones nominant. Idque admi-
 rabile esse, scribit, nullâ formâ expressâ, præ-
 terquam globi, & vix oculis magnitudinem
 ejus capi posse, tamq; pusillum ut non atomis
 constare, sed ipsum una ex Epicuri atomis vi-
 deatur; ita sub cute habitat, ut a cæcis cuniculis
 utar.

Animaliū
in anima-
libus gene-
rationis
triplex

Modum generationis, quod attinet, tripli-
 cem ponit Fortunius Licetus, *lib. 3. de spont. viti-*
ort. cap. 52. Primum, qui fiat ab anima veteri
 animalis aliam generante in excrementis inter
 corpora

corpus sibi subditum comprehensum, non quidem sibi similem, sed se longè imperfectiorem, impedità à materiæ imperfectione; sicut equinum semen in asinæ materiam non equinam, longè viliorem generet animam, ob materiæ vtilitatem. *modus fac. Licetum.*

Alterum diversæ speciei animalis è vivente generationis modum ponit, cum ex excrementis ab alimento segregatis, in quibus ut in vase, insit portio animæ illius olim viventis, à quo prodiit alimentum. Talia enim excrementa in corpore animalis ab ambientium viscerum calore coctionem passa, & coctione dispositiones ad vitam necessarias adepta, latentem intra se animam accipere in formam vivificam. Atque hoc modo vermes generari frequentissimè in ventre humano ex primæ coctionis excrementis ad intestina delatis.

Tertium modum cõstituit ex excrementis, in qua actione caloris conversa est substantia vivèntis illius, in quo hujusmodi animalia sponte gignuntur, in quibus excrementis superstes sit prioris animæ aliqua portio, veluti in vase, quæ, ubi calore ambientis digerente iterum ad vitam necessarias dispositiones acquisiverit, semetipsam subditæ sibi materiæ impertiatur in formam vivificam diversorû animalium diversi generis constitutricem. Priorem enim adeo esse labefactam, ut degeneravit in essentiam pristinâ longè imperfectiorem. Atq;

hoc modo sponte oriri posse in utero humano serpentem, in cute mulieris canisvè pulicem, intra cutis meatus pediculum.

Verum enim verò primum generationis modū quod attinet, vix ille vero consentaneus est: Neq; enim dum probatum, animam unam generare aliam diversæ speciei posse. Equidem naturæ inhabilitate materiæ impeditæ sæpe in agendo sine suo frustrantur, ita ut interdum etiam monstra fiant; & unam animam diversa corpora induere posse, antea dictum: verum quod aliam animam producere possit, vero non consentaneum est. Et quidem anima omnis sui multiplicativa est, non aliam è subiecta materia, & in subiecta materia generando, sed sese ex benedictione divina multiplicando, aliquidque suæ essentiæ sine sui diminutione communicando. Neque, quod exempli & probationis loco affert, mulus generat, quod equi animam agendo in materiam asinæ, ut viliorem, producat animam muli, sed equus suam animam communicat, quæ cum semine & anima asinæ mista, non asinum producit, sed mulum, & de equi & de asinæ natura participantem.

Secundus etiam modus locum habere non potest. Neque enim dum, lumbrici in intestinis generantur, illius portio animæ à lumbrico antea decisæ adfuit, sed materiæ est talis dispositio, ut ex ea lumbricus generari possit.

Tertiò

Tertiò equidem in excrementis, in quæ partibus alicujus substantia convertitur, vermes generantur, ut in ulceribus interdum accidit: Verùm quis credat, animam humanam (unam enim esse in homine animam, supra probatum) ita degenerare, ut in vermibus animam abeat. Et mittamus istam de anima hominis quæstionem, oriuntur in equorum ulceribus sæpe vermes, quis verò credat, animam equi in animam vermibus mutari? Nos in eo acquiescimus, quod, *de consensu & diss. Chymic. cum Galenis, cap. 12.* & supra in genere dictum, ex materia, quæ subiectum est formæ specificæ, talia generari, & proinde ut materia talis varia est, ita etiam varia animalculorum genera nasci, & quidem determinata è determinatis, in ulceribus vermes, non pediculi vel pulices, è sordibus cutis pediculi & pulices, non vermes. Eodem enim modo ut plantæ, ut Scaliger, *exerc. 59.* scribit, animalia gignunt non è putrefactione, sed quædam quasi semina foventes; &, *exerc. 190.* animalia non in plantis putridis, sed tanquam successivis operis soboles nascuntur: ita idem fit in animalibus & ut, *in 1. de causis plant. cap. 5.* scribit, in sponte nascentibus semina sunt occultissima.

Deinde generantur animalia ex excrementis animalium extra corpora eorum, ex fimo equi-
no scarabæi, alia ex animalium aliorum excrementis, sub calceis sudore humectatis quod-
dam nigri vermibus, seu scarabæi genus; & talia

*Animalia
ex anima-
lium excre-
mentis.*

animalculorum pro varietate excrementorum
variorum animalium magnus est numerus.

*Animalia
ex anima-
liū cada-
veribus o-
jussē spe-
cies.*

Tertiò è cadaveribus animalium anima-
lia ejusdem speciei nascuntur. Plinius, *libr. 9.
cap. 51.* de ramis scribit, quod resolvantur in
limum, & vernis aquis renascantur. Apes &
muscas mortuas reviviscere, passim notum, &
ex aliorum animalculorum cadaveribus ejul-
dem speciei animalcula interdum prodeunt.
De Bombycibus res nota est, de quibus sunt
versus Hieronymi Vidæ, *lib. 1. Bombyc.*

*Ite anima egregia fortunataq; laborum
Plero in fasa alacres; vobis nempe altera faso
Corpora debentur; vobis miserata priorem
Eripiet formam Venus, atq; ad dulcia reddet
Lumina, & aëreas rursus revocabit ad auras.*

Scribitque hâc de re Paulus Zacchias, *quest.
Medico Legal. lib. 4. tit. 1. quest. ult. Vermiculos
quoque & Scarabeos, & plura insectorum corpora,
pluries mutare, ac multoties reviviscere, no-
vas formas capessere, quicumque experiri volet,
facile poterit, & expertus est millies solertissimus
Medicus, Petrus Castellus.* Quæ alios etiã prius
experiri deceret, quàm cōtra experientiam res
manifestas negare. imò pro absurdis tradu-
cere. Equidem mirum hoc est, verum ta-
men, ipsa experientia teste. Sunt enim for-
mæ ignobiliores ita à natura comparatæ, ut
sub materia specie externâ diversa latere, at-
que anima ipsarum essentiam salvam sine vi-
tæ operationibus retinere possit. Ubi ta-
men

men notandum, talia insecta interdum non *Animalia*
verè mori, sed tantum, quia malè disposita *quedam*
sunt ad operationes manifestè exercendas qua- *mortuare-*
si mortua jacere: quo modo muscæ tempore *viviscunt.*
hiberno in conclavibus frigidis quasi mor-
tuæ delitescunt, quamprimum verò con-
clavia calescunt, iterum volare incipiunt.
Interdum autem verè moriuntur, quod fit,
dum ranæ in limum quasi resolvuntur, aut
insecta ejusmodi conteruntur, ut nulla am-
plius ad vitam dispositio adsit ubi nihilominus
nata materiam animam latens pristinum cor-
pus format.

Quartò è cadaveribus animalium animalia *Animalia*
specie diversa nasci, notissimum est. Apes ju- *diversa*
venco perempto progenerari posse, è Demo- *speciei è*
crito, Mago, & Virgilio refert Columella, *cadaveri-*
bus ani-
malium.
de re rustic. lib. 9. cap. 14. Ex asini cadavere
fucos, ex muli crabrones, ex equi vespas o-
riri passim ab autoribus docetur. Bombyces
ex juvenco foliis mori nutritò nasci, docet
Hieronymus Vida, *Bombyc. lib. 2.* Et talia
multa circumferuntur, quæ an omnia vera sint,
experientia consulenda. Bufonem è cadavere
anatis nasci, multi ferunt. E medulla humana
in sepulchris serpentes nasci, multi tradunt, de
quo Poëta.

*Sunt, qui, cum clauso putrefacta est spina sepulchro
Mutari credunt humanas angue medullas.*

Et Plinius, *lib. 10. c. 66.* anguem ex medulla ho-
minis spinæ generari, multis autoribus tra-
dit.

dit. Verum procul dubio id fabulosum est, neque experientia id confirmat. De Scorpionibus è cancris scribit Ovidius :

Cancroa lictoreo si demas brachia cancro,

Casera supponas terra, de parte sepulta

Scorpius exibis, caudaq; minabitur unca.

Ideoque de his experientia consulenda. Neque enim quælibet animalia talia è quibuslibet generantur, sed certa è certis solùm.

*Vermes
quomodo
è corpori-
bus ani-
malium ge-
nerantur.*

Nec, quod quidam calumniatur, ex nostra opinione sequitur, ad corporum nostrorum constitutionem facere corpora serpentum, seu serpentes, ranas, bufones, lacerras, & ex his nos actu constitui, quæ naturæ nostræ sunt deleteria & lethalia. Neque enim quisquam talia è corporibus humanis generari vidit. Et licet talia in corpore nostro genita fuerint, non tamen ex ipso corpore genita fuere, sed ex materia vitiosa, aliunde in corpus illata. Ita tamen corpus nostrum dispositum est, ut ex eo vermes aliqui nasci possint, qui tamen non actu fuere in corpore, sed materia illa potentiam habuit, ut ex ea vermes fierent. Ubi tamen & hoc dispiciendum, cum corpus nostrum considerari possit ut sanum, & ut morbosum, an vermes illi nascantur ex eo, ut sanum fuit, an ut morbosum. Et credibilius, vermes hujusmodi nasci ex eo, non ut sanum fuit, sed potius ex alimento vitioso, & excrementitiis humoribus, sicut in Arabia Dracunculi in vivis corporibus ex humoribus excrementitiis nasci, & vermes quidam in dorso infantium

oriri feruntur, de quibus *lib. 2. tract. 2. cap. 24.* dictū. Ideoq; subordinatio illa formarum non nimis latè extendenda, neq; statim, si quid ex corpore alicujus animalis nascitur, id ex naturali ipsius materia provenisse credendum est; cūm ex alimentis & excrementitiis in eo humoribus nasci potuerint. Ita non puto, quod forma, quæ bombycis corpus in cadavere juveni fabricatur, forma bovis subordinata sit, sed in moro eam latere, quod ex his Hieron. Vidæ *versib. lib. 2. de bombyc.* patet.

*Quod si spes generis defeceris, omnis ubique
Seminæq; aruerint Iovis implacabilis ira,
Sicut apes teneri reperiuntur cade juveni:
Hic super accedit tantum labor. Ante juvenis
Bis denosq; dies, bis denasq; ordine noctes,
Graminis arcendus pastu, prohibendus ab undis.
Interea in stabulis tantum illi pinguis mori
Sufficiunt folia, & lactens cortice ramus.
Viscera ubi cæsi fuerint liquefacta, videbis
Bombycem fractis condensam erumpere costis,
Atque globosoto tinearum effervere tergo,
Et veluti putres passim concretere fungos.*

Modus generationis idem est, qui in plantis expositus.

Est autem & hoc notandum, sponte generatorum animalium esse aliquam differentiam. *Spēs ortorum animalium differentia.* Quædam enim planè vilia sunt, quæ nihil generant, quales sunt culices vinarij & similes vermes; alia non nihil perfectiora non vivos quidem fœtus generant, sed vermiculos, aut ovis quiddam analogum producunt, è quibus postea animalcula ejusdem speciei procreantur.

Ita

Ita muscæ vermiculos gignunt in muscas ad-
 lescentes, quod etiam Jul. Cæsar Scaliger ob-
 servavit, ut refert *exerc. 191. sect. 2.* & pedicu-
 li lentes gignunt, qui & ipsi in pediculos abe-
 unt; etsi id, nonnulli, sed falsò, negaverint, ut,
de morb. infant. part. 2. ca. 5. de phthiriasi dictum:
 Alia viventia suæ speciei edunt, ut de muribus
 notissimum, ut supra dictum; modò certum sit
 eos spòte generari. Et omninò pauca esse è spò-
 te natis puto, quæ postea non sibi simile gene-
 rent. Noctilucas ex erucis quibusdam pilosis
 fieri, scribit Aristoteles, *lib. 5. hist. animal. cap. 19.*
 Refert tamen Fabius Columna, *in observ. libr.*
min. cognit. & rarior. stirp. addit. D. Carolum
 Vintimilliam Panormitanum in Sicilia obser-
 vâsse, cicindelas alias esse mares, alias fœminas.
 Cùm enim in vitro plurimas haberet ex nudis
 animi causâ, gauderetq; noctu eas spectare,
 & propterea eas panè madido aleret, cœnanti
 sibi alata ad lumen circumvolitantem sese
 obrulisse, hanc captam, ac in vitro aliis adje-
 ctam, continuò se spectante, unam subegisse,
 eique adhæsisse, ut bombyx solet, ab ea dein-
 de divulsam aliam atque aliam: sequenti die
 parere cœpisse, semenque dedisse formâ & co-
 lore milii feminis.

*Cicindela
 totius.*

*Omnia
 animan-
 rum plè-
 na.*

Conclusionis loco hoc saltem addimus,
 nos putare rectè Aristotelem scripsisse: *πάντα
 ζῶον πᾶσι ἀλλήν ψυχῆς*, omnia animarum mo-
 do quodam esse plena. Quæ etiamsi res, in
 quibus sunt, non semper animant & infor-
 mant;

mant, imò nec agunt: tamen occulto modo in iis latent, & suo tempore aptam materiam nata sese exferunt. Ut propterea iterum rectè scripserit Jul. Cæs. Scaliger, *in 1. de plant.* sponte nascèrium semina esse occultissima, & omnem latere sensum: Ideoque si ἀνεμβολογείν libeat, nihil ppriè loquèdo sponte nascitur, sed quicquid nascit, è semine suo, & si occulto, & sensum latente, aut semini analogo principio, nascitur. Et hæc saltem inter seminifera & sponte nascencia differètia est, quòd illa habèt semina manifesta, hæc occulta, aut certè quid semini analogum. Neque enim de nomine, hîc altercari libet. Hoc saltem tenendum est, ea, quæ dicuntur sponte nasci, non provenire ab agente externo æquivocè, sed ab interno principio, quòd si quis semen vel seminale principium, vel semini analogum, vel alio modo nominare libeat, per me licet. Ersi enim Licetus, *libr. 4. de spont. viv. ortu cap. 2.* inficiatur, omnium rerum esse semina: tamen ibidem concedit, ea, quæ sponte nasci dicuntur, habere quid semini proportione respondens. Modus autem generationis hic est; Ut animal aliquod se ipsum alere & augere dicitur, dum comunè nutritionis & augmentationis principium & causa prima sese alimento assimilato communicat, & in id sese induit, non verò sibi similem animã in alimento, efficit: Ita spontaneus viventium ortus fit, dum agens intra materiam latens, nec dum animæ opera man-

manifestò edens, materiam rectè dispositam & idoneam naçta sese illi communicat, & in ea operationes sibi proprias edere, & animæ officio fungi incipit, non verò aliam animam in materia producit.

CONCLUSIO.

Atque hæc etiam de hac materia difficillima & obscurissima dicta sunt: sed breviter. Plura adhuc addere facilè fuisset de pluribus sponte ortorum viventium speciebus: verùm non historiam naturalem hîc tradere mihi propositum est, sed modum saltem generationis sponte oriundorum viventium proponere, & quibusdam exemplis declarare. Etsi verò contra modum generationis hujus, qui mihi probabilior videtur, multa objici posse scio: tamen & hoc scio, facilius esse, verum impugnare, quàm adstruere, & rectum obliqui indicem esse, & quicumque veritatem rectè perspexerit, omnibus objectionibus, quæ infinitè texi possunt, respondere facile posse. Si quæ tamen obscura & dubia in re à paucis tractata occurrent, ista non prius rejicere aut damnare decet, quàm meliora substituta fuerint. Ideoque, Lector Benevole,

*Si quid novisti rectius istis
Candidus imperti: si non his utere mecum.*

INDEX



INDEX RERUM ET VERBORUM.

A.

- A**bsurda quæ sequuntur opinionem de educatione formarum è potentia materia. 166
- Acari quid. 114
- Agnus vegetabilis Mascovia. 507
- Alberti sententia de λόγῳ μάσκιῳ. 176
- Schegkij. 177
- Alexipharmacorum qualitates. 85
- Alimentorum occultorum qualitas. 83
- Alteratio quid. 98
- Anguilla ortus. 479
- Anguilla sexum non habent 514
- Anima an fiant. 146. 147. de anima origine in genere disquirendum. 159
- Anima potius multiplicatur quam fiunt. 150
- Anima an sint à Deo, vel à calo. 150. 153. Fernelij sententia. 153. argumenta. 155
- Anima an educantur è potentia materia 160
- Antonij Ponce sententia de instrumēto separato. 178
- refutatio eius. 180
- Anima quæ sit in semine. 192
- Anima coextenduntur suo corpori. 216. 223. quomodo. 218
- Anima quomodo sese multiplicet. 217. an sit divisibilis 218. negatur. 242
- Anima an moveatur 220
- Anima natura declaratio. ibid.
- Anima per se non est quantita, corpus replet, est indivisibilis, corpori coextenditur. 221
- Anima corpus suum replet. 222. quomodo sit multiplicabilis 223. propriè non divi-

I N D E X

- dividitur. ibi. anima extensio duplex.* 223. 225.
propagationis anima modi varij. 227. *multiplicatur in proprio subiecto. ib.*
Anima unde vim sese multiplicationis habeant. 229
Anima duobus modis inest.
 231
Anima an non possit esse nisi de corpore organico. 233
Anima est in partibus quatenus similitudo. 234
Anima est primum agens in semine. 239: *an migret de subiecto in subiectum.* 242
Anima in cōformatione corporis spiritu utitur. 247
Animarum conjunctio absurda est. 264
Animalium generatio duplex. 266
Animalium semen est animatum. 266. 270
Anima est corporis animalis cōformationis causa.
 274
Animam in semine esse formationis causam probatur. 276
Anima actio cōmunissima quæ. 287. *an anima uni-*
antur. ibi; anima organa an introductionem prestare debeant. 283. *anima brutorum non educuntur è potentia materia.* 309
Anima humana cum semine propagatur in liberos. 292: *initio conceptionis statim adest.* 293. 295. *nō educitur è potentia materia.* 294
Anima humana nobilitas cum traduce constare potest. 310
Anima an sint plures in homine. 314: *ab una anima plures fluunt facultates & actiones.* 316. *in Anima humana nihil corruptibile est.* 324. *cur anima non statim ab exortu omnes operationes simul propaget.* 325. *ab una anima fit foetus cōformatio.* 328:
Anima humana an cum actionibus corporeis participet. 332
Anima brutorum non educuntur è potentia materia. 335
Anima humana si per traducem

R E R U M.

- ducem propagatur, an ideo sit mortalis.* 334
- Anima humana an ex se sit immortalis.* 335
- Animalcula etiam minima ad mundi perfectionem pertinent.* 360
- Anima est efficiens sponte ortorum.* 383
- Anima generationis spontanea causa unde proveniat.* 384
- Anima quot modis in materia esse possit.* ibid.
- Anima actus duplex.* ibid.
- Anime operatio duplex.* 385
- Anima potest esse in materia ut eam non informet.* ibid. quomodo omnia animalium plena sint. 386
- Anima duobus modis in materia est.* 387
- Animalia an ex imperfecte mixtis nascantur.* 404
- Anima bestiarum non sunt immortales.* 413
- Anima brutorum mortales.* 445
- Animalia sponte nascentia.* 465
- Animalia sponte nascentia.* 465
- Animalia sponte nata generant.* 470
- Animalia è nive.* 471
- Animalia cum pluvii lapsa.* 474
- Animalia non generantur in aère.* 475
- Animalia in aquis nata.* 476
- Animalium in aquis generatio varia.* 477
- Animalia nata è terra ibid.*
- Animalium è viventibus plantis quadruplex ortus, primus. 490. secundus & tertius. 497. quartus. 493*
- Animalia è plantis aridis. 509. Eorum generationis modi secundum Licetium, 509. primus ibid. secundus & tertius. 511. quartus. 512.*
- Animalia è plantarum succis.* 517
- Animalia quadam sine coitu generantur.* 513
- Animalium sine sexu generatio non est spontanea.* 515
- Animalium sponte natorum triplex ortus.* 515
- Animalium in Animalibus generationis triplex modus secundum Licetium. 518*

I N D E X.

- Animalia ex animalium incrementis.* 521
- Animalia ex animalium cadaveribus ejusdem speciei.* 522
- Animalia quadam mortua reviviscunt.* 523
- Animalia diversa speciei è cadaveribus animalium.* 523
- Animalium omnia plena.* 526
- Anseres Scotici.* 495. de eorum ortu varia sententia. 495. Turneri sententia. 496. Hectoris Boetij sententia. 498. Julij Cas. Scalligeri narratio. 499. Petri Pena & Matthia Lobelij. 501. Michaelis Meieri. 502. Caroli Clusij. 503. Vera sententia. 505. Generum Scotiorum generatio. 506
- Appetitus & cognitio naturalis.* 33
- Argumentorum, quæ contra animam in semine animalium presentiam obijciuntur, refutatio.* 279
- Aristoteles statuit semen animatum esse,* 191
- Aristotelis Loca, quibus docet, omnia ab agente univoco generari.* 380
- Artificis & nature differentia.* 242
- Asparagi an è cornibus arietis nascantur.* 463
- Atomorum nomina 91. doctrina antiqua de Atomis. 89. Explicatio doctrinae de Atomis. 90. dari atomos multi statuerunt. 91. probatur. 94. atomi ignea. 95. aërea. 96. aquæ, terrea. 97. ex atomis Elementorum fit mistio. 106. Metedra ex atomis.* 106
- Atomus Corporum animatorum. 112. plantarum atomi. ibid. purgantium atomi.* 113
- Atomus retinent formas rerum. 114. atomi sunt determinata.* 116
- Atomus animam continentem an semen dici possint.* 436
- Avicennas an statuerit, homines è terra nasci posse* 359
- Autorum, qui formas in mistis remanere statuerunt, opinio.* 124

Auto

R E R U M.

<i>Autor opinionis de edu- ctio- ne formarum è potentia materia.</i>	160	<i>Causa efficiens an semper sit externa.</i>	241
<i>Autores qui semen anima- tum esse statuunt.</i>	185	<i>Causa efficiens sponta orto- rum viventium.</i>	358
<i>Autoris Iudicium de Th. Fieni sententia.</i>	229	<i>Chymicorum principia.</i>	41
<i>Autoris de sponte ortorum proprie dictorum origine sententia.</i>	394	<i>Chymica operationes atomos probant.</i>	108
B.		<i>Cicindela coeunt. —</i>	526
B <i>Estiarũ anima non sunt immortales.</i>	413	<i>Cimises unde generentur.</i>	494
<i>Boletus cervinus an ex cervi semine.</i>	431	<i>Clava Herculis germinans.</i>	441
<i>Brutorum & plantarum forma an sint ex Elemen- tis.</i>	60	<i>Cœlum an etiam sit causa particularis.</i>	367
<i>Brutorum anima an sint ex elementis.</i>	259	<i>Combustorum & refrigera- torum generatio.</i>	37
<i>Brutorũ mira ingenia.</i>	259	<i>Conceptio quando incipiat.</i>	305
<i>Brutorum anima non edu- cantur è potentia mate- ria.</i>	333	<i>Conformatio corporis vivẽ- tis anima opus.</i>	205
<i>Brutorum anima mortales.</i>	445	<i>Conformatio corporis vi- ventis omnibus viventi- bus communis.</i>	302
C.		<i>Consensus & dissensus rerum naturalium.</i>	32
C <i>Alefactio quid.</i>	98	<i>Consensus & dissensus rerum exempla.</i>	35
<i>Calor innatus in semi- ne nõ est formationis.</i>	210	<i>Controversia status de for- matione fœtus.</i>	275
<i>Camphora temperamētum.</i>	37.	<i>Corallia an sponte nascan- tur.</i>	453
		<i>Corpus quantum est, divisi- bile</i>	L 3

I N D E X.

- bile est, locum occupat, mobile est.* 221
- Corpora duo non possunt simul esse in eodem loco. sb.*
- Corallium è cranio humano.* 463
- Corporum animatorum atomi.* 112
- Culicum generatio.* 489
- Culices è caprisco.* 490
- D.
- D***Egeneratio plantarum* 447. *Quomodo fiat.* 448. *ubi?* 449
- Democriti laus.* 87
- Deum omnium rerum naturalium primum principium physico cognoscendum.* 1
- A Deo omnia.* 134
- Deus quomodo ad rerum generationem cum causis secundis concurrat.* 151
- Deus omnia replet.* 221
- Deus an formationis corporis humani causa sit.* 310
- Deus cur sexum in animalibus constituerit.* 337
- Deus quomodo ad rerum generationem concurrat.* 364
- Dei gloria & in minimis e-*
- lucescit.* 417
- Differètia occultarum qualitatatum. 75. prima, secunda, sbid. tertia, 80. quarta, quinta.* 83
- Differentia generis Logici & physici.* 172
- Differentia seminis plantarum & animalium.* 281
- Differentia sponte ortorum viventium.* 379
- Differentia inter spontaneam & non spontaneam generationem.* 407
- Differètie animalium sponte ortorum.* 470
- Discrimen artificialium & naturalium effectuum.* 22
- Doctrina antiqua de Atomis, 89. rationibus nititur ibid. Explicatio doctrinae de Atomis.* 90
- Dracunculi unde. 516. Dracunculi non fuerunt serpentes in deserto Israelitis immissi.* 517
- E.
- E***Ductio formarum rejicitur.* 139
- Eductio formarum è potentia materia an in S. literis fundata. 174. Fortu-*

R E R U M.

- nij Liceti sententia.* 169.
Rationes pro eductione formarum è potentia materiae. 162. *absurda quae sequuntur hanc opinionem* 166
Elementorū forma unde. 18
An pugna Elementorum in mixtione opus sit. 136.
an corporum in atomos reductione. 138. *an solo elementa misceantur.* p. 140
Erucarum & papilionum generatio. 485. *quomodo generentur.* 486
Exempla consensus & dissensus rerum. 35
F.
F*ernelius occultas qualitates defendit.* 45
Fernelij sententia de origine animarum refutatio. 156
Fieni contra animae in semine praesentia objectio. 212
Fieni de animae humanae in conceptione praesentia opinio. 296. *vera conclusiones.* 300. *in quibus deficiat ibid. falsa conclusiones.* 301. *animam tertiam demum die esse praesentem, non probat Fienus.* 303
Finis & usus Materiae. 11
Fœminarum semen etiam est prolificum. 262
Fœtus animalium non formatur ab utero. 27
status controversa de formatione fœtus. 275
Fœtus membrana ab anima formantur. 296
Fœtus formatior mox à prima conceptione incipit. 303. 305
Fœtus conformatio fit ab una anima. 328
Forma Principalis generationis causa. 14
Formarum origo prima. 16
Forma Elementorum unde 18
Forma an educantur è potentia materiae. 20
Forma nobis incognita. 46
Forma plantarum & brutorum an sint ex Elementis. 60
Formarum proprietates. 23
Forma mixtorum formis superaddita. 42
Formarum eductio reijcitur. 139

I N D E X

<i>Forma determinat quantitates & figuras.</i>	233	<i>Galla generatio.</i>	458
<i>Forma quot modis fit in re.</i>	244	<i>Generationis principalis causa forma.</i>	14
<i>Formatio plantarum mira.</i>	252.	<i>Generatio combustorum & refrigeratorum.</i>	37
<i>propagationis plantarum varij modi.</i>	253	<i>Generatio misti animati & inanimati differunt.</i>	134
<i>Formarum mistio est possibilis.</i>	262	<i>Generatio viventium quomodo fiat.</i>	163. quando.
<i>Forma sponte ortorum viventium an fiat ab Intelligentiis.</i>	366	<i>Generatio viventium duplex.</i>	158
<i>Forma subordinata dantur.</i>	395	<i>Generis Logici & Physici differentia.</i>	172
<i>Forma subordinata an sint specifica.</i>	396.	<i>Generatio viventium quomodo fiat.</i>	216
<i>quomodo rebus insint.</i>	398	<i>Generatio quando fiat, & quaerantur.</i>	243
<i>Forma interna una varias formas externas induere potest.</i>	399	<i>Generatio animalium duplex.</i>	266
<i>Forma in atomis remanent.</i>	411	<i>Generatio aequivoca,</i>	357
<i>Forma viventium diu latent.</i>	ibid.	<i>Generatio spontanea quid.</i>	356. qua sponte generantur.
<i>Forma una an mutetur in aliam.</i>	410	<i>Generatio viventium quomodo duplex.</i>	354
<i>Fungi è lapidibus.</i>	437	<i>Generatio Musci.</i>	437
<i>Fungi è vino in lapidem stilante.</i>	434	<i>Generatio cruciarum & papilionum,</i>	485. quomodo generentur.
G.		<i>Generatio animalium & plantis viventibus duos modi.</i>	486 493
G <i>Atenas Deo creatori bymnum canit.</i>	198	<i>Herba</i>	

R E R U M.

H.

Herba putrefacta renascuntur. 444

Homo, nisi cum semine det animam, an possit dici sibi simile generare. 307

Homo an habeat tres essentias. 320

Homo quomodo sit simul homo, animal, vegetans. 323

Hymnus Galeni. 198

I.

Inanimatum nõ potest generare animatum. 219

Ignis mirabiles proprietates. 47

Ignis non est accidens. 102.

Insecta & vilia animalia etiam consideratu digna. 355.

Instrumentum separatũ per se agens nullum datur. 180

Instrumentum actus primus & secundus. 181

Instrumentum à causa principali directum agit supra suas vires. 181

Instrumenti ratio in quo consistat. 183

L.

Lapides quales, è quibus fungi nascuntur. 43

Lasercitium ex imbre natum. 446

Lemnar Noruegia animal. 474. 476

Liceti opinio de eductione formarum potentia materia. 169

Liceti opinio de sponte natorum proprie dictorum origine. p. 390.

Liceti sententia de materia sponte ortor, viventium. 404

Liceti sententia ex amẽ. 406

Lichenis Genera. 438

Λόγος τῶν ἀσυνόρων sit conformationis factus humani causa. 312

M.

Materia finis & usus. II
Materia rerum naturalium. 38

Materia corporum an detur alia, prater elementa. ibi.

Materiam qui solum dat, nõ sibi simile generat. 307

Materia sponte ortorum viventium. 407. 409

Medicamentorum occulta qualitas. 84

Ll 5 Mem-

I N D E X

- Membrana fœtus ab anima forsuantur.* 296
- Membrana formantur statim ab initio conceptionis.* 298
- Metalla quomodo generentur.* 228
- Metallorum forma an multiplicentur.* 228
- Meteora ex atomis.* 106
- Mistio fit ex atomis alimentorum.* 106
- Mistio quot modis dicatur.* 118. *quid sit* 120. *an miscibilia in mistione formas suas retinēt.* 121. *autorum qui formas in mistis remanere statuunt,* opinio. 124. *Mistionis causa principalis.* 131. *Resolutio mistorum in que fiat.* 142. *Quedam mistiones sunt ab atomorum consensu & dissensu.* 144
- Mistio quomodo fiat.* 133
- Misti animati & inanimati generatio differunt.* 154
- Modi tres effecti alicubi.* 121
- Motus projectorum causa.* 182
- Mundus à Deo creatus.* 2
- Mundus ex nihilo creatus.* 4
- Mundus in tempore factus.* 5
- Mures fœmina sine coitu generant.* 513
- Muscarum ortus.* 482
- Musci generatio.* 437
- Muscus in testaceis & balneis.* 462
- Muscus in ossibus humanis.* 463
- N.
- N**atura Dei ministra. 133
- Natura seminis qua fit.* 186
- Natura quid, & unde ejus vis.* 232
- Nomina occultarum qualitatum, & quid ea sint.* 48
- O.
- O**ccultarū qualitatum nomina, & quid ea sint. 48
- Occultas qualitates dari probatur.* 49
- Olea sicca iterum germinavit.* 439
- Olea sicca qua ratione iterum germinare potuerit.* 443
- Omnia animarū plena.* 526
- Opinio de eductione formarum è potentia materiae unde orta sit.* 21
- Opinio

R E R U M.

- Opinio Autorum qui formas in mistis remanere statuit.* 124
- Opinio de educatione formarum e potetia materiae explicari possit.* 165. *absurda quae sequuntur opinionem de educatione formarum e potentia materiae.* 166
- Opiniones falsa de spontaneo viventium ortu.* 354
- Opus mirandum formationis corporis viventis.* 196
- Ortus quadruplex animalium e viventibus plantis.* 490. *primus ibidem, secundus & tertius* 492. *quartus,* 493
- Ostrearum ortus.* 480
- Ova habent animam.* 267.
- Ovorum cum seminibus plantarum comparatio.* 268
- P.
- P***apilionum, & erucarum generatio.* 485. *quomodo generentur.* 486
- Parens in generatione an aliquid amittat.* 288
- Parentis anima in generatione manet integra.* 345
- Partus non facit similitudinem speciei, sed generatio.* 308
- Patrum deformatione foetus sententia.* 306
- Piraustra in igne nascuntur.* 470. *unde generetur. ibi.*
- Pisces fossiles.* 478
- Plantarum & brutorum forma an sint ex elementis.* 60
- Plantarum atomi.* 112
- Plantarum semen est animalium.* 251
- Plantarum formatio mira.* 252
- Planta nata ex inundationibus aquarum & pluvii.* 254.
- Plantarum formatio non Soli tribuenda.* 255. *mira multiplicatio.* 257. *duae partes seminis in plantis. ibid.* *pulpa seminis* 258. *cortex seminis cur factus ibid.*
- Plantarum generatio quando fiat.* 277
- Plantarum & animalium seminis differentia.* 281
- Planta an vere vivat.* 322
- Planta quomodo sponte nascantur, Erasti sententia.* 434
- Plantarum spontanea generationis.*

I N D E X

- rationis modi.* 436
Plantarum è plâtis siccis generatio. 438
Planta è terra evulsa non omnes statim emoriuntur. 442
Plantarum propagationis modi varij. 443
Planta per pluvias quomodo propagentur. 446
Planta è plantis diversæ speciei nata. 447. 465
Plantarû degeneratio. 400. 447. quomodo fiat. 448. ubi. 449
Planta è fimo. 431. è nive. 452
Planta in aquis nata. 451. in aliis plantis. 453. in scopulis. *ibid.*
Planta è lachrymis plantarum. 455
Planta an ex animalibus nascantur. 460
Planta quomodo in animalibus nascantur. 460
Planta an ex cadaveribus animalium nascantur. 463
Planta an è metallis nascantur. 465
Præcipitatio quæ? 35
Principia rerum naturalium duplicia p. 1.
Principia an sint cōtraria. 10
Principia an sint actus eorum, quorum sint principia. 73. *An nihil sit in re, quod non fuerit in principis.* *ibid.*
Principium primû omnium rerum naturalium est Deus. 1.
Privatio quid? 25
Privationis natura explicata. 27
Propagatio plantarum varia. 403
Propositio de anima humana imagine dicendorum. 290
Proprietates Ignis mirabiles. 47
- Q.
- Q**ualitates prima quæ? 18
Qualitates occulta quid sint? 43. 48. *Omnia ad manifestas qualitates deduci non possunt.* 43. 44. *Fernelius occultas qualitates defendit.* 45
Qualitates occulta scientiam pariunt. 46. *An sint ignorantia principium.* 46
Qualitatum occultarum nominata,

R E R U M.

- mina, & quid ea sint.** 48
Qualitates occultas dari p-
batur. 49. **Earum Actio-**
nes sunt alia quàm mani-
festarum *ibid.* **modus a-**
gendi diversus. 50
Qualitates occulta à doctis
viris agnita & asserta. 52.
Non à primis originem
habent. 55
Qualitates prima mista non
faciunt occultas. 56
Qualitates occulta an è cœlo
fluant. 65. **earum vera o-**
rigo. *ibid.* **differentia.** *ibi.*
Occulta qualitates in vi-
ventium quibusdam spe-
ciebus. 66. **in gemmis, la-**
pidibus & metallis. 69
Qualitates reales, Intention-
ales. 75
Qualitates materiales &
species spiritales quomo-
do differant. 75
Qualitates occulta rerum e-
mortuarum. 69
Qualitates occulta rerū, qua
in plantis & animalibus
secundum naturam ge-
nerantur. 73
Qualitatis occulta rerū pra-
ter naturam in animalib-
us generatarum. 75
Qualitatum occultarū dif-
ferentia. 75. **Prima, Se-**
cunda, ibid. **Tertia,** 80.
Quarta, Quinta. 83
Qualitatis occulta materia-
les. 78. **spiritales.** 79
Qualitas alimentorum oc-
cultorū. 83. **medicamen-**
torum. 84. **venenorū.** 85.
Alexipharmacorū. *ibid.*
Quatuor de generatione vi-
ventium sententia. 159
R.
R **Ationes pro eduçtione**
formarum è poten-
tia materia. 162
Rerum naturalium consen-
sus & dissensus. 32
Ricini vermes ubi nascan-
tar. 518
Romuli hasta ex orno germi-
navit. 442
S.
S **Acrarum literarum in**
Physicis usus. 5
Schegky sententia de λόγῳ
πλασικῷ. 177. **Opinionis**
eius examen. *ibid.*
Scopus Scriptura sacra pri-
marius quis sit. 6
Sententia de λόγῳ πλασικῷ
Alberti.

I N D E X

- Alberti.* 176. *Schegky.* 177
Sententia Antony Ponce de
instrumēto separato. 178.
Refutatio. 180
Semen esse animatum. 185.
probatur. 194. *autores*
qui semens animatum esse
statuunt. 185. *qua sit semi-*
nis natura. 186
Semen quid. 188. *semen anima-*
tum esse statuit Aristoteles.
191. quanam anima sit in se-
mine. 192
Seminis Operationes. 195. *Prima*
vivificatio. ibi. Secunda. 196.
prater animam nullum adest
agens in semine. 210. *calor in-*
natus in semine non est forma-
tionis. *ibid.*
Semen si non esset animatum non
generaret simile. 314
Semen an agat in seipsum. 237.
anima est primum agens in se-
mine. 239. *dua partes in semi-*
ne. *ibid.*
Semen an sit in planta 243
Semen plantarum est animatum
 251
Semen an sit animal. 245. *an vi-*
vat. ibid. an sit animatum po-
tentia. 246. *feminarum se-*
men etiam est prolificum. 262
Semen animalium est animatum.
 266. *in ipso semine est causa*
conformationis. 273
Semen quatenus sit imperfectius
generante. 282
- Semē an sit actu animatum* 287
quomodo animatur. 288
Semen non est excrementū. 279.
 338.
Seminis plantarum & anima-
lium differentia. 287
Semen sanguine nobilius. 339
Semen qua anima an sit anima-
tum. 343
Semen dupliciter dicitur. 382
Seminalis vis, interdum emori-
tur. 411
Seminalis principium in quibus-
dam animalibus in variis cor-
poribus latere potest. 514
Sensus & motus nullum animal
constituunt. 321
Sententia varia de origine ani-
ma humana. 289
Sententia patrum de formatione
foetus. 306
Sententia varia de sponte orto-
tum viventium. 414. *vera*
sententia. *ibid.*
Sententia summa de sponte vi-
ventium ortu. 419
Serpentes in deserto Israelitis im-
missi, non fuerunt Draconculi.
 517
Sexus est in animalibus. 261
Simile non generaret simile, si se-
men non esset animatum. 214
Simile simile generat. 292
Similitudinem speciei partus non
facit, sed generatio. 308
Sirones quid. 114
Solutio eorum, qua contra propa-
gationem anima humana per
traducem obijciuntur. 331

Somenus

R E R U M.

- Sonchus* è stercore sicillo generatur. 445
- Species spirituales* quid. 77
- Spiritus* an sit in seminibus plantarum. 247
- Spontanea* & non spontanea generatio quomodo differant. 377.
- Fortunij Liceti sententia. 378
- Sponte ortorum viventium* differentia. 379
- Sponte orta* vivencia quomodo ab agente universo generentur. 381
- Spontanea generatio* quotuplex. 389
- Spontanea plantarum generatio* nis modi. 436
- Sponte* quid. 356
- Sponte ortorū viventium* causa efficiens. 358. *sponte orta* vivencia non casu & fortuito nata sunt. 359
- Sponte vivencia* an saltem à causa communi producantur. 362 an animam à Deo accipiant. 363
- Sponte orta* vivencia an à calore proveniant. 369. an ab anima mundi. ibid. an ab anima terra. 371. an à spiritu è caelo producto. 373. an ex putredine. 375 an ex coctione. 375. an à putredine cum caelo. 376
- Sponte ortorum viventium* causa efficiens in ipsa materia latet. 374
- Sponte* & non sponte orta vivencia ut differant. 381.
- Sponte nata* generant. 382.
- Sponte ortorum viventium* est anima. 383
- Sponte nata* saltem è viventibus generantur. 384
- Spote nascentia* an in prima creatione creata sint. 466
- Sponte ortorum viventium* origo. 467
- Sponte ortorum animalium* differentia. 525
- Status controversa* de formatione foetus. 275
- T.
- T** *Homae Erasti* de mistionis causa opinio. 132
- Tipula* ubi nascantur. 476
- Tradux* quid. 346
- V.
- V** *Vegetans* nullum datur, nisi ad certam speciem restrictum. 318. nullam plantam per se constituit. 320
- Vegetativa* ut plantis & animalibus fit diverso modo, ita & sensus in animalibus. 328
- Venenorum* occulta qualitates. 85
- Vermes* in nive quomodo generentur. 473. è pluvio, rore,

INDEX RERUM.

<p><i>rore, & nebulis.</i> 474. è <i>fungis.</i> 483. è <i>plantis vi-</i> <i>vis.</i> 484 <i>Vermes quomodo è corpori-</i> <i>bus animalium generen-</i> <i>tur.</i> 524 <i>Vermes sub lingua cervi &</i> <i>canis.</i> 518 <i>Vina, medicamenta, theria-</i> <i>ca, mithridatum, aqua</i> <i>destillata an sint vera mi-</i> <i>sta.</i> 145 <i>Vis ἀλασκή an possit esse in</i> <i>semine sine anima.</i> 313 <i>Visci generatio.</i> 458 <i>Viventia quotuplicia.</i> 251 <i>Viventia sponte nata saltem</i> <i>è viventibus proveniunt.</i> 420 <i>Viventium partes essentia-</i> <i>les.</i> 147 <i>Viventium generatio quo-</i></p>	<p><i>modo fiat.</i> 216. <i>quotuplici-</i> 354 <i>Vivere quid.</i> 386 <i>Vita quot modis sumatur.</i> 64 <i>Vita quot modis dicatur.</i> 245 <i>Vna est in homine anima.</i> 315. <i>Rationes, quibus pro-</i> <i>batur, unam in homine</i> <i>esse animam.</i> 316. <i>ab una</i> <i>anima fluunt omnes eju-</i> <i>dè speciei facultates.</i> 322 <i>Vteri materni virtus non est</i> <i>causa conformationis fe-</i> <i>tus.</i> 212</p> <p style="text-align: center;">X.</p> <p><i>Ευλοφθόρ & quid.</i> 494. <i>an-</i> <i>de generetur.</i> <i>ibid.</i></p>
---	---

F I N I S.





