

Opera omnia...
haetenus edita auctor
ante obitum
recensuit...posthuma
vero totius naturae
explicationem
complectentia, [...]

Gassendi, Pierre. Opera omnia... haetenus edita auctor ante obitum recensuit...posthuma vero totius naturae explicationem complectentia, in lucem nune primùm prodeunt, ex bibliotheca... Henrici Ludovici Haberti Mon-Morii ([Reprod.]) [accessit Samuelis Sorberii praefatio, in qua de vita et moribus Petri Gassendi disse. 1658.

1/ Les contenus accessibles sur le site Gallica sont pour la plupart des reproductions numériques d'oeuvres tombées dans le domaine public provenant des collections de la BnF. Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n°78-753 du 17 juillet 1978 :

*La réutilisation non commerciale de ces contenus est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur et notamment du maintien de la mention de source.

*La réutilisation commerciale de ces contenus est payante et fait l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service.

Cliquer [ici](#) pour accéder aux tarifs et à la licence

2/ Les contenus de Gallica sont la propriété de la BnF au sens de l'article L.2112-1 du code général de la propriété des personnes publiques.

3/ Quelques contenus sont soumis à un régime de réutilisation particulier. Il s'agit :

*des reproductions de documents protégés par un droit d'auteur appartenant à un tiers. Ces documents ne peuvent être réutilisés, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.

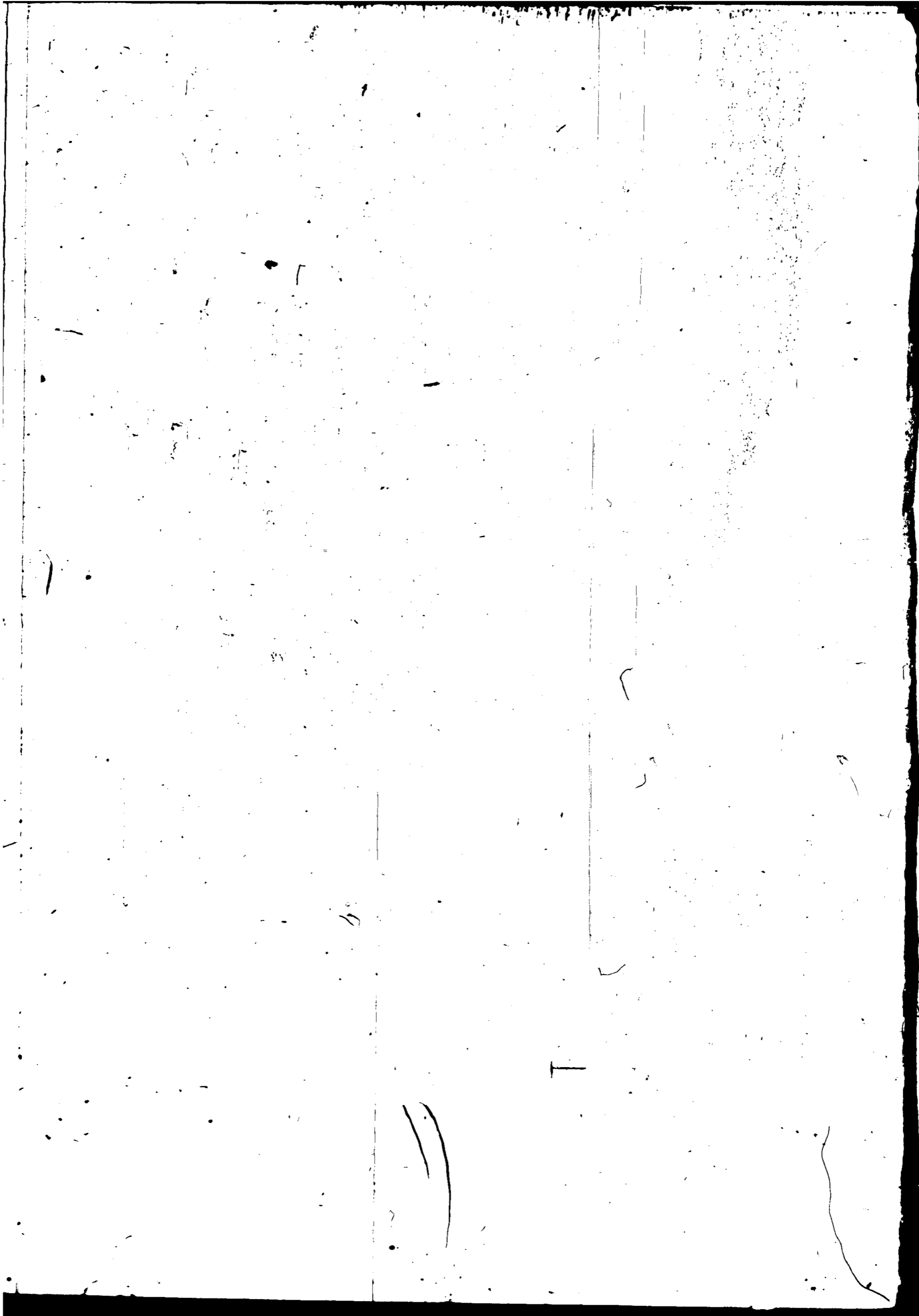
*des reproductions de documents conservés dans les bibliothèques ou autres institutions partenaires. Ceux-ci sont signalés par la mention Source gallica.BnF.fr / Bibliothèque municipale de ... (ou autre partenaire). L'utilisateur est invité à s'informer auprès de ces bibliothèques de leurs conditions de réutilisation.

4/ Gallica constitue une base de données, dont la BnF est le producteur, protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle.

5/ Les présentes conditions d'utilisation des contenus de Gallica sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

6/ L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur, notamment en matière de propriété intellectuelle. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment passible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

7/ Pour obtenir un document de Gallica en haute définition, contacter reutilisation@bnf.fr.

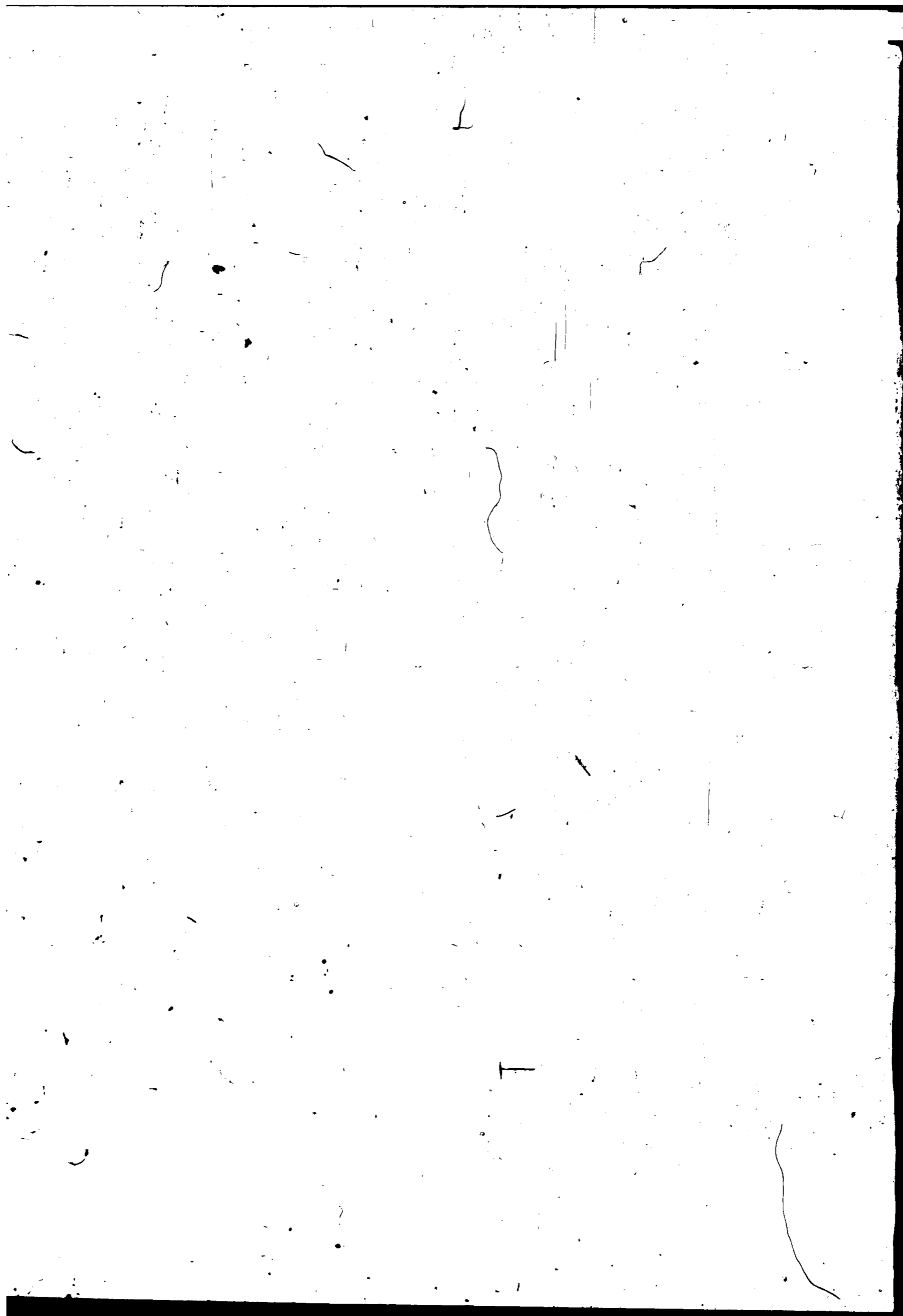


PETRI
GASSENDI
OPERA OMNIA
IN SEX TOMOS DIVISA.



ANDREW DENNISON





PETRI
GASSENDI
DINIENSIS
ECCLESIAE PRÆPOSITI,
ET IN ACADEMIA PARISIENSI
MATHESIOS
REGII PROFESSORIS
OPERA OMNIA
IN SEX TOMOS DIVISA,

Quorum seriem pagina Præfationes proxime sequens continet.

Hactenus edita Auctor ante obitum recensuit, auxit, illustravit.

Posthuma verò totius Naturæ explicationem complectentia, in lucem nunc
primum prodeunt, ex Bibliotheca illustris Viri

HENRICI LUDOVICI HABERTI MON-MORII
LIBELLORVM SUPPLICVM MAGISTRI

TOMVS PRIMVS

quo continentur

SYNTAGMATIS PHILOSOPHICI

In quo Capita præcipua totius Philosophiæ edisseruntur,

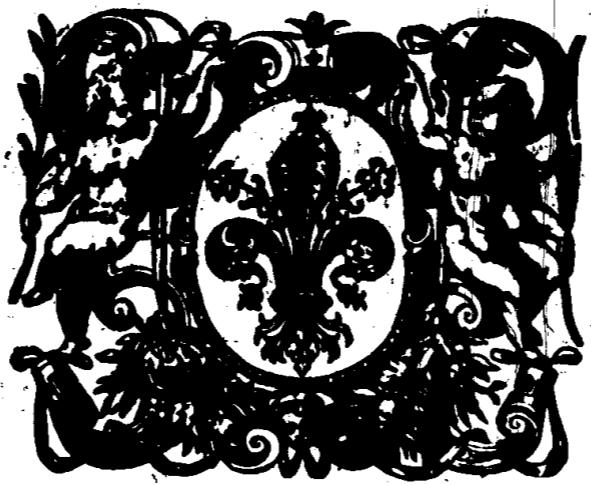
PARS PRIMA, siue LOGICA,

ITEM QVÆ

PARTIS SECVNDÆ, seu PHYSICÆ Sectiones duæ priores,

I. De Rebus Naturæ vniuersæ II. De Rebus Cælestibus.

CVM INDICIBVS NECESSARIIS.

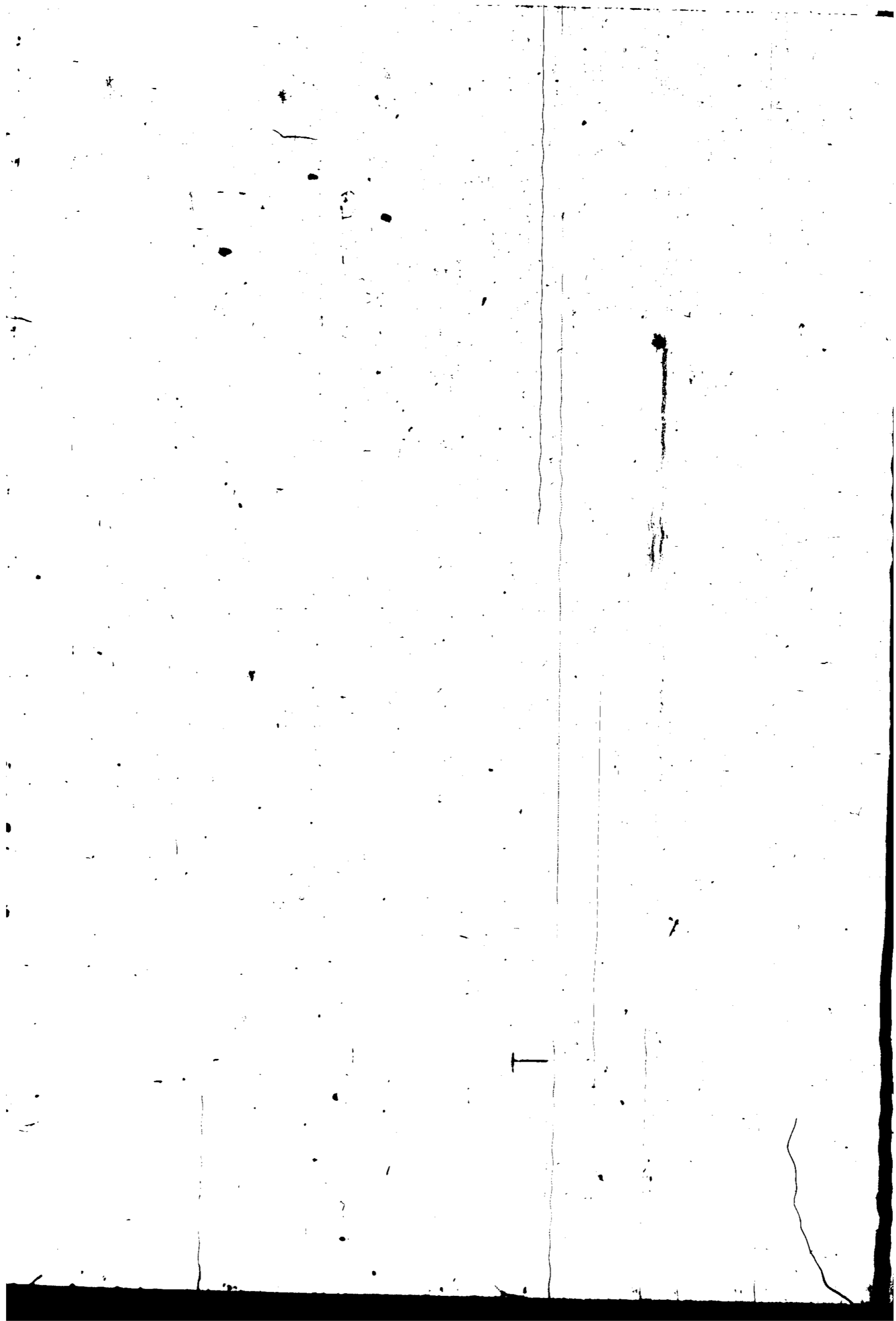


L V G D V N I

Sumptibus LAURENTII ANISSON; & IOAN. BAPT. DEVENET.

M. DC. LVIII

CVM INDICIBVS NECESSARIIS





HENRICVS LVDOVICVS
HABERTVS MON-MORIVS
LECTORI, S.



QVAMVIS de PETRO GASSENDO
aut nihil omnino aut multa de
illius virtutibus & doctrina à me
dicenda viderentur, qui huius
præclara monumenta à morien-
te acceperim, illarum verò diuturna Senis opti-
mi consuetudine conscius fuerim, quia tamen
viri ingenio & eloquentia celebres in iis, quæ
ad vitam eius morèsque pertinent, sedulam
operam nauârunt; ad eruditionem verò in
omni scientiarum genere significandam & de-
monstrandam, opera illius tam edita variisque
in regionibus cum laude excepta, quam po-
sthumam, quorum omnium tibi nunc copiam
facio satis superque loquantur, ideo pauca &
quæ ad rem pertinent, ad editionis nempe in-
stitutionem & finem præfabor. PETRVS GAS-
SENDVS vir dignus immortalitate, cum ineun-
te anno M. DC. LV. in grauem morbum heic
incidisset, mortem seriò cogitans xv. Kalend.
Octobris eiusdem anni Testamentum fecit,
quò post multa piè & sapienter de facultati-

bus suis statuta, mihi quem supremorum mandatorum Procuratorem fecerat, omnia quotquot de omni Scientiarum genere volumina scripserat nondum edita, legauit permisitque arbitrio meo, ut quæ luce digna viderentur, in lucem emitterem. Tanta fuit viri DEVM spirantis pietas, ut famam laudemque, quam iure merito ex scriptis amplissimam sperare potuisset, lubenter sperneret; tanta erga me beneuolentia, ut illa mihi vni adiudicaret, quæ omnibus Literatis potiori iure debebantur, tanta denique modestia, ut quæ ad amussim limata & expolita erant, iudicio meo qualicumque subiceret; Ego verò postquam ille magnâ literarum iacturâ ereptus est, & quæ mei esse muneris in cæteris, quæ ad Testamentum pertinebant exequutus sum adiutore HENRICO BORNÆO, in Cûria Parisiensi Patrono consultissimo (quem sæpiùs ^{o MARCELLINO} in consilium vocauerat) nihil certè antiquius habui, quàm ut statim pretiosam hanc supellestem hinc inde sparsam in vnum colligerem, & communicato labore cum CLAVDIO HARDYÆO, Senatore Parisiensi, FRANCISCO HENRYÆO Patricio Lugdunensi, IOANNE CAPELLANO, Viris doctissimis mihi & GASSENDO carissimis, singula tam manu Authoris exarata, quàm quæ iam edita fuerant, quibus tamen nonnulla ab eo addita & immutata ad certum ordinem ex eius mente reuocare, deque omni-

bus quamprimùm edendis (omnia enim mihi luce dignissima visa sunt) seriò cogitare, & quiavir amplissimus FRANCISCVS BOCHAR-TVS CAMPINVS, Comes Consistorianus, integerrimi illius IOANNIS, Regio Ærario Præfecti, & Senatus Parisiensis Principis filius, Lugdunensi Prouinciæ tunc temporis præerat, meque literis suis humanissimis certum fecerat, LAVRENTIVM ANISSON, & IOANNEM BAPTISTAM DEVENET, viros probos & Bibliopolas diligentissimos hunc laborem nauiter suscepturos, ab eo precibus obtinui, vt cum iis de Operum editione certis conditionibus, iis scilicet ad commune literarum bonum facientibus pacisceretur, vt de Codicibus ad se transmittendis cauerent eosque statim prælis committerent, nec manum de opere amouerent, quin iis intra definitum tempus (biennium videlicet) colophonem imponerent, ne in iis denique quidquam immutarent; mandavi quoque ANTONIO POTERIE, GASSENDI amanuensi (qui auctoris mentem & varias scriptionis notas apprimè callebat) vt editionem promoueret, accuraret & emendaret, quod ille optimo Patrono obsequiũ non denegauit, quale viuo & morienti indefessum præstiterat; igitur omnibus tam Manuscriptis quàm editis Operibus simul compositis, & postquam ea FRANCISC. HENRYÆVS secundis curis recensuit & concinnauit, à POTERIA


tandem Lugdunum delata sunt, in quibus cu-
dendis tam assiduam præfati Bibliopolæ na-
uârunt operam, vt intra temporis spatia con-
stituta Opus vniuersum ad finem feliciter per-
duxerint. Cæterùm vt nihil ad tanti Viri glo-
riam & commendationem deesset, à MATHV-
RINO NEVRÆO, viro omni doctrinæ genere
instructo consequutus sum, vt eo quo semper
GASSENDVM coluerat studio, Vitam eius po-
steritati consignaret, ad eum missis quæ ad
illius vitam illustrandam faciebant monimen-
tis, variis è locis erutis; sed dum Bibliopolæ, vr-
gentibus Typis, veniam emittendorum in lu-
cem Operum efflagitant, audio ex CAPELLA-
NO (qui hanc curam susceperat) NEVRÆO per
valetudinem, & varia instantiâque negotia
non licuisse Amici vitam ad vmbilicum per-
ducere, cuius tamen (LECTOR) breui tibi spem
facit, vluram temporis vberiore scripto com-
pensaturus. Interim præsto est SAMVEL SOR-
BERIVS, vir de literis & literatis optimè meri-
tus, Elogiũ quod erat pollicitus vltro afferens,
& illa quidem arte concinnatum, vt non om-
nia desiderare possis, quæ ad vitam GASSENDI
pertinent, nam paucis multa perstrinxisse mihi
videtur elegantèrque adornasse. Hęc sunt quæ
de editione Operũ PETRI GASSENDI dicenda
habui, hanc igitur publicæ literarum vtilitatis
causâ tuæque susceptam, æqui bonique consu-
le & Vale.

*Datum Lutetia Parisiorum pridie Nonas Maias,
anni Christi M. DC. LXXIII.*

AD



AD VIRVM ILLVSTREM
HENRICVM LVDOVICVM
HABERTVM MON-MORIVM
LIBELLORVM SVPPLICVM
MAGISTRVM INTEGERRIMVM,
SAMVELIS SORBERII
P R A E F A T I O,
IN QVA
DE VITA, ET MORIBVS
PETRI GASSENDI
DISSERITVR.

 *V*ALIS, quantumque Vir fuerit PETRVS GASSENDVS ὁ μακαρίτης, cuius vniversa Opera in lucem nunc prodeunt, nemini notum non esse puto, qui in Imperia literario & bona mentis studio hospes omnino non fuerit, adeo ut tanti Viri laudes pluribus prosequi Lectorum inscitiam arguentis esse videretur, vel hominis esse otio abasentis suo, & soli lucem sanarari praepostere gestignis. Pauca tantum praeibare est animus, qua ad vitam Senis optimi, studia, mores, inualeitudinem, & tandem placidum in CHRISTO obitum, atque maturatam operum editionem pertinent. Quippe caetera non inuicissimum fore confido, testem in his rebus oculatum, amicum fidem, discipulum veterem audire. Mibi verò, in letu & dolore posito nam chari Capitis desiderio, ingens dabit solatium proculdubio proseritorum memoria, eximia virtutis, sine fuce pietatis solidissima, stupenda eruditionis, ingenij acutissimi, iudicij subactissimi, & in primis intemerata, quamuis immerita, qua me tamen dignatus est ab
Gassendi Tom. I. a adolescen

Samuëlis Sorberij

adolefcentia, utriusque inuestigandi inuestigandi. Pre-
dicit itaque nonnulla presari, quandaquidem in his scribitur,
quibus ad oneris incumbere ob plenam rectam informem
mationem & maiorem discendi copiam, silent nona per nescias
gratissima qua parentationem istam, & infortium seclusionem
non permittunt.

Meminerint illi, si quando vacat reddere victimas adem-
que votivam pio Amici nostri Manibus, interea nos humilim fe-
riemus agnam. Ita subes HENRICE LVDOVICE HABERTE
MONMORI, Vir Illustrissime: suadens PRATEVS & MAR-
TELLVS, Anima quales neque candidiores Terra tulit, neque
queis meis detinetior alter; optant Typographi, hortantur alij,
& finis nunc prospera, DEO bene propitio, valetudo mea; tum
in Urbem reditus, sedata nonnihil maestitia, reddita animo
tranquillitas, relata mecum scriniola, libraria suppellex, &
otium, quibus abundo.

PETRYS GASSENDVS vulgò Diniensis habitus, ob Ec-
clesia illius Propositorum, quo functus est munere annos viginti,
non tamen Diniam quam appellavit patriam, sed Campo-
tercerium agrum Diniensis Pagum seu oppidulum, unâ ab
urbe leucâ in occasum distans, natalitium habuit, anno supe-
rioris saculi nonagesimo secundo, Ianuarius Die vigesima secunda.
Pater illi fuit ANTONIVS GASSENDVS & Mater
FRANCISCA FABRIA, morum suavitare, & fidei in Re-
ligione maiorem perseverantia, potiusquam genere & divitiis
in patria conspicui. Quibus parentibus ad pietatem ita efforma-
tus fuit à teneris unguiculis, ut non prius voces nonnullas red-
dere potuerit, quin sublati iam in Calum oculis, & in auribus
iunctis paratus fuerit precibus ad Deum fundendis, quas, ut
accepti, primas annuum pronunciare didicit. Unde cum primam
firmato gressu domo egredi quadricennis valuit, vel ceataneos in-
ter concionatorem imitabatur, vel solus in multam noctem Calo
suo serenâque Lunam & Sidera contemplantatur; non sine motu
parentum multo per ausa puerum in cunis Astrologia, autem
quarantiam. Ut primum igitur grandior custodia admoventi de-
buit, DINIAM missus est, ubi brevissimo temporis spatio specimina
edidit ingenij elegantissimi usus Praeceptorum GODEFRIDO
VENDELINO: quare neminus non exosculante virtutis pra-
sentis & futurae Doctrinae saevitara pignora, vel invito, ac sal-
tem infans parentum altero, qui colendi agrum magis quam pro-
mouendo ad bonas literas quasi sollicitus erat, non solum Latinam
lingua rudimenta superavit, sed in Rhetorica tantos progressus
fecit,

Prefatio.

*scilicet, inchoavitque Diniens, qui liberos paulo inferiora nota nec
 se quod G E O R G I U S p r o m o c t o s h a b e b a t ; A q u a s S e x t i a s
 m i s t r a f u i t , q u o d P h i l o s o p h i c i s s t u d i s s u b P E T A I O M i n e r t a
 d o c t i s s i m o , i n c u m b e r e p o s s e t . E t c i r c a V V E N D E E T N V M
 i n d e d e d e t e s t V A E B R I V S A N D R E A S D E S S E L I V S i n B i b l i o t h e c a
 B e l g i c a e d i t a 1 6 4 3 . R o m a m a d i i t , p e r a g r a t a q u e I t a l i e b o n a
 p a r t e d u m p e r M a s s i l i e n s e m G a l l i e P r o v i n c i a m i t e r d o m u m
 v e r s u s i n s t i t u i t , s u b s t i t i t i b i d e m a l i q u a n t i s p e r , s t u d i s q u e s u a
 i m p e n s i u s e x c o l u i t , D i n i e n s e m i n s t i t u e n d o a c f o r m a n d o i u -
 v e n t u t e m , d i s c i p u l u m p r a e - m u l t i s v n u m n a c t u s P E T R V M
 G A S S E N D V M , s c r i p t i s f a m a q u e c e l e b r e m . V i v i t a d h u c S e -
 n e x o p t i m u s T o r n a c i C a n o n i c u s , n e c q u i d q u a m e i u s i n t e m l i -
 t e r a r i a m a f f e c t u i a t a s i l l a d e t r a x i t . A s s e n s u p a t e r e a c o n d i t i o n e
 v t r e d d e r e t u r p a g o s u o p o s t b i e n n i u m f i l i u s , q u i d o m e s t i c a c u r a r e t
 p o t i u s q u a m e a , q u a n i h i l a d r e m s u a m p e r t i n e r e e x i s t i m a b a t . n a m
 S c i e n t i a s o m n e s V i r i l l e b o n u s q u a m u i s n o n h a b e r e t e x o s a s , a s s t e -
 r i l e s t a m e n C a m a n a s s e u l e u e s m u g a s v a l e t i n d u e b a t , v t f i l y s u i
 f o r t u n a , n o n s p l e n d i d e q u i d e m , v e r u m m a t u r e e s t a t o c o n s u l e r e t .
 I d e m e n i m s a t i s i n t e r v i l i a f o r t i s i l l o s s a p e r e , e s s o l o s a i e b a t b e -
 n e v i u e r e , q u o r u m C o n s p i c i t u r n i t i d i s f u n d a t a p e c u n i a v i l l i s .*

*Exacto Aquis Sextis biennio, Campotercersum non diu ma-
 nere potuit GASSENDVS, Diniam scilicet vocatus adolescens an-
 norum sexdecim ut Rhetoricam doceret: unde rursus triennio
 post Aquas-Sextias reuerti coactus fuit, satis functo scilicet Mi-
 noris Praeceptore, in cuius locum successit imberbis Philosophia
 Professor, agro tandem aeternum vale dicere debuit, Musarum
 Castra sequiturque, Et in illis quidem tanta cum gloria militaturus.
 Neque enim diutius enocatos inter Et tumultuarios milites me-
 ruit, qui Sacramento religatus in Rempublicam literariam iu-
 rauerit, imò statim agmen duxit, Exercitationes Paradoxicas con-
 scribere aggrediens ut virium suarum periculum faceret. Quis
 ut vidit NICOLAUS FABRIGIVS PEIRESKIUS, Et IOSEPHVS
 GALTERIVS Prior Valetta, omen lubentes accepere, facile diu-
 dicantes quantum in studiis philosophicis futurus esset G A S -
 S E N D V S .*

*Hisce duobus Amicis Et patronis, Schola creptus fuit, rixosa
 nimis Et altercationis funem semper trahenti, ut vita Ecclēsia-
 stica traderetur, qua otium praebet securum, Et tranquillitatem ad
 philosophandum vberiore. Id iam igitur aetate ut Sacerdotij
 iugo cernicem submittere posses, Sacris Ordinibus se admonuit, Et
 Canonicatu donatus mox Praeposituram adeptus est. Doctusque
 sui privilegio, cum de illo munere controversia inter Canonicos*

Samuëlis Sorberij

*Dimittes oriretur. Cuius lris occasione pluribus immotus. Parisi
literarum dignitate Senatoria conspicuis et Gratianopoli et Lutetia
Parisianum, ubi decertandum fuit ut in possessionem Rempubli-
sua assereretur. Quid interea temporis et per annos sequentes con-
tigit, nec satis compertum mihi praeter inuas amicitias multas, de
quibus erit infra dicendi locus, et scriptos Libros; nec homini Phi-
losopho plura contigisse notatu digna arbitror, ut in hisce leuioribus
vita primata casibus plurimum esse non debeam.*

*Unum sufficit animaduvertere, susceptam à GASSENDO huius
saeculi anno XXVIII. cum FRANCISCO LVILLERIO Parisino
Rationum Magistro in Belgium peregrinationem, qua unica fuit
extra patriam: quare frustra sunt illi, qui scripserunt in Italiam
appulisse, et Roma cum ATHANASIO KIRCKERO Iesuita,
imò cum doctissimis Cardinalium consulisse de rebus Philosophicis.
Certo certius est iter Hollandicum unicum extra Gallias existisse;
quo in itinere ingeniosissima scripsit aduersus ROBERTVM
FLVDDVM, MARINO MERSENNO defendendo Exercitationem.
Iste nimirum paulò acerbis exciperat deliria FLVDDANA
in vegrandi Commentario suo ad VI. priora Libri Genesios capita,
unde FLVDDVS excandescens male habuerat Virum caeteroquin
optimum, et litium fugientem animum passim ostendentem, in Li-
bro recens edito, quem MERSENNVS amico suo proficiscenti exa-
minandum tradidit. Itaque exarata à GASSENDO desultorie
Epistola, quam Apologia vice publici iuris fecit MERSENNVS;
in qua vero Autor noster Socratico more futilissimum aduersa-
rium deridendum propinquit, intricata solvens, et obscura in lu-
cem proferens ut ineptissimarum cogitationum deformitas omnibus
pateret. Quae in arte mirus fuit omnino GASSENDVS, quem
sapias audens laceffitum à Sophistis nullam aliam responsionem
adhibere praeter eam, quam ipsi sibi aduersarij faciebant. Quippe
nudare solebat perplexa et involuta verborum cortice sophismata,
probatum an satis Authorum mentem assequeretur. Quod ubi
concesserant, rogabas ut iam offerrent ratiocinia sua verbis istis eius
captis magis magis accommodatis. Iocundum autem erat videre
bonos istos Viros, quos ratiocinij sui supponebas, qui verò inchoatum
alacriter sermonem agrè ad exitum proferre totum poterant: nam
quibus erat ingenui pudoris quid reliquum durum erat retexere,
qua tunc apparebant ineptissima. Et circa MERSENNVM qui-
dem eiusque Commentarium intempestivè aliquando in latifundia
Scientiarum Mathematicarum diuagamur, hic mihi venit in men-
tem quod ab ANDREA RIVETO accepi et doctis contendenti-
bus exemplo esse poteris. Sixtum Ammanum Frisium duriter
tracta*

Prefatio.

tractationis MERSENII; itaque cupulabat in Opere quod pa-
rabat Amatum, quia de re certiorum fecit RAVENI MERSENIIUM
per Epistolam, amorem facta est aliqua communitas donec ad
Sicutum ipsum scripsit MERSENIIUS unquam petens ultra
lacessit Vicidit, et rogans ut sine amicitia ad rem ipsam res-
ponderetur. Quod ab Amama factum, et insuper inicitum ami-
citiis fides ad mortem usque perseveravit.

In Hollandia GASSENDVS tantam sui admirationem reli-
quit, ut cum ego amatum illum et eruditissimum regionem post
annos ab ista peregrinatione quatuordecim incolerem, et frequens
literarum commercium cum GASSENDO haberem, percontaba-
bantur serper eruditionem solliciti quid ille pararet: Cum autem
significassem vidisse me Lutetia Parisorum Disquisitionem Me-
taphysicam, quam premebat ne licet ex lite moueret, auctores
fuere omnes ut missi quam primam curarem, et illa ipsa Princeps
ELIZABETHA Serenissimi Regis Bohemia filia natus maxima,
que tantum fauit CARTESIO, cum casus auolat editam por-
legere. Itaque ad GASSENDVM iterato scripsi, et per MER-
SENNVM, THOMAM MARTELLVM, atque ABRAHAMVM
PRATEVM effeci tandem ut scripti copiam haberem, illud in-
primis ad expugnandam Viri modestiam afferens, efflagitasse
CARTESIUM, quem in suburbano Leydeni Endelgeest dicto
inuiseram, ne diuini ista Diatriba inter paucas ambularet, sed
palam et aperte hostem adoriretur. Et memini cum lares Lugduni
Batavorum fixissem, ADRIANVM HEERBOORDIUM et
HENRICVM BORNIVM Vros amicissimos et quidam eruditissimos
tisse ut Discursum illum Scepticum Gallic a veste donarem, in quo
IOANNEM VALLEVM Medicorum Belgicorum, ne quid minus
dicam, facile Principem, et nimis propea morte rebus humanis
exemptum, prouocarem ad resellendas GASSENDI obiectum
contra Sanguinis circulationem et Chyli per venas lacteas exsu-
ctionem. Qua de re communicavi cum Aushore, qui equi boni-
que consuluit curas nostras, et sententiam domum misit: pra-
sertim ubi IOANNES PECQVETVS viuorum animalium sectio-
nem instituens rara felicitate peperit receptaculo sibi lumbis im-
posito, cuius ope ductum Chyliferum doiso adrepentem detexit.
Non dubitavit enim amplius et circulationem Sanguinis iuxta
HARVEI demonstrationes fieri, et venas lacteas Asellianas
Chylum exsugere, et in canalem Pecquetianum transfundere,
et Chylum gustatim in venas subclauias decidere, sanguinea massa
permiscendum. Ad sui nam semel una cum GASSENDO canum
dissectionibus, in quibus omnibus PECQVETVS noster peculiari

Samuëlis Sorberij

solertia rem adeo fecit indubitam, ut gauderet admodum Senex curiosissimus ob defectum sibi ante obitum Medicina utrumque Polum, veritates, inquam, tanti ponderis quarum altera alteram confirmat, quibus verò sperabas ut demiceps Ars tota Medica superstrueretur, illa scilicet qua à perspecta œconomia Animalis ad morborum curationem mechanico more procedet aliquando ubi Maior lux affulserit: neque enim magni faciebat Latricem illam qua tantum verba verba necesse docet, & tota ludis in combinatione Qualitatum, in Elementorum, humorum, & temperamentorum fœta proportionè, in facultatum & ministrantium partium assignata subordinatione, atque in huiuscemodi praeclaris cogitationibus ex politicis vel ex schola Rhetorum calidè desumptis.

Et talia quidem exagitantia figmenta faceret multa proferebat sed coram amicis tantummodo, quorum censuram non vereretur. Erat quippe natura sua in Ironiam propensior, ut si quis audire vellet narratiunculas risui commouendo idoneas, haberet ille in numero statim innumeras; verum quibus non utebatur, nisi inter familiares & necessitudine coniunctissimos. Ut suspicionem autem prorsus amoliretur, quam de canali Cholidocho habuerat, quem Chylodothum dicere maluerat, equos, in quibus omnino deficit introspicere voluit. Et meminisse offendisse me aliquando euntem cum MARTELLO, saviente admodum hyeme, ad loca illa in qua deportari solent viarum purgantia & Strabi equorum cadauera, qua plura soluto pretio aperiri iussit.

In mentem mihi reuocat itinerum facta mentio quod contigit Amplissimo Viro PETRO MARIDATO Senatori doctissimo cum Gratianopolim venisset comite GASSENDO, & sub noctem inuisisset amicum, qui veniam statim petiit non protractè diutius conversationis, nam propero, ait, ad GASSENDVM, qui in urbem commodum venit die crastina discessurus: ad qua MARIDATVS annuens subiunxit, ego verò te lubens comitabor, & una redire ad hospitium suum, in quo reperit hominem cum quo plures dies versatus fuerat illum ipsum esse GASSENDVM quem quarebat. Nullum scilicet sui iudicium fecerat Vir modestissimus; quamvis de re literaria multi sermones habiti fuissent, nec facile daretur vel nuper editorum librorum Catalogum recensere, vel Scæntiarum historiam proficere, cuius pars aliqua non esset Author noster, atque adeo cuius occasione de se ipso nonnulla ambitione procul predicare potuisset. Nimirum iactantiam omnium tantopere auersabatur, ut de se ipso vera dicere, quamvis necessarium foret aliquando, tamen pudibundus reformidaret.

Aique

Præfatio.

Atque honorum & lucri tam non erit appetens, ut inuitus in MATHÆSEOS Professorem Regium electus fueris anno M. DC. XLV. GASSENDVM promouente & propemodum cogente Cardinali Lugdunensi ALPHONSO PLESSÆO, ARMANDI RICHELII Fratre. Exstat Oratio inauguralis, & isti muneri debetur edita iam toties Institutio Astronomica prælectionibus explicata, quibus non aderant tantum Auditorio frequentissimo adolescentes, sed omnis ætatis homines, Senes quam-plurimi, & Viri doctissimi. Quod in honore Scientiarum non memineram vidisse vspiciam præterquam Amstelodami, GERARDO IOANNE VOSSIO prælegente non tyronibus quidem solis, sed grandævis & rude donatis undiquaque ad Varronem istum, vel Mercurio posthabito, confluentibus.

Aduersata est proculdubio illa Professio GASSENDI nostri bona valetudini; tussis enim inde & pulmonis sequuta est inflammatio. Prouinciam itaque, ut aëre natali reficeretur, petiit. Nec tamen Diuisa concessum fuit diu manere, optimo Prorege eius confortio ita gaudente, ut sine GASSENDO degere non posset. Comitatus est igitur semper VALESIVM, non solum ut Principis animum studiorum amonitate recrearet, sed turbatis tunc rebus, ut consiliorum particeps sapientiâ suâ inuaret; donec in Aulam vocato Prorege, Diuisam ipse repetiit, commoratusque est ad annum usque M. DC. LIII. quo Lutetiam venit cum FRANCISCO BERNERIO Andegauensi Medico, qui post elatum GASSENDVM in Ægyptum profectus, nunc Memphis Medicinam facit, & cum ANTONIO POTERIA suo, atque in Ædibus tuis residentibus, MEMORI Illustrissime, exceptus fuit tantâ comitate tua, lætissimæque Coniugi tuæ, ac tantâ famulorum tuorum reuerentiâ ut Honor alter esse videretur: cum tamen ille nullam omitteret partem debiti cultus natalium tuorum splendori, vel debita reuerentiæ virtutibus illis, quibus Fortuna muneris Superare contendis.

Totus erat GASSENDVS in adornando Philosophia sua Systemate post publicasam TYCHONIS & COPERNICI vitam, cum in morbum incidit anno M. DC. LIV. quo leuatus quidem fuit studiorum facta intermissione, & educta ex senili corpore sas magna Sanguinis copia, qua fuerat visres nonnihil infirmata. Sive enim morbi fomitem inuorsum latentem, sive morbi remedium phlebotomiam, sive studiorum intemperantiam, sive ingrauescentem ætatem incuses, certum est GASSENDVM prospera ex illo tempore non usum esse valetudine, nec perambulationes quibus in hortu latabatur, nec longas cum Amicis confabulationes sustinuisse.

Quare

Samuëlis Sorberij

Quare tandem anno sequenti ineunte Autumno in morbum lethalem delabitur, atque ab iisdem Medicis Lutetia celeberrimis eadem fure adhibita remedia. Nec sanè Galeni & Hippocratis auctoritates deserunt Viri doctissimi, quibus erat cordis proculdubio Amici restauratio: verum tristissimè comprobatum fuit experientia tritum illud, Interdum doctâ plus valet arte malum.

Cum repetitis iam novem sanguinis missionibus dejectus heu! nimium vires suas sentiret Vir optimus, & adissent Medici per celebres & Amici, dubitanter proposuit, ne in alienam messem falcem suam inicere videretur, an consultum esset abstinere à Phlebotomia, cui toleranda imparem se existimabat. Absidebat egrotò Medicorum senior, qui arteriam consulens, & ad cætera attendens inclinabat iam cum sociorum suorum altero ut sanguini parceretur; cum nescio quis alius grandi passu cubiculum perambulans praefractè in contrarium contendit, & Collegas in sententiam suam veluti postliminio redeuntes pertraxit. Nec renuit GASSENDVS, qui non tanti ducens usuram vita in illa aetate adeo labefactata, ut vix spes esse posset restauranda in integrum bona valetudinis, sine qua non tam vivere debeas aliquem dicere, quàm egro spiritum in pœnas & dolores trahere; secum verò reputans nihil sine Numine contingere, providentia Divina committendum se statim deliberavit; qua quidem fines suos habet praestitutas, nobis nequicquam supremam moriendi necessitatem tardare nitentibus. Nec illa fuit ultima Phlebotomia, sed insequuta sunt alia quatuor, quarum unam cum POTERIVS, conscio GASSENDO, eludere voluisset; quasi peracta iam fuisset ante aduentum Medici qui imperauerat, officiosum istud mendacium nescio quomodo detectum nihil aliud profuit, nisi ut graviter fidus iste Amanuensis increparetur, & largior forsitan copia liquoris accersito Chirurgò hauriretur. Quae quidem recenseo historia, seu veritatis causâ, non verò ut quemquam læcessam, vel ullius praxim Medicam inculpem: Amicus enim Socrates, amicus Plato, sed magis amica veritas. Si quid Lutetia verè eruditum & magni nominis fuit inter Medicos, totum illud adfuit sanando GASSENDO; nec alia methodo itum esset à Viris praestantissimis ad Medicina finem in persanandis sanguine coniunctis, vel Principibus ipsis morbo consimilibus laborantibus. Haud itaque in culpa sunt Medici propter celebratam paulò frequentius Phlebotomiam; quemadmodum innuere voluit PAVLVS BORELLVS, quum Observationum Physico-Medicarum, seu Medico-Physicarum Centuria III. observatione XI. scribit, Possent hic Viri temper

Præfatio.

semper lugendi mortem dolorosam toti Europæ, immò Mundo recensere nimio illo remedio sanguineo, & verba ab eius ore de prompta referre, quibus ante obitum falsus est, se nimio obsequio periisse, & cum Heroë suo ad Inferos cum viridi adhuc & stante senectute descendisse. Sed nimirum communis diligentissimum Scriptorem quod accepit dictum à GASENDO dum celebranda vltima Phlebotomia brachium praberet: Conuersus enim ad POTERIVM, satis est, ait, ista virium infirmatione placide obdormire in CHRISTO DOMINO, quam maiori cum sensu doloris suffocatione vitam amittere. Ex illo tempore ferme obmutuit, cum non posset vocem attollere ut audiretur ab adstantibus BERNERIO & POTERIO extrema officia, quemadmodum in toto morbi decursu fecerant, ministrantibus.

Extremam tamen horam imminentem sentiens, quod reliquum erat virium impendendum existimauit preparando ad mortem animo. Itaque significauit ut quam-primum vocaretur Sacerdos, in cuius aurem, dum fari poterat, peccata sua effunderet, quorum omnium veniam per sacrum ministrum à DEO peteret, atque per Confessionis Sacramentum obtineret; ut inde paratior existeret sistenda coram summo Iudice anima sua, ac veluti alba puritatis stola, indutus nuptiis agni immaculati interesse posset, sacrum scilicet viaticum debitam cum veneratione tertium accipiens: nam semel iam atque iterum sumpserat ingrauescente morbo. Dein, ut nihil perfecta Christiani militia armatura deesset, sacro inungi oleo efflagitauit. Ad quam ceremoniam animo ascendens cum Sacerdos aures inungens pronuntiaret verba sollemnia, & lapsu quodam memoria dixisset, Indulgeat tibi Dominus quidquid per odoratum peccasti, reposuit statim ager, imò per auditum; adeo intentus erat rei grauissima, & eluendarum sordium vel minimarum cupidum se & sitibundum gerebat. Ex illo scilicet momento, quasi se itinere accinxisset in aternas sedes breui migraturus, repudium misit omnibus aliis praterquam sacra cogitationibus, subinde versus nonnullos Psalmorum proferens; sed leni murmure & tam summissa per interceptum spiritum voce, ut procul audiri non valeret. In ore quidem habuerat initio morbi loca Poëtarum Latinorum quam-plurima, quibus recitandum tempus aliquando falleret; quum & memoria admodum polleret, & sibi temperare non posset quin semper ad honesta studia animum conuerteret. Verùm & Musis & amœniori literatura tum valedixit. Illud enim vnicum philosophantis ad extremum vita curriculum vigeny signum edidit, quod mortuo manne dextera reperta fuerit regioni cordis appositam; cui parti non semel iusserat POTERIVM

Samuëlis Sorberij

ut manum admoneret, notanda Systola & Diastola; quarum ipse
titubantem gressum & deficientem vigorem advertens, vides, ait,
quid sis hominis vita. Quæ vox vltima fuit summi Philosophi;
quandoquidem philosophari tum desit GASSENDVS, ut totum se
CHRISTO & sanctissimis Meditationibus traderet, quas inter pla-
cide obdormiuit in Domino, & die quidem Dominica, hora post me-
ridiem quartâ vel circiter, x. Kal. Nouembrii Anni à Virgineo par-
tu M.D.C.LV. ætatis verò suæ exacto iam à nouem mensibus LXIII. qui
magnus Climacterius ab hominum perditione & fractura ad ποικί-
α. dicitur. Atque ita nobis ereptus fuit Senex optimus.

Mortuum luxit vniuersus Orbu Terrarum eruditus. Quod
innumera testari possent tum prosâ, tum versu Encomia undiqua-
que ad Te illustrissimum defuncti hospitem missa, qui funus du-
cens cadaver extulisti, & sepulchro Maiorum tuorum in Ecclesia
Sancti Nicolai Campensis deposuisti, iuxta GVILLELMVM
BVDÆVM parentis tui pro-auunculum, togatorum autem supe-
rioris sæculi doctissimum; appositaque fuit aliquandiu post in
MOMMIANORVM Sacello statua marmorea, cuius iconem reperi-
re licet inter Operum istorum praludia. In Ecclesia autem patriâ
Dinis mortuo lectum fecit publicè NICOLAUS TAXILIVS Presbyter
in Præpositura successor, Oratione habitâ in obitum Philosophi
Christiani, quem titulum præfixit cum Lugduni Typis edendam
curauit anno sequenti quinquagesimo sexto, atque tantociuium om-
nis ætatis concursu, tam largo autem omnium fletu, ut non memine-
runt senes publicum luctum huic similem existisse.

Nec quidem temerè factum ut mæror nullo non conterraneorum
peruasisset; quippe Vir pius summa fuerat viuens valensque, non so-
lum vniuerso Viniensi populo, sed ipsi præsertim Clero suo, venera-
tioni. Adeo ut pro concione hisce ego auribus audiuim, cum ali-
quando Atrouione GASSENDVM inuisissem, factam Viri cum elo-
gio mentionem ad sententiam aliquam plenius confirmandam. Vnde
tantum homini modestissimo suffusus rubor, ut domum reuersus non-
dum pudoris commotio penitus sedata videretur. Et forsitan in causa
fuit quod à me unâ redeunte ingenti cum gaudio notatum, neminem
occurrisse qui non saluaret, idque ex animo, quemadmodum vul-
tu præsignificabatur, & multu atrio suo vel officina exeuntibus,
atque opus suum intermittentibus, ut venerando Seni debita præ-
staretur reuerentia. Quod demirans & adstantibus indicans,
accepi à Laurentio Medico & ab aliis conciuibus, nihil illius esse
impresensiarum venerationis si conferretur cum publica hilaritate
quâ obuiam iri moris eras si quando urbe absuisset; quod sapissime
contigeras Illustrissimo Principe LVDOVICO VALESIO, PEIRESKIO,
CAMPINIO,

Præfatio.

CAMPINIO, LVILLERIO, vel To. MONT-MORI doctissime, tam clarum hunc patria sua invidentibus. Cum autem inquirere præterea dignum, quod Verum forte huiusmodi, in totum repositum; uniusque tam gratum redderet, uno alio venerandum, ut nulli infanti posset comparatio quod, spoliis ad cultum vestro præfatum cum ipse Praefule vel Praefule Provincia Diniam aduentantibus; comperit immensam eius prudentiam doctos annos sibi contulisse; officia & liberalitatem seu elemosinas pro virum modale factas; pietatam & egenos sibi devinxisse; modestiam, comitatem, & verum nuntium candorem, bona mentis amantium oculos perstrinxisse; at pietatem & Sapientiam universis amorem sui & admirationem creavisse.

Et de pietate quidem ut primum dicam, attendendum sedulo ad ea, quæ GASSENDVS vocæ, & scriptis docuit; ad vira rationem quam instituit, & à qua ne latum unquam unquam dycesus; ad Amicos quibus coniunctissimæ suæ querelæ vires; ad ea tandem quibus moriens ultimum vira ætatis clausit: Nam vera voces tum demum pectore ab imo eiciuntur, & eripitur persona, manet res.

Ad doctrinam quod attingit quam professus est, tum privatim tum publice, certum est nunquam eius ore excidisse verbum ullum quod summam non præ se ferret dogmatum Ecclesiæ Catholicae venerationem; de quibus ne controversiam quidem debere moveri nisi serio & graviter, idque à Viris doctis, quibus id munus sacra vocatione traditum, existimabat. Itaque Sacras Scripturas, & Patrum, Conciliorum, Sanctæ Sedis Apostolica, & ipsius Ecclesiæ auctoritatem semper suspiciens, indignabatur si quando dissentientes Christianos offenderet ingenio suo abutentes ad nettendas difficultates, vel frustra nitentes in explicandis in ratiocinij sua, tam perplexi, tam nullius, rebus illis quas Fides suscipiendæ, haud narrandas proponit. In Concionibus autem suis ad Populum Diniensem, quas plurimas habuit, Theologia Doctorem agit egregium, dum iunior lasere & pulmone valeret: nam ab istis exercitationibus temperandum necessario fuit, quandoquidem non poterat de rebus sacris præsertim controversis sermonem à se gestu instituire, quin zelo flagrantior vocem assolteret, & erumperet dolor animi ab laceratam CHRISTI vestem in flatus & lamenta, quibus non firma validudo conuelleretur.

Ad scribendum vero ubi animus appulit, nullam prætermisit occasionem potius sita comprehenda, quod passim videre est in uberrimis refutationibus errorum circa Deum ser. Maxi-

Samuëlis Sorberij

num, Providentiam, Anima immortalitatem; in explicandis
opinionibus Physicis non dæmoniacis quidem, sed hæcundis probatis,
Et in lubrico loco positis, unde factis esse possent hæc veritates.
Nihil enim de Systemate Adami iuxta COPERNICVM,
ARISTARCHVMVE Saturnum, nihil de Atomis scindis, nisi menti
aliorum exponenda; Et assensu inguiter colubito, atque præfatus
obseruantiam suam erga communem fideliorem Martem.

Quo sane innumerato ad Ecclesiam nostram omnes obsequia meruit
ut ad generalem Cleri Gallici concessum Diaconos sine homine
mitteretur anno huius sæculi XL. atque in generalem Agentem,
ut viderentur seu Procuratorem totius sacri Ordinis eligeretur. Quo
samen non sanctius est munere, id honoris lubens concedens Ec-
clesiastico nescio cui, in quem Cardinalis RICHELII fautor pro-
cumbat; cum non satis nosset GASSENDVM summum ille
rerum nostrarum Administrum, qui tamen eruditiorum fautor fuit,
sed ea infelicitate sua ut primarium Gallia Et aut sui decus
ignoraverit. Obsuit nempe Viri sapientis modestia; cuius in non-
nullis desiderium id semper efficit, ut Principibus notiores sint
homines leui armatura, petulanti ingenio Et vulgari doctrina
præditi, quam illi graves Musarum mystæ, qui famam aucupa-
ri, Magnatum fauorem ambire, Et adulatione nummos con-
quirere virtuti sua haud consonum putant; Nec fumum ex
fulgare, sed ex fumo dare lucem cogitant. Verum obiter istud
in GASSENDI laudem Et RICHELII gratiam: quippe sa-
tis est illam assignare causam cur omnino præteritus ab isto
Macenatis fuerit GASSENDVS, quam fateri haud ignotum ex-
istisse, sed insuper habitum; quod cadere non potuit in Eminen-
tissimum Herodem, quem lugens adhuc Musa Et Gratia, qui-
bus condire solebat qua sunt alias amara ingratis Et inuenuste
doctis quam multis pariter Et indoctis deglutienda; quoties scilicet
clauso admoventur Numinum istorum contemptores. Quod
procul à nobis auertit qui cuncta gubernat, ut vo Lucretij
verba detorqueam, Et temporum nostrorum felicitatem pauca
perstringam.

Verumtamen cum eò deuenerim ut nonnulla forsitan scitu di-
gna subnectere possim posteris profutura, quandoquidem membris
non eget ætas nostra, per tot egregia nimirum factiora, quorum
rationes Et argumenta in mores nostros iam abierunt; nec
GASSENDI tantum, sed Philosophia causa agatur, non incon-
sultum erit uberius tem prosequi, Et dolere incuriam, seu infe-
licitatem Principum, qui verè doctos Et sapientes Viri, aut
non aduertunt secum habitantes, aut temnant mites Et mode-
stos,

Præfatio.

stos, aut reformidant oculos nimis & sagaciores. Et vide, quæso, RICHELII fatum, qui Philosophos quotidie admittens exercendi acuminis gratiâ Peripateticos, nunquam audivit illum, qui non solum Peripateticorum sanctorum Doctrinam, sed Syllogismorum captionumque Dialecticarum laqueos, *κρυπτα*, *κρυπτα*, aliosque id genus gryphos in numero habebat; qui verò his superaddabat Stoa, Hortorium, Academia, & nullius non Methodi Scientiam, qui nullas non disciplinas callobat, qui omne immensum peragraverat mente animoque. O quam deperisset ARMANDVS si scisset Philosophum istum non ignava opera, qui Philosophia erat sententia; quandoquidem tantum præ se tulit amorem vulgaris illius Philosophia & humanioris literatura! Has duo prima occurrunt Magnatibus in atriis & pergulis Palatiorum; qua torva, aspera, vel ludibunda & aliquando nugatoria, efficiunt solidioris Doctrina existimationi; quippe una ordine censentur omnes disciplina, & crimine ab una descuntur omnes. Ita Principes arbitrantur totum illud quod Philosophia ambitu continetur simile esse rudimentis & progymnasii Scholarum, Rhetorum scilicet, Poëtarum, & Dialecticorum, quorum ipsi specimina edidit, vel qua postmodum Aulici nonnihil calamistrata in Aulam deportant & diuendunt; quibus verò fucum facientes emptori, id consequuntur nec probata, nec illustrata bona merces resciantur. Hinc exploduntur Artes ingenue, sana mens, & vera eruditio; nec parcat illis scientiarum interpolatoribus, quorum conditio nequaquam melior existet sorte honorum, nisi semel in animum induxissent omnia perpeti opprobria, rumorem parvi facere, dum sis rumen qui impleant. Verum aliter fit cum verè Philosophis, quibus cor risè salis lava sub parte mamilla, nec suffraget os honestum infrumitorum & maleferatorum hominum insaniam. Ita factum memini ut RENATVS CARTESIVS in Aulam vocatus, quam-primum in Hollandiam redierit fermè in salutato Aula limine. Neque renuerit tamen rursus se Oceano committere accessit à Regina Suecica tunc temporis Viros doctos undique accersebat. Sed neque eò loci satis convenisse audio huic Philosopho cum Grammaticis & Pseudophilosophis, seu cum anseribus & cornis olores inter adolantibus, quibus aurem facile commodant Principes. Quidquid illius sit ut vineta cadavus nostra, non sine publico damno GASSENDI virtus in obscuro latuit apud rerum Ministros, qui Beneficia, munera, vel opes largiores nactus uti potuisset in publicam utilitatē, ad arcana Natura detegenda, ad illustranda visa commoda, ad sublevandam pauperum inopiam.

Samuëlis Sorberij

Vetus est querela, bona mentis sororem esse paupertatem; nec enim tam bene rebus humanis faso consulitur, ut bonis semper beneficit: quamquam non male fuerit GASSENDO propter istam praerisionem, cui nihil eorum defuit quae dolet humana sibi natura forsque priuata negatis, licet non fuerit facie notus, vel munere auctus, vel opibus donatus à Magnatibus. Quod tamen recensendum duxi ad Viri modestiam ^{et ad priuata} confirmandam, non verò quod sperem ut in meliorem frugem reducantur si qui orientur olim, quod Deus auertat, rerum humanarum moderatores, quorum fortasse intererit ut ingenij, virtutis, et pietatis rationes susque deque habeantur. At istarum omnium rerum interesse existimaui ut subinde audeat aliquis saculo suo, si meruerit, gratulabundus, in pristina tamen oculos retorquere, et exoptare venturi ne unquam in societate ciuili exoriantur vomica et carcinomata, quibus morbis genus humanum laborare videtur, quotiescumque regendum traditur inficetis, imperitiis, ingloriis Terra filia, id sibi tantum negotij datum existimantibus ut Reipublica artus uniuersos depascantur, et succum nutritioni corporis destinatum in pus, tabum, et sanie inrorsum latentem conuertant. Sed iterum è diuerticulo in viam.

Ad priuatam GASSENDI vitam sapius attendens Anachoretam aliquem cernere mihi videor, qui media in Vrbe vitam instituit planè ad Monachi seuerioris normam; adeò paupertatem, castitatem, et obedientiam coluit; quamquam sine ullo voto tria ista vota soluisse videatur. Paruo contentus vixit, nulli inuidens diuitias operosiores; opulentiorum fauore nihilo factus ditior, largiens autem ipse è suo liberali manu quotiens se dabat occasio sumptus faciendi. Abstemijs erat sponse sua, pisanam tepidam bibens pulmone refrigerando humectandoque: nam existimabat alius liquorem penetrare vi caloris immixti; asserbatque cum tertianâ laboraret aliquando expertum fuisse, vix quartam se adhibuisse sibi extinguenda tepidis liquoris partem, cuius frigidi triplo maiorem mensuram hauserat in pracedentibus paroxysmis. Carne raro, herbis sapius, ac maceratâ offâ manè et vespere utebatur.

Spectandam prauis in humilitate obedientiam, quâ nulli unquam se praposuit, nulli contendenti non statim loco cessit, nihil scripsit quod suffenum et sui plenum hominem sapiat, quemadmodum existit aliquando Viris magnis multa volumina scribentibus. Tu me ut voles alloquere (ad CARTESIUM respondens) nam per me quidem integrum tibi est affari non modò vt carnem, quæ vox solertiz tua occurrit, vt esset menti ^{amanda}, sed etiam

Præfatio.

vt saxum, vt plumbum, & si quid putes esse obtusius. *Et articulum illum claudens verba addit elegantissima, quibus & simul modestissimo, solus de se ipso ausus est aliquid affirmare.* Tamen enim carneum me dicas, non ideo facis exanimem; vt neque tamen te mentalem geras, te idcirco facis excarnem. Quare & permittendum tibi, vt pro genio loquaris tuosufficitque vt Deo propitio, neque ego sim plane caro sine mente, neque tu plane mens sine carne; & neque tu supra, neque ego infra conditionem hominis sumus: quamuis tu quod est humanum recules, ego id à me alienum non putem. *An in controuersis Religionis pertractandis ullus unquam inter tot eximios religiosorum hominum ordines humilitatem professus, tantâ cum moderatione de se ipso sensit, tam modeste egit, vt artius se continuerit intra iustum inculpata tutela moderamen?*

Et illa fuit Modestia tanto ingenio & tanta eruditioni coniuncta, qua omnibus acceptissimum reddidit GASSENDVM. Quamuis enim magna quaque & excelsa sui admirationem, facile concitent; non tamen ingenerant semper amorem sui & charitatem, si difficilem per superbiam & toruitatem seu per ardua & abrupta accessum habeant. Nimirum nemo non exoptat sibi quod in alio adprobandum cernit, & quanto quisque meliori luso ficta præcordia habet, tanto magis præcellere cupit. Accliuem igitur Virtutem qui bonus conspicit non desperat montem aliquando se superaturum, & templa illa Sapientum serena conscensurum, qua radij Solis iugiter illuminantur videntur. Amabat omnes cum primùm cernerent GASSENDVM, ob illam scilicet comitatem, mansuetudinem & modestiam, quibus se adeo demittebas ad cuiusque accedentis mensuram, vt modo puerum dixisses, vel è plebe literatorum aliquem, atque genio sese accommodans & captus auditoris, sibi quisque sperabas idem, nemo non existimabat facili negotio eodem se modo philosophaturum & Natura arcana reseraturum: verum sudabas multum frustra que laborabas ausus idem. Itaque adeundus erat rursus blandus ille Doctor, qui semper paratus erat eandem Amicis & merentibus operam nauare, & vltreius promouere veritatis amantes.

Hinc charissimus vixit Viris quoque Nobilissimis & Principibus nonnullis, animo scilicet cultioribus quam soles esse illud genus hominum. PEIRESKIVM quid memorem, vel CAMPINIOS, LVILLERIVM, aut CRISTINAM Serenissimam Suecia Regnam, cuius Epistola fidem faciunt quanti feceris GASSENDVM, quum Musis aliàs Princeps illa operaretur, tantam sui Doctri veneratorem

Samuëlis Sorberij

nerationem, & bonis Artibus tantam incrementi & futura laudis spem ingenerans; vel illustrissimum Cancellarium PETRUM SEGUIERVM, qui in illo honorum fastigio cum doctis congrederet, & GASSENDVM imprimis audire gaudebat; vel illum denique, qui vixit instar plurium esse poterit, LVDVICVM ENGOLISMENSEM Ducem, vltimum stirpis Regia VALESIORVM surculum, & Te MON-MORI, cuius familia non minus illustris est pietate in DEVM, quam doctrinâ & nobilitate: nolo enim recensere Viros omnes à te & genere claros GASSENDI Amicos, vel tuarum laudum præconium instituere. Testor tamen illa tua verba, quibus nuper significabas, Te non minus exosculatum esse in GASSENDO pietatem sinceram quam ceteras ingenij dotes eximias. Gratulor autem imprimis quod mihi copiam feceris Commentariorum & sèdularum optimi Principis, in quibus datum animaduertere quam amice tegeris cum GASSENDO, de rebus gravissimis & ad Rempublicam spectantibus Philosophum, & de Sacris Theologum consulens. Etsi edita testentur illud Epistola, bene multa sunt tamen ipsius VALESII manu exarata, qua non minus confirmabunt aliquando, si tempore suo in lucem prodeant, illustrissimâ Heroinâ Coniuge emittendis curam tibi tradente, intimam fuisse animi cum GASSENDO coniunctionem; quam Principi doctissimo fuisse ingenium defacatissimum & pietate virtutibusque Pacis & Belli instructissimum.

Ceterum, ut istorum finem faciam, in praxi Religiosa ex quo ad Sacrum Sacerdotium admoitus fuit GASSENDVS, nulla dies Dominica vel Sanctorum publica commemorationi dicata præterit, quandiu nulla fonica causa vel quid grauius impedit, quin augustissimam carimoniam ad altare tremebundus accedens celebraret. Ritum Ecclesiasticos ad unguem callebat omnes, & rationes expeditissimè reddebat, tempus assignabat, nominabat Auctores quibus singulis fuerant constituti: Quorum omnium curiosissimum existisse satis apparet, vel ex libro de Notitia Ecclesiæ Diniensis edito, ex Calendario Romano, & passim ex aliis. Nam inferri debet quid maius ex legato Testamento ducentis libris Turonicis vel quotannis die obitus sui sanctissima Missa, in quo sepeliendus erat sacello celebraretur; tum aliis sexaginta tribus annis reditus concessis ut idem Diniæ præstaretur, & in pauperes fierent largitiones. Verum de pietate summi Viri satis dictum sit. Est nunc ut de ingenio nonnulla subiungam, quandoquidem fuerit qui bonum Virum facile crediderint, magnum non adeo libenter. Vnde autem illud paucis aperiam.

Cum neuisquam GASSENDVS careret ingenij acumine,
sermonis

Praefatio.

sermonis facile vitore, urbanitate, & salubri Provincialium
suorum incedit opere, atque cunctis ad exercitum dotibus, tandem
namque & sapientia potiora esse partes existimant, sicut in di-
cedendo & subditior esset in interiora nonnullum admittit;
quodammodo blandus & remissus, multa plura, quaeque excipere &
adlocutionem. Verum nequaquam cum sibi forma propugnans in
quibus plerique colludere videntur, ut subditioris es dicacitatis
laudem consequeretur, praeterca non tenorans quam difficile esset
apposito loqui in tempore, neque la curans, ut neque adderet
poneret, quod passim faciunt nonnulli, tum voce veluti in mi-
nas etas, tum vultu ad audaciam quandam composito, quam
vero diversa fierent de rebus etiam compertissimis iudicia; sen-
sentiam suam promere temerarium dicebat, antequam expis-
cari potuisset qua mens esset auditoris, quas haberet prauidicatas
opinionem, ne incassum loqueretur, vel imperatum faceret, aut pipulo
se differendum exponeret.

Itaque aduentantes viros literatos non statim verbis obre-
bat incondite prolatus; pauca tantum in benevolentia signum es
grati animi testimonium proferens; cum se non existimaret di-
gnum quem eruditi inuiserent, ut quidquam addiscerent; neque
ipse eruditus inter nomen suum proficeretur; sat magno apponens
luero, si equi domique consulerent affectum, quem in eruditio-
nem es Philosophiam haberet. Studia sua ad aliud se nunquam
directisse, nisi ut se ipsum erudiret es meliorem redderet. Si qua
autem in lucem prodissent, factum id esse amicorum culpa sine
consilio, qui exempli fore alicuius, es adhortamentis studiosis,
ut Libris incumbentes aliquando maiora praestarent; neque adsum
fuisse, quamvis reuera iure debuisset recusare, symbolam suam con-
ferre, reuera ad o es tam parui momenti, ac proinde prorsus inuti-
lem iuuandis ceterorum studiis.

At ubi in medium proferbatur quaestio de qua sententiam
suam rogaretur; praefari solebat quam angustus limitibus huma-
nae mentis scientia circa res naturales cohiberetur; es ipse in pri-
mo quam ignarus esset istorum omnium, atque inidoneus tardi-
tate ingenij promouendis scientia istius pomariis. Cum non diffi-
ceretur sapius se animum suum rorsisse in eadem illa quaestione
enucleanda, neque quidquam addidisse quod sibi, nequam alius
sagacioribus satisfacere posset. Es quidem meminisse, non se-
mel habitos hac de re sermones cum optimo PEIRESKIO,
qui somnia sua enarrantem audiebat, es nugae suas per insti-
tiam in secessu Belgencenario amantate loci ductus lubens ad-
mittebat.

Verum

Samuelis Sorberij

Veritas ubi somnia, magis facta, & deliramenta enarra-
da suscipiebat, animo erat maxime attendenda, & doctis-
sima atque sapientissima ratiocinia erant expectanda. Prae-
mittebat autem ut velitationem inclineret veluti explorato-
res quosdam & primpilares propugnatores quosdam videret
liores, quibus notum foret qua via incedere parabat, qua
principia admitteret. Si quis autem in limine haerebat de igno-
rata huc usque Elementa, seu iter non affertum, calat re-
nitiens non addebat, sed praecedens quasi manu ductus cona-
batur. Cui opera si morositas quadam obesset, & calcitrantem
quendam offenderet, verbum ultra nullum, aut operam su-
mebat inanem. Confestim igitur senebat quemque sibi sape-
re, & e vestigio rursus causabatur infantiam suam & hu-
mana mentis caliginem, per quam non licet longum iter in
investigatione rerum naturalium instituere. Dein aliis lam-
pada tradens occasionem dabat fuse differendi; neque hi-
lum ducebat, vel minimum commotior videbatur si quan-
do senex coram iuvene obmutesceret, & discipulum ageret,
qui doctorem ceperat. Interea libenter Sigalioni litans mi-
rabatur taciturnitatem multorum loquendi pruriginem, mores in-
tempestivos, temeritatem; unde factum proculdubio ut istam
ad silendum proclivitatem interpretati sint nonnulli tarditatem
ingenij.

Qua quidem nulla fuit, ut conicere licet vel ex acutissi-
ma Disquisitione Metaphysica, quam intra paucos dies tam
miro ordinauit artificio, ut adversario subtilissimo omnem
respondendi ansam omnino praeipperit. Opus sane tereti fi-
lo & eximia sagacitate ad umbilicum perductum satis mi-
rari non poterat THOMAS HOBBIUS; qui Heroem no-
strum nusquam maiorem apparere pronuntiabat, quam in re-
spondendis larvis, senes in auras tam facile diffugientibus,
gladio imperiis, nec ictum clava excipientibus. Ita enim
senebat Vir emuncta naris de Meditationibus CARTESII
& de illa GASSENDI Disquisitione, qua primum poste-
ris exemplum dedit refutationis numeris omnibus absolutis-
sima; qualem esse decuit Philosophi acutissimi, Viri doctis-
simi, qui Gratias non minus quam Musis litauerat, & pra-
sertim hominis Christiani, cui nefas ludibrium amodoipari, cui
vetitum est obrectandi & maledicendi ferram reciprocare; sed
cui licet in hostem tela sua amica manu, nec feriendo anima
retorquere.

Ita se gessit Vir optimus in refutando CARTESIO, ut
prater

Præfatio.

præter lepide quadam dicta nihil inuenias quod aduersarium pungat; vel si quid tangat cutem extremam, illud quidem blando, modeste, & cum significatione quadam beneuolentia interorsum latentis, & cui renouanda paratissimus esset. Quemadmodum re ipsa fuit, ubi elapso vix quinquennio occasionem habuit CARTESIVM Lutetia amplectendi, & promtam affectum in laudes tanti Viri patefaciendi. Copula scilicet sanctorum Virorum Abbate CÆSARE ESTRÆO, qui nunc Episcopus Laudunensis factus inter Francia Pares gradum stirpi nobilissima non minus quam insula & meritis debitum obtinens, non tamen deposuit bonarum artium curam; quod aliis contigit aliquando, non quidem illis quos euexit ardens ad Sidera virtus, sed quos illa ludum insolentem ludere pertinax fortuna rebus humanis praposuit. Illustrissimus ille Prasul prandio excipere voluit una cum GASSENDO, CARTESIO, & IOANNE LAVNOIO suo Theologo Parisiensi, ÆGIDIVM PERSONERIVM ROBERVALIVM Mathematicum, MICHAELEM MAROLLVM Abbatem Villalupensem, R. P. MARINVM MERSENNVM & HILARIO-NEM à COSTA, MARIVALLIVM illum Abbatem, qui in Americam transfretaturus in ipso portu Lutetia Parisiorum naufragium fecit. GASSENDI oborta noctu inualentudo non permisit ut conuiuia adesset: Itaque ad illum sub vespertinam propenarunt, Magistro conuiuij duce, & deleta fuit omnino præteritorum memoria. Sarta enim tectaque deinceps mansit inter illos amicitia, saltem per GASSENDVM, qui honorificam in Opere posthumo nunc in lucem prodeunte CARTESII mentionem fecit; quamquam non profusus exuisse hostilem animum visus fuerit CARTESIVS in responsionibus Gallicis ad Instantias eodem anno editis. Atque utinam, si qua oriantur in posterum, quod absit tamen, inter Viros doctos dissensiones, attendatur sedulo ad exemplum mansuetudinis, non minus quam solertia & acuminis, cuius satis amplum specimen edidit GASSENDVS, unde iudicari possit an ingenij acutissimi titulum meritus fuerit.

Desiderarunt alij nonnulli in Philosopho nostro Mathematicam profundiorē, quia nihil, aiunt, scriptis protulit unde consiciendum præbeat vltiores in Geometria & Arithmetica progressus; & inde etiam eius acumen obtundere nituntur, vel quid laudibus immensis detrabere volunt. Verum nibilo inferior summis Mathematicis fuit GASSENDVS, quamuis ignorauerit, vel potius discere neglexerit nonnulla qua nullius

Samuëlis Sorberij

nullius usus esse nouerat, impensa uero, hoc est temporis in acquirendo sat longi. Nimirum satis esse duxit uita humana breuitatem aduertens, & angustias mentis nostra dimittens, necessaria tantum comparare, & ea sine quibus ad philosophandum se accingere non poterat; non inuidens alii, qui toti Geometria uel Algebra incumberent subtilissimarum inuentionum gloriam. Pra oculis semper habuit ultimum philosophandi scopum Felicitatem, qua in corporis bona ualitudine & animi tranquillitate tota consistit. Ad utramque partium istarum recta collineare existimauit rerum naturalium cognitionem: Itaque ex uniuerso Scientiarum ambitu ea tantum collegit, qua praecipue ad institutum suum facere uiderentur; haud imitatus imprudentem uia-torem, qui ad loca quaequa amena deflectit immemor patriae uel termini peregrinationibus suis praefixi. Equidem ista se gerunt plerique eruditorum doctrinarum Oceanum ingressi & uelut varia appellentes ad littora. Nec samen deteriores sunt illi uel insubidiores, qui aetate nondum adulta studiorum cursum, ut uocant, instituunt, & libros omnis generis euoluentes, tradunt se alicui disciplinae, cuius dulcedine capti fuerint praeter mentem suam, uel contra propositum ad aliam concedendi, qua paulo remotior erat. Quos nequaquam magis damnare uelim, quam Mercatorem Batauum culparem, si quis in Indias orientales nauigaturus mercibus reportandis, quibus ditior factus Amstelodami demum senex in otio degeret; in Insulis tamen fortunatis uel alibi Terrarum manere uellet, & inquilinorum mores arriudentem induere. Detinet Eloquentia quam multos egregios Viros, quot alios Ars Poetica, quot Mathematicarum partes singula, quot Iuris, Historiarum, Politices, Medicinae Scientia? Disciplinarum nulla est qua amatores suos non habeat, & sua cuique Minerva placet adeo ut despectus sint alia; & pudeat Geometram ad orationis elegantiam & flosculos attendere, Misereatur uero Oratorem infantia & inconcinnitatis stili Geometrici; Poetam rideat Iurisperitus, & ab inamena Iurisperiti occupatione abhorreat qui fonte labra proluit caballino.

Quidquid sit illius mutus subsannationis, uerum est Mathematicam istam abstrusissimam non multum conferre, ne quid grauius dicam, ad recti ratiocinii adeptionem & ad rerum naturalium illustrationem: Cum nemo non notis insignes

in

Praefatio.

in arte Analytica, vel in sectionibus comicis Mathematicos interdum nihilo in ceteris rebus existere oculatiores. Ideoque tempori parcendum, nec se pluribus impedimentis onerandum suscepit GASSENDVS noster, qui vel solo Euclide armatus, aliorum veluti praecinctus, satis instructus sibi videri potuisset debellandis errorum monstris, vel Physica difficultatibus referendis, qua potissimum Felicitati obicem opponunt. Apparet quam facili negotio penetraret in intricatissima quaque ubi Astrologiam explodit, in cuius nugas non dedignatus est descendere, ubi FLVDDVM exagitavit, ubi in Aristoteleos signa contulit, ubi sola sermonis usus perspicuitate nihil enarrandum statuit quod non statim percipiatur, sine ullo molimine, sine ullo figurarum apparatu; quas adhibent aliquando nonnulli ad ostentationem, vel solertia istius defectu, qua certe sagacissimum ingenium, & ad omnia studia natum innuere videtur.

Sed quid ego natum dico ad abstrusissima quaque disciplinarum Virum doctissimum, qui reipsa penetraverat in adita, recessus omnes lustraverat, nullum non mouerat lapidem ut veritatem erueret? An scilicet qui in Scholasticorum Libris aliquandiu impalluit, qui Astrologiam, & nullas non scientias, etiam nugatorias excutere gestit, omnium primarias praterisset? Quantus fuerit in Astronomicis nemo dubitat; atque utinam sibi temperare potuisset ab Astrorum inspectione, qui nocte intempesta Siderum motus, quotiens Calum erat serenum, observabat, non sine magno valetudinis suae dispendio; quamuis statim post occasum Solis caput muniret pluribus tegumentis, retundenda aëris noxa quam grauem sapius expertus fuerat. In Opticis autem haud minor existit, quod nos monet observatio de visione distincta per oculorum alterum facta. Quae circa motum commentatus est Geometram acutissimum sapiunt, qualem se gestit in detegenda fallacia circa inuentionem Longitudinum, de qua non nemo gloriabatur. Etiam de Musica libellum scripsit; nullam denique partem Mathematicas intactam inexpugnataeque reliquit. Quare inter Mathematicos merito referatur à GERARDO IOANNE VOSSIO, qui de GASSENDO ita loquitur, Anno M. DC. XXVIII, ac deinceps variâ doctrinâ, imprimis Marhesi, eluxit PETRVS GASSENDVS Gallus, cuius singularem & multi-ugam
Gassendi Tom. I. i studio

Samuelis Sorberij

eruditionem non potui non mirari cum Belgicam hanc lustrans Anno M. DC. XXI. inter alios, me non semel salutatione & alloquio suavissimo dignaretur. Nec aliter Reuerendus Pater RICCIOLVS in Catalogo Chronologico Mathematicorum eximio opere prefixo quod Almagestum Mathematicos appellauit. Verum à Sapiencia, non à Mathesi, praeipuum esse GASSENDVM lubens concedam; qui summus quidem Mathematicus, sed idem sapientissimus fuit, & Sapiencia sua famulas disciplinas illas adhibuit.

Non essent hic loci innumera, quae in confirmationem illius Sapiencia afferre possem, silentio praetermittenda, & memorandi iam occurrerent Viri Orbis totius literati sapientissimi, qui primariam illam virtutem in GASSENDO colebant: Sed in immensum opus excurreret. Id partim exequentur Epistola; & alibi ostendens illi ipsi Viri magni, qui in operibus suis amicam GASSENDI mentionem facere inter titulos suos inersio posuerunt. PEIRESKIVM quid nominem & GALTERIVM, VALESIVM Principem, VARIVM, & VARII in amando GASSENDO amulum illustrissimum PETRVM SEGVIERVM togatorum nunc Principem, LVILLERIVM, CAMPINIVM virumque, & alios quos iam inuimus, nec quisquam ignorare potest, qui GASSENDVM norit. Vel quid in medium afferam quoties accedentes magno ambitu amicitiam suam optimo Virorum offerentes; aut quos ille sibi in itineribus suis deuinxit, quod laudata VOSSII verba satis demonstrant. Paucos igitur seligam, quos esset piaculum praeterire, quippe interioris nota & omnium horarum Amicos, vita testes, studiorum socios, eiusdem Sapiencia cultores.

Primus occurrit R. P. MARINVS MERSENNVS Religiosorum Ordinis Sancti Francisci à Paula, Minorum decus & ornamentum, qui dum vixit Lutetia Parisiorum tersius philosophantium commune centrum fuit. Ad illum pergebat GASSENDVS singulis diebus Dominicis mane, sacris operaturus, & deinde amico confabulaturus. Atque eò tum confluebant docti permulti, ut sanctorum Virorum colloquia audirent. Visus ibi à me primum CAROLVS DVBOCVS, cuiusmodi, quem per transennam à me à rapido laudare Vitum supra omnem laudem positum, non debeo; & THOMAS HOBBIUS GASSENDO charissimus, cuius libellum de Corpore manibus PRATEI nostri paucis ante obitum mensibus accipiens, osculatus est subiungens, mole quidem parvus est iste liber, verum totus, ut opinor, me-

dulla

Præfatio.

*Nulla scætet. Annumerandi veniunt PVTEANI Fratres
celeberrimi; ISMAEL BVLLIALDVVS, Philolaus alter,
nec pietate minus et omnigena eruditione, quam Astrono-
micâ Scientia conspicuus; GABRIEL NAVDÆVS, libro-
rum belluo, qui callebat varias cuiusque editiones, qui si
quid fortè lateret, Indice monstrares digito; LVDVICVS
IACOB CABILONENSIS, hac in arte à NAVDÆO non
disuclendus, sed morum suauitate potior; ÆLIVS DIO-
DATVS, Senex intemeratam probitatem eximia eruditioni
et sagacitati coniungens; et FRANCISCVS MOTHA
VAHYERVS, Aula nostra SENECA, cuius Sapien-
tia Regibus et Regum Fratribus instituendis dudum selecta
fuerat, in quem verò illud CASPARIS BARLÆI adscri-
ptum Ioni VOSSII usurpare possum*

Et puer, et iuuenis chartis impalluit, et Vir,

Et nunc non alium se cupit esse senem.

*Non cessat enim inter Aula ministrata, et in senili ætate,
eundem profiteri in bonas disciplinas affectum, et patriam
suam Scriptis ornare ære perennioribus. Ad istum inter
Amicos intimos vetustissimum hospitem diuertere solebat
nonnunquam GASSENDVS Lutetiam appellens. IACOBVS
VALESIVS Grætanopoli Francia Thesaurarius, in Mathe-
maticis versatissimus. Nec postremum locum obtinere debet IOAN-
NES CAPELLANVS, cuius in Testamento meminisse GASSENDVS,
qui verò VIRGILII famam in Gallia Heroico Poëmæte
consequutus, excelsum habet omnisfaria eruditione et philo-
sophica præsertim modestia ingenium; vel M. NEVRÆVS,
accerrimus ille GASSENDI defensor quotiescunque dentata
opus fuit charta Amico propugnando, quod plus satis pro-
banis in illum IOANNEM BAPTISTAM MORINVM
operum qui liuido morsu GASSENDVM petere præter om-
nem humanitatem ausus fuerat, forsitan ut ista immanita-
te inclaresceret, qui aliunde non poterat. Quod tandem
aduertens GASSENDVS, dolebas quidquam repositum
fuisse ab Amicis, NEVRÆO, inquam, et BERNERIO,
et vel Apologiam suam expungi Operum suorum catalogo
aquo animo passus fuisset. Et præsertim si aduersario suo su-
peruixisset, ne Legem Solonis violasse videretur totis viribus
illius Planci memor, cum mortuis nonnisi
laruas luctari, vel Euripidis apud Stobæum GROTI
Interprete,*

Gassendi Tom. I.

i 2

Mors

Samuëlis Sorberij

Mors iurgiorum finis est mortalibus:
Nam maius aliud letho quid potest dari?
Molem quis autem saxeam hasta verberans
Cicat dolorem, mortuumve iniuriis
Frustra laceffens, nulla lenfurum mala.

*Ceterum ille NEVREVS est, qui GASSENDI Vitam
vnu potest immortalibus suis coloribus representare. Aut
FRANCISCVS BERNERIUS, qui non solum stilo acu-
tissimo confodit aduersarium, Muris ridiculi Anatomiam fa-
ciens, & fauillam muris dispergens, sed, quod pluris duco,
qui secutus est optimum Praeceptorem suum Tolonam, Li-
niam, & Lueticam Parisiorum, lateri semper adherens,
nulla non reddens officia, & oculos demum maestissimus tan-
quam parenti charissimo claudens. Inter Amicos istos ab an-
nis hisce viginti sedem occupauerunt Viri duo GASSENDVM
mirè ingenio & sapientia mihi nunc referentes, ABRAHA-
MYS PRATAVS Medicus doctrina & iudicio cum pau-
cu conferendus, nisi Socratem Hippocrati superaddens vtrum-
que ^{quomodo} facias; cuius quoque in Testamento suo men-
tionem fecit GASSENDVS; & THOMAS MARTELLVS,
qui Philosophica studia negotiis publicis absorptus non inter-
misit, ut quam in Theoreticis disciplinis solertiam praeiit in
rebus agendis retinuerit. Par istud Amicorum nunquam di-
uellerat GASSENDVS; & trigam ego sapius facebam
ex quo mihi conciliauerat amicitiam GASSENDI SAMVEL
PETITVS Auunculus meus. Nam una Philosophum nostrum
adire solebamus, & domum reducis eius aurea dicta excer-
pere, facta recolare, & in eius mensam veluti descendere. Quod
illu sane non parum profuit ut in tantos Viros emaderent. Nec
reticendus Filij tunc LVDOVICVS HENRICVS, qui tum
summa spei Adolescens, iam Senator Parisiensis in Supremo
Regni Senatu uasicia GASSENDI adimplere felicissime ce-
pit. Adeo ut vestigia tua arte premens, non solum Te, &
HABERTOS omnes imitandos nunc sibi proposuerit; sed vel
in ipsa literarum tyrocinitio BVDÆVM suum Gracè loquentem
auditorio frequentissimo resulerit. Neque semel iam memoras-
se sufficit illudristimum Laudunensem Episcopum CÆSAREM
ESTRÆVM, eruditorum factorem per-eruditum, qui non
tantum doctrinā labore parat, vel Familia sua splendore anti-
quissimo, uerum immatis excultisque virtutibus totus circumful-
get. Hunc Praesulem inter paucos GASSENDVS habuit amicissimum.*

Redama

Præfatio.

Redamavit præterea GASSENDVS egregios multos Viros, ÆGIDIUM MENAGIUM, quem nominare toto orbe Terrarum celeberrimum ut sat laudum tribuam sufficit; CONRARDUM, humanissimum Virum, auctoribus optimis obstetricantem, ^{αὐτοδίδακτον}, nec tantum Gallica facundia summum Censorem, sed, quod stupendum, sine ulla Græcis Latinisve literis Veterum mentem ita assequutum, ut aliquando eorum Interpretes lapsuum & errorum monuerit. KNELMUM DIGBYUM Equitem Anglum, non minus doctrina & sapientia, quam generis nobilitate, & dum res Regni stabant, publicis muneribus, Magni illius VERVLAMI desiderio patriam suam feliciter consolantem; quo Viro Romam redeunte donatus fuit GASSENDVS Telescopio Eustachij illius Diuini arte elaborato, quod Galileano suo anteponebat. MICHAELEM MAROLLIVM Abbatem Villalupensem, oris præstantia, sed magis animi robore Heroas suos referentem, qui tot elegantissimorum Poëtarum Latinorum fidus interpret, patriam suam locupletavit quid m alienis opibus, verum priuavit suis: nam Vir alis spiritus poterat eloquentiam quam in factibus aliorum suscipiendis impendit in usus suos conuertere, & ipse ex facundissimo ingenio suo plura promere immortalitate dignissima. IOANNEM LAVNOIUM Theologum Parisensem, qui Concilio omnibus interfuisse videtur, unde alius tot inaudita referre potest. FRANCISCUM TALLEMANNUM Abbatem Græcis adeo literis imbutum, & inamena studiorum Autæve læto risu, vocatis scilicet Camanis, temperantem. FRANCISCUM BARANCIUM, & BALTAZAREM MONCONISIVM ad unguem factos homines, amara curarum eluere efficacissimos, quorum iste Regiones tot exætas lustravit, & tanta quidem cum perspicacitate. PETRUM MOINERIVM nostrum ^{ἰσθαπὸν}, virtutibus subactum mentem, & maceratum bonis artibus ingenium in Aula nunc retinentem. FRANCISCUM HENRYEVUM Patritium Lugdunensem curiosissimum; cui quantum debeat editio ista nemini compertius quam Tibi, MONMORI illustrissime, quem sollicitudinum parte grauissima leuauit Vir iste lucubrationum GASSENDIANARVM ab interitu vindicandarum studiosissimus. GVILIELMUM BARBERIVM quidni in partes vocem, Typographum egregium, qui Vitam Epicuri, & Animaduersiones in X. Laëty elegantissime excudit.

Gassendi Tom. I. 1 3 0 8

Samuëlis Sorberij

et doctos omnes ita deperit, ut fortunarum suarum rationem non habeat, si quid opera praestandum sit. Vel PETRUM GYSONIVM Cavallionensem, iuvenem in Philosophicis et Mathematicis versatissimum. ELZEARIUM CAROLVM Abbatem Auenionensem, egregium prudentiae et inoderationis exemplum; qui tot annos Aula fluctibus irrequietis ratim credidit, ut in eam quam assequutus est tandem tranquillitatem appelleret. Cum primum enim potuit extricare se molestissimis negotiis, Oceano illi infido aeternum Vale dixit, et in Musaeum suum sese abdidit, solis literatis Viris visendus; unde autem ipse, tanquam ex specula, videns nunc sua sine parte pericli suos malefactorum hominum lapsus, quibus tandem iniquitate facti volens nolens interfuerat, ridet miseram ambitionem Aulicorum, qui feda Magnatum mancipia, nec sui plane iuris esse sciunt, nec dominos graues adsciscere a quo prorsus animo possunt. Verum semper de Fortuna conquerentes, Fortunam tamen venerari non desinunt: cuius neque ritum vanissimum audent spernere, neque superba fastidia perpeti, aut procul amoliri queunt. CAPELLAM LVILLERIVM, cuius versus illi hendecasyllabi cultissimum ingenium satis superque monstrare videntur. FRANCISCVM VERDVSIUM, Patricia familia Burgigalensi natum, qui tutoris fraude adolescens amplissimo patrimonio priuatus, scilicet Dum peregre est animus sine corpore velox, solatium nunc querit in bonis Artibus, quarum amorem agello et purpura potiore habuit. Nobilissimum Virum ALEXANDRVM DELBENVM rerum ad Physicam spectantium curiosissimum. LVDOVICVM NVBLEVM Iuriconsultum tam probitate, quam doctrina et rara ingenij felicitate omnibus acceptissimum. BALTHASAREM DE VNAS Apollinem Massiliensem CAROLVM PERERIVM doctis adeo versibus ludentem, si quem Virum, aut Heroa Lyræ, vel acri tibia sumat celebrare. CAROLVM GVILLETVM, seu maui, CALVIDIVM LATVM, quo primum nomine usurpato Callipadiam suam emisit in lucem, an satis placeret opus elegantissimum probaturus. Et MARINVM CVREVM CAMBRÆVM, Medicum, qui primus Aristoteleam Philosophiam et Platonica ratiocinia cultiore cultu ornata deduxit in Aulam nostram. PETRVM GVILLEMIVM et CAROLVM SPONIVM Medicos quoque Lugdunenses, non modò doctissimos, sed felicissimos, seu rectius dixerim, ut felicitatis istius causam

Praefatio.

causam complectar, sapientissimos. PETRUM PETITUM, Regis arcibus muniendis praefectum, cum quo gaudebat experimenta plurima Physica facere. IOANNEM RIOLANUM Anatomicum percelebrem, RENATUM MOREVM & GVIDONEM PATINUM Medicos, & Professores Regios eruditissimos, itémque CLAVDIUM MARTINUM, & IACOBVM IOVINUM Medicos prudentissimos. IACOBVM MENTELIVM, cuius nomini innatum videtur rarissimorum inuentorum laude aliquandiu priuari: Artis enim Typographica inuentionem luculentâ Dissertatione maioribus suis demum asseruit; qui tamen rerum suarum, ut ait, negligens noluit amico nostro iamiam nominando quidquam detrabere eius, quam meretur commendationis, quamuis constanter affirmare solet, ante annos triginta, cum BARTHOLOMÆI EVSTACHIÏ locum, & HEROPHILI apud Galenum legisset, quasitum à se & inuentum ductum Chyliferum. Verum cum non satis in illum aduerterit, mauult adhuc senex & Medicus, quod prorsus insolitum, sinere ut laus vniuersa cedat iuueni per quem reuera primùm res clarè & distinctè omnibus innotuit. Nimirum magno Viro, & plura tamen habituro, conuenit ista neglecta laudis iactura. Addam igitur, MENTELIO annuente, ut agmen claudat, IOANNEM PECQVETVM Medicum, cuius gloriam à repertâ Chyli via inuidendam pronuntiabat; cum laudaret prudentiam illustrissimorum FVCQVETORVM, quibus Vir ille multis beneficiis deuinctus operam suam addixerat. Nempe quod bonus beneficit beneficium ea gratia grauida est bonis, & fama sua in posterum sapienter consulunt, quibus sola desunt certa pignora victura in aeternum post funera laudis. Dilabuntur opes, corruunt ades, numerosissima deficit aliquando familia: at inserta praeclaris inuentis nomina nunquam intereunt, & FVCQVETOS loquetur doctorum Mecanates PECQVETI liber exiguus, quo forsitan tempore de iis, qua in Republica gessere amplissimi rerum nostrarum administri nulla erit memoria, Ciuitates maxima & Regna florentissima subuerti possunt: At genus humanum prius vniuersum deleatur oportet, quàm pereat ductus ille Chyliferus, & ignorentur illi, quorum munificentia PECQVETVS honestum otium nactus iter Medicis ignotum aperuit. Verum in Amicis GASSENDI recensendis ne nimis sum vereor, qui

Samuëlis Sorberij

*pauca feligere constitueram; breuior autem futurus si vel in-
tegrum Volumen cunctis memorandis impendere vellem.*

*Quamquam nominare sufficit omni laude maiores SAM-
MARTHANOS, & VALESIOS Fratres. HVGONEM
GROTIUM ^{του πανου}, DIONYSIVM PETAVIVM, ^{qui πολλων αιθριος αλλων}, HONORATVM FABRVM Roma nunc
magnum Penitentiarium, PETRVM BVRDINVM & IOAN-
NEM BERTETVM Iesuitas, innumeros & alios, quos Re-
ligiosissima Societas quotidie fundit Viros doctissimos. IACOBVM
GAFFARELLVM Maimonidem Christianum. PETRVM
FERMATIVM tam longo interuallo Vietam, Diophantum, &
Pythagoreos omnes post se relinquentem, NICOLAVM RIGAL-
TIVM, PHILIBERTVM MARÆVM, & CLAVDIYM
HARDYÆVM Senatores, Viros omniscios. HIERONYMV
BIGNONVM ^{το ε από γλωσσας μελιος γλυκιων ρειν αοδ η}. OPPEDAM,
BOISSIÆVM, DONNEVILLEVM, ROCCAM, MOLEVM,
THVANVM, MEMMIVM Senatuum Praesides. CLAVDIYM
AVVRIVM Constantiensem Episcopum, cuius indolem affi-
ciosam, media in Aula ferratos postes portasque vni Marti &
Mercurio aperienti, laudat in Dedicatoria Calendarij sui;
ad quem verò Gallicè Epistolam scripsit, firmandis multo-
rum animis, qui Lutetia ingentem impendere ruinam arbi-
trabantur ab illo Solis defectu Anni M. DC. LIV. quem ha-
rioli tansopere reformidandum predicauerant. ANTONIVM
ARBAVDVM BARGEMONIVM Sistericensem, ANTONIVM
GODELLVM Venciensẽ, & IOSEPHVM MARIAM SVARESIYM
Vasionensem, Episcopos pedo ligneo verè aureos; qui omnes
GASSENDI virtutem colere non dedignati sunt; ut ma-
iorum Gentium Deos omittam, Eminentissimos S. R. E. Car-
dinales BARBERINOS, FRANCISCVM, inquam, qui
Musas ornans ornatur ab illis, teste SANGENESIO nostro,
& ANTONIVM, Solem illum beneficum, Qui examine
magno, ut eiusdem Poeta verbis animi mei sensa exprimam,*

Doctas pascit Apes, & Terris mella ministrat.

BALNEVM, ^{σοποι φωτα}, LVDOVICVM ALPHONSV
PLESSÆVM RICHELIVM, ^{σεμ πορ απο μαχαρις}, IOANNEM
FRANCISCVM PAVLVM GONDIVM RETZIVM, excelsi
animi Macenatem, nec minoris facundia & eruditionis Chry-
sostomium, qui GASSENDVM audire apud CAMPINIVM de-
gentem solebat. Vel celsissimum BORBONIVM Principem
CONTIVM, per quem non stetit ut GASSENDVS fruereur

Prioratu

Præfatio.

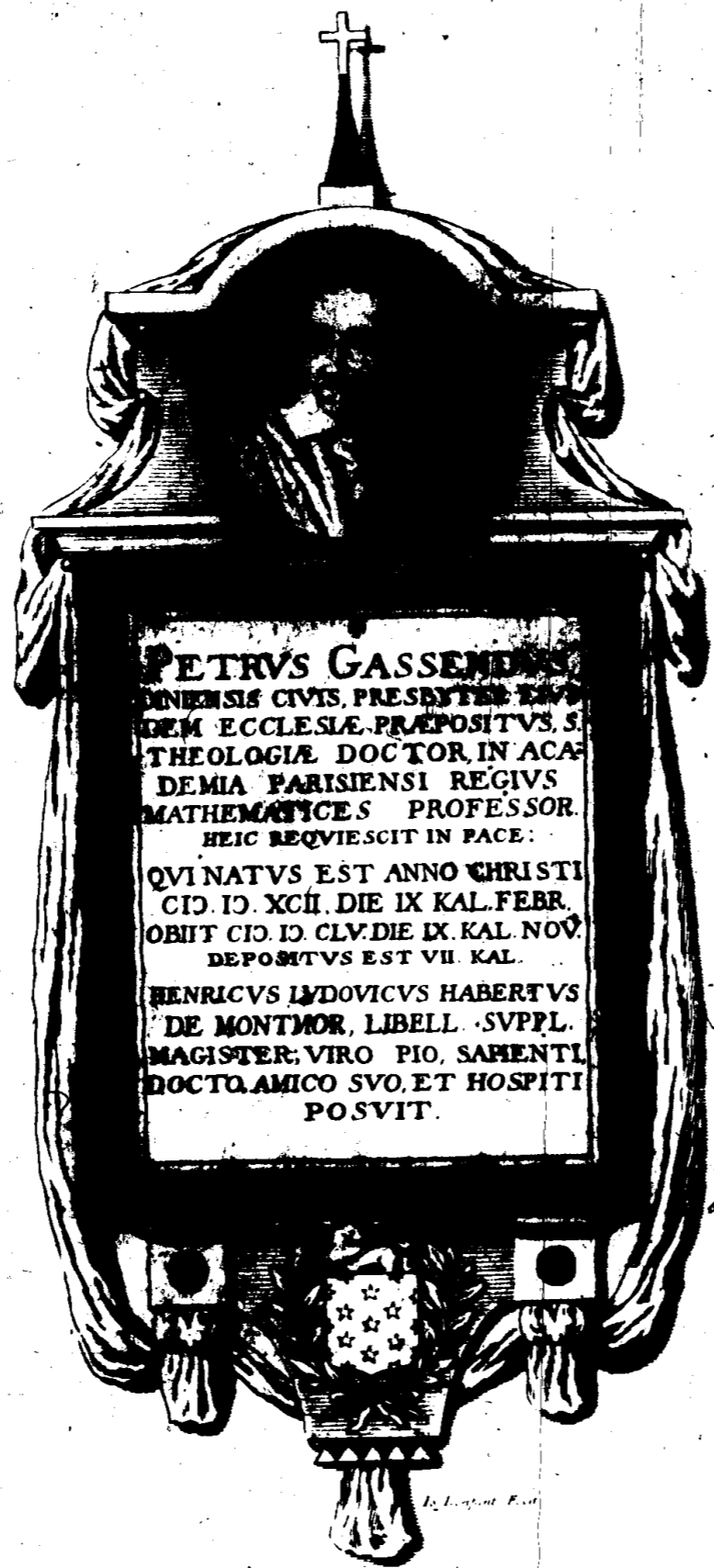
Prioratu, quem vltro dederat, cum Indultarius superueniens Munificentia isti obicem opposuit. Aut Regiam VIRGINEM AVRELIANENSEM Heroinam, qua per illustrem affinem tuum FRONTENACI Comitem sapiens GASSENDVM saluere iussit. Et illustrissimam AGVILLONII Ducissam, RICHELIOIVM Neptem dignissimam, qua bene valenti GASSENDO Ruellium suum non semel obsulit, etiam philosophicis studiis nobilitandum, post agitata olim amanissimo in secessu negotia totius Europa grauisima, qua quidem sapientissima Fœmina illis totius Vniuersi pluris non facit: admodum enim sollicita de fato Philosophia, GASSENDO agrotante, Medicum suum quotidie misit, non solum ut sciscitaretur quomodo se haberet; sed ut consilio iuaret, Et cuncta qua in locuplete Domo reperiuntur pellendo ciborum fastidio Hiera sua nomine, testandoque tam diuini morbi dolori præsens larga manu offerret.

Supereffet iam ut de ista Operum GASSENDIANORVM editione multa dicerem, qua in laudem tuam omnino cederent; MONMORI illustrissime; sed ne plurimus sim vetas. Tibi nempe commendauit moriens Author scripta sua, qua in ordinem digessim tam aptum Et concinnum, ut nullius rei præmonendus sit Lector in antecessu, quod facilius fruatur tantis opibus, tantâ scilicet bona mentis Et eruditionis segete. Elegisti quoque Typographos diligentissimos, qui nullis sumptibus perpercerunt ut quam-primum thesauro isto omnes potirentur; quibuscum autem egisti, Nobilissimo intercedente CAMPINIO, per præclarum Virum FRANCISCVM HENRYÆVM cuius fidei Codices Manuscriptos committere voluisti ut in Museum tuum redirent inter Cimelia tua præciosissima asseruandi: nempe cum tot voluminibus manu Patru tui exaratis, ex plurimis autem qua Carthusianis cõssere; illius, inquam, PETRI HABERTI Cadurcenis Episcopi Et Comitis illustrissimi, Dy cui diuitias dederant, artemque fruendi; qui retinuerat, quod est difficillimum, ex Sapientia modum. ANTONII PÔTERII Amanuensis illius GASSENDO charissimi patrociniu suscepisti, Familia tua orbatum Patrono adsciuisti, Et Lugdunum misisti; ut editionem maturaret, Typographicis operis præset, Codices seruaret, Et qua restabant digerenda iuxta mentem tuam disponeret. Iconem Amici insculptam calo NANTOLII illius mores ipsos
hominum

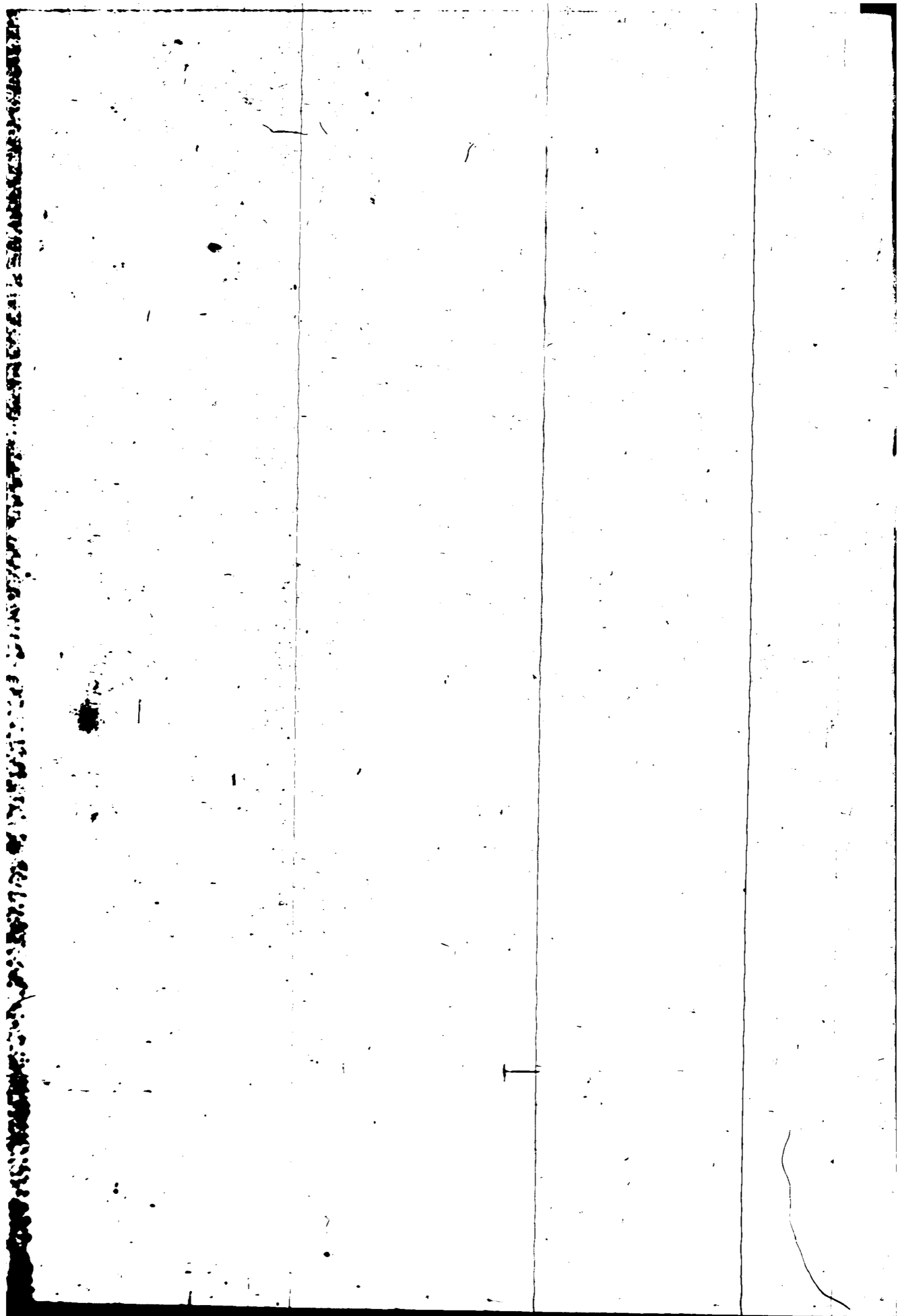
Samuëlis Sorberij Præfatio.

hominum experientis, toti Terrarum orbi suspiciendam curasti, & elegantissimo Epigrammate ornasti, quo paucis tersissimè complexus es ea omnia, quæ nos balbutiendo pluribus representare non potuimus.

Manum igitur de tabula, ne modum excedere videamur. Quanquam enim non ineffectus calamo manum admouerim, tamen in publica, si modo peccare non debeo, & tua vel aliorum reuerentia non in honore morari. Perge porro, Vir Illustrissimus, in quibus tibi bene mereris dum bonis impense seculi in adibus suis chorum moderaris. Tu quoque, si iam super suscepisti ad Physicæ arcana inuestigare, summi Opificis laus emergere, & in usus. Præcipue in modum redundare poterint. Utinam aliter, ut præcipue procedant, & mentem tuam præcipue ad hæc asscquuti sunt aliarum rerum cognitionem. Tu quoque præfens optime GASTRIDI, tu addebas, & sapientia tua semper omnium animis obuerfetur imago? Equidem post edita Opera tua nihil deceris quominus te totum videamus; neque tantum vigilis tuis & eruditione tua fruamur, sed & oculis perpetuo in sapientiam tuam defixis, illa potiore tui parte imitemur veram, cuius tam clarum exemplum præbusti, philosophandi rationem. Intereris quoque quæ Terra patens, post innumerabilem annorum seriem, huiusmodi hominum ad bonam mentem contendentium, vixit qui reperiantur olim, quos iuuet adhuc barbaræ vel mediocriter philosophantium lectio, unam illud Ciceronis in rebus rationem, usurpari posse. Quæ est autem ista inter hæc tanta dementia; trogibus inuenis, ut gladius inuenis.



*Epitaphium Solido Marmore Albō & Nigro positum Lutetia
 in Ecclesia S. Nicolai Campensis, atque in ipso Sacello
 Illustr. Familiae Mommorianae, quod S. Iosepho Sacrum*





BIBLIOPOLÆ AD LECTOREM.



S I ad commendationem PETRI GASSENDI nihil efficacius comminisci possimus, quàm si Opera eius Typis accuratè mandemus; cum præterea per totam Europam Viri in re literaria celebres, de recondita eius Polymatheia passim agentes, id abundè præstiterint: Quid enim frustra laudandum suscipiemus Virum eximium, qui ab omnibus pleno ore laudatur, & à nullo vituperatur? Censuimus tamen nostri esse muneris, quædam heic adiungere, quæ vel eruditus Viris in tanta laudum messe effluerint, vel ad rem nostram ipsamque Typographiam impensius faciant.

Ac primùm, commemoratione dignissimum est, quod PETRVS GASSENDVS, natalium origine non illustris admodum, tam amplum nomen virtute & scientia comparauerit, ut nemo sit in Europa tota imbutus literis, quin illius fama & splendore cum admiratione percussus sit. Nec immeritò quidem eam celebritatem assequutus videbitur perpendenti, tum admirabilis in excogitando acumen ingenij, tum stateram iudicij solidissimi, quâ librabat opinionum formas, & species; tum orationis in scribendo nitidissimam elegantiam. Verùm per ea, quæ vitæ nostræ est breuitas, Vir tot Naturæ instructus dotibus non admodum promouisset, nisi vehementissimo desiderio, quo flagrabat Veritatis inuestigandæ, adiunxisset laborem improbum, & indefessam tum diu, tum noctu operam. Nam præterquam quòd peruolutandis libris incumbere assiduus, seriam meditatione intendebat ingenium, in exquirendis Physiis experimentis versabatur; præterea nullam temporis partem patiebatur effluere, non superuacaneam modò, sed minùs vtilem. Quippe inter priuata cum Amicis colloquia, quæ vna studiis affigere remoram videbantur, ea traducebat ad Doctrinæ veræ & solidæ indagacionem; tum quæ dicta essent, scripto consignabat,

nabar, honestam voluptatem transcribens in patrimonium literarum; & alienam industriam commentatione privata adaugens tantoperè, vt splendore nobilissimi ingenij conuestita, diuersa postmodum spectantibus apparerent, & ex caligine ignorantia per lucem veritatis euoluta mirificè atque explicata, id omnium vnum in studiis intendebat, atque obtinebat, vt collimaret ad veritatem quàm propiùs.

Per eam industriam nihil mirum, si Philosophi singula munia assequutus, tam illustrem nomenclaturam impleuerit in amplissimæ Naturæ Gazophylacium, & in varias formas diffusæ, cognitionem perspicacissimè penetrans.

Et quidem labyrinthis ambagibus, & pedicis intricatissimis se se expediens, quas vulgares ea ætate Philosophi adiuuere solent ingenijs, prætermittit inepitæ & plerumque obtusæ subtilitate; vera & solida ratiocinandi fundamenta posuit, per certos Canoneis, quibus deinceps tota ædificij moles incumbere. Quo etiam animo Aristotelem & Peripateticos impugnavit, à quibus ea subtilitatum vis, & pedicarum forma emanauerat; suam ipse consignans methodum, quæ breui & aperta præceptorum demonstratione, operationes Mentis dirigeret, atque intellectum explicatum tritis ad veritatem ipsam perduceret. Etenim Vir in Natura indaganda sagacissimus, perspexerat satis, homines singulos ad Philosophiam non ineptos esse, iisque ad hanc facultatem, semina à Natura indita atque iniecta; quæ cultura mediocri & prudenti, ad spicam & fructum haud difficulter exurgerent.

Iam PHYSICAM si contempleris, vt primariam & nobilissimam Philosophiæ partem, in ea GASSENDVM dominari quis inficietur? nimirum in eam postea vim præclarissimi ingenij quam conuertit, ita peruasit in abditissimas Naturæ tenebras, vt tum meditatione, tum experimentis assiduis, & probatissimis, scientiam incompertam hætenus explorauerit, aperuerit, palamque fecerit Mysteria; non quidem Eleusinæ Cereris, sed ipsius Naturæ, quæ fugiebant mortalium aciem atque industriam.

Neque ideo ETHICAM Vir *φιλοσοφικός* prætermisit, quam accuratam adscripsit, regulis ad frænandos affectuum impetus conformatis, & ad morum normam dirigendis. Neque arbitratus est verè Philosophum appellari posse, qui per arcana Mundi & Naturæ dignitatem vagatus, se ipsemet contemneret, nec ad virtutis canonem animum fingeret. Imò GASSENDVS noster, nequitquam se Christianum oblitus est, cum Philosophum fingeret;

geret; admodum gnarus veram Philosophiam, quæ **CHRISTO** aduersa sit, inanem esse & stolidam.

Nempe **THEOLOGIAM** pro regula proposuerat sibi, cuius peritissimus abstinuit à scribendo, modestiâ potiusquàm præclaræ facultatis ignoratione. Linguam Hebraicam apprime callebat; ex qua veluti ex fonte doctrinæ sacræ fluuios deriuabat: sibi sensum Ecclesiæ pro Cynosura proposuerat, tot inter syrtes & scopulos Philosophicorum dogmatum, nulla stabilita opinione, quam damnasset Doctõrum calculus, vel Ecclesia inuississet notâ Infamiz.

A **PHILOSOPHICIS** ad **ASTRONOMICAM** lector deducis; & miraberis in erudito Philosopho tam accuratum Astronomum; vt vitam tot tantisque studiis suffecisse cùm cogites; existimes aut infomnem traductam, aut immunem mortalitatis officiis.

Sanè **GASSENDVM TYCHONIS BRAHEI** vnicum legitimumque hæredem dixeris, quem etiam longè superasset, si facultatibus supparem & fortunæ commodis ipsum **DEVS** voluisset. Per annos octo supra triginta, quam adhibuit curam, quam sollicitudinem, in inuestigandis & perspiciendis Siderum tum motibus, tum interuallis, quibus accederent atque recederent; tum Planetarum consignationibus atque Eclipsibus; vt nemo in Europa tota, post Tychonem obseruârît plura atque perspexerit. Et ille Endymion videatur, non vnus Lunæ amore celebris, sed Planetarum & Siderum inspectione laudandus. Sanè id omnium Astronomorum nostræ ætate illustrium scripta indicant, atque Epistolæ. Etenim cum consuluerant sæpius **KEPLERVS, LONGOMONTANVS, VENDELINVS, SCHIKARDVS, SNELLIUS, HORTENSIUS, HEVELIUS, EICHSTADIUS, GALILÆVS, KIRCHERVS, SCHEINERVS, BVLLIALDVS, VALESIVS, GALTERIVS, TONDVTVS-SANLEGERIVS,** alique. Et in spissum Volumen ipse Obseruationes congeffit, quas ab anno huius sæculi **XXI.** ad **LV.** quo creptus est viuis, assidua inspectione perfecerat, tot noctibus peruigilio traductis, ad lucem terrarum Orbi arcessendam, & exsufflandam caliginem, vt posterorum dies ipsius noctibus deberentur; iamque Astronomiam si vitam diutius prorogasset, conscriberat intra limites scientiæ certæ & indubitæ, cui fundamenta per multiplices obseruationes subtrauerat.

MISCELLANEA & HVMANIORA euolutum Astris excipient te. In quibus Vita **PEIRESKII** vt amoris erga Virum Clarissimum, eundemque carissimum, perennius ære monumen-

tum est; ita scriptoris elogium præstantissimum & disciplinarum plurimum foeta Epitome. Scilicet in explicando Posteritati PEIRESCO cum necessario plurima Naturæ dona & artis miracula, quorum cupiditate Vir eximius capiebatur, explananda fuerint; ex occasione tam multa de fundo suo GASSENDVS adiunxit, tum ad Mathematica quod spectaret, tum quod ad Historiam faceret, tum ad Antiquitatis lucem quod iuaret; vt laudatissimam curiositatem amici Viri, ornamentis suis auctam atque illustratam, multo laudatiorem effecerit.

Nec minorem laudem assequutus est, Astronomorum illustrium, TYCHONIS, COPERNICI, PEVRBACHII, & REGIOMONTANI vitas exscribendo; tum meritissimos de Astronomia Viros obliuioni eripiens, tum consulens disciplinæ; dum incumbit potissimum euoluendis ipsorum obseruationibus, in luce collocans, quæ antea offusa tenebris, & situ quodam deturpata iacuerant.

De reliquis Tractatibus non addemus plura, cum ea iam antè Typis vulgata sint; atque SORBERIVS, quem honoris causâ nominamus, in Præfatione tractatus contra Cartesium crudité multa dixerit. Vnum est circa Apologiam contra MORINVM, quod te monitum volumus: eam præter Authoris sententiam, tum elucubratam, tum in vulgus editam. Quippe Vir modestissimus, idémque moderatissimus, cum MORINO impetenti paulò acerbius quàm sua ferebat indoles, respondisset, vt faceret Amicorum precibus satis, tametsi moderationis limites nunquam prætergressus, tamen quod in natiuam mansuetudinem videretur peccasse, eam è Catalogo scriptorum expunxerat. Atq̃ tamen secus Amicis visum post mandantis funus, quibus non placuit orationem innoxiam quod Authorem iustè defendisset immerita poena afficere.

Est præterea in Examine Fluddanæ Philosophiæ quod animaduertas. Nam vt in materia nihil immutatum, ita in ordine & dispositione nouata omnia hac editione reperies, voluitque GASSENDVS, P. MERSENNO amicissimo Viro atque doctissimo suam laudem attribui; consignans mandatis vt quæ MERSENNVS scripsisset, capita ea signarentur, numeris capitalibus, vt fecimus: eaque capita in Titulorum Indice, vna serie atque continua studiosus Lector obseruabit.

AD EPISTOLAS quod spectat, aliquot sine responsionibus ne mireris occurrere, nam cum sæpius & longo temporis spatio Diniâ abfuerit, haud paucæ Eruditorum ad eum Epistolæ perierunt, in quibus HELMONTII, de naturali Homini Creophagia desidera

desideratur Epistola, cui respondet pag. 19. similiter literæ tum Primarij Daniæ Præfecti, tum MEIBOMII, hæc autem destitutæ responsis: eas enim cum capitali quo decessit morbo recepisset, respondere non potuit: quamquam id perciperet admodum, Daniæ Regem præcaturus enixè, ut vulgaret in publicum vera Authographa Observationum TYCHONIS; adeo vel moriens utilitati publicæ studuit Vir alienus à fucò, & amantissimus veritatis. Et hæc (Lætor) ad Authorem quæ pertinent, nunc quorum industriæ id beneficium debeas, nostri putamus instituti perscribere.

Atque in primis tanti boni fontem & originem Illustrissimum D. HABERTVM MONMORIVM, Comitem Consistorianum, & libellorum supplicum Magistrum haud dubiè prædicamus: Is GASSENDVM arctissima benevolentia prosequutus, quem postremis vitæ annis sua in domo habuit, & ultimo morbo decumbentem omni ope fuit, postquam mortuo curavit honestissimum funus, ne totus in tumulum raperetur, de lucubrationibus, quas ὁ μακαρίτης Testamenti nuncupatione arbitrio eius totas commiserat, in commune literarum bonum euulgandis coepit cogitare, atque eas in vnum collectas ut in lucem proderet Amicis impensè commendavit, uti per vrbes varias, in quibus Typographorum industria celebratur, sibi peritos illius artis indagarent, quorum operæ & diligentiz editionem tanti momenti permetteret. Illustrissimus D BOCHARTVS CAMPINIVS Regi à Sanctioribus Consiliis, & supremus in Lugdunensi Prouincia Præses, pro gemino amicitiz vinculo, quo colligabatur, tum D. MONMORIO, tum GASSENDO à quo nuncupatum suo nomine librum acceperat, eam sollicitudinem obiens nos delegit ad operam, tum ob fidem in promissis sedulam, tum propter accuratam in exequendo munere vigilantiam, tum demum ob varias per vniuersam Europam, nostrorum Codicum distributiones; proposuitque veluti aptissimè D. MONMORIO, & sua commendatione perfecit, ut pactis initis, quæ habes GASSENDI Opera nostris cudenda Typis traderentur. Nec ideo difficultatum obices omnes amoti sunt, etenim graues supererant, nec sine aliorum benevolentia atque constantia amouendæ. Quippe uti editio ad vnguem foret conformis Autographis, voluit D. MONMORIVS recognita singula Operum folia suo ipse nomine consignare, & cautionem à nobis exigere, ut ne apice quidem immutato, ad designatum tempus perficeretur editio.

Porro has difficultates fortiter exhaustit D. FRANCISCVS
HENRY,

2

HENRY, Patricius Lugdunensis, Vir pereruditus, & in promo-
uenda re literaria nemini secundus, quem honoris & grati animi
causa nuncupamus; is enim summo quo semper **GASSENDVM**
prosequutus fuerat amore, nos creberrimis ad tantum opus sus-
cipiendum literis adhortatus, cum **D. MONMORIO** Manu-
scriptos Codices diligenter lustravit, & in unum certum com-
posuit, danti cauit propria acceptatione, ac pro fide pactorum
se praedem nostrum publico instrumento constituit. Hic dein-
ceps acri quo pollet iudicio, priuatam & indefessam adhibuit
operam, vti scripta ante confusa ordinem, quem hoic' habes
admitterent, Epistolarum à clarissimis Viris ad **GASSENDVM**
datarum Autographa, è Bibliotheca Monmoriana in editionis
amplitudinem educere primus cogitauit, difficiliora ob calcu-
lorum & praeposteræ scriptionis ambages ipsemet excrispit,
caetera exscribi curauit & recensuit, ac totam impendit indus-
triam, vt illibata ad nos peruenirent praclarissima Viri doctis-
simi monumenta: vno demum verbo magnum opus & arduum
fortiter suscepit, cum fructu promouit, cum laude perfecit. Nec
praetermittendus ea in re **D. CLAVDIUS HARDY**, in Pratura
Parisiensi Consiliarius, atque idem **GASSENDO** per-familiaris;
qui pro doctrina, quâ multiplici valet, communicata cum
D. HENRY industria, in euoluendis calculis & figuris variis
delineandis non poenitentiam operam contulit.

Verum tot Virorum illustrium studia promouit admodum
& ad finem perduxit **ANTONII POTERIA** Amanuensis inde-
fessa vigilantia, & primum Parisiis cum praefato **D. HENRY** par-
ticipauit industriam in ordinandis scriptis, & Voluminibus ad
mentem Authoris, tum post pacta in editionem inita, Lugdu-
num in istam urbem vltro venit vt diligentius Typis incumbere-
ret. Idque sanè praestitit labore improbo & ineluctabili diligen-
tia in se traductis Correctorum arumnis, siue in scriptis ad Ty-
pos apparandis, quæ quaternis praelis assiduâ operâ mandaban-
tur, siue in iis quæ iam edita fuerant recolendis atque emen-
dandis, geminam in ea opera laudem assequutus, tum vt nitida
atque expurgata prodirent in lucem Opera, tum vt multo citius
atque celerius. De iis te (Erudite Lector) admonendum copiosis-
simus, vt gratiam exhiberemus animo erga meritissimos; quibus
tuncque emendatis, quorum diligentia Opus tam praclarum im-
pensum dedit. Vale & Vtere.

PETRI

OPERA OMNIVM
SERIES
TOMVS PRIMVS

SYNTAGMATA PHILOSOPHICVM.

*Liber Prolegomena de PHILOSOPHIA vniuersæ.
Parte Prima, quæ est LOGICA, libellis duobus cum Institutione Men-
tuæ operationis Capitulibus succedens. In quibus præcipue
Tertia Secunda, seu PHYSICA, in Sectionibus sex distincta.
I. De rebus Naturæ vniuersæ.
II. De rebus Naturæ particularibus.*

TOMVS SECVNDVS.

*III. Sectionis PHYSICÆ Membra, Pars de Rebus Terranis
quædam.
IV. Sectionis PHYSICÆ Membra, Pars de Rebus Cælestibus, seu de
Astronomia.
Accessus SYNTAGMATICI PHILOSOPHICI Parte Tertia,
de rebus Naturæ vniuersæ, seu de Metaphysicis.*

TOMVS TERTIVS.
PHILOSOPHIAE ACADEMICÆ.

*Philosophia Mathematica.
Eorum, quæ sunt Paradoxiarum aduersus Aristoteles, libris duo.
Philosophia Philosophicæ.
Eorum, quæ sunt de rebus Naturæ vniuersæ, seu Cælestibus.
Eorum, quæ sunt de rebus Naturæ particularibus, seu de Astronomia.
De magnitudine Solis, libris uno.
De rebus Naturæ particularibus, seu de Astronomia, libris uno.
Eorum, quæ sunt de rebus Naturæ particularibus, seu de Astronomia, libris uno.
Eorum, quæ sunt de rebus Naturæ particularibus, seu de Astronomia, libris uno.
Eorum, quæ sunt de rebus Naturæ particularibus, seu de Astronomia, libris uno.*

TOMVS

TOMVS QVARTVS
OPERA ASTRONOMICAE

*Instituta Astronomica cum Operatione In generalis,
Commentarij de Rebus Caelestibus, seu Observationes Caelestes ab an-
no 1618. in annum 1655.
Epistola I. Mercurius in Sole visus & Venus inuisa Parisius anno
1631. pro voto & admonitione Ryplem.
Epistola I. Nouem Stella circa Iouem visa à Reuerendo Patre Rhei-
ta Colonia excussa anno 1642. & iterum 1643.
Epistola I. Solstitialis altitudo Massiliensis, seu propugnaculum Graemonis
ad Solstitialem umbram, obseruata Massilia anno 1642. pro Ven-
delini voto.*

TOMVS QVINTVS
OPERA HVMANIORA AC MISCELLANEA.

*Diogenis Laërtij liber decimus, qui est de vita, moribus, placitisque
Epicuri cum noua Interpretatione & Notis.
Vita Epicuri Philosophi Atheniensis.
Vita Petreusij Senatoris Aquis-Septembris.
Vita Tychoonis Brabai Nobilis Dani Astronomarum Coriphei.
Vita Nicolai Copernici Canonici Poloniensis, Astronomarum celeberrimi.
Vita Georgij Peurbachij & Ioannis Regiomontani Astronomarum
celeberrimorum.
Abacus Sesteriorum seu de valore antiquo Imperatoris Gallicani
vostriam redacta iuxta Regium Edictum anni 1636. pro Argentis
uncia taxata fuit solidis Thronicis 64.
Romanum Calendarium compendiose expostum.
Manductio ad Theoriam, seu partem facultatis Mathematicae
Notitia Ecclesiae Diuicensis.*

TOMVS SEXTVS
EPISTOLAE ET RESPONSA
ad varios & variorum ad ipsum alacris...



INDEX

Partium, Sectionum, Librorum, & Capitulorum hoc Volumine contentorum.

LIBER PROOEMIALIS.

De Philosophia uniuersali.

CAP. I. *Vid. Philosophia sit.* pag. 1
De Fine Philosophiz. 3
 3. De Origine Philosophiz. 6
 4. Qui ad Philosophiam nascantur. 8
 5. Qui principis philosophari preter

Græcos olim fuerint. 11
 6. Quam varis apud Græcos fuerint philosophandi Rationes, & Sectæ. 13
 7. De Secta Ionica, eiusque propaginibus. 17
 8. De Secta Italica, ad quam preter ceteras Epicurea seclax. 21
 9. Philosophiz Perisio. 26

SINTAGMATIS PHILOSOPHICI Pars Prima, que est Logica.

CAPIT. PROOEMIALE.

¶ Vt nomen, definiatur ac diuidatur Logica. pag. 31

LIBER I.

De Origine & Varietate Logica.

CAP. I. Logice origo & Inuentio. pag. 31
 2. Logica Zenonis, seu Eleatica. 38
 3. Logica Megaris, seu Megarica. 40
 4. Logica Platonis. 42
 5. Logica Aristotelis. 44
 6. Logica Senicorum. 49
 7. Logica Epicuri. 52
 8. Logica Lullij. 56
 9. Logica Rami. 59
 10. Logica Verulamij. 62
 11. Logica Cartesij. 65

LIBER II.

De Logica Fine.

CAP. I. *C*uiusmodi sit veritas, que habetur Logice Finis, queque assignentur illius Criteria. pag. 67
 2. Veritatis Criteria qui tollant. 69
 3. Modi Epoches Scepticorum circa Veritatem, ipsiusque Criteria. 72
 4. Veritatis Criteria qui ponant. 76
 5. Posse aliquam Veritatem signo aliquo innoscere, & Criterio diuindicari. 79
 6. Quid Logica ad Veritatem cuius gratia est excogitata conferat. 86

INSTITVTIO LOGICA in quatuor Partes distributa.

PARS PRIMA.

De Simplici Recte & Inrecte Notione. Prefatio. pag. 91

CAP. I. *¶* Simplex rei imaginatio talis est, que quoad est idea, que de re habetur. Gassendi Tom. I.

2. Omnis que in mente habetur idea, ortum ducit à Sensibus.
 3. Omnis idea que per Sensum transit, aut ex ipsi que transfusa per Sensum formatur.
 4. Omnis idea, que per Sensum transit, singularis est. Similis autem est, que ex singularibus consimilibus generalem facit.
 5. Qua

Index Partium, Sectionum,

1. Quodlibet quodlibet sunt in aliquo...
...a singularibus seu particularibus ad generalissimum usque.
2. Idea singularis tanto est perfectior quanto plures partes pluraque adiectiva repraesentat.
3. Idea generalis tanto est perfectior, quanto est completior; ut repraesentat partem id, in qua singularis conveniunt.
4. Idea aut propria experientia, ut ab experientia doctrinae acquiritur.
5. Quia idea propria acquiritur sensibus, perfectior est, quatenus fuit ab alia descriptio formatum.
6. Circumspiciendum tamen est, ut propriae sensibus experientia quidquam imponat.
7. Memori ut adoperari, animi affectum, Consciendo, praesentata Opinio.
8. Cavendum quoque ne quid imponat rem descriptioe dicitur.
9. Ne quidquam rem non significat, aut figurata locutio.
10. Qualis idea rei est, talis traditur rei descriptio.
11. Qualis idea rei est, talis intelligitur illius in quibus, partes, adiectivaque descriptio.
12. Qualis idea rei est, talis intelligitur illius ad alia relatio.
13. Tanto quilibet scientia praeparet, quanto est verum plarium & perfectioris ideas habet.

PARS SECUNDA.
De Propositione.

- CAN. I. Propositione illa est vera, qua id enunciat esse quod est, vel id non esse, quod non est & falsa ex opposito qua vel id esse, quod non est, vel id quod est, non esse.
1. Veritas Propositionis affirmativa ex eo pendet, quod attributum congruat subiecto; negativa ex eo, quod non congruat.
 2. Attributum congruat subiecto, ipsique cohaeret, aut inseparabiliter & necessarium dicitur, aut separabiliter, & dicitur Contingens.
 3. Attributum necessarium aut Genus est, aut Qualitas a natura infra subiecto.

4. Qualitas a natura infra subiecto, nisi Genus limitatio...
...nisi Genus limitatio...
 5. Quodlibet quidem infra, & propria recipientes sunt ex Attributo Subiectum...
...nisi Genus limitatio...
 6. Propositio affirmativa subiecto concreto, nisi dicitur Qualitas de Qualitate, ut Genus...
...nisi Genus limitatio...
 7. Quodlibet Attributum est Genus Qualitatis infra subiecto, & propositio affirmativa vera est, nisi dicitur Genus...
...nisi Genus limitatio...
 8. Quodlibet Attributum aut Genus disparatum, ut dicitur infra subiecto...
...nisi Genus limitatio...
 9. Quodlibet Attributum Qualitas adventitia, aut relationis denominativa est, & subiectum singulare ac determinatum, propositio contingens est, seu veritate & falsa potest, ut dicitur quidem...
...nisi Genus limitatio...
 10. Duorum Propositionum Contingentium oppositorum, ut dicitur infra subiecto, una falsa, idque seu tempus praesens sit, seu praeteritum, seu futurum.
 11. Propositionis certitudo pendet ex veritate, qua illam esse necessarium patet.
 12. Propositionis verisimilitudo, seu probabilitas ex eo pendet, quod certitudinem magis, quam ad obsequium accedat.
 13. Prodest paratam habere aptitudinem Propositionem necessarium, qua vel veritate, sic generalis sit, quales sunt; qua ad aliam referunt.
 14. Maximas inter Propositiones Logicae proprias, ea sunt, quae ad Locos communes, vocatae, ut Sedes Argumentorum, spectant.
- A Genere. Quodlibet dicitur Genus, quodlibet dicitur Genus.
A Specie. Postea Specie, ponitur Genus.
A Proprietate. Vbi est Proprietas, ibi est & Species.
A Definitione. Quod dicitur Definitioni, Definitio etiam continetur.
A Toto.

Librum 8. Caput 1.

A Totum. Quod dicitur deo & comparatur creaturæ.

A Partibus. Quod dicitur de partibus dicitur de toto.

A Subiecto. Quod dicitur de subiecto dicitur de attributo.

Ab Accidentibus. Quod dicitur de accidentibus dicitur de subiecto.

Ab Antecedentibus. Quod dicitur de antecedentibus dicitur de consequentibus.

A Consequentibus. Quod dicitur de consequentibus dicitur de antecedentibus.

A Causa. Quod dicitur de causa dicitur de effectu.

Ab Effectu. Quod dicitur de effectu dicitur de causa.

A Simili. De similibus idem est iudicium.

A Rari. Rari partibus congruunt aut repugnant.

A Rariis. Rariis sunt similes natura.

A Disparatis. Disparatis dicitur de ratione.

A Dissimili. Dissimilibus opposita congruunt.

A Maiore. Si id quod videtur magis esse debere, non est, ergo id quod minus videtur.

A Minore. Si id quod videtur minus esse debere est, ergo id quod videtur magis.

A Contrariis. Contrariis contrariis contrariis.

A Repugnantibus. Repugnantibus effectum unum contrariis, ubi est contrariis alterum, adesse.

A Priuantibus. Si unum adest, alterum abest.

A Negantibus. Si unum est verum, alterum est falsum.

Ab Auctoritate Divina. Deus verax est & mentiri non potest.

Ab Auctoritate Humana. Quod probatur vel omnibus vel pluribus vel sapientibus, usque vel omnibus, vel pluribus, vel maxime notis & pluribus, id improbandum minus est.

PARS TERTIA.

De Syllogismo.

CAN. I. Forma absoluti Syllogismi compositi est, ubi medium medio inter Subiectum & attributum locum collocatur.

2. Forma absoluti Syllogismi figura sunt duæ, una Coherens seu concatenata, alia Incoherens seu disiecta, illa Gassendi Tom. I.

1. Præmissis veris conclusio dumtaxat vera sequitur, ex falso autem non modo falsa, sed vera etiam sequi hypotheticè potest.
2. Præmissis falsis conclusio dumtaxat falsa sequitur, ex vero autem non modo vera, sed falsa etiam sequi hypotheticè potest.
3. Præmissis veris & falsis conclusio dumtaxat falsa sequitur, ex vero autem non modo vera, sed falsa etiam sequi hypotheticè potest.
4. Præmissis falsis & veris conclusio dumtaxat vera sequitur, ex falso autem non modo falsa, sed vera etiam sequi hypotheticè potest.
5. Præmissis veris & falsis conclusio dumtaxat vera sequitur, ex vero autem non modo vera, sed falsa etiam sequi hypotheticè potest.
6. Præmissis falsis & veris conclusio dumtaxat falsa sequitur, ex falso autem non modo falsa, sed vera etiam sequi hypotheticè potest.
7. Præmissis veris & falsis conclusio dumtaxat falsa sequitur, ex vero autem non modo falsa, sed vera etiam sequi hypotheticè potest.
8. Præmissis falsis & veris conclusio dumtaxat vera sequitur, ex falso autem non modo falsa, sed vera etiam sequi hypotheticè potest.
9. Enthymema seu Syllogismus, in quo aliquid præmissarum subintelligitur, ut supra subintelligitur, ad utramque figuram potest.
10. Gradatio quæ Syllogismus Sumptuarius dicitur, in qua præmissæ sunt veræ, conclusio autem falsa.
11. Inductio quæ quædammodo ex pluribus singulis in unum colligitur, aliquid præmissarum subintelligitur.
12. Hypotheticus seu Conditionalis Syllogismus, in quo aliquid præmissarum subintelligitur, ut supra subintelligitur, ad utramque figuram potest.
13. Analogicus seu Proportionalis Syllogismus, in quo præmissæ sunt veræ, conclusio autem falsa, aut ad utramque figuram potest, quo casu Enthymema fit.
14. Dialecticus seu Disiunctivus Syllogismus, in quo aliquid præmissarum subintelligitur, ut supra subintelligitur, ad utramque figuram potest.
15. Ex Præmissis veris Conclusio dumtaxat vera sequitur, ex falso autem non modo falsa, sed vera etiam sequi hypotheticè potest.
16. Cuius Syllogismus Præmissæ veræ, conclusio autem falsa, ad utramque figuram potest, quo casu Enthymema fit.
17. Præmissis veris & falsis conclusio dumtaxat falsa sequitur, ex vero autem non modo vera, sed falsa etiam sequi hypotheticè potest.
18. Cuius Syllogismus Præmissæ veræ, conclusio autem falsa, ad utramque figuram potest, quo casu Enthymema fit.
19. Præmissis falsis & veris conclusio dumtaxat vera sequitur, ex falso autem non modo falsa, sed vera etiam sequi hypotheticè potest.

Index Partium, Sectionum,

- 20. Cuius Syllogismi Præmissæ sunt, incipit quædam sententia, & Paralogismus est.
- 21. Vnus fortè Locus ad Syllogismum Sophisticum ambigitur est, cuius ratio reseruitur manifestè non potest esse, qui videtur, Syllogismus non esse.

PARS QUARTA.
De Methodo.

- CAP. I.** **M**ethodus Inventionis in Medio fugaciter explorando consistit.
- 1. De Medij Inquisitio aut à Subiecto incipiens: *Analysis*, seu *Resolutio* est, aut ab attributo *Synthesis*, seu *Compositio*.
 - 2. Methodus Invenij seu *Examini* aut *Compositio* est: cum Inquisitio fit per *Resolutionem*, aut *Resolutio* cum per *Compositionem*.
 - 3. Methodus Invenij duplici *Criterio*, seu iudicandi instrumento perficitur, *Sensu scilicet ac Ratione*.
 - 4. Methodus *Doctrina* à *Resolutione* incipit, & per *Compositionem* procedit.

- 6. Methodus *Doctrina* talis esse debet, ut subiecta materies quam maxime potest clare exhibentur.
- 7. Prima proinde cura esse debet ut verba non ambigua, phrases non ambigua sint.
- 8. Si quæ traditur *Doctrina* sit *Actus*, ea constare ex *preceptis* debet, si *Scientia*, ex *propositionibus*.
- 9. Datus *notionum* primùm *proponi*, *definiuntur* quoque *explicari* quid sit id, de quo agitur.
- 10. *Debet* & *subinde*, quæ *tractanda* sunt, *congrua* *partitione* *distribui*.
- 11. In *distributione* *verborum*, *tractatione* *que* *membrorum* *danda* *est* *operta*, ut *generalia* *generaliter*, ac *prima* *ponantur*.
- 12. *Ut* *nihil* *inducatur* *quod* *alienum* *sit*, *nihil* *prætermittatur* *quod* *proprium*.
- 13. *Ut* *semper* *à* *notioribus*, & *ad* *sequentia* *intelligenda* *magis* *necessaria* *incipiatur* *ac* *procedatur*.
- 14. *Ut* *distributio* *proinde*, *tractatio* *que* *omnium* *discens* *simul* *accommodetur*, ac *pro* *ipsius* *rei* *conditione* *fit*.

SYNTAGMATIS PHILOSOPHICI
Pars Secunda, quæ est Physica.

SECTIO PRIMA.
De Rebus Natura univèrsis.

Physicæ Proœmium. pag. 125
Præfatio. 133

LIBER I.

De Univèrso & Mundo, qui complexus est, seu natura Rerum.

- CAP. I.** Vid Univèrsi nomine Philosophi varij intellexerunt. pag. 135
- 1. Annon Mundus hic vnicus sit pro Univèrso habendus. 139
 - 3. De Systemate seu compagine, ac dispositione Mundi. 145
 - 4. De Mundi amplitudine & figura. 149
 - 5. Siue Mundus Animâ præditus. 155
 - 6. Mundus ne olim coepit. 162
 - 7. Siue olim Mundus inventus. 170

LIBER II.

De Loco & Tempore, seu spatio, & duratione Rerum.

- CAP. I.** Locum & Tempus generaliter Entis seu Rei in Substantiam & Accidens diuisione non comprehendi. pag. 179
- 2. Dari Inane spatium, ac primùm quod vocant Separatum. extrâque Mundum. 185
 - 3. Dari Inane Disseminatum, seu Inania spaciola Mundi corporibus interspersa. 192
 - 4. Dari in Mundo posse spatium Inane grandiusculum, seu Coaceruatum. 196
 - 5. De nupero grandiusculi Coaceruatiue Inanis, opè hydrargyri Experimento. 203
 - 6. Locum nihil esse aliud, quàm spatium hæcenus descriptum. 216
 - 7. Quid sit Tempus, & quod illius ab Æternitate discrimen. 220

LIBER

LIBER III.

De Materiali Principio, seu Materia Prima Rerum.

- CAP. I. **Q**uid sit & qua necessitate Materiale Principium, Materialis Prima exigatur. pag. 219
2. De Opinionibus stantentium pro Principio Materiam Qualitatibus Elementaribus & ut vocant Primis affectam. 234
3. De Opinionibus stantentium Materiam affectam aliquibus etiam ex Qualitatibus vocatis Secundis. 241
4. De Opinionibus stantentium Materiam prorsus amovendo, Qualitative omnis (nisi iuxta aliquos Figuræ) expertem. 247
5. De Opinione stantentium Materiam solas Atomos, insectilibus corpuscula prædicta Magnitudine, Figura, Pondere determinatæ. 256
6. De ipsis Atomorum Proprietatibus, Magnitudine & Figura imprimis. 266
7. De Pondere, atque adeo de ipso motu Atomorum. 273
8. Videri posse Atomos pro Materiali Rerum Principio, Primæ Materiae admitti. 279

LIBER IV.

De Principio Efficiente, seu de Causis Rerum.

- CAP. I. **C**uiusmodi sint quas à Physicis requiruntur Causæ. pag. 283
2. Dari inter Causas unam omnium Primam, seu quod idem est, Deum esse. 287
3. Ut sentiendum de forma sit, quæ Deum apprehendimus. 295
4. Cuiusmodi sint quas esse in Deo intelligimus Perfectiones. 302
5. Esse Deum Auctorem, seu Causam Productricem Mundi. 311
6. Esse Deum Redactorem seu causam gubernatricem Mundi. 319
7. Regere etiam Deum speciali cura humanum genus. 326
8. Quodnam sit in Causis Secundis intimum, ac primum agendi Principium. 333

LIBER V.

De Motu, et Mutatione Rerum.

- CAP. I. **Q**uid Motus sit, & an non deum. pag. 338
2. De Motu naturali ac violento. 343
3. De Motus acceleratione in Rebus decedentibus, deque proportione qua accelerantur. 348
4. De Motu Rerum proiectarum. 353
5. De Motu Reflexo, deque Pendulorum vibrationibus. 357
6. An & qui à Motu differat Mutatio, & quatenus idem cum Actione & Passione sit. 362
7. Qua ratione per Mutationem, seu Alterationem creati Rerum concretarum qualitates possint. 366

LIBER VI.

De Qualitatibus Rerum.

- CAP. I. **Q**uid Qualitas sit, & quam variis contingatur generibus. pag. 373
2. De Raritate, Densitate, Perspicuitate, Opacitate. 375
3. De Magnitudine, Figura, Subtilitate, Hebetudine, Leuitate & Asperitate. 389
4. De Vi Motrice, Facultate & Habitu. 384
5. De Gravitate & Leuitate. 388
6. De Calore & Frigore. 394
7. De Fluiditate, Firmitate, Humiditate, Siccitate. 402
8. De Mollitie, Duritie, Flexilitate, Tractilitate, Ductilitate, &c. 405
9. De Sapore & Odore. 409
10. De Sono. 414
11. De Luce. 422
12. De Colore. 432
13. De Simulacris seu Imaginibus, quas etiam Species Visibiles & Intentionales appellant. 441
14. De Qualitatibus vocatis Occultis. 449

LIBER VII.

De Ortibus & Intercitiis, seu Generatione & Corruptione Rerum.

- CAP. I. **Q**uatenus sint, & qui differant Ortus & Intercitius. u 3 seu

Index Partium, Sectionum,

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>seu Generatio & Corruptio ab Al-
teratione. <i>pag. 458</i></p> <p>1. Qualis sit quæ ad exortum, genera-
tionem-ve Rerum necessaria est
Principiorum mistio. <i>462</i></p> <p>3. Vtrum in Generatione suboriatur
Forma, quæ sit noua substantia. <i>466</i></p> <p>4. Videri solum Qualitatem, modum-
ve substantiæ, dum quid gignitur
innouari. <i>471</i></p> | <p>5. Nihil etiam videri, dum quid interit
seu corrumpitur præter qualita-
tem, modum-ve substantiæ perire.
<i>476</i></p> <p>6. De Primæuo exortu, prima-ve Ge-
nesi, & constitutione Rerum.
<i>485</i></p> <p>7. Vt Rebus semel constitutis se primæ
deinceps Generationes habuerint
<i>486</i></p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

PHYSICÆ SECTIO SECUNDA

De Rebus Cælestibus.

LIBER I.

De Cæli, Siderumque substantia.

- Præfatio. *pag. 495*
- CAP. I. **S**it-ne Cælum compactæ,
eiusdemque substantiæ
cum Sideribus. *497*
1. Quid in Cælo Cyaneus color, la-
teusque circulus sit. *504*
3. Sint-ne Sidera inter se eiusdem, &
ignæ quidem præsertim substan-
tiæ. *508*
4. In Cælo-ne ac Sideribus generatio-
nes, & corruptiones fiant. *514*
5. Sint-ne Cælum, Sideraque animata.
520
6. Sint-ne Cælum & Sidera habitabi-
lia. *524*

LIBER II.

*De varietate, positu & magnitudine
Siderum.*

- CAP. I. **Q**ua varietate Sidera Fixa,
Stellæ-ve Inerrantes sint,
& quæ ex illis Constellationes.
pag. 531
1. Quæ sint varietate Sidera Errantia,
sive tam maiores, quam minores
Planetæ. *545*
3. Quo sint positi, ordine-ve sita in
vniuerso Sidera, quod quaeritur
aliâ de ordine Cælorum. *554*
4. Quibus interuallis Sidera à Terra,
ac inter se distant sint, & exinde-
ne, aut qualis creetur Harmonia.
560
5. De Magnitudine Siderum. *571*
6. De Figura Siderum. *583*

LIBER III.

De Motibus Siderum.

- CAP. I. **Q**uæ sint præcipua Sidereo-
rum Cælestium-ve mo-
tum obseruata Phænomena, qui-
que proinde Circuli primitus in
Cælo concepti. *pag. 588*
1. De hypothesei solidorum, concentri-
corumque Orbium saluandis Side-
reorum motuum Phænomenis ex-
cogitata. *597*
3. De hypothesei eccentricorum, seu
circulorum, seu solidorum orbium
saluandis iisdem Phænomenis in-
uenta. *602*
4. De hypothesei Siderum in Æthere
fluido, circaque Terram quiescen-
tem euntium. *610*
5. De hypothesei Siderum in Æthere
fluido, ac motâ simul Terrâ ince-
dentium. *615*
6. Quæ sit motrix Siderum causa.
631

LIBER IV.

De Luce Siderum.

- CAP. I. **D**e luce Solis. *pag. 641*
1. De luce Lunæ. *652*
3. De maculosa facie Lunæ. *660*
4. De luce Stellarum. *666*
5. De Siderum ortu & occasu, deque
Die, Nocte & Crepera luce.
672
6. De Eclipsibus Solis ac Lunæ.
684
7. De Stellarum Eclipsibus. *694*

LIBER

Librorum et Capitulum.

LIBER V.

De Cometis & Nova Sideribus.

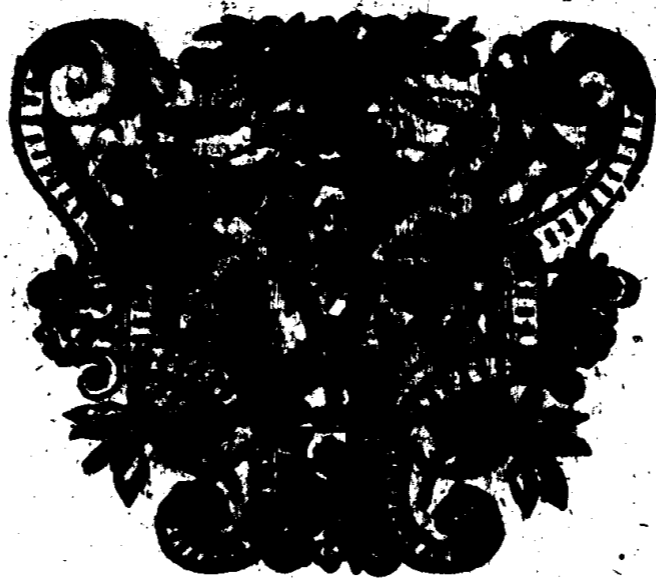
- CAP. I.** **D**E natura & loco Cometa-
rum. 700
2. De figura & motu Cometarum. 705
3. De effectibus Cometarum in hisce
Inferioribus. 711

LIBER VI.

De Effectibus Siderum.

- CAP. I.** **Q**Uos & quomodo Sidera
producant effectus in

- hisce Inferioribus. 711
2. De Vanitate Astrologorum circa
Placita generalia quibus se effectus
Siderum posse & predicere pro-
ferunt. 719
3. De Vanitate Astrologorum circa
specialia Placita, seu mutationes
aeris & aquarum. 727
4. De Vanitate Astrologorum circa
specialia capita, & mentes, con-
tusque humores speculata. 733
5. De Vanitate Astrologorum circa
Evanescentias, quibus sua Placita fir-
mare, tuerique nituntur. 740



PRIVILEGE

PRIVILEGE DV ROY.

NOUS PAR LA GRACE DE DIEU ROY DE FRANCE
ET DE NAVARRE. Nos amés & févélz Confeillers, les gens
de nos Cours de Parlement, de nos Cours de Parlement, de nos Cours de Parlement,
notre Hostel, Collège, Secrétaire, & autres, & à tous
nos autres Juges & Officiers, salut. Nostre
amé & févélz Confeiller Lecteur & Professeur ordinaire en Mathématiques
PIERRE GASSIUS Docteur en Théologie, Prévost de l'Eglise
Cathédrale de Digne, nous a fait remontrance sur divers
Ouvrages tant de Philosophie que de Mathématique, dont une partie a déjà été imprimée au jour,
de qu'il est sollicité d'y mettre le reste, ce qu'il ne peut faire sans avoir nos Lettres sur ce neces-
saires, lesquelles il Nous a très humblement supplié de luy accorder. A CES FINES
de désirant gratifier l'exposant en considération de son mérite, & de l'utilité de son Public
reçoit de ses Escrips, NOUS luy avons permis & permettons par ces présentes de faire im-
primer, vendre, & debiter, en tous les lieux de nostre obéissance par tels Imprimeurs, ou Li-
braires qu'il voudra choisir, toutes les Oeuves par luy composées en quelque langue qu'elles
soient, & de quelque matiere qu'elles traitent, tant celles qui ont déjà été imprimées que cel-
les qui ne l'ont encore été, & ce conjointement, ou séparément, en un, ou plusieurs Volumes,
en telles marges, en caractères, & autres de fois que bon luy semblera, durant l'espace de vingt
ans à compter du jour que chaque Piece, ou Volume aura été achevé d'imprimer pour la
premiere fois. ET FAISONS très expresse défenses à toutes personnes de quelque qua-
lité & condition qu'elles soient, d'en imprimer, vendre, ny distribuer aucune chose, sous
peines d'amercion, correction, changement de Titres, fausse marque, ou autrement, ny
même d'en faire aucun extrait, abréger, ou autrement, sans le consentement de l'Exposant,
ou de ceux qui auront son droit à peine de trois cens livres de francs, payable sans deposit par
chacun des contrefaictors, & applicable un tiers à Nous, un tiers à l'Hostel Dieu de Paris,
& l'autre tiers au Libraire dont l'Exposant se sera servi, de confiscation des Exemplaires con-
trefaictz, & de tous dommages & interests, à condition qu'il sera mis deux Exemplaires
de tout ce qui sera imprimé en vertu des présentes en nostre Bibliothèque publique, & un en
celle de nostre tres cher & févélz Seigneur MORS Chancelier, Garde des Sceaux de France,
avant que de l'exposer en vente, & que ces présentes soient registrées gratuitement dans le
liure de la Communauté des Libraires de nostre bonne Ville de Paris suivant le Règlement fait
sur ce sujet par nostre Court de Parlement à peine de nullité d'icelles. Du contenu desquelles
NOUS VOULONS, & VOUS MANDONS que vous fassiez tenir pleinement,
& paisiblement l'Exposant, & ceux qui auront droit de luy, sans leur faire qu'ils leur soit donné
aucun empêchement. VOULONS aussi que les motifs au commencement ou à la fin de
chaque Piece ou Volume en extrait des présentes, soient tenues pour deüement signifiées,
& que foy y soit adonnée, & aux Copies collationnées par un de nos amés & févélz Confeillers
& Secretaires comme à l'Original. MANDONS au Greffier nostre Huissier ou Sergent sur
ce requis de faire pour l'exécution d'icelles tous Actes & exploits nécessaires, sans demander
autre permission, CAR TEL EST NOSTRE PLAISIR nonobstant Oppositions,
ou Appellations quelconques, & sans prejudice d'icelles, & dont NOUS NOUS sommes
réservés la connoissance, & celle renvoyée des à présent pardevant Vous Maîtres des Requestes
ordinaires de nostre Hostel en vostre Auditoire du Palais à Paris, nonobstant aussi Clameur de
Haro, Charte Normande, Privilèges obtenus ou à obtenir soit que le temps en soit expiré ou
non, & toutes autres Lettres contraires auxquelles nous avons desrogé & desrogeons pour ce
regard seulement. DONNE' à Paris le premier jour de Juin de l'An de grace mil six cens
cinquante quatre, & de nostre Règne le douzième. PAR LE ROY EN SON CONSEIL.
Signé, CONRART.

Registré sur le Liure de la Communauté des Libraires de Paris le neuvième de Juin, mil six cens cinquante quatre. BALLARD Stalle.

Le susdit sieur GASSIUS a fait transport & cession de son dit Privilege au sieur Antoine De la Poterie par Acte passé pardevant Bruneau & Hergeon Notaires & Gardesnotes du Roy en son Châtelet de Paris le vingtième jour d'Octobre mil six cens cinquante cinq, & ledit De la Poterie a consenti que les sieurs Anisson, & Deuener Marchands Libraires de Lyon jouissent dudit Privilege suivant le Traité fait entre eux.

Après d'imprimer pour la première fois le neuvième de Juin, mil six cens cinquante huit.

PETPI

Liber Proemialis

Philosophia

per se... ad... quod... Deinde, ut etiam de ceteris dicam, Stoici...

lib. quod Philol. cum Prax.

In Nigr.

ap. Lact. 1. plac. 1. ad. Phy.

Cicero, Philo, Clemente, et aliis... Ad Platonem quod attinet, is Philosophiam...

Offic. 4. Tuf. de cong. 1. 2. 29.

1. Met. 1.

6. Ethic. 7. 1. Rhet. 11.

1. & 10. Ethic.

In Euthyd. lib. 7. de Rep. in amat. Epist. ad Aristod. lib. 9. de Rep. in 11. 9. Porph.

1-2

De PHILOSOPHIA Universè.

esse dicuntur... qui Philosophia dicitur... quod est animus humanus...

In Phaed. 1. Sar. 13. 1. Tufcul.

loc. cit. lib. adu. Gram.

1. Strom.

In protrept.

in pedag. 7. Sar. 13.

Sen. Cic. Ec.

rum, ac curas, quod apud alios, studium Virtutis; Ars, & lux vita, &c.

CAPUT II

De Fine Philosophia.

MAIUS id peccata refert, quod de Philosophia... quod est animus humanus...

in monest.

Non talis certe fuit Epicurus, qui a prima... quod est animus humanus...

Epist. 6.

ap. Laert. 4. Strom.

Liber Proemialis

4

De Vita Philosophia. Et Lament, Et Sani est, illi quidem, ut dum senescit, perstiteret bonus efflorescere, ob perseverantem carum, qua decoro castitatis pergeris, gratiam; isti vero, ut annis senex, animus tamen juvenis sit, quatenus erit a futuris, impendentibusque securus. Par est proinde ea meditari, qua felicitati creanda conducunt; quandoquidem, dum illa adest, quod non habeamus, nihil est; dum abest, nihil non agimus, ut consequi ipsam possimus. Quomobrem qua te assidue admonui, illa age, ac meditare, vana resposse ipsa esse quasi elementa benevolentia educti.

Epist. 8.

Epist. 75.

Cum ille verò felicitatem in Animi tranquillitate, & indolentia corporis, sed illa praesertim constituitur; idcirco Philosophia munus esse in eo maxime censuit, ut Animi affectus, seu perturbationes componat, ac sedet, ac illum ad eò purget erroris, praevisque opinionibus, ex quibus nascuntur terrores, cupiditateque inanes, quae ipsum conquirent, lesaque ipso stui non sinunt. Unde & sententia Epicuri fuit, quam sic expressit Seneca, Philosophia servat oportet, ut tibi contingat vera libertas. Id scilicet, quia Philosophia est, quae Animum erroribus, perturbationibusque oppressum in libertatem asserit, ipsamque ex caligine, ac veluti supra nubes euehens, in statu sereno, paratque sic collocat, ut tum demum verè sui iuris fiat. Et, Quam grande praesidium nos exspectat, inquit ipse Seneca, si occupationes nostras, & mala tenacissima abruptimus? Non cupiditas nos, non timor pellet, inagitati terroribus, in corruptis voluptatibus, nec mortem horrebimus, nec Deos. Scimus mortem malum non esse; Deos malos non esse. Et mox, Exspectant nos, si ex hac aliquando face in illud euadimus sublimi, & excelsum, tranquillitas Animi, & expulsi erroribus absoluta libertas. Vbi quod dicitur sublime, & excelsum, id ipsum est, quod declarat Lucretius, dum Sapientem habet euectum, & quasi constitutum in sublimi specula, e qua Mortales ceteros variè agitato, ipse interitum fixatus spectet. Versus quippe illius sunt,

11. 1

Suave mihi magno surbantibus aquora ventis,

Fletiva magnum alterius spectare laborem: Non quia vexari quemquam est incunda voluptas.

Sed quibus ipse malis carcas, quia cernere suave est.

Suave etiam belli certamina magna turri Per campum instrullata sine parte pericli.

Sed nil suavis est, bene quam munera tenere

Fida doctrina Sapientum templa serena, Despicere unde quos alios, passimque videre Errare, in quo viam palantis querere vita,

Contare ingenio; contendere nobilitate;

Nolleu atque dies tuis constante labore;

Ad summa emergere opes, rerumque potiri.

Idem est Lucretius, qui hos quoque versus inculcat sequentem,

11. 2

Nam veluti pueri trepidant, atque omnia caui

In tenebris metuant, sic nos, luce timemus

Inverdu, nihil qua sunt metuida magis, quam Quae pueri in tenebris pavitant, sanguisque fucina.

Hunc igitur tenorem animi, tenebrasque nocellest

Non vady Solis, neque lucida tela diei Distrahit; sed natura species, ratioque.

Verum iniuria Cicetoni fiat, nisi ex eius Tusculanis egregias locus huc transferatur, in quo, dum probat Philosophiam esse Animi Medicinam, sic infra; Si talis nos Natura gen-

lib. 3.

nuisset, ut eam ipsam inueneri, & perficere, eademque optima dace, cursum visa conficere possemus; haud erat fore, quod quicquam Rationem, ac doctrinam quareret. Nunc parulos nobis dedit igniculos, quos celeriter malis moribus, opinionibusque depravatis sic vastinguimus, ut nusquam Natura lumen appareat. Sunt enim ingenii nostri femina innata Virtutum, qua si adolescere liceret, ipsa nos ad beatam vitam Natura perduceret: Nunc autem simul atque ediri in lucem, & suscepi sumus, in omni continuo praesertim, & in summa opinionum peruersitate versamur; ut penè cum lacte nutritio errorum fuisse videamur. Cum verò parentibus redditi, ac magistris traditi sumus: tum ita vavus imbuimur erroribus, ut vanitati Veritas, & opinioni confirmata Natura ipsa cedat. Accedunt Poeta, qui, cum magnam speciem doctrinae prudentiaque pra se vulerunt, audiamur, leguntur, ediscuntur, & inhaerescunt peccatis in mentibus. Cum verò accedit eodem, quasi maximus quidam magister populis, atque omni vndique ad vicia consentiens multitudo, tum pland insicimur opinionum praesertim, à Naturaque ipsa desistimus, ut nobis optimam Naturam invidisse videantur, qui, &c. Quae hinc mox antè;

Quid nam esse, Brute, causa putem, cur, cum consistemus ex Animo, & corpore, corporis curandi, tuendique causa, quaesita sit Ars tui, atque utilitas Deorum immortalium inuentioni consecrata; Animi autem medicina nec tam desiderata sit, antequam inuenta; nec tam culta, postquam cognita est; nec tam multis grata, & probata; pluribus etiam suspecta, & inuisa? Exceperat verò;

An quod corporis gravitatem, & dolorem Animo indicamus, Animi morbum corpore non sentimus? Ita sit ut Animus de se ipse tum iudicet, cum id ipsum, quod iudicat, agrotet? Aliquantò autem post, pergit. Verum, quod minus vocant Animi agrotationes, quam corporis? an quod corpora curari possint, Animorum nulla medicina sit? At & morbi perniciosiores, plurisque sunt Animi, quam corporis. His enim ipsi odiosi sunt, quod ad Animum pertinent, cumque sollicitant; Animusque ager, ut ait Ennius, semper erras, neque pati, neque perpeti potest; cupere nunquam desinit, quibus duobus morbis (ut omniam alios) agritudine, & cupiditate, qui tandem possunt in corpore esse graviores: Qui verò probati potest, ut sibi mederi Animus non possit, cum ipse medicinam corporis inuenerit; cumque ad corporum sanationem multum ipsa corpora, & natura valeat, nec omnes, qui se curare passi sunt, continuo etiam convalescant; Animi autem, quo se sanari voluerint, perceptisque Sapientiam paruerint, sine ulla dubitatione sanentur? Concludit deum;

FR

Est profectò Animi Medicina Philosophia, cuius auxilium, non ut in corporis morbis, petendum est foris; omnibusque opibus, viribusque ut nosmetipsi nobis medari possimus, elaborandum est.

Huic loco, tamen si prolixo, atroxendus est alius, in quo, quia præter errorum, prauitatisque depulsionem, Cicero attingit quædam aliâ ad Philosophiæ finem spectantia, obseruanda aliqua sunt. Ille igitur, *Philosophia*, inquit, *nos primum ad Deorum cultum, deinde ad sui hominum, quod situm est in generis humani societate; tum ad modestiam, magnitudinemque Animi erudit; eademque ab Animo, nunquam ab oculis caliginem dispulit, ut omnia supra, infera, prima, vltima, media videremus.* Quod porro primum Cicero docet Philosophiam nos ad Deorum cultum erudire: id ipsum quoque non postremò pertinet ad felicitatem. Exinde nempe homo sibi mirum in modum satisfacit, ac placet, dum cultum naturæ Diuinæ consentaneum sic exhibet, ut superstitionem seponat, è qua terrores innumeriscentent. Ac videntur quidem nonnulli ex Patribus Sanctis repudiasse olim Philosophiam, ut Religioni Sacræ contrariam: propterea enim & Tertulliano Philosophi dicuntur, *Patriarcha hæreticorum; & Gregorio Nazianzeno, pestis Aegyptiaca; & Hieronymo, animalia gloriæ, ac popularis aura vilia mancipia.* Sed isti solum declamarunt, declamaré potuerunt in Pseudophilosophos; nam & alij sæcùs loquuti. Clemens vult Græcos etiam interdum *institutos per Philosophiam; Laëtantius dicit eam non nocere, imò prodesse plurimum; & Iustinus, Reuerà, inquit, Philosophia possessio est maxima, ac venerabilis eorum Deo. Ipsa sola nos ad eum deducit, ac sistit, illique verè Sancti sunt, qui Philosophia applicant Mentem.* Specialis esse difficultas de Philosophia tam Stoica, quàm Epicurea posset, quatenus nonnulli ex vtraque hac Secta D. Paulo, dum Athenis concionaretur, restiterunt, dixeruntque, *τὸ αὐτὸν ἴδιον ἴσθαι ἢ τὸν ἀλλοτρίον. Quid vult seminivertibus istis dicere? quod quidem videtur ab Epicureis dictum: itémque, quod proprium Stoicorum fuerit, Nonorum Demoniurum videtur annunciator esse.* At notum est solemne fuisse, ut non isti modò, sed Philosophi quoque cæteri Fidei sacræ promulgationi ab initio restiterint; hoc quippe nomine prisci Patres inuicti fuerunt maximè aduersus Aristotelem, eiusque Philosophiam, Sectamque exosam habuerunt; vbi verò etiam Philosophi fuerunt, qui dedere nomen sacræ Fidei, cæpere grauioribus errores seponi, & quod superest, Philosophia ita Religioni fuit accommodata, ut illi non amplius suspecta, sed quasi ancillans, subseruiensque euaserit. Quod dicto non modò ob Aristoteleam, quæ publicè etiam solet prælegi, verùm etiam ob cæteras, Stoicam quoque, ac Epicuream, quarum nulla est, quæ frugi plurima non contineat, ac adscisci quoque, seclusis, confutatisque erroribus, perinde ac Aristotelea, cuius errores oppidò graues, reiciuntur, non valeat. ut nos certè in hoc negotio affecti, compa-

ratique simus, testatum fecimus abundè, cum prætaxi in vitam, motesque Epicurifumus.

Quod deinde Cicero docet erudire nos Philosophiam ad sui hominum, quod est in societate situm, id maximè etiam ad felicitatem spectat, tum quia Philosophia est, quæ homines primum ex victu ferino, & rapinis, iniuriis, cædibusque exposito in hunc mansuetum, & iustitia contemperatum traduxit, iuxta eas laudes, quas Cicero aliàs Philosophiæ attribuit; *Tu urbes peperisti; tu dispersos homines in societatem vita conuocasti: tu eos inter se primò domicilijs, deinde coniugijs, tum literarum, & vocum communione iunxisti, tu inuenisti legum, tu magistrarum, & disciplina fuisse, &c.* tum quia homines, dum in societate Philosophiâ instructi degunt, eiusmodi æquitatem tumentur, ut neque conscientia torqueantur, quæ mille testium loco est; neque ea proinde metuant, quæ iniusti, ac improbi solent. Ex quo proinde efficitur, ut nonnulli immeritò Philosophiam habuerint Reipublicæ quoque ipsi suspectam; quando potius si omnes ciues philosophicè viuerent, ne legibus quidem, aut Magistratibus egerent, ut putà rectum per se colentes, ac omnes aded inter se ea communione tenerentur, qua nihil posset esse felicius. Insignis Plato hac in re, cum ea Philosophiæ obrectatoribus responderet, quæ breuitatis causâ heic prætereo; ac id, quod euasit celebre pronunciat, *Tum demum beatas Reipublicas fore, cum aut Philosophi regnabunt, aut Reges philosophabuntur.* Cæteris dimissis, id quod postremò Cicero dicit effecisse Philosophiam, ut omnia supra, infera, prima, vltima, media videremus, oblectationem indicat, quæ fruuntur ij, qui Philosophiæ incumbentes, non modò rerum humanarum historiam, hystioniam, quænta, vicissitudines, earumque causas perspectas habent; sed etiam, ac præcipuè rerum diuinarum, cælestium, terrestrium, totiusque aded Naturæ, quantum quidem humanæ menti datur assequi, cognitionem habent. De hac oblectatione foret iam dicendum; at non deerit opportunus locus, quo de ea dicamus non in ipsa Physica modò, verùm etiam in Ethica, cum discentes de voluptate ad illam peruenerimus, quæ ex rerum noctia contemplationeque paratur, partémque præcipuam felicitatis facit. Præoccupare heic sufficit illum ex eodem Cicerone locum, in quo, *Est Animum, inquit, naturale quoddam quasi pabulum, consideratio, contemplatioque Natura. Erigimur; elatiores fieri videmur; humana despiciamus; cogitationesque supra, atque Cælestia, hac nostra, ut exigua, & minima contemnimus. Indagatio ipsa rerum tum maximarum, tum etiam occultissimarum habet oblectationem: si verò aliquid occurrerit, quod verisimile videatur, humanissima completur Animus voluptati.*

De Fine Philosophia.

Tuscul.

de Repub.

1. Tuscul.

lib. de an. orat. de mo. disp. Epist. ad Iul.

1. Strom. lib. 5. cap. 1. adu. Typh.

Agor. 17.

CAPVT III.

De origine Philosophia.



V de ipsa vetō Philosophiæ origine quidpiam dicamus; non est imprimis quod circa vocis antiquitatem immoſemur; constat enim primum illius Authorem exiſtiſſe Pythagoram. Nam, cum *antiqua Sapientia* appellationem, inquit D. Augustinus, qui modo quodam laudabili vō a alijs pro *alio* videbatur, ille interrogatus quid proficeretur, Philosophum se esse respondit, id est, Audientem, vel amantem (interpretatur Lactantius *quasi* *seruorum*) Sapientia. Cicero occasionem declarat ex Heraclide Pontico; nam Pythagoram, inquit, Philonem ferunt veniſſe, cumque cum Leonte Principe Philoſorum doctō, & copiose diſſeruiſſe quadam; cuius ingenium, & eloquentiam cum admiratus eſſet Leonem, quaſi uiſſe ex eo, qua maxime Arce conſideret: At illum Arce quidem se ſcire nullam, sed esse Philoſophum. Addit Laertius Pythagoram Philoſophiam primam diſſe, ſequo ipſum Philoſophum, quod ſapientem eſſe nulli hominum, sed ſoli Deo conueniret. Aded proinde vt Pythagoras nihil aliud voluiſſe videatur, quam ſuam teſtari modestiam, ac ceterorum arrogantiam, ſedumque coarguere, qui ſapientia profectio inſolentent, ſapientiaque dici affectant; quod hoc nomen pulcherrimum, vt Cicero loquitur, fuerit, à ſapientia ergo amore, Græco verbo, vt idem habet, Philoſophia nomen inuenit. Ad rem ipſam quod attinet, eſt ea dubio procul antiquiſſima, ac ille iure eos reprehendit, qui arbitrantur primos, à quibus vita hominum inſtituta fuerit, Philoſophos reipſa non fuiſſe, ſcilicet ſapientes cum forent. Quamobrem, cum vna ſapientia, Philoſophiaque origo ſit, eaque ante Pythagoram requirenda; prætereo primum, vt paullo ante (imò & ipſius quadantenus temporibus) ſeptem illi, qui dicti ſunt Græciæ Sapientes, ſtuerint, ab vnoquoque quorum fuerit ſapientiffimi nomen recuſatum. Conſtat nimirum, quod Laertius præ cæteris memorat de aureo illo Tripode, quem cum Oraculum iuſſiſſet Sapienſiam præcipuo tradendum, Thales oblatum ſibi remiſerit ad alium, & ille rurſus ad alium, donec redirentem ad ſe Thales conſecrauit Didymæo Apollini, tanquam ſapientia appellatione Deo ſolū propriè tributa. Prætereo rurſus, quod Cicero originem repetens ait. Inquit, & illas ſeptem, qui à Græcis vocati, ſapientes a noſtris & habebantur, & nominabantur; & multi ante ſecula Lycurgum, & alios temporibus Homerus etiam fuiſſe ante hanc urbem conditam, traditur; etiam heros in azabius Viſſem, & Noſtorum accepimus & fuiſſe, & habitos eſſe ſapientes. Pergit autem, Nec terò Atlas ſuſtinere Cæli, nec Prometheus æſtius Caucasus, nec ſtellatus Cepheus cum vxore, genero, filia traheret, niſi califfimum diuina cogitatio nomen eorum ad errorem fabula tradidit. Et a quibus duſi deinceps omnes, qui in

8. de ciuit. a.

lib. 1. cap. 1. Tufcul.

in præfat.

2. de leg. 1. Tufcul.

lib. 1.

1. Tufcul.

rerum contemplatione ſtudij potebant, ſapientes & habebantur, & nominabantur.

Hæc ille, quibus deducimur ad vſque appellatum *indivisibilem* ſubuloſum tempus; cum & ſic habendum longe fabuloſius, quod Hermodorus apud Laertium ſcribit, à Zoroaſtre, qui fuit Philoſophia apud Perſas princeps, ad Troianam vſque excidiam fluxiſſe annos quinquaginta mille: & fabuloſius adhuc, quod apud eundem Ariſtoteles, & Sotion tradunt à Vulcano Nili filio, qui primus apud Egyptios philoſophari coepit ad vſque Alexandrum magnum fluxiſſe annos quadraginta octies mille, & octingentos ſexaginta treis (ne interim memorem referre Stobæum ex Mercurio in libro Sacro, Philoſophia Authorem fuiſſe non Vulcanum, ſed Arnebaſcendem) & fabuloſiſſimum denique, quod Cicero, & Diodorus ſcribunt, Chaldaeos, ex quo Sidera reſpectant, annorum millia quadringenta, & ſeptuaginta iactare. Sanè ex fabulis ſaltem Poëtarum elicere aliquid licet, quod aliquam veri adumbrationem habeat; maxime verò, cum Mineruam Sapientia Deam, ſeu Præſidem ex cerebro Iouis prodiſſe tradunt. Nimirum & nos Sapientiam æternam ex intellectu Dei ſurſum ducere originem profitemur; & temporaneam, propagatamque eundem agnoſcere Authorem, vt qui illam primo pareati initio Mundi indidit. Sic certè vt primus Hominum, ita Sapientum primus habetur, ac ex eo quidem inter cætera, quod nomina Rebus impoſuerit (cum hoc ex Platone ſit proprium ſapientia) eaque de Siderum ſcientia, aliſque rebus ſuos docuerit, quæ inſcripta duabus columnis à Iosepho memorantur, adiciendo alteram earum ſuis adhuc temporibus ſuperuiſſe in Syria. Succellit porò longa ſerie, ac poſt diluuium Abrahamus, quem gente Chaldaorum Sapientiſſimum Iosephus deſcribit, ac præter authoritatem Hecatæi, & Nicolai Damasceni iſthæc Heros de eo verba citat, *Post diluuium autem docuitur aſe eras quidam iuſtitia cultor, Vir magnus, & ſiderum ſcientia peritus.* Subiicit poſtè Abrahamus, cum veniſſet in Egyptum, communicalle cum Egyptiis numerorum, ac Siderum ſcientiam; nam ante Abrahamum, inquit, *iudei erant Egypti huiusmodi diſciplinam, qua à Chaldais ad Egyptios profecta, exinde ad Græcos tandem peruenimus.* Quid dicam de Moſe, quem exuditum legitimus omni Egyptiorum Sapientia; de quo, vt ſapientiffimo Legislatore loquitur Strabo; ex cuius fontibus Clemens, & Euſebius oſtendunt Græcos omnem ſuam deriuaiſſe ſapientiam; ſedque cum Inachi Argini temporibus vixerit, vt ex Appione Clemens demonſtrat. Quid de Salomone, qui habitus eſt Mortalium ſapientiffimus; cum & ipſe ſe præceſſiſſe ſapientia antecelſores omnes teſtetur; ac præter id, quod hiſtoria habet præceſſiſſe illum omnes Orientales & Egyptios, omnesque aded homines; diſputaſſe enim à Cedro, que eſt in Libano, vſque ad Hyſſopum, que egreditur de pariete; diſſeruiſſe de lumentis, & volucibus, & reptilibus, & piſcibus, ipſe adhuc de ſe, *Dedit mihi, inquit, Deus bonum, qua ſunt ſcientiam veram, vt*

in præfat.

Ecl. Phyl.

1. de diuinat. lib. 2.

cap. Gen. 1. in Cratyl.

1. antiquit. 1.

ibid. cap. 8.

cap. 9.

4. Strom.

1. Ecclef.

1. Reg. 4.

Sap. 7.

Riam

flam dispositioni orbis Terrarum, & virtutes Ele-
mentorum, phisicis, & consummationem, & medietate
tem temporum; vicissitudinem permutationum, &
consummationem temporum; mutationem, &
distinctionem temporum; anni cursus, & stel-
larum; naturam Animalium, & iras bestiarum;
vires herbarum, & cogitationes hominum; diffe-
rentias vegetabilium, & virtutes radicum; &
quocumque sunt abstracta, & impræmissa didici;
omnium enim Aristoteli docuit me sapientia. Sed
ne id genus plura conlector, hæc abundè sunt,
vt constare possit primam Philosophiæ, Sa-
pientiæque originem, non ex Ethnicorum
historiis, aut fabulis, sed ex libris Sacris
reperendum esse.

Ad id verò tempus vt redeam, à quo vsque
nomen Philosophiæ audiri cœpit, non de-
fuisse fastuosos quosdam imprimisque Prota-
goram, qui præulerint, nisi modo se, ac Za-
ronis tamen, magis quàm Philosophos dici.
Non diu tamen, neque apud omnes laudabi-
lis habita vox; statim quippe in eos maximè
quadrauit, qui solius ostentationis, aut qua-
ritus gratiæ philosopharentur. Id certè adno-
tatum à Cicero est; & Plato iam temporibus
suis notabile inter Sophistam, ac Philo-
sophum discrimen constituit. Heinc nomen
est ad Rhetoras, Declamatorisque, qui in
vtamque partem differerent, traductum; sic-
que paulatim degenerauit, vt designate ca-
uillatorem, impostoremque cœperit; tamen si
nonnulli, ob etymologiam illud semper pro-
bauerint; vt cum Herodotus Solonem, aliis-
que Sapientis Sophistas appellat; aut cum
apud Laërtium Homerus, & Hesiodus So-
phistas dicit perhibentur; & Brachmanes
apud Arrianum Indorum Sophistas dicuntur.
Aut cum Philostrati librum legimus de So-
phistarum vitis inscriptum. Ne circa Sophi-
stas tamen inuenerit; cum dicendum heic co-
herenter qua origine fuerint, variæ Philoso-
phorum Sectæ videtur; quia res tamen pos-
sunt specialitè dicenda occurrerit; idè heic
solum obseruandum, solere vulgè sectatores
tanti illos ducere quorum Sectis nomina
dant, vt ipsi primam Philosophiæ originem
acceptam ferant. Ac ne omnis recenscam,
seligo dumtaxat ex Aristoteleis Auerroem,
qui ex Aristotelis Interpretibus Commento-
ris nomen fecit suum; & ex Epicureis Lucre-
tium, quem solum expositorem Philosophiæ
Epicuri habemus. Ille ergo, dū in octo libris
de Physico Auditu præfatur, sic habet, & ex
vulgari quidem Arabici textus Interpretatio-
ne. *Nomen Auctoris est Aristoteles, filius Ni-
comachi, Sapientissimus Græcorum; qui compos-
uit alios libros in hac Arte, & in Logica, &
Metaphysica; & ipse inuenit, & completis
hæc tres Artes. Inuenit; quia quicquid inue-
nitur scriptum ab Antiquis in hac scientia, non
est dignum, quod sit pars Artis huius; nec am-
biguitas etiam; nec tam quid principia essent.
Completis; quia nullus eorum, qui sequens sunt
cum vsque ad hoc tempus, quod est mille & quin-
gentorum annorum, nihil addidit, & non inuenit
in octo verbis errorum aliquid quantitati. Es-
salem virtutem esse in individuali uno, miracu-
losum, & extraneum existit; & hac dispositio*

cum in uno homine reperitur, dignus est esse
diuinus magis, quàm humanus. Iste verò de
Epicuro loquens,
*Deus ille Deus fuit, inchoas Mœnisi,
Qui Princeps vitæ, rationem inuenit eam,
qua
Nunc appellatur Sapientia.*
Et,
*E tenebris tantæ tam clarum extollere lib. 5.
lumen
Quæ primus potuit.*
Et,
*Virtutem inuadit Animi, confringere vs
arctæ
Natura primus portarum claustra caperet. lib. 1.*
Et,
*Culus & exstincti propter diuina reperia
Diuulgata vetus iam ad calam gloria ferat. lib. 6.*
Et,
*Denique Natura hac rerum, ratioque re- lib. 5.
perita est
Nuper.*

De origine
philosophiæ.
lib. 5.

Ac vterque quidem minimè nesciebat alios
ante Aristotelem, & Epicurum Philosophos
floruisse, cum vterque plures ex iis nominet.
Sed Auerroës præoccupauit quicquid ab iis
prodierat, nullius pretij habendum esse; vt
proinde isti videantur ægrè pati eam distin-
ctionem qua alicuius rei inuentor dici possit
non modò is qui rudimenta excogitat, sed
etiam qui manum extremam imponit; maxi-
mèque quia ille Aristotelem non completis
modò, sed inuenisse etiam contendit. Es pos-
set quidem forte Lucretius videri Auerroës
exculciator, quod vt Philosophum, sic Poë-
tam agat, quem exaggeratio magis deceat; ve-
rùm quomodo eamque tandem Philosophiam
quis profiteatur, quoniam docet illum non in
hominem, sed in veritatem jurare; idcirco
non possunt huiusmodi omnes exaggeratio-
nes eum non dedecere.

Cæterum cum heic non agatur de illa seu
Sapientia, seu Philosophia primo Parenti
plurisque aliis Viris diuinitus collata; sed de ea,
quæ solo lumine Naturæ parari potest ab
homine, qui intellectu nascitur, tabula rasa
existente; idè querendum superest, quid
facere illi occasionem, originemque porue-
rit. Causa itaque celeberrima tam apud Plato-
nem, quàm apud Aristotelem ipsa Admiratio
habetur. Nam Plato quidem, *Maximè inquit,
propria Philosophi affectio hac est, admiratio; quæ
aliquid, præter hæc Philosophia præteritum
fuit. Aristoteles verò, *Homines enim, inquit,
& nunc & inchois philosophari ob admirandam
caperunt. Inchois quidem adstantes ea, quæ ex
dubitantibus facillima erunt; ac deinde paulatim
procedendo ad ea, quæ vras mentes dubitantes,
cuiusmodi sunt ea, quæ accidunt Lunæ, & Soli,
ac Sideribus, ac generatio ipsa vniuersi. Quæ du-
bitas porro, sequi admiratur, in leguntur se
repugas; quare & Philosophus, sapientia-ve
amator fabularum amans quomodocumque est;
quippe fabula ex admirandis constat. Est au-
tem facta hæc Philosophiæ origo, seu occasio
consentanea fini de quo diximus; quoniam li-
cet posterior sit appetita felicitatis, ipsas
tamen prosecutioni ea ratione intermissa**

in Theat.
1. met. 2.

Iuc. in fu-
git.

4. Acad. in
Sop.

ia Clio.

in præfat. 6.
de exped.
alex.

in 6.

De origine
Philosophia.

1. Geogr.

1. Epist. 6.

lib. 13. c. 18.

est, ut admirationem exuere velimus, quò oblectatione notitiæ causarum prius incognitarum beemur, tranquilliorèque animo simus. Miramur nempe, quod ignoramus, laboramusque, & in quibusdam versamur quasi angustiis, quò usque talem ignorantiam, ex animo depulerimus. Hinc quia si nihil ignoraremus, nihil proinde admiraremur; vides, ut perfectè foremus fœlices, quatenus edemus perfectè sapientes, consummatique Philosophi. Confirmat præclare hæc Strabo, dam varias peregrinationes idcirco institutas scribit ut pararetur *admiratio* *admiratio* *vacuitas*; Quam, inquit, quoniam nos stupore, ac perturbacionibus liberat, Democritus, aliique omnes Philosophi valde commendarunt. In eundem quoque sensum Horatius, id, quod peruulgatum est, habet.

*Nil admirari prope res est una, Numici,
Solaque, qua possit facere, & seruare beatum.*
Subiiciendum quidpiam de speciali modo comparandæ Sapientiæ foret; sed ne nimij simus, id sufficiat, quod habet Agellius circa versus illos Afranij.

*Vsu me genuit; mater me peperit Memoria,
Sophiam vocant me Gray, vos Sapientiam.*
Eximè hoc, inquit, atque verissimè Afranius Poeta de gignenda, comparandaque Sapientia opinatus est, quòd eam filiam esse Vsu, & Memoria dixit. Eo namque argumento demonstrat, qui Sapiens esse rerum humanarum velit, non libru solum, neque disciplinam Rhetoricis, Dialecticisque opus esse; sed oportere eum versari quoque, exerceri quoque in rebus cominus noscendis, periclitandisque; eaque omnia alta, & enenta firmiter meminisse, & proinde sapere, ac consulere ex his, qua pericula ipsa rerum docuerint; non qua libri tantum, ac magistri per quasdam inanitates verborum, & imaginum, tanquam mimo, aut in somnia dilatauerint. Quæ quidem tamen ab Agellio de Morali Sapientia, quæ idem cum Prudentia est, intelligantur maximè; sunt tamen etiam maximè de Naturali interpretanda.

CAPVT IV.

Qui ad Philosophiam nascantur.



Quæ sanè admonet, ut quidpiam de ingenio ad philosophandum nato lubnetamus; quando non omnes æquè videntur ad id muneris comparati. Et ab Epicuri quidem sententiæ ut exordiar, is triplex distinguit genus hominum, quorum indoles capessendæ Philosophiæ idonea sit. Rem totam non aliis, quàm ipsius Senecæ verbis, quæ huiusmodi sunt, exprimere iuuat.

Quosdam ait Epicurus ad Veritatem sine vllius adiutorio exisse, fecisse sibi ipsos viam. Has maxime laudas, quibus ex se impetus fuit, qui se ipsos proculerunt (rarum hoc genus, & ex quo ipsum Epicurum fuisse Lucretius satis arguit.) Quosdam indigere opera aliena: non stultos, si nemo praeferat, bene sequuntur. Ex his Metrodorum ait esse. Egregium hoc quoque,

Epist. 13.

sed secunda sortis ingenium. Et paulò post, *Præter hæc, adhuc inuenias aliud genus hominum; ne ipsum quidem fallidendum, eorum, qui cogi ad rectum, compellique possunt; quibus non duce tantum opus sit, sed adiutore, & ut ita dicam coactore. Hic tertius color est. Si queris exemplar, Hermachum ait Epicurus talem fuisse. Itaque alteri magis gratulatur, alterum magis suspicit. Quamuis enim ad eundem finem uterque peruenit; tamen maior est laus idem effecisse in difficiliore materia. Itaque (pergit paulò post Senecæ de eisdem Metrodoro, & Hermacho loquens) ego illum felicem dixerim, qui nihil negotij secum habuit; hunc quidem de se melius meruisse, qui malignitatem nature sua vicit, & ad sapientiam se non perduxit, sed extraxit. Tantum Seneca. Quod Epicurus autem in suis de Sapiente Effatis dicit apud Lærtium, Sapientem indiscriminatim ex quolibet corporis habitu, seu temperamento non fieri, neque in qualibet natione indifferenter emergere; id eò tendere præsertim videtur eam esse corporis cerebrique maximè temperiem, ex qua sequatur hebetado, inuictaque amentia, quicquid constare Sapientia non possit. Ne quidpiam dicam de læsis visus, auditusque organis, deque appetitu in passionibus extrani, atque aded de feritate seu immanitate, aliisque id genus ita à Sapientia abducentibus, ut cum Mercurius, Sapientiæ Deus habitus sit, videri possit hac occasione versus in Adagium id, quod dictum est, *Non ex omni ligno Mercurius.* Ac rursus eam esse posse seu calamitatem, seu barbariem eius generis hominum, apud quos nascaris, aut cum quibus degas, ut supra communem cæterorum sortem emergere non valeas. Idque, ne aliquid etiam dicam de Regionis temperie, cuius occasione Aristoteles proponit, soluitque Problema, *Cur sint homines in locis calidis, quam in frigidis Sapientiores?* Et Clemens quidem Alexandrinus addit existimasse Epicurum, *iusus quorundam Exilium duax, Philosophari solos Græcos posse;* verum id profectò non videtur sic accipiendum, quasi Epicurus dictum absolute voluerit; ipse præsertim, qui amicos ex Aegypto usque ad Philosophiam admittebat; qui Cyrenæum Aristippum, & Sinopensem Diogenem prope contemporaneos Athenisque Philosophatos nòrat; qui in illa aded recente Alexandri expeditione Sapientis in India repertos ignorare non poterat; sed quòd innuere contenderit non esse parè m felicitatem hominis apud Barbaros, & in ipsa Græcia nascentis; quòd nato in Græcia necessaria omnia ad philosophandum præsidia paterent; nato apud Barbaros nulla suppetent; vnde & efficeretur, ut in Græcia quidem frequentes; apud Barbaros autem vel nulli, vel rarissimi philosopharentur. Id certè confirmat Lactantius, dum nullum agnoscit philosophatum ex Barbaris, præter vnum Anacharim Scytham, qui etiam inquit, *Philosophiam ne somniasset quidem, nisi & linguam, & Græcas literas ante didicisset.* Quare & videtur Epicurus eò solùm respexisse, quòd Thales, dum, ut apud Lærtium est, Fortunæ egit gratias, non modò quòd homo,*

probl.
1. Strom.

lib. 3. c. 14.

lib. 1.

non

non bella; vit, non scientia; sed etiam...

Quod porro postea Lactantius hinc ver- bis obicit...

Sapientiam enocaretur, vt Herodorus, & Ph- tarchas habent...

Qui ad Phi- losophiam nascitur...

Ceterum Plato quoque ipse, quicquid de illo senserit Lactantius...

6. de Repub.

Epu. 7.

4. Strom.

lib. 1. de v. Pyth. lib. 6.

lib. 1. c. 18. 1. Saturn. 11.

lib. 2.

qui ad Philo-
sophiam
nossum.

qui, mandandi labores, que Philosophia confen-
sanea, condoleatque de quotidiano vitam seruan-
da temperantia: q' rem esse & difficilem, & sibi
impossibilem non, ut ipse se ad illam comparet,
adduci non possunt. Deinde etiam eorum sibi
motu persudant, ab aliis si omnia non nisi neque
vile, amplius studio indagare. Hæc fuit fortè
accepta sunt, sed quis magis hoc loco sit,
quàm Philosophus diuina audiens diuina hinc
procedendos ceteros daco, veluti & omnia
illorum exempla, qui in Philosophia clarue-
runt; cùm præsertim constet quædam dùm
alij patrimonium contempserint, alij omneis
perdit terras, in quibus esse acciperent Sa-
pienteris, peragraverint; alij alia etiam ratio-
ne pericula adierint, laboresque indefessi
subierint; vnde existat præ ceteris de Zenone
illud Epigramma.

sp. Laert.
lib. 7.

Τὸν εὖν ἂν χαίρειν ἄνθρωπον, εἰς ἡμέτε-
ράν ποιν.
Οὐ γὰρ ἐλάττω δαμνῶν, ἢ νόον ἄλλο,
Οὐδ' ἂν πρὸς δὴμῶν ἰσχυρῶν, ἀλλ' ἔνδ' ἀνθρώ-
πῳ δὴ δαμνῶν τὴν δ' ἴσχυρ' ἔστιν.
Hanc vero non acrius Hyeme, non plurimus
iambus,
Non ardet Solis, non vis domas aspera
morbi;
Non ut quis populi è numero; indefessus ac
ipse

s. Tusc.

Doctrina incedis totum, nobisq'ue dicitque.
Addo solum cum vacat sine germani Philo-
sophi notæ, præcipuas tamen esse duas illas,
quas ab vltimo indicauimus; aliam sci-
licet, que ad Mentem, aliam, que ad Affe-
ctum spectet. Et prior quidem ipse est, quem
ex Platone quoque mox attigimus, Amor sin-
cerus Veritatis. Huius siquidem occasione,
ille reuera philosophatur, qui non quantum
petit, non gloriam querit; sed Veri solam
inueniendi, excolendique ducitur studio;
ad eum ut turbam fugiat, multitudinemque de-
uitet; nisi, si quæ forte prodesse suis aut exem-
plo, aut monitis possit. Qui præterea non
authoritate, non ambagibus, non cauillatio-
nibus contendit; sed ratione nuda, simplici,
aperta, experimentisque indubitis, repetitis
plurimis; sicque nunquam meditatio, vesti-
gando, explorando defatigatur. Qui nec ob-
stinatè se gerit, nec tergiversatur, nec pudore
suffunditur, dum, non dico à celebri viro,
sed vel à rustico, à puero, à muliercula edo-
ctus, cogitur mutare sententiam; & bona fi-
de, alacritèque opinionem minus probabi-
lem dimittit, probabiliorè complectitur; ac
magno etiam deputat lucro, quod alterius
admonitè & saniorè intelligentiam, & ma-
toris iudicium reddat. Qui, ut paucis dicam
sele talem habet, qualem descripsit Pythago-
ras in memorato illo sermone, quem cum
Phisio Leonte habuit. Addit siquidem Ci-
cero, postquam se ille Philosophum dixit,
admiratum Leontem nouitatem nominis,
que fuisse ex eo, quædam essent Philosophi, &
quid inter eos, & reliquos interellet. Pytha-
goram autem respondisse, similes sibi videri
viam haurire, & ueritatem eam, qui habet
verum maxime Latorum, apparet totius Gra-
ciae celebritate. Nam, ut illic alij corporibus

conuoluitis gloriam, & nobilitatem cor meo pe-
runt; alij emendi, aut vendendi quatuor, & lu-
cry decurrunt; esse autem quoddam, genuerunt,
idque vel maxime ingenium, qui ne plan-
sum, nec lacrum quærunt, sed uisendi e causa
uenerunt, studioque perficerent quid agere-
tur, aut quomodo. Ita nos, quasi in mercatu
quidam celebris aut ex urbe aliqua, sic in
hanc uiam ex alia uiam, & uerum persequor,
alios gloria struere, alios pecunia: uariis esse
quosdam, qui e acrius omnibus pro nihilo habent,
rerum naturam studium, inuenerunt. Hos si
appellare sapientia, studium, id est enim Philo-
sophi. Et ut illic laboratissimum esse patere,
nihil sibi acquirunt; sic in uita longa omnibus
studij contemplationem rerum, cognitionemque
præstare. Hactenus ille.

Posterior uero nota est, Amor sincerus
Honestatis. Eiusdem nempe ille germanus
Philosophus agnoscitur, qui nullam pietatis,
obsequantia, amicitia, humanitatis intermit-
tit officium, quod Lex, vel Natura præscri-
bat. Qui, ut tranquillus, & circumspectus,
sic etiam æquitatis amans, innocensque est;
& quantum quidem per uires licet, omnibus
prodest, nemini nocet. Qui, ut generosus, &
constans, & nec vi, nec prece, nec pretio à
recta Virtutis tramite descedens, ita etiam
modestas, sobrius, continensque est; deco-
rum ubique sectatur, ac nulla actionis non
honestæ sorditate maculat vitam. Qui uno
uero, & ut uerbis eiusdem Ciceronis di-
cam, est ita moratus, in Autiano, ac uita con-
sistens, ut ratio postulat; qui disciplinam suam
non ostentationem scientia, sed legem uita pu-
tat: qui obtemperat ipse sibi, & decretis suis
parat. Quocumque id uero, pergit ille,
videtur deus alios contra lenitate, & iactatione,
sic non fuerit ut didicisse multos; alios pecunia
cupidos, gloria nonnullos, multos libidinem ser-
uos, ut cum eorum uita uirabiliter pugnet org-
nio: quod quidem, mihi uideatur esse curpissimum.
Vt enim, si Grammaticum se professus quispiam,
barbari loquatur; aut si absurdè canat, quod se
haberi uelit musicum, hoc turpius sit, quod in eo
ipso peccet, cuius profatur scientiam; sic Phi-
losophus in ratione uita peccans, hoc turpius
est, quod in officio, cuius magistrus esse uult, la-
boret; aut inque uita professus, delinquit in ui-
ta. Simileis mitto querimonias eorum, qui se-
quunt Ciceronem sunt: nam Seneca, Sole-
bas, inquit, dicere Fabianus, non ex his Cæbe-
draris Philosophis, sed ex ueris, & antiquis,
contra effectus, non subtilibus pugnantibus, &c.
Quintilianus, Ac ueterum quidem Sapiencia
professorum, inquit, multos & honesta præce-
pisse, & ut præceperunt, etiam uixisse, facili
concesserim: Nostri uero temporibus, sub hoc
nomine maxima in plerisque uia latuerunt.
Non enim uirtute, ac studio, ut haberentur
Philosophi laborabant, sed uultum, & uisitationem,
& distentionem à ceteris habitum pessimi mo-
ribus præcedebant. Lucianus totus penè est
in Pseudophilosophis. Athenæus aperte cla-
mat non esse dectis pallis, aut intonsis bar-
bis temerè credendum. Sed ne longum fa-
ciam; sufficiat heic apponere, quod habet
Agellius. Citat enim Pacruij uerbum, quem,
inquit,

s. Tusc.

lib. de breu.
vi. cap. 10.

in præfat.
Inst.

in auct. vit.
in fugit. & c.
lib. 5.

lib. 19. c. 8.

inquit, Mavolo Philosophus, etc. bene, et fami-
liariter utitur. dicitur enim philosophus
omnino sapienter.
Ergo ubi dicitur ignantia operi, Philoso-
phus est.

offit, primum fuisse Philosophorum, qui no-
mere quidem cunctis sapienter, et nobi-
litate primas obtulerunt; qui non desin-
erunt quidem; sed dominio tunc non sub-
iicerentur; qui philosophum sibi, quod
quique sui sibi philosophum quendam,
aliquam non agnoscerent; qui nisi ante
fieri, plures, plures, mores, plures
nempe, qui viciando disputando, vultu
postquam silencia. Sed qui sicutum Phi-
losophos propagaverunt esse Gymnosophita-
rum contendunt: at ipsi indignas se, et à
Cognoscendo dicitur, quod fuerit quibus
circiter ab Alexandro dicitur ducenda. Prae-
sertim autem in se plures Nomen quoddam
praefisse dicitur, esse utique. Invenitur obli-
vios: Principia utrum esse Terram, Aquam
Ignem, Lignum, Metallum.

Philosophus
sicutum
omnino
sapiens

Trigaltius,
Scapto, etc.

CAPVT V.

Qui praecipue philosophati prae-
ter Graecos alios fuerint.

IN IERUSALEM dicitur de variis,
quae fuerint apud Graecos Philo-
sophorum Sectis; patet, ta-
men Philosophiae Aetymologia
Graecis esse, ac propterea Lati-
nis praecipue Philosophiam Babaeis scribit,
Graecisque solentur dicitur esse, inquam pra-
miserit, non fuisse caritas nationis illius om-
nino expertis, quia etiam celebres apud
illas existunt Philosophos. Ne tempus nifi-
lominus committimus in Philosophia, quae si-
gillarim enumeranda, ac his praefata, qui
aliquid profecti philosophati in Graecia sunt,
age per capita de illis dicemus. Primum
ad Orientem, ac in ipsa India fuisse pridem
Gymnosophitas. Notum Clamens Alexan-
drinus duo distinguit genera Brachmanas, pa-
th, et Sarmatas, qui Sarmatae Porphyrio, et
Germanus Seraboni fuit. Addit Serabo, pra-
sertim quidem Brachmanas; sed inter Graeci-
nos tamen honores, quosdam esse Phy-
losophos ex eo appellatos, quod in silis de-
gant, et frondibus, frustibusque fluctibus
vescantur; corticibus arborum vestiti; vini, et
veneris expertes. Hos tam Regibus, de cau-
sis rerum interrogantibus, per intermancios
colloqui, proque ipsis colere, et placare Di-
vina. Subiicit oppositi Brachmanis Philoso-
phos Praemur, contentiosam genus homi-
num, et arguendo dicitur, qui etiam Brach-
manas, quod Physiologiam, et Astrono-
miam exerceant, ut est etiam, et stultos je-
rideant. Multa de his habent Authores; ac
praesertim, qui Alexandri Macedonis gesta
scripserunt: Celeberrimus vero maxime Colo-
nus, qui pyra insensam eorum Alexandro se-
vium combussit; et Mandanis sapientia
praecipuus, quem cum stantij Alexandri ad
Iouis filium evocasset, obtemperanti dicitur fuisse,
non obtemperanti supplicium; respondit neque
illum esse Iouis filium, qui cavilla parit Terra
imperat; neque donis se indigere illius, quem
fuitis ac nulla caperet; neque si minus vili ter-
rori, quem viderent India fuisse alios, et qu-
riens non videret videret videret: Quo quidem
audito Alexander et laudavit, et dimisit vi-
vum. Et non tacendum, quod cum Serabo,
quibus Diodorus habent, cum Indorum po-
pulus in septem Tribus, ordinatim dicitur

Sed circiter septem dicitur; succedant
apud Persas Magi tunc in praetio habiti, ut
esse non possent Rex, qui non illorum disci-
plinarum, scientiarumque ante perceptorum, quod
à Cicero docetur. Princeps eorum Ro-
mulus fuisse, ex ante dicitur celebratus, et
que aliquot Successores enumerantur à Lati-
tio, qui et subicit in se placuisse duo esse re-
rum Principia, Demones post bonam, ac
malum; Animos immortales esse, reuolu-
rosque homines. Addit vero Cicero Mago-
rum esse morem, non haurire corpora fie-
rum, nisi à feris aut leonata. Clearchus So-
lenis apud Laetium tradit fuisse illos etiam
Gymnosophitas antiquiores. Sequuntur
apud Aegyptios, Babyloniisque Chaldaes; reme-
si Herodotus, Cleero, et alij Chaldaeorum
nomen esse gentis, non vero artis optantur.
Fortè quia, ut Diodorus habet Philosophia
illis non Graecorum more, sed per generis,
sua familia traditionem acquirunt, et à
circos Indos est mox insinuat. Scribit por-
ro idem Diodorus eundem sua in Republica
ordinem tenuisse Chaldaeos, quem Sacerdo-
tes apud Aegyptios, fuisse nempe cultui Deo-
rum additos, ac per totam vitam philoso-
phari solitos. Ceterum ex aliis quoque rebus
divinationem quaerent, praecipue tamen
ob Astrologiae summam peritiam insinuisse.
Dicitur iam quædam divinationes caelestis fuis-
se apud se observata habuerint. Quo minus
est mirum reputasse illos ex eodem Diodoro
Mundi naturam esse sempiternam; et ordi-
nem tamen, genatimque illius à Divina qua-
dam pendere providentia; arque adeo om-
nia, quae in Caelo sunt, ex Deorum decreto
rute proficisci. Ceteriores Chaldaes fuisse In-
dorum Philosophi, Pharisaei, Saducæi, Essæi, de
quibus Iosephus, et alij. Et de Pharisaeis qui-
dem, qui Fato, et Deo universa deputabant;
Animisque immortalibus dicebant; itemque
de Saducæis, qui his contraria opinabantur,
loquitur sapias Historia Sacra: Essæi vero
fuisse praecipue apud Arabes celebres. Primum
Essænos nominans, Graeco dicitur fuisse, et pro-
ter ceteros minus sine velle famam, cum Pe-
trus abdicata, sine potestate, fuisse palmarum.
Et sic, inquit, per funderis nullis, inordi-
nabile, sine avaritia, et sine impudencia.
Porphyrius fuit praecipue illorum mores,
et

de divinis
in praefat.

lib. 7.
loc. cit.
lib. 2.

de bello
Iud. 7.

lib. 1. c. 17.

Strom. 4.
de abstia.
lib. 15.

in praefat.

Philosophi
Graecorum
lib. 4.
lib. 8. prap.
lib. qu. om.
pro.
1. Strom.

in praef.

4. in Ezch. 4.
& Epist. ad
Paulin.

Epist. ad
Paul.
in fugit.

1. Tulcul.

Plat.
Lact.
in Tim.

1. Met. 1.

Plato in
Tim.
1. Strom.

in praef.

lib. 11

lib. 11

& instituta, occasione *Empir*, siue *obstinencia* illorum insignis; sed ex Iosepho totum mutatur. Sic etiam mutatur Eulebius, quae sunt fusae ea de re à Philone Iudaeo conscripta. Non est verò heic praetereundum, quod Clemens Alexandrinus non modò ex Philone, sed etiam ex Aristobulo Peripatetico, aliisque ostendit Iudeorum Philosophiam esse ipsa Graeca antiquiorem; neque morantium, quòd aliqui innominati apud Laërtium fuisse illos ex Magis oriundos dixerunt.

Iam ad Meridiem, id praeereo, quod Beatus habet Hieronymus, dum solus quod sciam constituit Gymnosophistas in Aethiopia; sed nempe esse potuit Gymnosophistarum propego, ad quam Apollonium Thyanicum contendere etiam voluisse testatur; & maxime quidem scribente Luciano fuisse Philosophiam ex India in Aethiopia traditam. Praeereo etiam, quod postea fortè ex antè citato Ciceronis loco de Cephensis erui, cum dicitur Cepheus, totaque familia locum obtinere inter Sidera propter cognitionem caelestium diuinam. Refero autem potius, ut omnium celeberrimos, *Sacerdotes*, Prophetasque *Aegyptiorum*. Quanta sit illis concedenda disciplinarum antiquitas, inuimus iam antè ex Literis Sacris; quicquid illi praeerea de Iside, & Osiride fabulentur; quicquid de Vulcano illo Nili filio proditum sit; quicquid Saita ille Sacerdos vetustatem apud Platonem nouem annorum millium iactet. Itaque, memorat quidem Aristoteles Sacerdotes Aegyptios, quòd vacare permitterentur, Mathematicas inuenisse; at cum id ipsis circa Geometriam vix ab vilo conuocetur, ob necessitatem dimetiendi agros, confusus quotannis ex Nili inundatione limitibus; circa tamen Astrologiam Chaldaei repugnant, ob sua illa obseruata, & circa Arithmetica Phoenices, ob antiqua sua, & crebra commercia. Sufficiat proinde illorum Sapientiam esse antiquissimam, cum & Mercurius ille *Trismegistus*, qui fuit *Thoth* nomine venerationi habitus, sit omni memoria superior; & Solon inter Graeciae Sapientes peregrinatus ad illos fuerit; itemque Thales, & Pythagoras (quem Clemens scribit auditorem fuisse Archiprophetae *Soucheda*, vti Plato fuit *Sechnuphidu*, Heliopolitani, & Eudoxus *Cornuphidu*) praeter Democritum, & alios. Inter illorum placita, referente Laërtio fuit, Principium esse Materiam, e qua excreta quatuor Elementa sunt, & Animalia quaedam effecta. Deos esse Solem, ac Lunam, illum Osiridem, hanc Iun vocatos; Esse Mundum genitum, corruptioni obnoxium, atque sphaericum; Stellas esse ignem, earumque contemperatione ea, quae in terra pigruntur, fieri. Lunam in terrae vmbra in cidentem deficere, Animum superstitem esse, & transigrare, pluuia pro aëris conuersione creati, &c. Notum denique, quod Tacitus ait, illos primos fuisse, qui per Animalium figuras sensus mentis effugerint; vnde & euaserunt Hieroglyphica illorum celebrata. Fuere rursus ad Meridiem, & in *America*

quidem, quos Philosophos B. Augustinus *Atlanticos* dicit. Nempe cum Africa regiones Oceano conterminae sorte obrigilient *Atlanti* ipsis Saturni temporibus; ille, cum esset Astrologiae peritissimus, dicitur Sphaeram abs se inuentam primus euulgasse, hominibusque demonstrasse; aded vt propterea fabulose dicitur, creditisque fuerit *Caelum* humeris sustentare, adumbrante *fabula* Sphaeram ab eo inuentam, descriptamque. Ita scriptum habet Diodorus. Heinc qui ad lib. 3. eas oras illi successerunt, in rerum caelestium cura, ac peritia, dicti fuere *Atlantici*. Refert autem Clemens ex Herodoto, *Herculem* cum Vates, & Physicus fuerit, dictum fuisse Mundi columnas ab Atlante suscipere, ob successione in ea scientia. Praeereo autem, cum D. Augustinus *Atlanticos Libyos*, videri Philosophos voce ea gemina intelligi; quòd Atlas quoque ipse apud Laërtium *Libycus* dicitur; tamen Herodotus Clementi citatus, Phrygem fecerit.

Iam ad Occalum, ac in Europa, nam quod attinet quidem ad *Amanas Peruvianorum* Philosophos, quorum meminit Vncatum historia, & si qui praeterea existere in India, seu vtraque America, tum ij recentiorum fuere temporum; tum nihil aliud, quam aliqua ad mores spectantia obseruarunt, de natura rerum nihil ratiocinantes, ac soliti solum mirari accedentem, & recedentem Solem, mutantem formas, ac interdum etiam intereuntem (sub radiis, nempe Solis) Lunam; Venerem nunc insequentem, nunc antecedentem Solem. In Europa, inquam, memorat quidem, qui est iam aliquoties citatus B. Augustinus *Hispanos* Philosophos; sed quod speciale illorum nomen, aut quae doctrina fuerit, est nobis huc vsque incompertum. Quod memorat verò etiam *Druidas* hoc est *Gallorum Philosophos* res longè celeberrima est. *Illi*, inquit *Celtax*, *rebus diuinis intersunt; sacrificia publica, ac priuata procurant; religiones interpretantur. Ad hos magnus adolescentium numerus disciplina causa concurrat, magnaque v sunt apud eos honore; nam forè de omnibus controversiis publicis, priuatisque constituant; & si quod est admissum facium, si cades facta, si de hereditate, de finibus controversia est, iidem decernunt: premia, pœnaeque constituant; si quis aut priuatus, aut publicus eorum decreto non stet, sacrificiis interdicitur. Hac pauca apud eos grauisima, &c. Et postea, *Inprimis hoc volum persuadere, Non interire Animas, sed ab aliis post mortem transire ad alios, atque hoc maxime ad virtutem excitari putant, metu mortis neglecto. Multa praeterea de Sideribus, atque eorum motu; de Mundi, ac terrarum magnitudine; de rerum natura; de Deorum immortalitate, ac potestate disputant, & Inuentum transmittunt.* Mitto quae Strabo, & alij habent in eandem sententiam; quae Diodorus, & Cicero de Diuinatione apud *Druidas* scribunt; quae Plinius refert de eorundem in demetendo visco caeremoniis; quae idem Plinius, ac Suetonius de sublata proceris illorum in Claudioque Imperatorum (scilicet, cum ea pleumque*

1. Strom.

in praef.

lib. 2. c. 1.

& sequ.

de bello Gall.

lib. 4.

lib. 6.

1. de diuin.

lib. 30. c. 1.

in Claud.

plerumque non perageretur, sine hominum
linguae, accedatque ipsa gentis alia. Ad quo so-
lum Druydas, quorum disciplina in Britannia
sepe, et quae inde in Galliam translata fuisse
existimatur, ut à Cæsaribus observatum est) vide-
ri facillime in Philosophia, quae Diodorus
Scribita, Serabo, Vano, nominat; qui & ipsi
preparant sacrificia. Namque etiam ceteram co-
mplexioni intentus est. Quin videtur etiam
Serpentibus antiquos fuisse sanctos, huius
Laetius vocat, Serpentes, apud quos dicitur
paterfamilias floruisse. Admodum hæc sunt. Ne
quidpiam adiciam de Bardis, Poëta, Gallo-
rum antiquissimis, quos Serabo quoque, &
alii meminerunt; et Loannus per ceteros.

loc. cit.

locis cit.

in præfat.

lib. 4.

lib. 1. de bel-
lo civili.
in eius vita
de Harusp.
& al.
lib. 5.

1. Strom.

in fugit.

1. civit. 9.
lib. 4. de ex-
ped. Alex.
1. Strom.

lib. 17.
in vit. Py-
thag.

in præfat.

*Los quoque, qui fuisse autem, bellique pe-
ripem.*
Laudibus in longam vitam dominipie aum,
Plurima fuisse dicitur carmine, Bardis.
Hæc subiicendi Pyrrhoni la. la. la. Philoso-
phi, quibus cum referunt Porphyrius, & alij
fuisse Pythagoram commaratum. Eorum dis-
ciplinam Cicero, alijque describunt sub Eru-
cotem nomine, & Strabo reconset Musæam,
Djunctioem, & aliaque Romani sunt ex il-
lis manserunt. Subiicidit & Sermo summa, quas
addit Clemens Alexandrinus existisse in Ger-
manias nomen, que non permissas, ut cū
Cæsar pugnaverat, pñt quæ nova Luna illo-
xisset. Adde verò idem apud Sopenentionem
Geta: sed qui fuerint in ea regione philoso-
phati præter *Amalini*, qui Gentis Legislator
fuit, postquam Pythagoram audiit, nemo,
quod *Sainti* prodidit. Adde Lucianus in *Thra-
cia* philosophos *Amalini*, & *Orphoni*, sed
hos aliqui referunt ad Græcos. Adde & D.
Augustinus *Seythas*: nescio an propter *Ana-
chorsis*, an quia, ut notavit Arrianus, Seythas
mortalium iustissimos in opere suo laudavit
Homerus: an demum, quia, ut à Clemente ex
Hollanico aseruat, Philosophis hæc *Hyperbo-
boni* vltra Riphæos habitantes, iustitie culto-
res, & victum non ex carnibus, sed ex fructi-
bus arborum quæntes; homines verò sexa-
genarios à portis educos de medio tollentes.
Atque hi quidem fuere præcipui variarum
Gentiù que Barbaræ dicte sunt Græcis, Phi-
losophi. Illud de ipsis dicendum restat, maxi-
mam partem semper voluisse Dogmata sua
fieri occulta, haberique velut mysteria, nisi
initiatis non patefacienda. Et de *Ægyptiis* qui-
dem Sacerdotibus res est longè notior, quam
ut dici debeat; neque enim res Theologicas
solum, sed Phycas etiam, Moralesque cha-
racteribus illis suis Hieroglyphicis tantum-
modò repræsentantur. Vnde & eum essent Pro-
phanis *quædam hæc communicabiles* (sic enim
Straboni dicuntur) mitum dictu est quanta
passus memoretur, maximèque à Porphyrio
Pythagoras, ut fieri doctissimorum illorum, quæ
deperibat particeps possit. Scribit ceterè Cle-
mens fuisse illum propterea non veritum cir-
cumcisionem pati. De Gymnosophistis, scri-
ptum est à Laërtio per *Enigmata*, & brevis
sententia. De Magis res constat; & ne longū
faciã, Laërtius Druydas hæc in se partis Gym-
nosophistis facit. Quin etiam & licetis Græcis
Dogmata tradabant, & non scripto, sed voce
Gassendi Logica.

solum auditoribus ea proponere, quod ef-
ferri in vulgus disciplinam nolent, ut à Cæ-
sare adnotatum est.

lib. 6. de bel-
lo Gall.

CAPVT VI.

Quam varia apud Græcos fuerint phi-
losophandi Rationes, & Sectæ.

¶ *Idem de de Græcis dicendum, Hypot. mit.*
Illud imprimis notandum est,
quod habet Sextus Empiricus
de *Veritate* rebus quædam generalissimas esse
Rationes, videlicet Dogmaticam, Acadalepti-
cam, Scepticam. Cum enim Philosophia circa
Veram occupat, dicitur Philosophis dicitur
se veram inuenisse; unde & Dogmatici ex
eo appellantur, quod *Altera Doctrina* habeat,
severitas de vero, quod à se putant aduenisse,
comprehensamque, opinionem. Alij autè eri-
stunt, pronuntiantque Veram eiusmodi esse,
ut nec inueniri, nec percipi possit; unde & di-
cuntur Acadaleptici, quod existimant omnia
esse *æquiva* incomprehensibilia. Alij deni-
que neque statim verum inuentum, com-
prehensumque, neque docerunt inueniri, com-
prehensumque minime posse, sed assensum susci-
piunt, in disquisitione nihilominus, conside-
rationeque persistunt; unde & dicitur Scepti-
ci, quasi *consideratores*, uti & Ephæctici, quasi
cabillatores assensus. Ex Dogmaticis porro sunt
Peripatetici, Stoici, et Acadaleptici Aca-
demici ab *Arcestia* instituti, ex Scepticis Py-
rrhoni. Quid sit, ut Agallus non male inter
Academicos, Pyrrhonicosque aliunde affinis
id discrimen statuat, quod *Academici quidem*
ipsum illud nihil posse comprehendere quæsi
comprehendant, & nihil posse doceri quæsi
decrepent; Pyrrhoni, ut id quidem vlla pacto videri verum
dicunt, quod nihil esse verum videatur. Notandū
verò, eum utriusque Verum inuentum, compre-
hensumque non concedunt Dogmaticis, intel-
ligere illos Veritatem, seu naturam intimam
rerum: nam alioquin circa ea *quædam, hæc, quæ*
apparent; seu ut ita dicam, rerum apparentia,
nihil ambigunt, sed potius consentiunt; &
Pyrrhoni quidem, siue Sceptici maxime. Si
queratur quippe, an Nix alba sit, Mel dulce,
Ignis calidus, ita apparere sibi respondebant,
neque dicent aspectum suum alium in Nive
colorem, quam album, linguam saporem aliū
in melle, quam dulcem; manum aliam in igne
qualitatem, quam calorem percipere; at quia
hæc sunt tantum adiuncta externa, sensusque
percellentia, queritur verò an res ipse secun-
dum se, & ex intima natura reuera eiusmodi
sunt, cuiusmodi apparent, exhibenturque sensu-
bus (maximèque quod aliis, aut hominibus,
aut animalibus, aut sibi quoque alio modo
aliter appareant) hoc est, de quo hærem, & de
quo nihilominus Dogmatici non dubitant.

Quoniam verò requiri potest, ad quos Epi-
curus pertinere, id notandum est illum vul-
gò, neque omnino iniuria accesseri Dogmati-
cis; tamen si unus ex omnibus maxime acces-
sisse ad Sceptin videtur. Quippe quotiescum-
que aliquid causam habere multiplicem po-
test, variisque modis contingere, tum *omnino*,
modisque

Hypot. mit.

lib. 11. c. 5.

De virtutibus
quibusdam
lib. 1.

lib. 10.

lib. 3. plac.

lib. 4.

lib. 5. Col.

modis quoque deceptis in se apponit, ac cetera in hoc habet, sed haec ad Pythoclem, Quod si quis omni quidem suorum rationum admodum, tanquam aqua, appropinquibus consensum reperiret; in perperam ad omni vera de rebus naturam illis philosophia rationis distulisset, delatidique ad futurum. Illa etiam eius voce utriusque suspectare, hinc expectandū, circumspiciendumque omnia, ne quid temerè pronuntiet; tamquam *Τὸν δὲ, πῶς ἢ ἐπιπαύει, πῶς ἢ ἐπιμαίνει*, quae apud Laërtium, Plutarchoque sunt, Sceptica propria esse videntur. Ille igitur istam potius accendendam Dogmatici, id maxime probat, quod inter illa sua de Sapientia Effata quae sunt apud Laërtium, pronuntiat Sapientiam Placuisse quodam reperi habituram, nec de re quavis dubitaturum, & ex istius maxime Laërtius carpie Seneca, quod de sensuum fallacia, incertitudineque multa disputantia, illorum seditioribusque, ac Nilul fieri profuerant, illis scilicet versibus.

*Denique nil fieri, si quis putat, id quoque accidit,
An fieri possit, quem se nil fieri faceret,
Hinc igitur contra miseram contemere caecam,
Qui capite ipse suo insidiosa verborum.
Et tamen huic quoque ubi concedam fieri, no
idipsum*

*Quare cum in rebus verum nil videris aut,
Vnde fiet quid sit fieri, quae se fieri videris.*

Illud etiam suadet, quod apud Plutarcho Epicuro tribuitur *οὐδὲν ἀσφάλῃ μακροῦς νόμῳ ὡς οὐδὲν ὡς οὐδὲν*, Ex quo Sapientia esse nominem, qui aliquid se persuaderent, ut de sententia deici nequeat. Nempe, quod putet solum Sapientem sic expendere omnia rationis numeros, ut postquam omnibus subductis, quidpiam apud se constituerit, illud deinceps teneat, neque amplius nutet. Est verò hoc conforme atheni, quod apud Laërtium Effato, *ἴστω, quia si meli Sapienter non dicitur exhibetur, nunquam deinceps in conditionem oppositam degenerat*. Et quod ad Doctrinam quidem attinet, rem insinuavit satis in Epistola ad Pythoclem, dum constantem esse persuasionem voluit, non modo circa ea, quae vno tantum modo se habent; sed etiam circa ea, qui fieri possant pluribus, eo sensu, quo tenendum est, posse ea fieri pluribus modis. Celebre enim ipse in Phisica est, ut esse, aut fieri possit aliquid *ἴστω, ἢ ἄλλοθεν ἀπὸ singulariter, ἀπὸ pluraliter*; unde & distinctus est *ἴστω, ἢ ἀπὸ ἄλλοθεν ἴστω, ἢ ἀπὸ ἄλλοθεν ἴστω, ἢ ἀπὸ ἄλλοθεν ἴστω, ἢ ἀπὸ ἄλλοθεν ἴστω*. Quod verò attinet ad Mores, rem perspicuam facit in Ratiā apud eundem Laërtium Sententia, ubi docet, nisi quis constantem, variamque firmam suam sibi propositam habuerit, fore omnia se eorumque se a constantibus plena.

Sed ut ad alia gradum facilius sciendum est fuisse duos generales tradendae Philosophiae modos, vnam obduram, aliam paucipiam. Et obduram quidem Sextat sunt imprimis, quorūque fabulis dogmata sua obdurant, qui ex antiquo Poetis philosophari existimantur, veluti Homerus, Hesiodus, Orpheus, ut qui ea Philosophia Poëtice scriptura de rebus Naturalibus, quemadmodum Empedocles, Xenophanes, Parmenides:

ut qui tradere Moralem maxime per A. pote perpendendi sunt professiones. Deinde de eorum quoque symbolis, Anigmataque quae placita sunt, haec, etiam circa Moralem, ut patet omnibus Pythagoras, & qui illum in solis diuitis, nonnulli quoque innotuit est Plato. Denique quoque ut sunt diuitis obduram obdurantibus, veluti Heraclitus (qui propositiones dicitur fuisse *ὅτι οὐδὲν ἀσφάλῃ*) ac in eo possibilia libet, qui à Socratico in genere Dolo Nostros obdurant, quodamque Darius ut intelligeret, eorumque ipsum ad se conatus, ex Laërtio, Veluti Aristoteles quoque, qui licet in libris vocetur *ἀσφάλῃ*, exercitatio, nibusque pomeridiana fuerit, facta dilucidus in libris tamen Aeneas, deambulationibusque martinis ita obscure mentem expectat, ut idcirco apud Basilianum ab Aetico compareretur, non Socratico quodam, ut Septa sub suo sermone se occultis, sed illi sua sub ditione. Notum est, quod ad Alexandrum obdurantibus libris Aeneas conquisitum respondit. Res habetur apud Plutarcho *ἡ ἀσφάλῃ ἀσφάλῃ* in integrā Alexandri Epistolā, Aristoteli non perinde refert, ecce illam ex Agallio, ut ut ipse quidam est interpretatus, *ἀσφάλῃ* libris, quos edito quereret, & non postulat ut *ἀσφάλῃ ἀσφάλῃ*, neque edito fieri esse, neque non edito, quoniam hic solus qui nos audiam, cogitabile erant. Perspicuum autem modum sectati sunt alij, Aristippus, Zeno, Pyrho, sed praeceteris Epicurus, cui ex dicitur in eius vita, nihil equè ac *ἀσφάλῃ* perspicuam placit, eoque perinde hac de re Cicero non solum testimoniū dicit. Dicitur infertis idem repudiatam ab eo fuisse Dialecticam, quod sufficere in Phisicis ipsa serum vocabula usu recepta arbitraretur; vnde & ad illius motem perquam apposuit Laërtius.

*Heraclitus huius quorumdam praesidia primas,
Clarus ob obdurantibus illis magis ante tenens,
Quoniam de graecis inter Graecos, qui vera re-
querant;
Omnia enim solida magis admittuntur,
amburque,
Immani quae sub verbis laetantia corrunt,
Verbaque confutata, quae velle tangere possunt
Aureis, & lepido quae sunt fuerat sumo.*

Appositae etiam Colotes illius Auditor apud Macrobiū reprehendit Platonem ob constantem illam per celebrem fabulam de Ere Armenio, qui cum in praelio occubisset, sublati decimo die cadaveribus iam plane corruptis, ipse incorruptus repertus, domumque delatus, ut sepelleretur duodecimo iam ab obitu die, dum pyra imponeretur, reuixit, & rediit longā oratione, visa, obseruatusque in inferis commemoravit. Nempe Colotes verus fuit, *Non oportuisse fabulam confutari à Phisicis; quoniam nullum signum genus veri praesertibus committit. Cur enim, inquit, si verum & alibi notum, si habitum nos animorum docere voluerit; non simplici, & abstracta hoc insinuatione curatum est, sed quae per se, castisque excogitationibus, & compositis aduocari Roma signum ipsam querat, verum humani mentibus potuerunt? Appositae, inquam, quippe inter Effata Epicuri est, Sapientem nihil*

Lib. 1. a.

lib. 9.

lib. 2.

lib. 10. c. 1.

lib. 1. in fama.

lib. 10. de Rep.

quod

quod sapientiam fabulam vltro fingere sed robur veris potius habere; nihilque adeo impedimenti ad Sapientiam inducere. Ne vago ipsa Colote verba sigillatim ad varias Etsid partes referam; admodum solum quod illa dicit *Veri inquam signum est pulchrum*, nihil esse aliud, quam oblectum fieri in ipso statim limine, ne ad veritatis notitiam, quæ Sapientia est, perueniatur, si præcedatur fabula. Nam, si quæ Er ille, v. g. de Inferis narrasse fertur, vera in se existerint, suspicio est, ne falsa sint, quatenus illa neque vidit, neque narravit, quæ ipsi tribuuntur. Sin falsa in se fuerint, suspicio est, ne vera sint, quatenus & qui perhibet, Sapiens reputatur, & sit, ne impossibile id, quod perhibetur non sit exploratum. Vnde efficitur, vt Sapientie studiosus, & Sapientem idcirco audiens, in eo verferetur discrimine, vt aut verum pro falso, aut falsum pro vero amplectatur, & utrovis modo à veritate, quam requirit, aberrat. Affinis isti obex est ex fabularum inuolucris (nisi quales sunt etiam vulgi captui accommodare *Æsopicæ*) dum quid sub ipsis lateat, nisi coniectando discerni non potest; sicque germanæ doctrinæ loco nihil aliud quam hariolandi occasio fit, quo nomine Aristoteles de principiis rerum loquens, conqueritur priscos Poetas, vniuersosque Theologos nominibus Deorum ea indigitanteis, quid ipsimet quidem cogitarent, attendisse, sed contempsisse interim nos, seu parum curasse quo sensu ea, quæ dixissent exciperemus. Idem porro licet dicere de iis, qui ea, quæ docent, symbolis, griphis, Enigmatibus contegunt; quatenus illi pari modo ex re seria ludicram faciunt, ac eo ipso ore, quo volunt videri verum declarare, tenebras offundunt, quibus obscuretur. Idem proinde etiam de iis, qui aliunde genus dicendi obsecrum affectant, certè, vt nihil aliud improbandum sit, approbari saltem non potest iactura eius temporis, quod coniciendo, hærendo, vetando, interpretando consumitur, quodque foret satis progressui vberius tentando impendi.

3. Metaph. 4.

Proleg. in Categ.

Et vulgaris quidem excusatio est, quam præcedit Simplicius, dum requirit, cur Aristoteles, non fabulas, aut symbola, sed *ambigua obscuritatem* in dicendo fuerit sectatus. Nimirum noluisse Antiquos Sapientiam suam deici ad Sutores vsque, hoc est patere apud vulgus, ne perspecta prophanaretur. Sed, vt prætearam non videri inuidendam Sapientiam vniuersitati generis humani; quando ea huiusmodi est, vt si qualis est, reuertà innotesceret, non posset non accendere, & ad honestatem pertrahere, nisi omnis, ad maximam saltem, etiam vulgarium hominum partem (adeo vt proinde satis commendari laudatus iam ante Aristot non valeat; quod se quam cum *Belluis*, si modò verba caperent, dixerit philosophaturum) vt istud, inquam, prætearam, quid, amabò necesse fuit, vt vulgus inde arceretur, crucem iis defigere, qui ad Sapientiam, veritatemque ardentissimo studio conmittuntur? Vulgo hominum *non vacat* ad disquisitionem rerum Naturæ attendere, aut satis est illos, qui attenderint, audire; quamobrem verò iis, quibus vacat, quibusque res seridè nosse *Gassendi Logica.*

cordi est, eo modo res proponuntur, vt non tam de iis cognoscendis, quam de mente eius, qui loquutus est, percipienda laboretur? Eo quid verò putas, interim proficiunt, qui in percipienda tantopere sudant? Profecto nihil aliud, quam vt hariolari addiscant, & quantumque demum fuerint interpretationem cõmententi, certi nunquam sint de germana Principis sui intelligentia. Exemplum vlti Describit Plato in Timæo Animæ naturam, compositionemque ænigmastice merito, quantumuis se disumpat; quantumuis in Secta emineat, expiscari possit indubiam, germanamque Platonis mentem. Ecce id mirum; cum Plutarchus, qui hac quoque in re laborauit, testatur & Xenocratem, qui Platonem ipsum audiuit, & Crantorem, qui Xenocratem, circa illam non consensisse; & Empiricus verborum Platonis obscuritatem exaggerans, dicat idcirco Interpretes illa silentio præterisse. Sic circa librum de Natura, quem Heraclitus scripserat, quàm variâ putas commentos fuisse illos, qui in ipsum edidere Commentaria, Antisthenem, Heraclidem, Sphærum, Pausaniâ, Nicomedem, Dionysium, Diodorum, qui tandem ed adductus est, vt censuerit librum de Republica differere, non de Natura; quod à Laërtio proditum est? Quàm satis fuisset magnos Viros quod dicere vellent, dicere perspicuè? subleuasset certè multo onere eos, qui sese illis addixerunt.

De veritate apud Græcos Solu.

de procreas. an. adu. Gram.

Aliud prætexunt, qui Patroni obscuritatis haberi volunt; Veritatem nempe obuclandam esse, quod aperta si fuerit, odium iuxta Comicum pariat. Sed verum esto in Principum aulis, aut in quacumque consuetudine periculosum est.

Auriculari teneras mordaci radere vero, seu veri vitij reprehensione; de hac enim veritate ille loquitur; at in Theatro ipso Naturæ, & vbi etiam de industria veritati rerum studetur, qui parere possit odium veritas, cuius vel vmbra sola, hoc est verisimilitudo tantoperè placet? At inquit, Epicurus quoque occulta quædam habuit, quæ noluerit in vulgus efferri; Clemens enim Alexandrinus dicit Epicureos ait *non è nisi aude videri id, è sui vniuersi vniuersam vniuersam vniuersam, quædam esse apud se arcana, inque se permittere omnibus, vt ea scripta legunt.* Id certè, quod sciam, aliàs inauditum. Vt prætearam enim ed loci parem causam fieri Pythagoreorum, Platoniorum, Aristotelicorum, Stoicorum arcana habentium, quæ nisi cum probatis discipulis non communicarent; Galenus quidem id cõfirmat, de Platone, Aristotele, atque etiam & Stoicis: Prochus de Platone, & Pythagora; de Parmenide item, ac Zenone; (addit & Plato Protagoram) sicque alij de aliis, at de Epicuro tale quidpiam nemo. An putet tamen quis huc spectare, quod v. c. Cicero dicit Epicurum *Dei verbo potuisse, vt sustulisse*; illudque haberi in libris vulgaribus, hoc in arcanis? At Cicero qui parere alias Epicuro non solet, nihil tale vquam est interpretatus; imò vt circa Epicuri vitam retulimus, *De homine minimo quæro, inquit, male existimant.* Et, *Epicurus nec non vult,*

Ter. in Andr.

5. Strom.

de fac. subn. 5. de plac. in Parmen. in Theon.

5. de na. De.

De curis
apud Graecos
Sectis.
1. de na. de.
1. de sta.

vult, si possit, planè, et aperte loqui, Sanè vero, si Epicurus, aut eius Sectatores quidpiam facere occultum debulisset, fuit maxime illa circa Providentiam, Immortalitatemque sententia, quam tuncoperè tamen euulgauerunt ut ea in constabat, quæ adversus ipsam, Deo bene propitio disputabimus. Vt cumque sit, saltem in his, quæ euulgata voluit, nec si potuit, voluit, ut mox ex Cicero retulimus, non planè, et aperte loqui. Quorsum non ita ceteri? An fortassis id, non ob allatas causas, sed quòd, cum ille Simplicius, quam ut suo gloriam aucuparetur, ageret, alij de se facere eam opinionem voluerint, quod quidpiam dubio procul magnum, & communem captum longè superans suis obtexissent involucris? Non fuere ij certè supra conditionem mortalium, ut intimam rerum naturam cæteris cæcutientibus, penitus introsperare, sed magno in pretio cum forent, visi sunt uti cautione hac, ut sui existimationem apud homines facerent securam. Si enim Plato, exempli gratià, suam illam de Animæ naturam communibus verbis exposuisset sententiam; æquid putas grande, aut quod certè posset probare, dicere visus fuisset? (Et faciam illum in vitis esse; fac rogari, ut sese clarè explicet; ut suum illum Chiasmum declaret; ut quid sit Idem, quid Diversum, quid tertia ex Diuiduo, Individuòque natura exponat; quæ illæ Geometricæ, harmonicæque proportionales in Anima agnoscantur, aperiat; & quàm aberit, ut propter Animæ naturam nobis perspectam faciat, quæ & illiusmet auditoris, quos inter fuit etiam acutissimus Aristoteles lauit; & manet etiam-num incomperta?) Sed nempe, quia suam sententiam miris implicuit ambagibus, idcirco obtinuit, id quod velle potuit, ut putà quòd illam propterea miremur, suspiciamusque, & revereamur, tanquam insigne mysterium; opinemurque, nisi perfectè Animæ naturam noscamus, causam esse, quòd non in mentem diuini Viri penetremus, nobisque imputemus, quòd homunciones cum sumus, tantum consequi Heroem non possimus; & cum nobis oculi nocturni, illi Aquilæ fuerint, ad illud iubar caligemus, quod ipse clarè conspexerit. Verum tamen nimis abruptior.

Quare de Sectis ipsis ut dicam, suppono quas Græci *Aspion* circa Philosophiam appellant, *Sectas* Latinis dictas fuisse. Nihil est enim *Secta* aliud, vel Cicero definitente, quàm *Disciplina*, vel *Disciplina formula, factio, studium, ratio viva*. Cum videatur autem hoc nomen à *sectando* fuisse deductum, quatenus multi eandem disciplinam, vel eius auctorem, ut ducem sequuntur; penè tamen colligere ex Cicero possumus *Sectam* idèd dici, quòd licet vna Sapiencia, seu Philosophia sit, circa illam tamen habiti Sapientes, seu Philosophi sint in opiniones, & vitæ rationes varias quasi *sectas*; *Præcipuum*, inquit, *et* *Apertissimo fluminum, sic ex Sapientiam inopertis doctrinarum facta dimorria*. Certè Clementis Alexandrini aperte dixit Philosophià à *Sectis* perinde discerptam, ac Pentheum à Bacchantibus. Vt cumque, sit notum est *Se-*

1. de Orat.

1. de Orat.

1. Strom.

ctas vitæ ex capitibus nuncupationes fuisse sortitas, ut Laërtius, Simplicius, Ammonius per cæteris colligunt; aut enim à Principe *Sectæ* denominationem obtinuit, ut *Pythagorica, Epicuræ*; aut ab eiusdem Patria, ut *Cyrenica* à patria Aristippi; *Megarica* à patria Euclidis; aut à loco, in quo is docuit, ut *Academica* ab Academia Atheniensi suburbio, in quo Plato; *Stoica* ab Atheniensi *Porticu*, in qua Zeno; aut ab eiusdè docentis adiuncto, ut *Peripatetica* ab Aristotelis deambulatione; aut à ratione philosophandi, ut *Ephellica* à cohibitione assensus, quæ eadem fuit *Sceptica* à consideratione, ut paulò antè dictum; aut à sine Philosophiæ præstituto, ut *Hedonica* à voluptate, *Eudæmonica* à scelicitate; aut à vitæ genere, ut *Cynica*, à ritu viuendi Canino, ex quo factum dicitur; aut ab affectu, ut *Elipistica* à spe, ut putà inueniendi verum, vel assequendi summum bonum; aut à fastuosa quadam sui existimatione, ut *Philalæterica*, à veritatis amore, *Eclectica* à delectu & *Analegetica* à collectione, supple quasi florum ex singulis Sectis. Ut hæc autem Sectas, earum-ve præcipuas ad certa Capita reducamus, repetenda res paulò alius est. Primum enim factio antiquissima philosophantium Poëtarum fuit. In illis primi numerantur Musæus, quem Orpheus audiuit; & Linus, quem Hercules ante tempora Troiani excidij, ut à Clemente demonstratur. Sequuti sunt verò, præter cæteros Homerus, & Hesiodus centum annis ante Olympiadum caput, ut ab eodem ostenditur. Atque isti quidem Sapientiam secere planè fabulosam. Et quamuis, quòd Deos passim vsurparent, diuinæque intermiscerent, habiti fuerint Theologi; sententia tamen celebris est, nihil præclari in Phisicis, Ethicisque contineri, quod illi non tradiderint sub fabularum involucris; Homerus præsertim, cui sæcula omnia ingeniorum palmam detulerunt, proclamante etiam Platone, non debere eos, qui nondum

in præfat. proleg. in Categ. proleg. in Categ.

1. Strom.

in Alcib.

1. de na. de.

in Protag.

tum

tum serie reponunt, eos adiciendos potius, quam interlerendos docunt; partique modo qui Epiehartum, Æsopum, & alios: nempe memoratus Dicæarchus apud eundem Lærtium Sapientis habet numero decem, Hippobocus duodecim, & Hæmippus septemdecim. Plutarchus quoque in celebri illo, quod dicitur septem Sapientum conuiuio, cuius descriptionem tribuit Diocli, fuisse perhibet duplo pluris; tamen illis septem primas tribuit, in quibus cum Anacharsin habeat, videtur Perandrum, apud quem conuiuium celebratum fuit, extra numerum ponere, uti & Æsopum cæterorum reprehensorem. Atque huius quidem ætatis; horumque præsertim Sapientum Philosophia fuit *εὐχολογία παρανοουμένη*, hoc est *breuibus sententiis, distictisve alijs ad vitam uelle conducentibus*. Fortæque ex eo fuit, cur Dicæarchus, & alij, quos Cicero insinuat illos non Sapientis, Philosophos habuerint, sed prudentis solum, & legum constituendarum peritos viros. Tritæ portò sunt, ac omnibus notæ sententiæ eiusmodi; adnoto dumtaxat, non planè constare ad quemnam illorum vnaquæque pertineat. Exempli enim grati illud, *Nosce teipsum*; alij, ut recitat Clemens, ad Taletem referunt; alij ad Chilonem; Aristoteles Pythiæ esse dixit, Anaximenes Phæmonoës. Ita illud, *No quid nimis*, quod Chiloni Lærtius tribuit, idem Clemens scribit tribui ab alijs Stratodemio, (fortè Aristodemio, alijsque multi ex Lærtio, his Sapientibus aggregant) ab alijs Soloni, atque ita de cæteris: ut taceam in illo Conuiuio obiecisse Æsopum ex Chæria, fuisse Homerum ipsarum Authorem; speciatimque cum harum duarum, tum etiam illius, *Sponde præstet noxa est*. Iam hæc *Ætas* proprie videtur à qua, ut à Sapientum iugo, *fyere Sectarum facta diuortia*. Exinde quippe occurrunt duæ illæ *Matrices*, & *Capitales Sectæ*, *Ionica*, & *Italica*, è quibus omnes aliæ, tanquam riui diuinarunt. Et scio quidem Clementem, Eusebium, nonnullosque alios. Eleaticam tertiam constituere; sed satius videtur illam facere cum Lærtio, & alijs membrum quoddam Italicæ, uti dicitur postea; de Ionica prius dicamus.

lib. de amic.

1. Strom.

3. Strom. 10. præpar.

CAPVT VII.

De Secta Ionica, eiusque propaginibus.



ONICA ergo Secta est, quæ cœpit in Ionia, ipsiusque urbe Mileto: Ac Principem quidem illius facit Lærtius Anaximanderum; sed constans sententia Plutarchi, cæterorumque Thaletem facit. Non constat verò Thales-ne Mileti natus fuerit, an in Ciuitatem adscriptus; cum plerisque placeat fuisse Tyrium, & originem ex Cadmo duxisse. Constat tamen illum, cum diu in Ægypto versatus fuisset, Mileti quoque se contulisset, fuisse ibi philosophatum. Hinc Iustinus Martyr præ cæteris scribit, cœpisse *Gassandi Logica*.

in præfat. 1. placit. 3.

in admonit. lib. 1.

ab illo Naturalem Philosophiam; & Lærtius, ac alij declarant ipsum quoque primis secretis rimarum Astrologiæ; præsertim Eclipsis, & alia: ut necessarium ipsam sententiam præteream, quod Aqua sit rerum Principium. Mortuum scribit Lærtius Olympiade LVIII. Successit Thalesi Anaximander Milesius, ipse quoque Astronomia, simulque Geographiâ peritissimus (tam enim Lærtius, quam Strabo consentiunt, fuisse illum, qui Geographicas Tabulas condiderit primus) non desinit tamen, ut Thales quodnam Elementum foret rerum Principium, sed dixit dumtaxat esse hoc immensum. Quamdiu ætatem produxerit non constat; et si scribit Lærtius fuisse annos iam natam sexaginta quatuor memorata Olympiade, qua Plinius dicit illum primum obliquitate Signiferi intellexisse, ac non longe post fuisse mortuum; sed forte, ut illum audire Anaximenes potuerit, voluit dicere LXVIII. Excepit ergo Anaximandrum Anaximenes, & ipse Milesius, natus ex Lærtio, Olympiade LXIII. Hic infinitum Aëra rerum Principio agnouit; quam sententiam sequutus est, qui ex eodem Lærtio discipulus fuit illius Diogenes Apolloniates. Successor autem Anaximenes ex communissima sententia, & quamuis Iustinus Metaphisicum quempiam intermiscet, Anaxagoras Clazomenius. Is primus Philosophiam transtulit Athenas ex Ionia, ut à Clemente scribitur; et si id Lærtius Archelao tribuat. Cum non cohæreat verò quod ait Lærtius ex Apollodoro, natum fuisse Olympiade LXX. mortuumque anno primo LXXVII. & annos vixisse septuaginta duos; par est, cum doceat aliunde illum fuisse annos natum viginti, cum Xerxes traiecit in Græciam, primo anno videlicet Olympiadis LXXV. par est, inquam, mendum subesse circa Olympiadem posteaquam, & legendum esse non *is Anaxagoras*, LXX. sed *is Anaxagoras*, LXXVII. Fuit interim Olympias illa LXXVII. qua Plinius scribit eum prædicasse, quibus diebus casurum è Sole Saxum esset; quanquam de hoc Saxo, eiusque prædicatione in Meteorologia dicendum. Celebrerrimum illum fecit sententia Homæomeriæ, similitum, seu ut dicitur, similitum particularum, quas rerum Principia constituit, itaque Mentis, quæ eas discernit; ac liberalis præterea illa institutio Periclis, quæ est tantopere à Platone, atque Plutarcho commendata. Audiuit Anaxagoram Archelaus Atheniensis, qui ex Simplicio similitum quoque particularum assertor fuit; tamen ex Lærtio Calidum, & Frigidum pro rerum principiis agnouit; maxima ipsius laus est, quod Socratis fuisse Magister dicatur. Socrates portò, & ipse Atheniensis (qui natus sub fine Olympiadis LXXVII. hoc est vno anno ante natum Euripidem, obiit deinde sub initium 200) relicto studio Physicæ, qui ad ipsum usque, vel Aristotele ætate ante, vigerat, dedit se totum Ethicæ; dictus proinde à Cicerone Philosophiam euocasse è Cælo, & introduxisse in urbes, ac domos. Nihil de eius moderatone, constantia, morte iniusta, cæterisque aditio, quando iam pleni sunt omnes libri:

De secta. lib. 1.

lib. 1.

lib. 1.

lib. 1. c. 8.

lib. 1.

Clem. in

protr.

lib. 9.

in Admon.

1. Strom.

lib. 1. c. 8.

in Phædro.

in Pericle.

lib. de Met.

lib. 1.

1. de part.

Anim. 1.

1. Tuicul.

De Sola In-
pica.

duo solum ipsum haud iniuncta Philosopho-
rum Patrem ditionem praeter Xenophonem,
Crisonem, Chaeroneum, Cebesem, Sim-
miam, Sironem (Sironem illum memoratu
dignum) ceterisque per celebres, prodierint
ex ipsa Schola, seu potius consuetudine, qui
fuerunt Principes Sectarum Plato, Antisthenes,
Arrippus, Phaedo, Euclides.

Plato vero primus dicendus, qui natus
Athenis Olympiade LXXV. mortuus
CVIII. Divini Philosophi nomen tulit, ob
doctrinam egregiam, admirabilemque veri
inveniendi sagacitatem. Notum est illum
Scholam habuisse in memorato ante subur-
bio arboribus consito, *Academia* primam, ab
Ecademo, cuius fuerat, ac deinceps *Acade-
mia* dicto. Fuere exinde & Secta Academica,
& Sectatores Academici nominati. Plurimos
ibi auditores, eosque magni nominis habuit,
sed Aristotelem praesertim, ac Xenocratem,
Speusippumque sororis filium; verum de
Aristotele postea, qui Gymnasium aliud de-
legit, specialemque Sectam instituit. Succes-
sit igitur Platoni in Academia Speusippus,
rexitque Scholam annis octo, nempe ad
Olympiadem usque ex dogmatibus auun-
culum imitatus, sed non laudatis moribus.
Successionem Scholae arripuit Xenocrates
Chalcedonius, ingenio tardus, & vultu seve-
rus; sed continentissimus. Sequutus est Po-
lemon, qui cum ebrius, & petulans in Xeno-
cratis Scholam intrupisset, illumque casu de
Temperantia dissentem inaudisset, immu-
tatus repente fuit, addixit se Xenocrati, illi-
que postremo successit. Docuit simul cum
Polemone, successitque ipsi Crates Athe-
nensis, ipsi dum viveret, coniunctissimus, ac
per omnia simillimus. Ij duo sunt, quos Ar-
cestilaus dicere, ex Laertio, solebat, Deos esse
quospiam, vel aurei saeculi reliquias. Docuit
& simul Crantor Solensis, sed utriusque pra-
mortuus ex eodem Laertio. Heinc Polemo-
nis successorem, nunc Cratetem, nunc Cran-
torem, nunc utrumque fieri videas, sed ferè
Crantorem, ante Cratetem. Atque huc usque
perseveravit, quae vocata est *vetus Academia*.
Subsequutus est, qui mox est nominatus Ar-
cestilas Pritaneus, illorum quidem trium, sed
Crantoris praesertim auditor, qui ab Olympi-
ade CXX. in CXXXIV. floruit. Is prius, ut
Cicero inquit, ex variis Platonis libris, ser-
monibusque Socraticis hoc maxime arripuit,
*Nihil esse certi, quod aut sensibus, aut animo
percipi posset.* Quare & Author existit re-
centioris Academiae, quae *Media* vulgo dicta
est (puta ob discrimen cum tertia, seu Nova,
de qua statim post) & eam, de qua ante di-
ctum *incomprehensibilis* artem indu-
xit, (quasi scilicet vetus Academia aliquid
dogmaticum, certum, comprehensum ha-
buisset adeo ut eum fuisset verbum Socra-
tis, hoc unum scio, quod nihil scio, ipse Arcesti-
las, ut se hoc quidem scire, quod nihil sciret, pro-
fiteretur. Successit Arcestilae Lacydes Cyte-
nensis, quem Laertius facit Authorem Novae,
seu Tertiae Academiae; verum Cicero scribit
illum rationem ab Arcestila institutam reti-
nisse. In Olympiade CXL. Scholam tradidit

Telecli, & Euandro Phocensibus. Successit
autem Euandro Hegesinus, vel, ut est apud
Ciceronem Hegesinus, aut, ut apud Clemen-
tem, Hegesilus Pergamenus, qui successo-
rem habuit Carneadem Cyrenaeum, quartum
proinde, ut Cicero habet, ab Arcestila. Ta-
meti vero Cicero non videtur agnoscere
quidpiam à Carneade fuisse innovatum; is
tamen vulgo agnoscitur Academiae Novae,
sive Tertiae author, ut qui temperavit ratio-
nem philosophandi Arcestilae, statuendo in
rebus reperiri quandam non certitudinem
quidem, sed verisimilitudinem tamen. Obiit
Olympiade CLXI. Successit illi Clitomachus
Carthagenensis, cui qui successit Philo-
& Charmidas, quartam ex Empirico, Euse-
bio, & aliis, inuenerunt Academiae; uti de-
inde Antiochus, qui illis successit, quintam.
Verum docet Empiricus hos omnes aliud
non egisse, quam Stoicorum dogmata tran-
stulisse in Academiae, ostendisseque, ut ea
etiam apud Platonem haberentur. Notum
verò Antiochum Ciceroni iam fuisse fami-
liarem, cum Philo etiam praceptor eius fuisset,
scribente ipso, se illi totum tradidisse,
admirabili quodam ad Philosophiam studio
consecratum. Ceterum heic nos deficit Aca-
demiae successionis notitia; tamen si sint, quos
dicere praeter ordinem Academicos possis, ut
Ciceronem ipsum, qui summus non solum
Orator, sed Philosophus etiam fuit; ut Plu-
tarchum, quem iure Eunapius Venetem, ac
Lyram totius Philosophiae dixit; ut eum, qui
fuit ex eius prosapia, celebrem Apuleium; ut
Philonem etiam Iudaeum, Hebraeumve, ut
habet Illustrius, abiisse in Prouerbia scri-
bens, aut Plato Philonizans, aut Philo Plato-
nicus. Dico autem praeter ordinem; nam ne-
que Cicero propterea Philonis successor, ne-
que Plutarchus Ammonij. Non est verò heic
reticendum caepisse sub alio Ammonio, ac
circiter tempora Alexandri Imperatoris, fa-
ctionem eorum, quibus cum Platonem se-
dari placeret, non tamen Academicum, sed
Platonici dici praetulerunt. Praecipui autem
in ipsis fuere Plotinus, & qui ipsum audiuit,
eiusque Opera digessit Porphyrius, Praeceptor
Iamblichi, cui successit Edeus; praeter
Maximum Tyrium, & alios complures, quo-
rum vitas est prosequutus Eunapius, praeter-
que etiam aliquos ex posterioribus quos in-
tet praecipuus fuit Proclus Diadochus disci-
pulus Syriani.

Ad Aristotelem ut redeam, is Stagyræ in
Macedonia natus Olympiade IC. & in Chal-
cide vita functus CXV. ita à Magistro Plato-
ne dissentit, ut idè ab illo dicatur cum pul-
la in matrem recalcitranti fuisse compara-
tus. Celebrem eum fecit Alexandri Magni
institutio, acumen ingenij, & copia scripto-
rum. *Lyceum*, quod fuit Gymnasium iuxta
Athenas celebre, elegit, in eoque docens Se-
ctam instituit, *Peripateticam* idè dictam,
quod in ambulando doceret, aut (quia Plato
quoque sic prior docuerat) quod id Gymna-
sium maxime foret deambulationibus com-
paratum, ipsique etiam, qui cum Aristotele
erant, quemadmodum Cicero habet inambu-

3. Hypotyp.
33. 14. de
p. 12p.

praefat. in
vit. Soph.
de vit. Phil.

Acad.

ib. 4.

de Crat.

Acad.

Acad.

lantes disputarent. Dogmata specialia omitto, quod & vulgatissima sunt, & suis locis edisserenda. Discipulos illa Graecis habuit, Heraclidem Ponticum, Diocarchum Messenium, Leonem Byzantinum, Aristoxenum Muscum, innumeros alios; praecipuus tamen, & designatus ab eo successor fuit Theophrastus, ad ipso quoque sic nominatus à diuino eloquio, cum prius Tyrannus vocaretur. Designatum dico, ea supple ratione, quam describit Agellius; neque enim alia expresse deligendum suavit auditoribus, cum Menedemus etiam Rhodius electione dignus videretur, quam gustatis vinis tum Rhodio, tum Lesbio. *Id inquit, utramque oppidi bonum est, sed Lesbium est dulcius: fuit nempe Theophrastus Ereus à Lesbio.* Habuit is porro discipulos insignes Demetrium Phaleureum, Erasistratum Medicum Aristotelis filii genitum, & alios; successit autem ipsi Strato Lampfacenus, cognomento Physicus ab Olympiade cxxvii. in cxxxviii. Hunc excepit Lycon Troadensis, corporis cultu mundissimus, & ob dictionis suavitatem litera adiecta nominatus Glycon. Lyconem sequutus est Aristoteles, ut memorat Cicero; & Aristonem Critolaus Phaselites; licet Clemens Alexandrinus hunc Lyconi statim subiiciat. Fuit autem Critolaus contemporaneus Carneadis, & cum ipso Romam ab Atheniensibus maioris Catonis temporibus Legatus. Memorant iidem auctores Diodorum, qui Critolaus successerit. At quae deinceps fuerit successio ad vsque Andronicum Rhodium, qui ex Ammonio vndecimus ab Aristotele fuit, incompertum est, nisi quod Athenaeus Etymneum quemdam memorat, è cuius Schola fuerit Athenion. Andronicus autem, qui Aristotelis libros in eum, quem habemus ordinem digessit, discipulos habuit Boëthum Sidonium, & Aristotrem Comum, sed nempe Romae, cum sub id tempus videtur docuisse Athenis Csatippus, quem Cicero filius audiuit. Quis hos excepit ignoratur: notum solum est ex Simplicio fuisse Aristotelem & Herminum auditos ab Alexandro Aphrodisiaco, qui Antoninorum temporibus floruit (cum & Galenus simul floreret) ac fuit *ἐπισημὸς* Expofitor atque Interpres Aristotelis habitus praecipuus: nempe ab vsque Andronico ceteri quoque interpretati libros aliquos Aristotelis, maximeque ex *Ὀργάνοις* fuerant. Deinceps autem qui praecipue Peripatetici celebrantur, fuerunt etiam Interpretes, ut Valentis tempore Themistius; itemque Olympiodorus, & Syriani, quem audiuit Proclus praceptor Marini, & Ammonij Heriariae, cuius discipuli fuerunt Ioannes Philoponus, & Simplicius, sed diuersis temporibus. Vix quicquam ante hos fuit Boëtius, qui primus est libros Aristotelis, & Logicos quidem interpretatus Latine. Per eam barbariem, quae est consequuta solus legitur Ioan. Damascenus scripsisse compendia Aristotelis Logicae & Naturalis Philosophiae; idque non multo ante odtingentesimum Christi annum. Sub millesimum autem vixerunt Eustathius, & Eustratius: sub mil-

lesimum centesimum Michael Ephesius, & Michael Psellus; sub millesimum ducentesimum Georgius Pachymetius: ac per eadem tempora celebris illa Arabum cohors, è qua Auicenna, & Auerroës praecipui. Auerroës autem impetrans, qui ob nauatam solutam in Aristotelem operam, *Commentariorum* nomen fecit suum, ac suis elogis eam auctoritatem Aristoteli conciliante, ut ipsius operibus Latine verba, & in Galliam translata, coeperit subinde Aristoteles ita publice praelegi, ut ipsius placita non negare quidem, sed interpretari liceret; & ex ratione interpretandi varia variae illae Sectae pullulauerunt, quae etiam nunc vigent, Thomistarum, Scotistarum, Realium, Nominalium, &c. Et hactenus quidem successio Socratis per Platona est.

Sequitur ea, quae facta est per Antisthenem Arheniensem. Is in Morali Philosophia totus fuit; sufficere abundè virtutem ad felicitatem praedicans, omnemque ad eorum cultum, bonaque externa hocq; faciens. Vnus proinde primus est simplici pallio, baculo, & pera, eamque Sectam instituit, quam *Cynicam* dictam à fordido illo, & quasi Canino vitae genere plerique contendunt. Potuit & dici à *Cynosargo*; Gymnasio illo videlicet non longè à portis Urbis constituto, in quo docuit Antisthenes, qui & exinde, & ex usu vestis simplicis dictus est *ἀσκήσιος*, vel apud Laërtium est. Successit illi, qui in ore est omnium, Sinopenis Diogenes *Cynus* speciatim nominatus. De hoc sufficere illud Senecae potest, *Si quis de felicitate Diogenis dubitet, potest idem dubitare & de Deorum immortalium statu, an parum beatè degant, quod illi non pradia, nec horri sint, nec alieno colono rura praesiosa, nec grande in foro sanus.* Tunc certe est illud Alexandri, *vellem esse Diogenem, nisi esset Alexander*; quasi verò ipsi non liceret, ut Plutarchus illi obiicit, animo esse Diogenem, fortuna verò Alexandrum. Diogenis discipuli inter alios fuerunt Monimus Menfarij cuiusdam seruus; & Onesicritus, qui Alexandri educatione scripsit; Menander Homerij admirator & alij: at qui habitus est Diogenis successor fuit Crates Thebanus, qui floruit, ex Laërtio circa Olympiadem cxi. Is talentorum ducentorum neglexit patrimonium, propinquos etiam baculo abegit, ipsum reuocare ab instituto adnitenteis; ac ut sese ad tolerantiam magis assuefaceret,estate crassum pallium, hyeme verò lacerum induit. Inter Cratesis discipulos fuerunt tum Zeno Citiensis tum Metrocles Maronita; sed Zeno quidem nouam Sectam instituit, Metrocles autem in Cynica permansit. Is ad eum transit ex Peripatetica (Theophrastum enim audierat) à Crate ea ratione inductus quod cum pra pudore ob crepitum ventris emissum, domi sese, vitam inedia finiturus, contineret, venit ad eum Crates datà operà comedens lupinos, crepitumque emittens, ac edisserens portento fore simile, nisi excerneret spiritum secundam naturam liceret. Metrocles soror fuit mirabilis illa Hipparchia, cuius ante meminimus, quaeque & Cratetem, & insti-

De bello Iulio.

lib. 6.

lib. de an. tranq. cap. 8.

ad Princ. inerd.

lib. 13. cap. 3.

de fin. 2. Strom.

in lib. de ia. cept.

in 1. & 2. de celo.

De bonis lib. 1.

namque vix ipse sic deperit, ut, narrantur Laetio, non proce, non diuitias, non nobilitatem, non pulchritudinem carnis, sed soli Crato, de quo tunc licet, neque auertenti, numero volente, ac nisi pariter id concederent, memo sibi inferre fuisse maiestatem. Metroclis discipuli fuerit Theophrastus, & Cleomenes; Theophrasti Democritus Alexandrinus, Cleomenis Timarchus, Alexandrinus quoque, & Echecles Ephesus; sed Echecles quoque, inquit Laetius, Theophrastum auduit, cuius discipulus fuit Menodemus. Inter discipulos Laetius, tanquam illustrem, Menippum Sinopensem. Deficit porro in Menodemo Cynicorum series, carnis passim aliqui ex consequentibus celebres occurrunt. Vnus ex praecipuis est Demetrius ille, de quo Seneca, *Demetrius noster*; inquit, *vir meo iudicio magnus, etiam si maximis comparatur, dicere solet*, &c. Alius vero ille Demetrius, cuius Lucianus vitam scripserit, praefatur etiam vitam suam virum cultis, qui fuerit & corporis virtute exiguus, & mente summus Philosophus. Nescio porro an Menippus ille, de quo apud Lucianum tanta mentio est, sit memoratus illo a Laetio, an alius, qui paulo ante ipsum fuerat, tempore nimirum laudati mox Demetrii, cuius Eunapius mentionem faciens Menippum, & Mulonium Cynicos ipsi copulat, qui Apollonij Tyanci tempore fuerint non obscuri.

7. de benef. lib. 1.

in Democ.

in proem.

Laet. lib. 7.

Ep. 44. lib. 7.

Academ. de nat. Deor.

est maiorem gentium Stoicum, ac Stoicorum *Parr.* excepit. Cleanthes Chrysippus Solensis, a quo nihil fuisse praetermissum in Stoicis Cicerus scribit, & qui, ut idem alibi ait, fuleus putatur Potitum Stoicorum Dialecticam tamen praefertim excoluit, iudicandusque idcirco fuit si Dialectica vti Dij velant. Chrysippi Dialectica viros. Suar qui huius fuerit auditorum Sphaerum Bosphorantem, sed Latinius Cleanthes facit. Successit ergo potius Chrysippi Zeno Sidonius (Tarsensis ex aliis apud Suidam) idque iuxta Eusebium, qui & dubitasse illum addit de Vniuersi conflagratione. Zenonem sequutus est Diogenes ex Seleucia, sed Babylonius tamen ob viciniam, inquit Laetius, cognominatus. Is fuisse illa certius videtur, qui cum superioribus Carneado, & Criolao Legatus Romae adfuit. Scribit Cicero discipulum eius fuisse Antipatrum Sidonium, qui cum aduersus Carneadem contendere verbo non auderet, sed scriptis tamen quasi inelamaret, idcirco dictus apud Plutarchum *perhibetur*. Addit Cicero Antipatri discipulum fuisse Panetium, quem & Stoicorum prope Principem, & Scipionis Africani familiarem, commirumque describit. Subiicit praeterea Panetij discipulum fuisse Possidonium, quem & ipse Rhodi auduit, & Pompeius, bello Mithridatico confecto, conuenit, foras proceuti de more a liore verans, & *sestus historias ianus submissus in, cui se Oriens, Occiditque submissat*; quae Plinij sunt verba. Atque heic nos quoque successio, seridique Stoica destituit; ut proinde sparsim dumtaxat numerari deinceps possint & summus ille Seneca, & laudatissimus Epictetus, & optimus Philosophus, Imperatorque Antoninus, & alij.

1. de fin.

lib. 7. 15. de prop.

lib. 6.

3. de offic. & 1. de diuin. lib. de gal. 1. de diuin. 4. Acad. 4. de fin.

lib. 7. c. 30.

Sequitur iam a Soerate per Aristippum alia successio. Aristippus itaque patria Cyrenensis is fuit, quem decuit, ut constat ex vario conuictu cum Soerate, cum Dionysio, cum aliis, omnis & colos, & status, & res. Dialecticam vix attigit, & Physicas res, quod putaret eas comprehendi non posse, contempsit. Ethice proinde adhaerit; ac circa eam censuit Finem bonorum esse voluptatem, maximamque corporis, ac non eam, quae in priuatione, & quiete, qualis est indolentia, sed eam, quae in actione, motuque consistit. Quam is proinde Sectam instituit, a patria ipsius dicta est *Cyrenaea*. Aristippo successere heinc Arete filia, heinc Antipater idem Cyrenensis. Et Arete quidem alium Aristippum tum filium, tum discipulum habuit, quem idcirco ante diximus *perhibetur* appellatum. Huius secundi Aristippi discipulus fuit Theodorus, consimiliter Cyrenensis, qui cognominatus primū fuit *idcirco*, ac deinde etiam *Theus*, ob responsum ad aliquam Silponis interrogationem. Ille opiniones omnes de Diis subulit, ac bonorum, malorumque finem, iustitiam, ac iustitiam dixit, quarum altera ex prudentia, altera ex imprudentia foret, & alia, quae apud Laetium. Vnam hoc laude dignam egit, quod generose Lyfimacho crucem minimam respondit, *illa, quae, illa horribilis imitari parparet*

lib. 2.

1. de fin.

1. Tusc. *1. Theodori quidem nihil interest, hinc us, an sublimi pariter: quod ceteros quidem, utque alios narrat. Qui successores Theodori fuerit, dicitur fuisse Theodori. Fuit verò ipse audierit Dion ille Barythentius (tametsi auditis etiam dicitur de Cratone Cynicum, & Peripateticum Theophrastum) cuius inter preceps dicta sunt memorata, quod cum Rhodi Acharianus se in Rhodanis exercebat, ipse Philosophus doceret, respicienti id eundem, Praxitelem, inquit, artem, & hordem. unde? Antipater verò, qui prioris Aristippi auditor fuit, discipulum habuit Epitimedem, quem audiit Parmenonem. Huius verò duo discipuli fuerit, Hegesias, & Anniceris, à quibus deinceps Hegesiaci, & Annicerii fuerit dicti. Ac Hegesias quidem similiter posuit voluptatem, & dolorem finis; sed opinatus est tamen non posse beatam vitam consistere, quod corpus sit innumeris perturbationibus obnoxium, ipse verò Animus non affici hinc non possit. Itud verò solutus fuit vehementer tanta persuadere, ut demonstrans proutem esse maximè expectandam, dicitur fuerit mundumque mortis fugerit; unde & quod multi propterea mortem vitæ oppeterent, ea de re dixerit illum Rex Ptolemæus prohibuit; quod & Cicero, & Valerius Maximus scribunt. Anniceris autem opinatus est, tametsi quædam molestia Sapientiam interueniant, nihilominus ipsam adhuc posse beatam vitam degere; imò ubi etiam pauca quædam superflua voluptates. Is porro fuit, qui Platonem in Megara diuenditum, minis redemit seu viginti seu, ut quidam scribunt, triginta, ipsamque Athenas ad amicos remisit, ac remissam statim ab illis pecuniam accipere noluit, dicendo non ipsos solos esse dignos, qui Platonis gererent curam; uti Laërtius recitat.*

lib. 3. *Dum supersunt Sectæ obscuriores, quæ à Socratis auditoribus defluerunt. Vna est Ethica, ea scilicet, quam Phædo Eleus, Eliensis instituit, et si qua in re à Platone dissentit, vix comperitur. Is Phædon, inquit Agellius, strenuus fuit forma, acque ingenio liberali, & ut quidam scripserunt, à Leonæ domo puer ad mercatorem coactus. Scribit Laërtium illum clam conuenisse Socratem, ad aperto ostiolo, quo usque Alcibiades, aut Crito, Socrate hortante illum, ut libertatis philosophari posset, redemerunt. Redemptorem dicit Agellius Cebetem, addens Phædonem postea fuisse illustrem Philosophum, & quod Platoni etiam per familiaris foret, idem hunc eius nomen illam librum diuina de Immortalitate animi dedit. Successit Phædoni Plistanus Eleus, Plistano verò Menedemus Eretrias, qui quia magni fuit nominis, idem successoribus suis Eretriorum nomen fecit. Altera est Megarica, ea scilicet cuius author Euclides Megarensis fuit. Euclides inquam alius ab eo, qui Megarensis etiam fuit, cuiusque est celeberrimum apud Mathematicos nomen. Hic nimirum posterioris fuit; eum scribente Pappo Alexandrino docuerit; eaque Ciuitas fuerit post mortem Platonis, coetaneorumque, in quibus fuit prior Euclides exstructa;*

vt præteream scribi à Proclo fuisse. eam in-
 niorem Platonis familiaribus, antiquiorum
 autem Eratosthene, & Archimede; ac flo-
 ruillo primi Ptolemæi temporibus. De pelage
 ergo Euclide memorare id iussit, quod ex
 Tauro narrat Agellius; nempe ex qua capi-
 tale fuit Megarensis pedem inferre Athenas,
 Euclidem, qui pridem conuenire Socratem con-
 suerant, sub noctem, cum aduerso fœderet,
 tunica longa muliebri indutum, & pallio ver-
 sicoloso amictum. & caput rictu velatum, è
 domo sua Megaris Athenas ad Socratem com-
 measse, ut vel noctis aliquo tempore confi-
 litorum, sermonumque eius fieret particeps,
 rursumque sub lucem nullis passuum paulo
 amplius viginti eadem veste illa reclusa, redi-
 disse. Sedis porro ab Euclide instituta præ-
 cipua vis in Dialecticis contentionibus sita
 fuit; quare & Socratorum eius Megarici pri-
 mum vocati, dicti deinceps contentiosi, ac
 tandem Dialectici sunt. Inter ceteros succes-
 sores Eubulides Milesius fuit, is qui genera
 variis argumentorum capitulorum excogita-
 uit. Ex successoribus Eubulidis fuit Alexinus
 Eleus, vir litigiosissimus, & in rebus
 probensimo dicitur; hincque Apollonius Cron-
 nus, cuius discipulus fuit celebratus ille Dio-
 dorus cognomento etiam Cronus, & pleri-
 que alij. Verum ex Euclidis sue Socratoribus,
 hinc, ut quidam etiam volunt, Auditoribus,
 nullus fuit illustrior Megarici illo Stilpone,
 qui describente Laërtio, Græcorum penè
 omnium ora, admirationemque in sese con-
 uertit. Is fuit aliquando impietatis infamulatus;
 memoriâ tamen dignum est, quod de
 eo non Laërtius modò, sed Seneca etiam non
 vno loco habet. *Hic enim, inquit, caput pa-
 triâ, amissis liberis, amissa vxore, cum in in-
 cendio publico solus, & tamen beatus vixisset,
 interroganti Demetrio, cui cognomen ab exilio
 urbium Peliorceres fuit, Num quid perdidisset,
 Omnia, inquit, bona mea mecum sunt. Pergit
 autem Seneca, Ecce vir fortis, ac strenuus,
 ipsam haurit sui victoriam vicis. Nihil, inquit,
 perdidit: Dubitare illum eivis, an vicisset.
 Omnia mea mecum sunt: Iustitia, Virtus, Tem-
 perantia, Prudentia, hoc ipsum, nihil beatum pu-
 rare, quod eripi possit. Pergit adhuc. Adstruunt
 animalia quadam, qua per medios ignis sine
 noxa corporum transtunt; quando hic mirabiliter
 vir, qui per ferrum, & ruinas, & ignis, indom-
 nis, & lassus evasit? Vides quanto facilius sit
 totam gentem, quam unum virum vincere?*

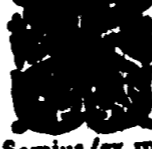
De Secta It-
 alica, in Eu-
 clid. cap. 4.
 lib. 6. cap. 10.

lib. 4.

Epist. 9. &
 lib. de consti.
 cap. 1.

CAPVT VIII.

De Secta Italica, ad quam, præter
 cæteras, Epicurea relata.

 TALICA Secta est ea, quam
 instituit Pythagoras in ea re-
 gione Italia, quæ olim magna
 Græcia, nunc Calabria dicitur.
 Pythagoras nempe patriâ
 Samius (ex multorum certè consensu; eam
 non desint, qui Tyrium, qui Tyrrhenum,
 qui

De Sola It-
lia.
ad eius vit.

qui Phisium, qui Metapontinum faciant, ut præ cæteris Porphyrius notauit) postquam vltus fuit præceptoribus Pherecyde, ac Hermodamante, inhiarisque, & institutus Ægyptiorum, Hebræorum, Chaldæorum, & Magorum disciplinis, Samum quidem rediit, ibique Scholam aperuit; sed Polycratis tyrannidem non ferens, successit in Italiam, vrbemque Crotonem, vbi quasi Deus quispian aduentans, applausu summo exceptus fuit. Illeic, vt discipulos toto quinquennio (aut saltem biennio) silentis instituerit; vt Mathematica primùm edocuerit, ac deinde etiam Naturalem, Diuinamque Philosophiam, sed quam sub numerorum scientia occultauerit; vt Animarum transmirationem ex seipso probauerit; vt præcepta morum sub symbolis illis, *Ignem gladio ne fudico; supra chanicem ne sedeto*, similibusque tradiderit; vt iuxta aliquos tres libros, iuxta plerisque nihil scripserit; vt tandem propter seditionem aufugiens, ac ne fabas conculcasset, conficiens, inermptus fuerit, & quæ id genus similia sunt, res esse videtur satis decantata. Ad do duntaxat, cum floruerit Olympiadem circiter 1 x. ex Laërtio, & in Italiam circiter 1 xii. venerit, ex Iamblichio, superstitisque adhuc Anaximenis temporibus fuerit; idcirco videri Italiam Sectam nonnihil Ionicam recentiorem; idque aliunde vel ex eo euincitur, quod nondum egressus pubertatis annos, sed iam tamen omnibus admirationi habitus, senescem iam Mileri Thaletem conuenit, vt apud eundem Iamblichum est. Varij portò celebrantur Pythagoræ discipuli, vt Charondas, Zaleucus, Zamolxis, Legumlatores; vt Epimenides, Epicharmus, alij; ne quidpiam dicam de Empedocle Agrigentino, quem nonnulli potius volunt fuisse Telangis discipulum: ne quidpiam de Xenophane, de quo speciatim faciendū mentio; ne quidpiam de Theano, cæterisque mulieribus. De Successore consentiunt multi, quos inter Laërtius fuisse Telangem filium, quem, vt mox dicebam Empedocles audierit, vti & Empedoclem ex Quintiliano Gorgias Leontius, ac Iamblichus, *In confesso est*, inquit, *successorem Pythagoræ fuisse Aristæum Damopontium filium, Crotoniatem*. Addit successisse Aristæo Mice-marchum, huic Bulagorem, cuius tempore fuit Croton direpta. Bulagoræ successisse Tydam, quem Diodorus Alpendius exceperit; penuria vitæ in eo cætu iam facta; cum apud Heracleam tamen Clinias & Philolaus fuerint; Metaponti Theorides, & Eurytus; Tarenti Archytas. An verò, quod Iamblichus ait fuisse Aristæum circa Pythagoræ tempora *ὅτι τῶν ἑπτὰ ἀνδρῶν οὗτοι Πλάτωνος ἑπτὰ ἀσκήματα πρὸς τὸν Πλάτωνα* intelligi debet de septem successionebus, siue eo sensu, quo apud Plotinum legitur fuisse Platonem nomen, & Aristotelem decimum à Pythagora successorem, ac seu septem, seu nouem successiones inter Pythagoram, & Platonem numeret, ac qui nam tamen, quæve ordine à Diodoro ad vsque Platonem successores fuerint satis explicitè non habetur. Quamquam neque Plato, tamet si Archytam, Eurytumque,

de vi. Py-
thag. lib. 1.

lib. 3. cap. 1

ead. 119.

ex Apuleio, audierit, & communia multa cum Pythagoreis habuerit, idcirco habetur in serie successorum Pythagoræ, neque successorem in ea Aristotelem habuit; sed si Archytas quidem fuit successor octauus, habendus potius Philolaus, qui Archytam quoque addiuit, successor nonus, quàm Plato est; & ad decimam successionem pertinent potius quàm Aristoteles, Philolai discipuli Xenophilus, Echeorates, Polymnestus, & alij, qui Pythagoreorum vltimi à Laërtio dicuntur. Sanè & quod legitur apud eundem institutum Pythagoræ perstitisse vsque ad nonam, & decimam generationem, exponere disiuunctim debes, neque enim esse potuerunt successiones nouemdecim, sed ad summum nouem, aut decem. Interit proinde Secta circa Aristotelis tempus, idque confirmatur, vel ex eo quod Aristoxenus Aristotelis auditor testatur apud eundem Laërtium se Pythagoreos vltimos vidisse. Sic Philolaus, qui illos præcessit, fuit Platonis temporibus, meminisse illius Plato, qui & ex eius propinquis librum ipsius vnum (è quo Timæum transcripserit quadraginta minis Alexandrinis emit, vt est apud Laërtium; siue, vt apud Agellium est, libros treis decem denarium millibus, hoc est eius moneta, quæ iam nobis in vsu est, ter mille & septingentis tyronicis libris. Prætereo in eadem incidisse tempora Aristarchum Samium, Ecphantum, & alios, qui quemadmodum Philolaus moueri Terram asseruerunt, fueritque adeò Philosophi illi, quos Italicos Aristoteles circa motum Terræ attributum dixit. Prætereo etiam tempore eodem floruisse duos illos, quorum fidem apud Dionysium Cicero commendat Damonem, & Pythiam, seu ex Porphyrio, & Iamblichio Phintiam. Prætereo & Eudoxum, ob claritatem nominis appellatum ἠοδῶν, itaque Ocelum Lucanum, ac paulò vetustiorum Hippasum Metapontinum; & alios, quos supra ducentos numerat Iamblichus. Prætereo id demum, quod obseruat Suidas, illos, qui versati cum ipso Pythagora fuere, appellatos fuisse *Pythagoricos*: ipsorum discipulos *Pythagoreos*; cæteros extra cætum imitatores *Pythagoristas*. Id scilicet non legitur fuisse rigide obseruatum; cum etiam quos dictos Pythagoristas vult, fuerint aliquando & Pythagorici & Pythagorei dicti. Obseruatur ergo potius, tamet si Pythagoreorum successio ab illo vsque tempore desierit, non defuisse tamen deinceps aliquos, qui æmulati institutum Pythagoricum. Tales certe haberi possunt, ob vitæ sanctimoniam, & à carnibus abstinentiam, qui sunt antè quoque Platonicis dicti, Plotinus, Porphyrius, Iamblicus, & alij; sed sufficere vnus debet percelebris ille Apollonius, de quo loquens Eunapius, *Apollonius in præfat. Tyaneus*, inquit, *non iam Philosophus, sed quid medium, inter Deos, & homines. Quippe qui Philosophiam Pythagoreorum æmulatus quidpiam circa ipsam diuinam, & faciat, & exhibuit: verum id perscripsit Philostratus Lemniæ libris inscribens Apollonij vitam, cum diceret Dei ad homines aduentum decuisset*. Lubet hoc loco apponere, quod de eodem D. Hieronymus Paul. habet,

lib. de dogm.
Plat.

lib. 9.

in Phæd.

lib. 3. cap. 17.

3. offic.

in præfat.

Epist. ad

habet, Apollonius, inquit, fere illa Magna, ut vulgus loquitur, fuit Philosophum, ut Pythagorici tradunt, inanis Perse, pertransiit Caucasum, Albanos, Scythas, Massagetas, apertissima India regna pertransiit, et ad orientem latissima Phisica amem transiit, pertransiit ad Brachmanas, ut fiderent in obrem solentem curro, et de Tantalum fuit pertransiit, inter paucos discipulis de Narva, de insulis Siderum, et Dierum curru addere docentem. Iude per Elamitas, Babylonios, Chaldaeos, Medos, Assyrios, Parthos, Syros, Phoenices, Arabes, Palaestinos, reuertit Alexandriam, pertransiit Aethiopiis, ut Gymnosophistas, et summissimam Seliu nersum quidam in subitola fanois illo vir ubique, quod dicitur, et semper proficiens, semper se melior fieret.

2: Suom.

Ad Xenophanem ut reuertat, illum à Telange Laetius deducit, qui tamen potius referendus ad ipsum Pythagoram foret, si esset praesertim natus ab Olympiade usque x. ut apud Clementem Apollodorus scripsit, verum quia legitur oriam horuisse Epicharmi, Empedocliique temporibus, et Parmenides illius auditor postmodum videri à Socrate potius, capropter nihil est, quod Telangem fuisse illi auditorum repugnet. Tameñ potius Colophonius fuit, ea tamen Secta, quam instituit, Elcatica ex eo dicta est, quod Parmenides, et Zeno eius successores Elcatis fuerint, ex Elea nempe civitate Lucaniae. Quod verò haud abs re hanc Sectam ad Italiam referamus, comprobatur, praesertim iam dicta, ex eo, quod D. Augustinus, et alij, duo tantum agnoscunt in Graecia Philosophorum genera, Ionicorum, et Italiorum; quodque anthor Vita illius Pythagorae, quam Ptoleus exscripsit praedictos Parmenidem, et Zenonem referat ad Pythagoricam scholam. Vtrumque sit, Xenophanes dogmata quidem aliqua Pythagorae retinuit, ut Animorum transmigrationem, maximeque, si carmina, quae Laetius putat cecinisse ipsum de Pythagora, de seipso cecinit, quod Suidas testatur; at propria inter dogmata, tum existimavit Deum orbicularis esse figuram, esseque simul omnia, tum innumerabilem posuit, immutabileisque Mandos. Successit Xenophani, ut iam repetimus, et ex comparati quidem consensu Parmenides Eleates, qui cum ab eo dissenlerit, ut Laetius quidem notavit, in eo tamen est imitatus, quod Philosophiam petinde, ac ille, (ut Empedocles quoque, et Epicharmus) carmine expressit. Is est, quem cum Melisso Samio ipsius discipulo, Aristoteles fugillar, quod vnum Principium immobilitate posuerint. Floruit, ut ait Laetius, Olympiade l. x. x. cum producere tamen vitam longè vltimus debuerit; quando, ut mox innuebamus, scribit Plato in Dialogo, quom Parmenidem ex eo inscripsit, ipsum iam grandævum vna cum Zenone Athenas ad Panathenas profectum, Socrademque adhuc iuvenem fuisse cum vtrouque congressum. Scribit idem Laetius floruisse eandem Olympiade l. x. x. Heraclitum Ephesum, qui referente ex quibusdam Socrate audierit quoque Xenophanem; tamen si ipse petnegavit Magistrum se alium quam

loc. ch.

lib. 8.

lib. 9.

1. Phys.

lib. 9.

seipsum habuisse, ut qui per se omnia de quaerit, et dicitur. Mirra vnde defumposse Ammonius potest, quod illam Pyrrhoni discipulum fuisse, nisi quod falsè reputat colobio illud Heracliti de rebus similitudo dicitur referendum, prius esse ad Pythagoram, ob eam, quae postmodum obhibitionem asensum. Caput enim facti constat vnde Heraclitum Dario, hysusque hysus, ut vel. ex eo se manifestum, quod constat eam notant, quomodo dicitur. Clemens, 1. Strom. alique notant, et vocant quidem ut ante avigimus ad interpretandum ipsi librum, quomodo dicitur remota hysus cognominatus, quomodo dicitur quomodo dicitur quomodo dicitur, hysus fuit. Nomen hoc dicitur rationem quod Laetius habet, tamen fuisse illi oblibrum illam quomodo dicitur gloriam, ut capropter Socratem Heraclitum dicitur habuerit. Quamquam ex hysus dicitur Socrate, memerat dicitur alijque Cratylum illum, quem, moxuo Socrate Platonem dicit, ac simul Hermogenem Parmenidei Socratem. Quare Parmenidem ut referant, successit illi Zeno (videm Eleates, ut dicitur tam est) tamen si ipsum Laetius dicitur dicitur fuisse. Sed similitudo viderit solam fuisse illius conditor, et maxime, si, ut Suidas habet, Xenophanem etiam audierit. Ipsi Dialectice innotuit, ut Empedocli Rhetorice, et hysus, quomodo dicitur et Suidas habet, et Laetius ad hoc Aristotelem dicit, idem plures Mandos admittit, sed plures Mandos est hysus. Quam forti animo tormentis ob libertatem Partem valeret; et quid aduersus tyrannum Nearchum, aut, ut nonnulli volent, Diomedontem, egerit, Cicero, Valerij, Laetij, et omnium propemodum libri clamant. Consentiant Suidas, et Laetius, quod floruit Olympiade l. x. x. x. Successit Zeponi Leucippus, seu is Eleates, seu Melius, seu Abderites fuit. Hic praeter vniuersum infinitum, ac in eo Mandos infinitos, et Inane, statuisse primus Atomos rerum Principia perhibetur. Celebris Leucippi successor Democritus, ille Abderites fuit, qui et eadem cum illo docuit, et praeterea Aegyptiorum, Chaldaeorum, Magorum, Gymnosophitarum, ad quos est profectus, disciplinas calluit, dicitur in Sapiencia, ex Suida, seu voci assimilatus, ex Empirico; et, ut habet Laetius reputatus, quali, quinq; curam in vider, habitus, ob existiam Rerum Naturalium, Moralium, Mathematicarum; itemque Artium cum Liberalium, tum ceterarum partium; ac Seneca aliunde dicitur subtilissimus omnium antiquorum. Et potius placidissimè, et cum libuit, obierit, ut Patris leges dedit; ut res mortaliu risui habuerit; ut Hippocratem Medicum, dum ab eo inuicerat, admiratione compleuerit, ut multa alia egerit, non est, quod multis persequatur. Contemporaneus Socratis fuit: nam et Athenas venit, et Socratem obiit, sed cognoscit neque ab eo, neque ab alio valuit. An verum sit, quod Aristoteles ex Laetio, et alij, scribit, valuisse Platonem eius libros comburere, obstitit illi Amyclam,

Deinde laetia praefat. in categ.

1. Strom.

lib. 8.

lib. 14.

in vo. Zen.

lib. 9.

1. a. u. Log.

1. q. 3.

De Sella
lib. 9.

Amyclam, & Cliniam, ut frustra facturo, quod libri iam essent in multorum manibus (ac rem esse ex eo manifestam, quod cum antiquiorum se omnium meminere, nulloquam tamen Democriti, etiam cum dicendum aduersus ipsum præsertim foret, quasi nimirum sibi conscius, quo Animo in optimum Philosophorum exstitisset) alij viderint. Qui eius doctrinam de Atomis, de pluribus Mundis, &c. sectati sunt, dicti *Democritei* fuerunt; testaturque Plutarchus etiam Epicurum diu se Democriteum professum fuisse. Democritum sequutus est Metrodorus Chius, ex Laërtio; & Clemente, qui vnà cum ipso Democriti auditorem Protagoram facit; eum nempe, cuius nomine exitat Dialogus à Platone inscriptus. Congruit id magis, quam quod Eusebius vult Democrito successisse Pythagoram, & Nestam, Nestæ verò Metrodorum, quod aliqui etiam dixerunt apud Laërtium, vbi legitur non Nestæ, sed Nestus. Medium certe tenet Clementis sententia, quæ sex successiones à Democrito ad Epicurum vsque agnoscit, inter illam Eusebij, quæ septem, & aliam Theodoret, quæ quinque. Vt ut sit Metrodorus Chius sectatus eandem cum Leucippo, Democritoque est opiniones. Successit illi Diogenes Smyrnæus, Diogenique Anaxarchus; Abderites scilicet ille, qui de Mundorum pluralitate coram Macedone Alexandro cum disserteret, illacrymansse Alexander, ut nondum vnus Dominus, perhibetur; quique insignem ad eam constantiam coram Nicocreonte Cypriorum tyranno, tum, cum in mortario tunderetur, exhibuit, ut gloria etiam numeflorescat.

Iam Pyrho Eliensis Anaxarcho successit, qui Sectam nouam instituit, si Secta tamen dicenda est, quæ nulla habet Dogmata, sed tota est in euentendis dogmatibus omnium Sectarum. Dicatur tamen Secta, si placeat, quando speciale quoddam est philosophandi institutum, ad quod plerique se applicant. Ipsi à Pyrrhone *Pyrrhonei* dicuntur; & cum dictum iam sit appellari eos quoque ab assensu, cohibitione Ephecticos, & à consideratione, discussionisque Scepticos, constat fuisse quoque Zeteticos vocatos, à facta vndeque Veritatis inquisitione, nempe Aporeticos à dubitationibus variis, quas obicere Dogmaticis solent. Plura de his sequentibus libris, cum id interea, quod ante est dictum de discrimine inter id, quod est, & id, quod apparet, eleuet calumniam, ob quam Pyrrhocræditus est & sensisse, & ea proinde vixisse indifferenti, ut pericula nulla declinaret, illaque ab ipso auertere amicos oportuerit. Id certe *Ænesidemus* refert apud Laërtium, & vel ex eo quidem, quod Pyrho nonaginta vixerit annos. Mirabile tamen est dicta qua constantia excepit, quos declinare casus non licuit. Vulgatum est etiam, quod de eo apud eundem Laërtium à Possidonio memoratur, *Cum enim, inquit, tempestatis metum, qui cum ipso nauigabant, consternarentur animo, ipse mente tranquillum ipse animo addidit, periculum in nauis, comedentem ostendens, ac oportere*

sapientem, inquiens, affectum esse consimili perturbationis vacuitate. Discipulos præcipuos habuit Nausiphane Teium, de quo in Epicuri vita dictum est, & cuius Laërtius dictum illud refert, *Oportere Animo quidem dispositione Pyrrhoneum esse; ac sermonibus esse suum;* itémque Timonem Phliasiun, eum nempe, qui Syllus, hoc est carmina maledicentia plena composuit aduersus omnes Dogmaticos: ac rursus Hecatonem Abderitam, Philonem Naucidem, Eurylochum, & alios. Ac Pyrrhoni quidem successisse Nausiphanes, & Timon præsertim dicuntur; verum tamen istis nulli successere in Instituto verè Pyrrhono (nam Epicurum quidem, à quo auditum Nausiphane voluit, deflexisse manifestum est) nulli, inquam, quod ad vsque sectam quasi intermortuam Ptolemæus quidam Cyrenæus suscitauit. Is discipulos plures habuit, quos Laërtius enumerat, imprimis verò Euphranorem Seleuciensem, cuius auditor Eubulides Alexandrinum Ptolemæum docuit, Heraclidis illius Magistram, quem audiuit *Ænesidemus*, à quo Pyrrhoneorum sermonum conscripti fuerunt octo libri, quorum fragmenta aliqua apud Photium adhuc leguntur. *Ænesidemum* verò audiuit Zeuxippus, cui successit Zeuxis Antiochi Laodicensi præceptor. Antiochi successor fuit Menodocus Nicomediculis Medicus Empiricus, à quo institutus Herodatus Tarsensis, auditorem habuit Sextum Empiricum, qui est à nobis iam compluribus citatus. Huius nempe sunt præclari illi libri aduersus Mathematicos, hoc est, Professores disciplinarum conscripti; & legenti libros Pyrrhoneorum Hypotyposeon Sexto Philosopho adscriptos, manifestum abundè sit eundem Empiricum & Philosophum Sextum esse, tésque confirmari vel ex eo potest, quod decem librorum Scepticorum auctorem Laërtius Sextum Empiricum, & Suidas Sextum Philosophum dicat. Is Cherontensis fuit, & Plutarchi *ad Suidam ex fratre, vel sorore nepos*, ut scribitur à Suida, qui & addit illum tanti factum à M. Antonino, ut cum ipso ius dixerit. Solitus erat hic Imperator etiam iam senex ipsum conuenire, ut quidpiam disceret, quod est apud Philostratum, & libros scribens de vita sua, illius laudes deprecidauit. Scribit Laërtius successisse Sexto Saturninum Cythenatem ipsum quoque Empiricum. Quo loco adnotari potest obiter esse hunc Saturninum recentissimum omnium successorum, vltimūque Philosophorum, quorum sua versus tempora deducorum Laërtius commemorat: Quod dico, ut cum ignoretur, quo tempore Laërtius, vir tam bene de Philosophia, & Philosophis meritis vixerit, vixisse illum proxime istud tempus intelligamus, & ex eo quidem maxime, quod cum dicat Eclecticam Sectam fuisse à Potamone Alexandrino inductam, non multo ante sua tempora; & Suidas scribat Potamontem fuisse ante, & post Augustum, hoc est Augusti tempore, illud *αὐτῷ*; nuper non videatur multum extendi posse vltra centum annos.

Præterea

Prætereò autem Edeſicæ Sectæ, cuius heic obiter fit mentio non memorari ſucceſſionem, quæ à Potamone vſque deducta, continuatæque fuerit; ſed eius ſolùm haberi poſſe, quotquot nulli aliarum Sectarum ſeſe adſtringunt, noménve dant; ſed per omneſ ita vagantur, vt quicquid ex ſingulis placet id deligant, & complectantur; niſi quod Laërtius Potamoni tribuit, vt ſpeciale quidpiam habuerit, quod de Veritatis Criteriis, de rerum cauſis, de bonorum ſine tueretur.

Foret Epicurus deinceps dicendus; quòd Nauſiſphanem licet non audierit, neque per ipſum, Pyrrhonémque, referri ad Sectam Italicam poſſe videatur; at videatur tamen per antecēſſores, & Democritum maximè, vt ex dictis in eius Vita manifeſtum eſt; cum & Democriti doctrinam admiratus primùm fuerit, & pro Democrito ſeſe geſſerit, quoſque Sectam à nomine ſuo *Epicuream* dictam inſtituit; verùm nihil neceſſe eſt repetere ex libris, quos de eius Vita, moribusque conſcripſimus, vt Athenienſis fuerit, & natus anno tertio Olympiadis cix. mortuus ſecundo cxxvii. ſeptuaginta duos annos vixerit; vt primam ætatem exegerit Sami, ſiue Mitylenæ, Colophonæ, Lampſaci, ac denique ſedem Athenis fixam habuerit; vt relicto Grammatico, à quo explicari vnde exortum foret Chaos apud Heſiodum non poſſet, ad Philoſophos, à quibus veritatem diſceret, ſe contulerit, ac non tam Nauſiſphanem, aliòſque Magiſtros habuerit, quàm proprio ductu profecerit; docens primus in urbibus habitati rura, Scholam in hortis aperuerit, Sectamque propriam condiderit: vt in illis Metrodorum, Polyænum, aliòſque Amicos, familiareis, Diſcipulos innumeros tenuerit; & plureis etiam libros, quàm Ariſtoteles ſcripſerit; vt Teſtamento condito, & calculo iam moriens tum Amicos hortatus fuerit, tum Epistoſium etiam ſcripſerit, quo illum diem & extremam, & beatiffimum vitæ dixit; vt illius ſucceſſio per Hermachum, Polyſtratum, alios, ultra annos ſexcentos indeſiciens perſeuerarit, ac ipſos inter Sectatores ſumma ſemper conſenſio, Dogmatumque concordia vigerit: vt ipſis cara Epicuri memoria ſemper fuerit, illius imaginem non in tabulis modò, ſed etiam in poculis, annulisque habentibus, ac per cubiçula etiam geſtantibus, & circumferentibus ſecum; vt quæſita ipſi infamia Stoicorum inuidiæ fuerit, quàmque immeritò inuſta labes impietatis, malignitatis, gulæ, Veneris, odij liberalium diſciplinatum, & ſi qua huiusmodi ſunt; nihil inquam, id eſt neceſſe, quatenus nihil foret aliud, quàm eandem cramben recoquere. Quin etiam nihil eſſe videtur, quod de illius placitis, doctrinæque præoccupemus; cum quæ ad hanc rem attinent, commemoranda deinceps ſint, & factura etiam plerumque iis, quæ occurrunt edifferenda, occaſionem. Vnum attingere heic iuvat circa monumenta doctrinæ, quæ relicta ab illo ſunt, ſuperſeſſe

Gaſſendi Logica.

quidem dumtaxat ex tot conſcriptis ab ipſo libris Epistoſas illas apud Laërtium aſſeruat ad Herodorum, ad Pythoclem, ad Menæceum, quarum duæ priores ad Res Phyſicas attinent, tertiã, ac vnã Sapientis deſcriptio, Sententiæque Ratæ (quæ apud eundem quoque exſtant) ad Morales, præter ſelecta, præmiſiſaque aliqua ex Canonicis; at aliunde tamen ſuccurrere nobis ad eandem doctrinam pernoscendam aliqua non leuia auxilia. Ecce enim occurrit imprimis Lucretius, qui ſex illis ſuis *de natura libri* ita videtur præcipuas Epicuri opiniones complexus, vt præter nonnulla, quæ paſſim interſeruntur Moralia, & aliqua etiam ſpectantia ad Canonicam, pauca omninò ſint, quæ ad Phyſicam deſiderari poſſe videantur. Eſſe verò omnia iis libris contenta ex ipſo Epicuro deſumpta, tum ipſorum collatio cum Epistoſis memoratis apertum facit: tum Laërtius perſpicuè docet, tum ipſemet lib. de opif. paſſim declarat, vt Epicurum alloquens illis Dei, cap. 6. ſpeciatiim verſibus, quos aliàs quoque citauimus, ſic habet.

Te ſequor, ô Græcia gentis dux, inque tuis nunc

Fixa pedum pono preſſis veſtigia ſignis.

Et,

tuiſque ex, inclute, charis

Floriferis vt apes in falſibus omnia li-

bant,

Omnia nos iridem depaſcimur aurea diſta,

Aurea, perpetuã ſemper digniſſima vita.

Deinde occurrit quoque Cicero, qui præter loca cætera treis Dialogos ſcripſit, in quibus totidem induxit Epicureos colloquenteis, Velleium in primo *de natura Deorum*, Torquatum primo *de ſiniſibus*, Atticum primo *de legibus*; exinde enim magna fieri acceſſio Ethicæ potiſſimum parti Epicuræ Philoſophiæ poteſt; idque cum dubium minimè ſit, quin ex Epicuri libris, Principiſque deſumpta ea ſint, quæ vitis illis Epicureis colloquentibus Cicero attribuit. Occurrunt poſtremò cæteri authores, Seneca, Plutarchus, Empiricus, alij, qui multa paſſim ex Epicuro, eiùſque ſectatoribus citant, quibus Epicuri doctrina illuſtrari plurimùm poſſit. Non addo verò quanto affectu Epicurus vt cætera, ſic treis illas Epistoſas ſuperſtites conſcripſerit, vt hominibus adiumento, adhortamentoque ad philoſophandum foret: quippe & res iam antè inſinuata eſt, & ſuis etiam locis deinceps dicitur. Obſeruo heic ſolùm, cum Epistoſæ illæ quædam totius tam Phyſicæ, quàm Ethicæ compendia ſint, videri ipſummet Epicurum eſſe, qui in vnum libellum congeſſerit eas, quas diximus *Ratæ Sententiæ*, vt vno quaſi faſciculo collectæ haberentur in promptu. Siquidem tamen Simplicius faſciculum hunc comparat cum Epicteti Enchiridio, quatenus contextum hunc ait, non ab ipſomet Epicteto, ſed ab Arriano, qui ipſum ex eius diſſertationibus exceperit, *ad eum modum*, inquit, *quo Ratæ Sententiæ ex varijs Epicuri libris, ceu florilegio collectæ*

C ſunt

sunt; Cicero tamen ipsimet Epicuro rem tribuit, dum, *In alio*, inquit, libro, ubi breviter comprehensis gravissimis sententijs oracula edidisse Sapiencia Epicurus dicitur, scribit his verbis, quae nota sibi profecto, Torquano, sunt; Quis enim vestrum non edidisset Epicuri veritas dicitur, id est maxime Ratus, quia gravissima sunt ad beatè vivendum breviter enunciatae Sententiae. Quibus interim verbis intelligitur Epicureos factò probasse, quod ait Demetrius Cynicus apud Senecam, docens scilicet, plus professe, si pauca praecepta Sapiencia tenuerit, sed illa in promptu sibi, & in usu sint, quam si multa quidem didiceris, sed illa non habeas ad manum. Et tales certè Sententiae ferunt Animum, ait Quintilianus, & uno ictu frequenter impellunt, & ipsa brevitate magis haerent, & diltione persuaudent. Ac non sunt illae quidem ordine digestae, sed permixtum compositae, ut Plutarchus quidem non semel causatur; sed ne memorem quod ob parem occasionem habet circa Aphorismos Hippocratis, notum est idem Gnomis omnibus familiare esse, ut non modò Phocylidi, Theognidi, & aliis, verum etiam Philosophis, ut memorato Epicteto, Antoninoque Philosopho; imò & Theologis ipsis quoque; ac ipsi cum primis Mortalium Sapientissimo Salomoni. Utcumque sit, subiici potest eiusde libelli quasi Argumentum Luciani verbis contineri, cum de famoso illo Pseudomanti Alexandro loquens, Designavit, inquit, Alexander quidpiam visu dignissimum. Ratus Sententias Epicuri nactus librum, ut nosti, pulcherrimum, & qui summam decem Sapientia summi Viri complectitur in medium forum deportavit, lignis cremavit ficulicem (ut si Authorem ipsum cremasset) ac cineres in mare abiicit, edito etiam Oraculo,

Πυρπολίητις ἕλασμα δίδως ἀλάσιον χεῖρ
 Ηαῖ Ἰουσί Decreta Senis comburere mundo.

Non apertens, sceleratus ille, quantum bonorum sit causa huiusmodi libellus huius, qui in ipsum incidere, quantumque illis & quietem, & tranquillitatem, & libertatem parat. Οὐκ ἔστιν ἡμεῖς, καὶ φασμάτιος, καὶ τέρπου ἀπολαύτῃν, καὶ ἐπιβουλεύσασθαι ἢ πῶσθαι ἀνδραγαθῶν, ἢ δὲ, καὶ ἀλαδίας ἐπιβουλεύσασθαι, ἢ ἐπιβουλεύσασθαι τῶν γενῶν, ἢ ἐπιβουλεύσασθαι, καὶ ἐπιβουλεύσασθαι, καὶ ἐπιβουλεύσασθαι, ἀλλὰ λίγῳ ἰσθῶ, ἢ ἀλαδία, ἢ ἀπὸ ἰσθῶ, Αβίγενι πανοίε, & spectra, & prodigia, & fletu vaporis, & cupiditates superuacaneas, ac Inlustrans omnino animi consilia, non sane teada, neque squilla, neque id genus alii nugamentum, sed vellat ratione, & veritate, & confidentia

CAPVT IX.

Philosophia Partitio.



V M superesse iam videatur de Philosophia partitione quidpiam dicere, id sufficere fortè posset, quod initio iam diximus, Philosophiae duas esse partes, quarum altera circa Veritatem, circa Honestatem altera occupetur; sicque altera Physica, siue Naturalis, altera Ethica, siue Moralis dicatur, & fit; verum, ut liceat nobis simul quid alij sentiant, cognoscere, operæ esse pretium videtur, duas quasdam præcipuas, generalisque Rationes, quibus Veteres sunt partiti Philosophiam, considerare. Earum itaque prior est, quæ solet Philosophia etiam nunc in ἀπαυτοῦ καὶ ἑαυτοῦ in Contemplatiuam, & Ἀλλήνων diuidi. Ita diuisit Aristotelem constat, ut ex supra-dictis intelligitur; cum & Plutarchus hanc diuisionem quasi propriam insinuet Aristotelis, Theophrasti, omniumque ferè Peripateticorum; adiciatque eam partem Contemplatiuam appellari, quæ in ipsa Rei diliquitæ speculatione, seu Veritatis cognitione consistit, ut dum queritur, *Sit-ne Sol animal, an-non? Sit-ne aliquid extra Mundum?* aliisque id genus. Actiuam verò, quæ præterea ad actionem vitæ, seu Moraalem tendit, ut dum queritur, *Quomodo vita sit instituenda? Quomodo conueniat liberis praeesse? Quomodo gerendus Magistratus?* atque id genus cætera. Sed enim verò, non Aristoteles, aut Peripatetici solum hanc diuisionem amplexi sunt; Plato est etiam illam sectatus, ut ostendit Aldinus, & declarat Diuus Augustinus, hoc addens, *Cum Pythagoras Contemplatiua vita insisteret, & Socrates in Αλλήνων excellisset, Platonem laudari, quod vitamque perfecterit.* Sectati etiam Stoici sunt, ut colligere ex Seneca licet, nam *Philosophia, inquit, & Contemplatiua est, & Αλλήνων; spectat, simulque agit.* Demique etiam Epicurus, & quotquot probant Philosophiam partim occupari in speculatione Rerum Naturalium, partim versari in vitæ Actionibus honestate informantis. Discrimen solum est aliquod in Contemplatiuæ Philosophiæ subdiuisione; nam Actiuam quidem esse solam Ethicam, quatenus tanquam sui partis complectitur Politicam, ΟΕconomicam, & Μορῶν, quatenus proprie consentiunt. Propè, inquam, quoniam sunt quidam Aristotelis Sectatores, qui tamen ille in hac diuisione, subdiuisioneque Logice non meminerit, contemdit eam tamen Actiuæ nemine comprehendendi, quatenus actiones Mentis dirigit, unde & τὸ πρῶτον ἀλλήνων vocem latius accipiunt, quam videatur ipse Aristoteles Ethice accepisse, qui esse solum actionem censuit,

De Seda Iralica. 1. de fin. 7. de benef. q. lib. 11. c. 10. lib. de Pyth. orac. & de serm. prin. in Aphor.

2. meta. 1. 1. plac. 1. de dixi. 8. de ciuit. 4.

Ep. ff. 95.

quos

cutus principium sit electio, quæque aded moralis sit.

Metaph. 1.

Verùm ne heic loci hac in re moremur, idemmet Aristoteles Contemplativam Philosophiam, in Theologiam, Physicam, & Mathematicam subdividit. Theologiam videlicet dicit, quæ contemplatur res divinas, & à corpore separatas; itémque generaleis rerum omnium, seu vniuersi entis rationes; vnde & ipsam eandem Sapientiam, ac Primam Philosophiam vocat. Dixerunt etiam Sectatores illius Metaphysicam (quo etiam iam ferè nomine auditur) verùm longè post, & ex quo dumtaxat Andronicus Rhodius Aristotelis libros digerens, post Physicos coadunatos congeriem quandam superstitum non vniusmodi argumenti in vnum corpus confarcinavit, eosque collocandos post Physicos censuit, neque alium ipsis titulum præscripsit, ob varietatem putà argumenti, quàm quod essent in, & in quibus (supple sic) post-Physica, seu post-Physici libri.

Metaph. 1.

Ad Physicam quod attinet, eam habuit Aristoteles; qui in disquirendis Rebus Naturalibus occupatur; iis nempe corporeis, sensibilibusque, cuiusmodi sunt totus Mundus, Czli, Sideraque, Elementa, Mixta inanima, Plantæ, Animalia. Quod ad Mathematicam, illam habuit, quæ tota est quidem circa res corpori aut materiæ coniunctas, sed veluti tamen sine corpore, materiæ vlla spectatas, cuiusmodi sunt Numeri, Figutz, Soni, Motus; ex quo fuit celebre illud Antiquorum quasi Quadrivium, cum Mathematica fuit distincta in Arithmetica, Geometriam, Musicam, Astronomiam. Atque hæc quidem probata est Aristoteli subdivisio; cæteri autem, cum Physicam vniuersè admiserint, non tamen de Theologia, & Mathematica consenserunt. Nam Stoici quidem, Epicurei, & alij Theologicam partem reulerunt ad Physicam, quod cum illius munus sit speculari naturas Rerum, existimârunt eiusdem esse Naturam Diuinam, aliarumque rerum immortalium contemplari; & maximè quidem, cum Natura Diuina ex fabricatione, gubernationeque naturæ Rerum innotescat. Plato autem distinctam quidem Theologiam à Physica agnoscit, sed nomine tamen Dialecticæ eam habet, quam præfert proinde tanquam apicem, ac eminerè longè vult supra cæteras omnes Scientias. Confirmat Apuleius, dum Philosophiam quadripartitam iuxta Platōnem faciens, docet illum, præter Naturalem, quam susceperit ab Heracliticis, & Rationalem, itémque Moralem, quam ab ipso Socratis fonte, suscepisse quoque Intellectualem, quæ haud dubie fuit hæc Diuina à Pythagoreis. Quin etiam videtur ad hanc respexisse Macrobius, dum Philosophiam tripartitam faciens, Logicam, seu Rationalem, non pro nuda Arte dissecandi, sed Dialecticæ Platonicæ instar, Gallendi Logica.

7. de Repp. in Philebo, &c.

de dogm. Plat.

form. scip.

pro ea parte habet, quæ, exempli causâ, de Animæ motu, ac immortalitate disputat, Cui, inquit, nihil consistit inesse corporeum, cuiusque essentiam nullus sensus, sed sola ratio deprehendit.

Philosophia Parisiis.

De Mathematica verò res protrita apud antiquos fuit non Philosophiæ partem esse, sed quadruplici illo suo membro accedentem ad Grammaticam, Rhetoricam, Dialecticam, perficere Encyclopadiam, hoc est circulum Liberalium disciplinarum. Nimirum censebant hominem ingenuum esse à puero ipsis imbuendum; aded proinde, ut qui deinceps ad Philosophiam accederent, iis instituti esse deberent. Celebre est certè speciatim de ipsis Mathematicis, quod Xenocrates ad quempiam illarum expertem; qui ipsius fieri auditor expectabat, dixit, dum, Abi, inquit, labes est quædam in te, anas enim, quibus Philosophia arripitur minimè habes. Id scilicet apposite ad inscriptionem Academiz pro foribus positam, isti ἀγνώστου γίνω, Nemo non Geometer huc ingreditur.

Posterior partiendi Philosophiam Ratio illa est, qua distribuitur in Logicam, seu Rationalem, Physicam, seu Naturalem, Ethicam, seu Moralem solum: Quamquam non omnes Philosophi æquè sectati illam sunt. Quippe, ut Empiricus docet, Thales, Anaximander, Anaximenes, ex omnium sententia; Empedocles, Parmenides, Heraclitus, iuxta aliquos, solam sunt Physicam amplectati; Socrates, & iuxta nonnullos etiam Cyrenaici, quibus Laërtius Cynicos, & Aristonem addit; solam Ethicam: Eubulides, Bryson, Dionysodorus, & alij solam Logicam: Rursus aliqui duas tantum, ut Xenophanes Physicam, & Logicam, ut Archelaus Ethicam, & Physicam; ut Cyrenaici iuxta quosdam, Ethicam, & Logicam. Denique verò maxime pars tres simul partem arripuit; ac imprimis quidem Plato, ut citati Alcinoüs, Augustinus, & alij scribunt; nominatim autem Cicero his verbis. Fuit accepta à Platone philosophandi ratio triplex, una de Vita, & Moribus; altera de Natura, & rebus occultis; tertia de differendo, & quid verum, aut quid falsum, quid rectum in oratione, pravumve; quid constiterit, quid repugnans iudicando. Idem refert Empiricus, adicitque Xenocratem id dilectissime docuisse. Hoc casu oportet Platoni, eiusque Sectatoribus Theologicam partem ad Logicam maximè, ut iam dictum est, attinere. Deinde etiam Aristoteles, ac Peripatetici; idque confirmatur tum ex us, quæ apud Eusebium probat in Platone Aristoteles, non Stagiritis ille, ut aliqui putant (quippe Aristoxenum citat, qui ex Suida, fuit Stagiritæ discipulus) sed Peripateticus alius (sive forte, cuius etiam apud Plutarchum in mentem tum ex eo, quod Empiricus dicit, Peripateticos, proinde ac Xenocratem dicitur mem-

1. adu Log.

lib. 6.

loc. cit.

1. Academ.

1. 1. p. 1.

de fac. 1. 1.

Philosophia
Partitio
1. de fin.

illam ~~capitulum~~ ~~partem~~ : non ea eo, quod Cicero de Partitio-
disciplina loquens, *Partitio*, inquit, *est* *disciplina*, *scilicet* *sub* *rationis* *principio* ; *una* *pars* *est* *Naturae*, *Diffinendi* *ars*, *Vivendi* *ratio*.
Hic autem casus debet Peripateticis pars illa Theologica, istaque Mathematica ad Physicam pertinentem spectare. Logica vero pars esse noua, quae in priora illa Philosophiae diuisione non audiebatur ; quae Aristoteles in ea supponeret Logicam non tam esse scientiam, partemque Philosophiae, quam modum sciendi, & organum ad Philosophiam conducens. Sane verò, dum Philosophiam, Logicamque partem, Organum-ve Philosophiae sit, differit, refert voluisse Stoicos quidem Philosophiae partem esse Logicam ; & Academicos, Platonisque Sectatores partem simul, & organum ; ac Peripateticos ab Aristotele institutos eam fecisse Organum duntaxat ; unde & sunt earum rationes, quibus Stoici partem esse tueri conabantur, refellit. Porro & de Stoicis ut dicam, ij maxime scire, qui trimembrem huiusmodi Philosophiae diuisionem probauerunt. Siquidem tamen Cleanthus Philosophiae partem constituerit Dialecticam, Rhetoricam, Ethicam, Politicam, Physicam, Theologiam ; solemne fuit tamen, ut Zeno, Chrysippus, Apollodorus, Posidonius, & alij, quos Laërtius citat, tres solum partem facerent, quas, & appellarent, Apollodorus quidem Locos, Chrysippus, & Eudæmus Species, alij vero Genera. Declarat autem tam Laërtius, quam Empiricus quae illi similitudines ad hoc negotium usurperunt. Comparantes enim Philosophiam cum agro, Physicam esse voluerunt, quasi fundum, aut arbores, Ethicam, quasi fructus, Logicam quasi sepe. Vsurpat verò Philo-
sophia similitudinem hanc non semel. Comparantes cum ovo, censuerunt Ethicam esse albumen Physicam, testam Logicam. Ita apud Empiricos : cum apud Laërtium vitellum ad Physicam, albumen referri ad Ethicam videas. Comparantes cum animali, Animam dixerunt esse Ethicam, sanguinem, & carnes Physicam, ossa ac nervos Logicam. Ita rursus Empirico ; cum Laërtio Anima ad Physicam pertinet, sanguis, & caro ad Ethicam. Comparant porro ipsam quoque cum Civitate bene munita, probeque instructa, cumque aliis rebus.

prof. in 1.
prior.

lib 7.

1. adu. Log.

lib de agr.
lib de part.
som.

Iam Epicurus parum abest, quin vni Ethicæ, Moralive Philosophiae parti non modo primas, verum etiam secundas, tertiasque attribuat, quod ea speciali quodam iure ad felicitatem homines instruat. Physicam certe, seu Naturalem, eatenus duntaxat necessariam duxit, ut referendum inferias est, quatenus ex cognitis causis Rerum nos stupore percellentium, Mentis tranquillitatem parit. Rationalem, sub nomine Dialecticæ prorsus tepidat, eo nimiam sensu, quo effecta est non medicina medicis, sed officina argutus. Itaque posset propemodum us Philosophiae accedenti,

qui ex tribus illis vulgaris Philosophiae partibus vnam duntaxat retinuerunt ; verum quia praeter Ethicam competere etiam rationem collocasse in Physicæ opera ; ut cognoscendum Physicæ apud Athenienses obtinuerit, ea de causa censendum est bipartitam illi Philosophiam fuisse. Et sane quatenus Physicæ ad sedationem quoque affectuum suum ipsam, pertinet ; non obstat hinc tamen, quin specialis illi sit minus Naturæ-contemplatio, ratione cuius specialis pars Philosophiae existimatur. Ceterum de qua iuxta hęc notata persequuntur Regulae quaedam, quibus certa à dubiis, vera à falsis distinguantur ; capropter illas excogitavit, & in tractatum vnum collegit, quem de Inscriptis Canonibus, seu Regulis, & esse solum voluit non quoddam Physicæ proemium. Audi nimirum Senecam, *Epi-
Epi 19.*
cuius, inquit, *duas* *partes* *Philosophia* *partem* *est*, *Naturalem*, *atque* *Moralem* ; *Rationalem* *remouerunt*. *Deinde*, *cum* *ipsi* *rebus* *cogerentur* *ambigua* *seruare*, *falso* *sub* *veri* *specie* *latentia* *conuergere* ; *ipsi* *quosque* *locum*, *quem* *de* *Latitio*, *et* *Regula* *appel-
1. adu. Log.*
lant, *alio* *nomine* *Rationalem* *induxerunt*, *sed* *eam* *est* *accessionem* *Naturalem* *partem* *existimant*. Eodem sensu Empiricus retulit Epicurum credi ab alijs idem sentire cum Archelao Naturalem, ac Moralem solummodo admittentem ; quod Logicam abiceret, subdit ; *Fuere* *vero* *alij*, *qui* *dicerent* *ipsum* *non* *entendisse* *Logicam*, *sed* *eam* *solum, quae* *haberet* *Stoicorum*, *aut* *antiquam* *fuisse* ; *adeo* *ut* *collegit* *tripartitam* *alio* *positura Philosophiam*. Dicit autem peritiam ; quia Canonibus Epicuri est Logica quaedam, & ut loquitur Seneca, alio nomine idem sonat, Exinde sit, ut eam dicit illi partes Philosophiae praecipue, Physicam, & Ethicam, nihil obstat quominus hanc Canonem relictam addere, quasi rursus praecipuam, & ut loquuntur instrumentarium, eo modo quo manus tam pars quaedam est hominis, licet non tanta necessitate, quantae eos, iocum, et ceterum ; tam instrumentum quoddam non modo ad alia, sed ipsi etiam homini pacendo, comendo, induendo, atque id genus necessarium. Et plene quidem, inquit Laërtius, *conuoluerunt* *eam* *lib. 10.*
Physicam (vide etiam videmus adhuc in Physicæ Ephorae, quae est ad Herodotum, quendam quasi Canonem Epicuri in initio conscribi) verumtamen illa sic potest ferri, ut praemissa Physicæ contexta ad huc intelligatur. Quamobrem autem censuerit esse eam habendam quasi accessionem ad Physicam, idcirco esse potuit, quod cum duo quaedam, ut in initio diximus haec, quae Philosophiae prosequitur, Veritas rerum, & Honestas morum ; ac ut Ethicæ morum honestatem, sic Physicæ rerum veritatem consequatur ; perspicuum sit Canonem eodem spectare quod Physicam ; quippe eam tractat Canones diuidendae illius, quae à Physicæ diiungitur, veritatis. Sed sunt etiam, ut ceteris, ita Epicuro Philosophiae partes dicit apud Laërtium *non* *Canonibus* ;

quibusdam, & Hæc, Canonica, Physica, Ethica, de quibus illud attingere generatim id sufficit, quod habet idem Laërtius, dum postquam illas recensuit, Canonica, inquit, inquit, accessit (scilicet plures quaedam veri inueniendi vias) ad tractationem constituta, habeturque in uno eo libro, qui inscribitur Canon: Physica vero uniuersam Naturam contemplationem; habeturque in unum de Natura libri, & est unum, forma quadam elementalibus (hoc est compendiosa) in Epistolis. Ethica de quibus ea, qua sunt de Profectu, & Euge & habeturque in libro de Vita, in Epistolis, & libro de Fine. Addit Laërtius, Canonica consistit in primis, de Iudicio (iudicandiue instrumento) de Principio (quia est totius tractationis exordium) & in primis Elementalibus (veluti nempe introductionem, & rudimenta quædam prima) Physicam vero appellat de Generatione, & Corruptione, & de Natura: Ethicam autem de consiliandis, & fugiendis; itemque de Vita, & de Fine.

lib. 7.

Cum itaque tres fuerint habitæ Philosophiæ partes, ordo superest tractationis, quo quæque tractanda, docendæ sit. Tametsi enim illæ sunt vinculo quodam ita connexæ, ut operas sibi præstent mutuas, satius est tamen, ut quantum licet separatim exhibeantur, neque commitione quadam perturbentur, quod factum ab aliquibus Philosophis scribit Laërtius. Heinc illis ordo, quod absurdum sit, ut præclare dictum est Aristotele celebratur, Scientiam simul, & in se sciendi quæretæ, cæteri partes præmittunt, ut in iis tractandis de Logica, & de duabus præmittenda ferè contemplatione consentaneum certè est, ut Logica præmittatur; quando ea Mentem adiungat, & circa res tam naturales, quam morales ratiocinetur. Dixi autem ferè, propter paucos illos, qui à Physica initium duxerunt, ut Panætius, & Posidonius, aut ab Ethica, ut Ptolemæensis Diogenes. Sanè & cum ipsi fuerint Stoici, cæteri tamen Primores ex eadem familia, Zeno, Chrysippus, Archedemus, Eudromus, scribente Laërtio, Logicam primò, ut Physicam secundò, & terciò Ethicam habuerunt. De Peripateticis nota praxis est, neque minus notum Aristotelem causari non semel Antiquos idcirco errasse in Physicis rebus, quod Dialecticæ, Logicæ non præmississent studium, illiusque expertes inter philosophandum forent. Idem verò etiam factitatum à Platonis ex Alcinoo intelligitur, ac illa Platonis omnium præmia institutio ut Mathematicam exigebat, qua mens ratiocinando assuecit, ita & notitiam Analyseos, seu resolutionis, in qua Logicæ vis consistit, & de qua dicendi inferius locus dabitur. Epicureos idem censuisse res est mox antè insinuata; ac ob eam causam Empiricus supponendo Canonica idem esse, quam Logicis, Exordiantur, inquit, Epicurei à Logicis, ut si verum est, ut in Aristotele, ut in Aristotele, ut in Aristotele, Canonica enim considerant primam, & eorum, Gassendi Logica.

qua sunt euidencia, qua obscura, quæque hic consequentia, expositionem præmittunt. Ad alias duas partes quod spectat, consequentium quoque videtur, ut Physica Ethicam præcedat; quando Naturæ contemplatio ad purgationem, sedationemque perturbationum comparatur. Quippe quamvis ex Stoicis tum Apollodorus Laërtio citatus, tum ij, quos Empiricus inuauit, ac nominatim Chrysippus, si Plutarcho credimus, ex Peripateticis verò tum Simplicius, tum quidam alij Ethicam Physicam præmittant, quod datis affectibus Naturæ contemplatio facillior, iucundior, vberior euadat; nihilominus id maxime verum, vbi Physicam perustratâ, & perspectâ Ethica ad contemplationem Naturæ reditur, quæ nouas semper voluptates ministrat sui cultoribus. Cæterum enim, nisi quis prius scrutatus fuerit naturam rerum, & quod hæc uniuersa, ac res hominum etiam tendant, animo defixum habuerit, haud facillè perturbationum vacuitatem adipiscetur. Ac non nego quidem, quin illi, qui se comparat ad speculationem rerum temperantia, ac cæteræ virtutes necessariæ sint, ut vberiores progressus faciat; sed ex virtutes sufficere possunt, quales parentum, magistrorumque proba institutio instillauerit. Virtutes, inquam, velut inchoate, nam vix possunt in tenera, aut in statu haberi perfectæ, ut egregie Aristoteles, cum illam ætatem mathematicis quidem natam, ac Philosophiæ perinde idoneam, quod moralia præcepta discentibus adolescentibus sunt, sed quia vehementiâ ita abducuntur, ut præcipiuntur, non facillè credant, ac propterea vltim præmittant, qui Philosophiæ tamen Moralis germanus finis habendus est. Vt cumque sit, & quia nihil obstat, quominus consuetudini mos geratur, videtur nos quoque Philosophicam hoc Synagma, hoc est eorum, quæ in Philosophia præcipua habentur, coordinationem sic tribuere in tres partes posse, ut Logica primo, Physica secundo, Ethica tertio loco sit. Ac si nobis quidem mens foret solam Epicuri Philosophiam digerere, primam partem non Logicam, sed Canonica indigitaremus; verum quia nobis sunt etiam curæ, quæ fuere præclarè instituta, traditæque à cæteris, idcirco quia Logicæ vox non probatur modò generalius, sed partis etiam primæ argumentum, scopumque magis exprimit, ea videtur potius nobis usurpanda. Id satis erit, quod Logicam, quia Ars quædam sit, explicemus per Canones, regulasve argumento congruas; quanquam & in ipsis tradendis non Epicuri modò, sed aliorum etiam habituri rationem simus.

Philosophia

in Stoic. rep. præfat. in Categ.

1. & 4. Ethic.

Occasione hæc interim insinuo (quod & nunquam non contestatus sum) nulli me Sectæ nomen dare, qui omnibus honorem habeo, & nunc hanc, nunc illam, si quid habere præ cæteris probabile videatur, sequor. Sola nempe est Orthodoxa, hoc est, quam

C 3 accipi

30 *Liber Proemialis De PHILOSOPHIA uniuersè.*

*Philosophia
Partitè.*

acceptis à Maioribus, Catholicis, Apostolica,
Romana Religio, cui vnire haec; & quod
superest, sic me habeo, vt Rationem semper
Antiquitati anteponam, & cum Viris do-
ctis claris, quod sua nobis cogitatis non
insiderint, gratè complectar, excolamque;
eòs tamen aequiores fuisse repono, quam vt
voluerim Dominis, potius quam Ducibus nostri
haberi. Et videri quidem potest Epicurus ar-
ridere praeter ceteris, quod illius mores purgare
aggressus, deprehendere mihi visus fuerint
posse ex Physica eius positione de Inani, de
Aeris, & ex Morali de Voluptate, difficul-
tates longè plures, longèque expeditius,
quam ex aliorum Philosophorum positioni-

bus explicari; at non idcirco aut probo gra-
tia, quae illis sunt, etiam Religionem non
attinentia Placis; aut quae probo non sic
implectar, vt indubis, certaque habeam,
& non consistere ea potius intra limites ver-
similitudinis ducam. Quod sit, vt & eosum
non pauca Placis aliorum plerumque post-
habeam; & num comminisci ipse quoque va-
leam, quod suam tuetur probabilitatem,
plerumque experiar. Nonini scilicet libertas
philosophandi aduorsa est, & cum Veritas
quasi in scopum proposita omnibus sit, ille
erit semper solus habendus, qui ad ipsam
propius collineauerit. Sed de Philosophia
vniuersè haec satis sunt.



PETRI



PETRI GASSENDI
 SYNTAGMATIS
 PHILOSOPHICI
 PARS PRIMA,
 QUÆ EST
 LOGICA.

CAPVT PROEMIALE.

Qua nominetur, definiatur, ac dividatur Logica.



Vm dicitur præcipue Animæ nostræ facultates, partēsque sint, ut initio quoque præfati circa Philosophiam vniuersè sumus, Intellectus purè, seu Mens, & Voluntas, seu Appetitus; & obiectum, seu tanquam scopus Intellectui propositus sit Verum; obiectum, seu scopus Voluntati propositus sit Bonum; contingat verò, ut interdum tam Intellectus aberrat à Verò, proque eo falsum arripiat, quam Voluntas aberrat à Bono, proque eo malum arripit; idèd vna Ars duplex necessaria fuit; altera, quæ Intellectum ad prosequendum Verum dirigeret; altera, quæ Voluntatem dirigeret ad prosequendum Bonum. Sed de arte quidem Voluntatis, quæ nomine proprio Ethica, seu Moralis est, suo inferiùs loco dicetur; de arte Intellectus dicendum heic est; quæ sanè non ipsa versatur in rebus, in quibus verum disquiritur; talis enim Physica potius, seu Scientia naturalis est, sed in eo tamen occupatur, vt Regulas tradat, quibus Intellectus, dum rerum naturam contempletur, dirigi possit. Quamquam & quia Regulae huiuscemodi generales sunt, idèd inferuire Intellectui non modò ad scientiam Naturæ; sed etiam ad omnem omnino cognitionem possunt.

Varia porro nomina sunt; quibus solet indigitari. Primum, ac præcipuum videtur, quo Logicam dici familiare est; id scilicet *λογική*, quam vocem moris est *sermonem*, seu orationem interpretari. Cum verò duplex sermo sit, alius, quem vocant *ἐπιδημητικόν*, *intra conditum*, seu, vt Aristoteles dicit, *ἐν τῷ ἄνθρωπῳ*, vel *ἐν τῷ ζῴῳ*, cum qui in Anima seu Mente, interioriter est; alius, quem occupatur, *prolatum*,

seu vt ille ait, *ἐξωθεν*, cum qui exterioriter ipse ore promitur; ea de causa effectus est, vt ob sermonem quidem internum, qui nomine proprio Cogitatio est, cuiusque adèd præcipua species est Ratio, seu Ratiocinatio, Logica latine dicta *Rationalis*, siue *Ratiocinatio* sit: ob externum verò, qui vt Loquutio proprie est, sic sermonis nomen forè retinet, sit appellata *Sermocinatio*; cum etiam iuxta Agellium *Sermonalis* dici potuisset, nam; *Sermocinari*, inquit, *rusticum videtur, sed rectius; sermocinari crebrum est, sed corruptum*. Rarum nihilominus est, vt hoc nomine esseretur; tum quia commune est tam ipsi, quam Grammaticæ, ac Rhetoricæ, quarum aliunde est magis proprium, vt circa sermonem externum versentur; tum quia Logica primariò, ac per se internum respectat, cuius externus nihil aliud est, quam representatio, seu, vt Plato habet, *ἐπιδημητικὴ ἐν ἀνθρώπῳ*, *speculatio effigies*; cum & sit perspicuum nihil ore proferri, quod non prius Mente cogitatum sit; neque posse adèd sermonem externum sine interno esse; & internum tamen sine externo posse. Notandum verò Logicæ vocem substantiue sumptam videri non modò Platone, sed Aristotele etiam recentiorum. Quippe reperitur quidem apud ipsam adiectiue accepta, veluti, cum dicit, *Propositionem Logicam, Dubitationem Logicam; Logicum problema, Logicum syllogismum, Logicam argumentum, Logicam difficultatem*, &c. aut etiam aduerbialiter; veluti cum dicit, *Logice speculati, Logice credere*, &c. ac substantiue, & pro hac Arte, de qua agimus, nusquam legitur usurpata. Ex quo fit, vt Boëtius coniecisse solum ex hisce phrasibus videatur, quod ait Aristotelem *Logicam vocasse, quam definiunt Cicero diligentem differendi Artem*; vt putà quali ipsemet Cicero potius fuerit, qui

lib. 17. c. 1

in Theoz.

1. prior. Anal.
 2. Topic. 10.
 3. Phisic. 3.
 4. Topic. 1.
 5. Poster. 18.
 6. Metaph. 1.
 in Top. Cic.

lib. de So.
 lib. de lato.
 &c.
 1. placit. 1.
 in 1. Top.
 &c.

1. poster. 3.

aliquoties Logicam dixerit; & deinceps dixisse leguntur tum Plutarchus, tum Alexander, ceterique Interpretes.

Proximum est, quo solent appellare Dialecticam: idque *ἀπὸ τοῦ διαλέγειν*, quod est, *disserere, disceptare, disputare, colloqui*; unde à Cicetone quidem *Disceptatrix*, à Quintiliano verò *Disputatrix* dicitur. Scribit etiam Laërtius Dialecticos dictos ex Dionysio Carthaginensi, *διὰ τὸ τοῦ λόγου οὐκ ἰσχυροῦ, ἢ ἀνεπινοῦ διαλέγειν* quod sermones ad interrogationem, *responsionemque* disponerent; ex eoque apparet Dialecticam, quod Dialogorum Ars haberetur, fuisse id nominis fortitam. Heinc Plato, cum alicubi dicat *διὰλέγειν* esse τὸ *λόγῳ χρῆσθαι, ratione, vel sermone uti*, tum id alibi clarius explicans, dicit τὸν *λογικὸν διαλέγειν*, *Animam disserere* nihil esse aliud, quam ipsam secum interrogando, & respondendo colloqui. Id ne mirere, Zeno ille, à quo primo Dialectica fuisse inuenta dicitur, primus etiam author Dialogorum habetur; & apud Laërtium, dum id memorat, definitur, Dialogus quidem, *quæ ex interrogatione, & responsione consistens, de re quapiam vel naturali, vel civili (& personarum quidem decore, aptaque verborum structura servata) instituitur*: Dialectica verò, *Arts sermonum qua aliquid confirmatum, aut refellitur, ex interrogatione, & responsione differentium consistens*. Sed ne circa Erymologiam, ac vim vocis plura conlecter, ipse quoque Alexander, postquam censuit Dialecticam *ἀπὸ τοῦ διαλέγειν* deducam, τὸ *διὰλέγειν, ipsam disserere*, inquit, *in interrogatione, & responsione totum consistit*. Notandum verò heic quoque est, Dialecticæ vocem substantiivè sumptam, & pro Arte acceptam, non esse Platone ipso antiquiorem. Quippe Phaurinus apud Laërtium docet primum fuisse à Platone nominatam Dialecticam, & Plato ipsemet id insinuat, cum de iis loquens, qui norunt diuidere, colligere, & possunt in vnum, ac multa respicere, *Ἄν τις, inquit, ἢ σέως, ἢ δὲν ἴδῃς, ἢ οὐκ ἴδῃς* huc usque Dialecticos voco; ac subinde illorum Artem non modò dicit *τὸν διαλέγειν* speciem Dialecticam; sed etiam expressè *διὰλέγειν* τὴν Dialecticam Artem.

Ad-hæc titulum etiam-num est apud Peripateticos eam vocare *Organicam*, & crebrius etiam *Organum*, tum quòd congeries eorum librorum, in quibus Aristoteles ipsam edidit, *Organum* inscribatur; tum quòd ipsa sit Philosophiæ, quasi Organum, siue Instrumentum. Titulum est & apud Democriticos, Epicureosque nominare *Canonicam*, siue etiam *Canonem*, tum quòd tam Democritus, quam Epicurus conscripserint de ea libros indigitatos *Canonas*; tum quòd ipsa sit quasi Canon, siue Regula Veritatis in Philosophia iudicandæ. Ac non Aristoteles quidem ipse, sed Sectatores eius fuisse, qui & collegere eiusmodi libros & inscripserit *Organum*. At Democritus ipse fuit, qui *Canonem*, vel *Canonem* titulo librum edidit (vt licet quidem ex Laërtio, Empiricòque intelligi, si modò apud Laërtium pro *τῷ λόγῳ de Peripateticis*, legere sustineas *τὸν λόγον de Logica*

rebus) Epicurus verò eodem *Canonis* nomine librum enulgavit, vti apud eundem Laërtium est: tamen, quia fuit non tam simplex Canon, quam multorum Canonum, Regularumve complexio, effertur interdum numero multitudinis, vt dum Plutarchus Coloten, ridet, quòd legerit Epicuri *Κανόνων δέκα*, *Regulas abs loue, calistivæ delapsus*; & rursus dum *ἵππῳ*, inquit, *ἐπιλάσῃ τῆς καὶ αὐτῶν, ἢ καὶ τῶν ἄλλων τῶν κειμένων, φαίνεται excidere sibi illas Regulas, omninoque illud iudicandi instrumentum evanescente*: ac iterum, dum Epicurum scripsisse obleruat *τῶν ἀληθῶν, ἢ τῶν ἰσχυρῶν, ἢ ἀσθενῶν, de Veritate, de Regula, de iudicandi instrumentis*. Numero autem singulari interpretatur cum Ciceto, vt dum Velleio Epicureo isthæc tribuit verba, *Cuius rationis vim arque utilitatem ex illo celesti de Regula, & Iudicio volumine accepimus*: itemque, dum ista Torquato, *Si stabilem rerum scientiam tenebimus, servata illa, qua quasi delapsa est ad cognitionem omnium, Regula; ad quam iudicia rerum dirigantur, nunquam ullius oratione vili desistemus*. Ex quibus intelligitur, tam potuisse Democritum, & Epicurum huiusmodi libros Canonis nomine donare, quam Polycletus donavit illum, à quo, velut à lege quadam lineamenta Artis petebantur, ex Plinio;

ac tam posse hanc Artem, quam Musicam (eamve, ex Agellio *Geometria partem, qua vocis longitudines, & latitudines ementur*) appellari Canonicam; cum non ipsa minus iudicandi Regulas, quam modulandi Musica tradat.

Vt cumque sit, videtur posse Logicæ nomen retineri, tum quia vulgò est receptissimum; tum quia Dialecticæ nomen aut à Platonicis transfertur in Naturalem Theologiam, aut à Peripateticis limitatur ad Disputatricem ex verisimilibus; & aliunde tam Organicæ, quam Canonicæ nomina fieri omniam Artium communia possunt, quatenus nulla non inferuit, nulla non regulas ad quidpiam agendum præscribit. Nihil tamen obstat, quin commodè possit iuxta vniuscuiusque acceptionem definitio tradi, vt ferè etiam fieri mos est, vt dum quatenus Logica definitur *Arts ratiocinandi*; quatenus Dialectica, *Arts differendi*, quatenus Organica, *Arts dirigendi actiones Mentis*; quatenus Canonica, *Arts veri, & falsi diiudicandi*: quippe hæ omnes definitiones, similèsq; aliæ eodem recidunt. Accenserit ipsis illa poterit, qua Logicæ etiam nomine retento, ac *τῷ λόγῳ* voce vnde deducitur spectata, videtur aliquantò planius definiti Logica posse *Arts bene cogitandi*. Nimirum sermo ille interior, quo Mens apud se quasi loquitur, Cogitatio propriè dicitur, & est: (ostendit videlicet Plato nihil esse inter cogitationem, & sermonem discriminis dum *λέγουσιν*, inquit, *ἢ λέγουσιν τὰ αὐτὰ, cogitatio, & sermo sunt idem*) nemòque non facile expritur cogitantem se vti tacitè iisdem vocibus, quibus cogitata ore exprimerentur. Aliunde verò omnis quidem Ratiocinatio cogitatio est, at non omnis cogitatio est Ratiocinatio, cum & Ratiocinatio cogitationes præcogit,

lib. 4. Acad. lib. 1. cap. 2. lib. 2.

in Alcib. 1. in Theat.

lib. 1.

in 1. Topic.

lib. 1.

in Phædro.

lib. 1. adu Log.

lib. 10.

1. adu. Col.

1. de na. De.

lib. 1. de fin.

lib. 31. c. 8.

lib. 16. c. 18.

in Soph.

præcipue, quæ prore bene, aut malè se habent, ipsa instituitur aut bene, aut malè. Arque ex hoc interim est, cur Logica dicenda sit, non simpliciter cogitandi, hoc enim à natura habemus, sed bene cogitandi Ars; quoniam cum possit cogitatio bene vel malè exeri, Ars præstat, ut bene, non malè exeratur. Sic præstat Ars agriculturæ, ut plantæ aliouin sponte nascentes non temerè, sed ut par est proueniant. Ac fortè quidem Logica possit Ciceronis imitatione (vt & à plerisque vulgò fit) dici Scientia, voluti dum præ cæteris, quas Dialecticæ definitiones tradit, Dialectica est, inquit, quæ rem definit, genera dispersit, sequentia adiungit, perfecta concludit, vera, & falsa diiudicat, differendi vario & scientia: sed nimirum scientiæ nomine vulgariter sumpto, ac prore quicquid cognoscimus, id scire etiam dicimur, cum & speciatim quibus artifex suæ artis paritip, sciens artis dicatur: verumtamen magis aridet, ut Logica dicatur Ars, quod collectio sit præceptorum ad aliquid rectè agendum tendentium; ac id discriminis inter scientiam, artēque commodè statueretur, quod d Scientia sit speculabilem, Ars verò operabilem rerum; & nequicquam non sit, quod Aristoteles docet verari scientiam esse id in, circa id quod est, seu quod, ut sit, fiatve, à nobis non pendet: Artē verò esse finem, circa generationem, siue circa id, quod à nobis pendet, ut fiat.

Cæteram, quia Bene cogitare nihil aliud est, quàm Res verè, ac legitime seu cuiusmodi in se sunt taleis animo præsentis habere, & reuoluerè: ac Logica proinde circa cogitationem bene, hoc est verè, ac legitime instituentiam, ut circa subiectam, propriamque materiam veretur; idè ab initio cognoscendum est, quæ & quotuplex sit ista cogitatio. Itaque, ut rem paucis excusamus, id, quod dicitur Bene cogitare, completi ista quatuor videtur, Bene imaginari; Bene proponere, Bene colligere, Bene ordinare. Imprimis enim operæ pretium est vnamquamque rem Bene imaginari; hoc est legitimam, ac veram cuiusque rei imaginem animo præconcepere, & quoties quampiam rem cogitamus, ad hanc huiusmodi illius imaginem attendere. Talem imaginem vocant etiam Ideam, Speciem, Notionem, Prænotionem, Anticipationem, siue anteceptam notionem, Conceptum: nec defunt, qui Phantasma dicant, quasi sit in Phantasia, facultateve Animæ vocata Imaginatrice. Nobis Idea crebrius dicitur, quod & iam vox hæc familiaris, tritaque sit, & minus præ aliis ambiguo labore. Huiusmodi interim Ideæ, siue Imagines sunt illæ, quas habemus, exempli gratia, Hominis, Equi, Solis, Lunæ, & cæterarum quarumvis rerum; nam simul, ac res ipsæ nominantur, obuersari nobis in mente experimur illarum imagines, in quas veluti intucamur. Hæc autem quasi intuitio, seu cogitatio, quæ tunc nos subit, non videtur posse magis congruè, quàm Imaginatio simplex appellari. Imaginatio, inquam, prore terminatur ad ipsam rei imaginem; Simplex verò, prore rem per ipsam, simpliciter, hoc est,

nudè, & absque vlla affirmatione, aut negatione imaginatur, Quo sensu dici etiam solet simplex Apprehensio; nec potest minus simplex Notio, simplex Conceptio, simplex Intellectio, & cætera dici.

Deinde operæ pretium est Bene proponere, hoc est de vnaquaque re id ipsum, quod est, verè, ac legitime enunciare; cuius scilicet rei asserendo, tribuendove, quod illi congruit; negando, quod non congruit. Præstat hoc verò, dum Mens ad imagines, Ideæve rerum attendens, quasdam inter se coherentis, quasdam à se mutuo deiunctas obseruat. Sic enim enunciat, v. g. *Hominem esse Animal*, vel homini tribuit, ut animal sit, quod obseruet hominis, & animalis Ideæ ita coherentis, ut Idea hominis nunquam sit quin illi coherent Idea animalis; quamquam, quia Idea Animalis, tanquam generatior, coherent etiam cum aliis: idcirco reciprocè enunciatis, limitatè id facit, dicendo, *Aliquod animal esse hominem*, quo eodem modo, cum sic enunciat, *Cycnus est albus*, idè facit, quoniam obseruat coherentis semper cum Idea Cycni Ideam alboris; & quod obseruet Ideam alboris congruere etiam cum aliis; idè reciprocè enunciatis, limitatè dicit, *Aliquod album esse Cycnum*. Atque id quidem asserendo; nam contrà, negando, enunciat, v. g. *Hominem non esse Plantam*, seu de homine, quod planta sit, negat: quia obseruat hominis, ac plantæ Ideas esse incoherentis, ac sepositas; & noutram semper eandem altera esse. Neque fecit pronunciat Cycnum non esse nigrum, quia obseruat Cycni, nigrosque Ideas esse ab inuicem deiunctas, neutramque alteri coherentis. Patet proinde quæ differat hæc cogitatio à superiore. Neque enim, ut illa, simplex apprehensio, sed composita, siue affirmatio, negatiove est. Dicit autem solet Propositio, quod Mens per ipsam quasi proponit, quid quæpiam de re sentiat: & Enunciatio, quod id quasi enunciet; quæ de causa dicitur quoque Enunciatum, Pronunciatum, *Estatum*; ac etiam est Vortone, apud Agellium Profatum, *Protolum*; quæ & ut fieri à Grecis solet, *Asioma*, quasi quid dignum esset sit. Mors quoque est, ut Iudicium vocatur, quatenus per ipsam non nudè apprehendimus, imaginandove aliquid; sed etiam quid sit, aut non sit, iudicamus. Debet verò tale Iudicium enunciatiuum solum haberi, ut discernatur ab Illatiuo, de quo statim dicendum est.

Tertiò enim operæ est pretium Bene colligere, hoc est ex duabus propositionibus, aut etiam ex vna (sed subintellecta tamen altera) legitime inferre, seu deducere tertiam. Præstat hoc verò, dum Mens coherentis vnam Ideam cum alia obseruat, & hanc rursus cum tertia, colligit & primam cum ipsa tertia coherentis; aut dum obseruat primam coherentis cum secunda, secundam autem esse incoherentem cum tertia, deducit & primam cum tertia incoherentem esse. Ita enim, ex gr. ex istis duabus propositionibus *Homo est Animal*, *Animal est vegetabile*, colligit, seu infert hanc tertiam, *Homo igitur est vegetabile*;

5. Tofcul.

lib 13 ca.

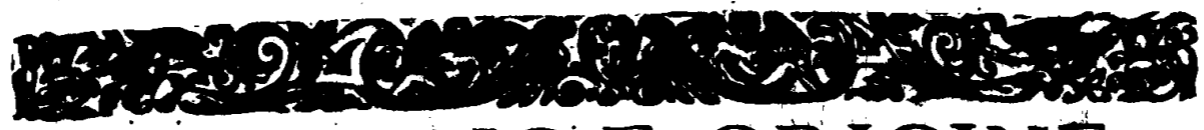
quia

quia observans Ideam hominis coherere cum Idea Animalis, & Ideam Animalis cum Idea vegetabilis; necesse reputat, ut Idea Hominis cum vegetabilis Idea cohercat. Ex istis autem duabus, *Homo est Animal, Animal non est planta*, tertiam hanc colligit, *Homo igitur non est planta*; quia observans coherere quidem Ideam Hominis cum Idea Animalis; ac non coherere perinde Ideam Animalis cum Idea Plantæ; necessarium ducit, neque Ideam hominis coherere cum Idea Plantæ. Huiusmodi proinde Cogitatio dici Latine potest Collectio, tamen usus obtinet, ut Græcè potius Syllogismus dicatur; quæ vox cum reddi posset Collectio, crebrum tamen est, ut reddatur Ratiocinatio, quod Syllogismus sit veluti quædam rationum subductio, siue computatio, qua addendo, aut subtrahendo, summa, aut residuum colligitur. Dicitur verò etiam Cogitatio ista Discursus, quod sic per unam, & alteram propositionem discurratur, ut perveniat in tertiam. Dicitur & Argumentatio, quod ex coniunctione, de-iunctioneque duarum Idearum extremitatum cum media, ipsæ extremitates se coniungant, de-iunctæve arguantur. Tertia porò illa propositio, quæ ex præmissis duabus infertur, ipsum est, quod modò dicebam Illationum Iudicium, cuius nota sit particula *Igitur, Ergo, Ideoque, &c.*

Quarò denique operæ est pretium *Bene ordinare*: hoc est, dum pluribus Syllogismis, aut variis alioquin cogitatis quidpiam declarandum, probandumve est, legitimo, & congruo ordine ea disponere, iuxtaque ipsum viam tenere; exempli causâ, si quis probaturus Platonem esse substantiam, agnoscat id fieri sine pluribus se consequentibus Syllogismis non posse, ac illos idcirco ita ordinet, ut extremâ conclusio à primo usque per intermedios probetur veluti *dicendo, Plato est Homo, & homo est Animal, igitur Plato est Animal, ac subinde, Plato est Animal, & Animal est vivens; Plato igitur est vivens, & rursus, Plato est vivens, & vivens est corpus; Plato igitur est corpus; ac denique Plato est corpus, & corpus est substantia; igitur Plato est substantia. Aut si quis velit declarare, approbareque, exem-*

pli gratiâ, quænam vitæ officia sint, quia multa confuse sese offerent, subire illum, post Ciceronem ea cogitatio poterit, ut i. Offic. quid sit officium declaret, ut subinde officium partiatur iuxta Virtutum genera, quæ sunt Prudentia, Iustitia, Fortitudo & Temperantia; ut singula denique iuxta unumquodque genus exsequatur. Cum huiusmodi porò cogitatio, seu ordinis majoris excogitatio nihil aliud sit, quam Processus, siue gradatio, qua Mens ex vno cogitato in alia, aliâque ex ordine transit, posset ea quidem Ordinatio, Dispositio, aut etiam Processus, progressiõe ordinata dici; sed receptum tamen est usu, ut dicatur potius Græca voce Methodus; quasi sit quidam transitus, seu via, ratioque tendendi ex vno in aliud; cum & apud plerisque hæc vox non modò ad Syllogismum, sed etiam ad alia quædam referatur.

Cum tot ergo modis bene cogitemus, & Logicæ officium sit Canonas, siue Regulas ad bene cogitandum date; videntur omnes ij Canones iuxta expositam bene cogitandi varietatem posse distingui; atque adeò videtur posse Logica distribui in Partes, seu Capita quatuor, quorum *Primum* sit de simplici Imaginatione; *Secundum* de Propositione; *Tertium* de Syllogismo; *Quartum* de Methodo. An verò, cum esse coherens videatur, ut Capita ista edifferantur ex ordine, abs re, ac importunum erit, si prius duo quædam deduxerimus, quæ nosse circa Logicam iuuet: Vnum, *Quæ sit Logicæ Origo*, qualisque à variis Authoribus sit tradita; Alterum, quàm sit variè de Logicæ Fine, hoc est Veritate certatum; Verumtamen poterunt ista quibus videbitur, prætermitti, ac in aliud tempus differri; heic enim solum attextentur, ut si qui volent quidpiam vberius ex Proœmiis Libris Logicæ pernosse, fieri satis curiositati ipsorum quadamtenus valeat. Cæterum enim ita deinceps & quæ sunt huc usque dicta resumemus, & quæ supersunt prosequemur, ut quæpiam exinde Institutio Logica sit, quæ sine his præmissis, adiunctisque, consistere possit. Age ergo, quæ duo proponimus, libris totidem exsequamur.



DE LOGICÆ ORIGINE, ET VARIETATE LIBER VNVS.

CAPVT PRIMVM.

Logica Origo, & Inuentio.



PRINCIPIO, cūm vulgare sit duplicem Logicam distinguere, Naturalem vnā, Artificialem alteram, non agitur sanē hoc loco de Origine Naturalis. Quippe, cūm hæc nihil aliud sit, quā ipsa Mens, Intellectus, Ratio, seu pars, facultasve Animæ ingenta, qua sponte Naturæ, ac sine institutione, aut studio quisque cogitat, definit, enuntiat, ratiocinatur, distinguit, pari ratione, ac oculo à Natura dato sponte ipsa, & citra omnem institutionem videt, discernit, contemplatur aliquid; constat tam esse hanc Logicam (de qua dicendum potius in Physica sit) quā hominum genus antiquam. Et videre certè licet neminem, nisi prorsus hebes, stupidusque sit, qui huiusmodi Logicā non plus, aut minus polleat; cūm & bene multi etiam sint, in quibus illa sic vigeat, vt antecellant plurimis, qui se Artificiosā instructos gloriantur. Quamobrem agitur heic solūm de hac Artificiosa, quæ & ipsa adhuc distinguenda est. Siquidem aut accipitur pro ea, quæ consistit in simplici obseruatione, attentioneque sedula eorum, quæ & enunciantur, & ratiocinio deducuntur, & inter loquendum non sine delectu efferuntur; aut pro ea, quæ in modum doctrinæ traditur, & describitur. Cūm verò hoc modo posteriore accepta origine recentior sit; tum priore illo tam penè antiqua, quā Naturalis ipsa videtur.

cap. 3. Genes.
cap. 4.
1. antiq. 3.

Nam, vt prius quidem de priscis, quæ ex Sacris historiis habentur, temporibus dicam; præterea imprimis argutiosam illam, seu cauillationem, qua Serpens est vsus, vt Parentes primos deciperet; ac euasionem etiam callidam, quā tam ipsi primi Parentes non ingenua veniæ deprecatione agnoscere, sed excusatione ob alienum factum eluare id, quod peccābant adnixi sunt; quā primogenitus Cainus patratum crimen detrectare, ac eludere interrogatione illa voluit, *Num euos fratris mei sum ego?* quod profectò, nisi attendendo ad id, quod dictu conducentius esse videretur, non fuit: Obseruo autem, si verum sit, quod Iosephus scripsit de duabus columnis, vna lateritia, altera lapidea, quibus Mathematicæ Artes à primis illis ante diluuium hominibus fuerint insculptæ,

non potuisse homines illos callere huiusmodi Artibus, citra attentissimam quandam, sepiusque reflexam, sibi que probatam ratiocinationem. Ad ea tempora, quæ diluuium, sunt subsequuta, quod attinet, deprehendere licet vel in vna, quam plerique fuisse à Mose conscriptam volunt, Iobi historia, homines in ea colloquentes ita fuisse philosophatos, vt inuicem quoque sibi obiecerint, quam quisque vellet præ cæteris videri callere disserendi Artem. Ed scilicet spectant isthæc Iobi verba, *Respondere, obsecro, absque contentione.* Et, cap. 6. *Non inferior vestri sum; quis enim hæc, quæ cap. 12. nōstis ignorat? Et, Nunquid Deus indiget vestro mendacio, aut decipitur, vt homo, vestris fraudulentiis? Itēque illa amicorum: An, cap. 13. cum cæteros irriseris, a nullo confutaberis? Quid nōstis, quod ignoremus, quid intelligis, quod nesciamus? Et, Senes, & Antiqui sunt in nobis, multo versutiores, quā Patres tui.* Id scilicet quasi inuentes callere se eandem, quā maiores Artē. De ipso Mose, non memoro, quod plerique volunt pectorale illud, *Radi-* c. 39. Exodi. *naleus iudicij,* quo Oracula reddebantur, dictum ipsi *לויים*, quasi sacram quandam speciem Logicæ, quæ celebribus illis vocibus *לויים ויזון*, *Doctrina, & Veritas*, vt vulgata interpretatio est; seu etymologicis, *Splendore, supple Mentis, & perfectione, supple Ratiocinij,* designaretur: Noui item, quod Logicam ipsam obseruat Eusebius ex magno illius Cantico; vti & ex Dauidis Psalmo centesimo decimo octauo. Id memoro potius, quod idem Eusebius Salomonis Logicam ex illo Proverbiorum initio commendat; quo oportere ait. *Quemlibet hominem scire Sapiētiā, & disciplinā, prudentia verba intelligere; cauillationes verborum capere; veram iustitiam cognoscere, iudiciumque dirigere, vt det, inquit, astutiam innocentibus, & sensum; ac intelligentiam puero, & adolescenti. Eris enim sapiens hoc audiens, sapientior, & intelligens gubernationem obtinebit. Cognosces parabolam, obscurum sermōem, Sapiētiū verba, & Enigmata.* Quo maxime ex loco desumptum videtur, quod docet idem Eusebius, fuisse apud Hebræos pridem Logicam, non, vt apud Græcos, in contortis sophismatibus, ratiocinisque fallacibus sitam, sed in capessendis sanis sermonibus, historiis grauib; concinnis carminibus, propositis elegantè Enigmatibus, Allegorijs, &c. quibus à pueritia vsque imbuerentur. Poterat verò eadem Salomonis Logica commendari quā maxime ex ipso Ecclesiastes libro, in quo ea continentur ratiocinia, quibus absit dicamus quidpiam in libris Philosophorum

Logica In-
venio, &
Origo.
cap. 1.
cap. 8.

Philosophorum uniuersis existare præstantius. At-
tende verò, vt ipse quoque obseruet Sapien-
teis temporum illorum tenuisse huiusmodi
Artem. *Quis talis, inquit, vs sapiens, & quis
cognouit solutionem verbi? Quæ quidem ver-
ba seu ipse, seu alius, in libro, qui Sapientia
inscriptus est, amplificans, Si, inquit, multi-
tudinem sapientia desideret quis, scis præsertim,
& de futuris æstimas; scis versusus sermonum,
& dissolutiones argumentorum.*

in Philebo.

Deinde, vt etiam de præcis, quæ apud
Ethnicos habentur, temporibus quidpiam
subiciam, ecce, si sit quidem de Fabulosis
sermo, declarat apud Platonem Socrates,
Prometheum hanc Artem detulisse ex cælo,
cùm lucidissimum ignem attulit; quippe cùm
Ars hæc sit quasi fax quædam, & lux Intel-
lectus, quâ homines ab initio vsque indiguer-
int, sique maximè, quibus regere cæteros fuit
curæ. Cùm enim, ex quo homines esse in so-
cietate cœperunt, aliqui semper existerint,
qui aliis regendis præfati, debuerint illis
bellum, pacem, leges, & alia persuadere; oportuit
sanè illos prius excogitare, ac apud se
attentè meditari, rationes, quas scitè, & appo-
sitè ad persuadendum, seu ad suum finem
consequendum deducerent; quod est illos
Logicam simul, & Rhetoricam aliquam prop-
pria obseruatione comparatam habuisse: qua-
tenus fuerit & deductis eloquenter rationi-
bus, & Eloquentia rationibus animata vsi. Si
verò de Heroicis appellatis temporibus, idem
protinus dicendum est. Facile quippe est in-
tellectu nihil aliud fuisse Mineruam, v. g.
Vlyssi semper assistentem, quàm Prudentiam,
Artemque illam, quam ad eximie ratiocinan-
dam, elegantèrque dicendum ipse meditan-
do sibi compararat; vt mirum proinde non
sit, si ea illi oratio tribuatur, quâ fortis vii
arma disertus tulerit. Idem dicendum de Ne-
store, qui sanè, non-nisi longâ experientiâ,
& obseruatione (quippe iam senior) id cui-
cit, vt ex eius ore melle dulcor manaret ora-
tio. Idem de Phænice, qui fuit Achilli à Pe-
leo præfatus, vt illum efficeret *Oratorem si-
mul verborum, & actionem rerum* (ita nimirum
Cicero interpretatur Homericum illud *πρῶ-
τα μῦθος, ἔπειτα ἔργα*) sicque quam nô-
rat Artem, illum edoceret, Eloquentiam pu-
râ, Orationemve cum ratione; seu Rhetori-
cam cum Logica iunctam. Si demum de Hi-
storis, non absimilem istâ Artem adsecutos
fuisse Lycurgum, Solonem, cæterisque Le-
gum-latores, atque Principes, idem, post
Platonem Cicero insinuat. Neque verò
aliunde subest, cur dubitemus quidpiam de
parâ obseruatione Logica in præclaro illo
Sapientum examine, qui sub idem tempus
cum Solone floruerunt: quippe acutè illæ,
grauèrque sententiæ, nisi ex diuturnis, perfe-
ctissimisque ratiociniis non prodire, & quod
Alyon dixit, *Non ex verbis res, sed ex rebus
verba querenda, quoniam sunt, non verborum
res, sed rerum causa inuenta verba*: id protinus
arguit, fuisse tunc quoque quidpiam ex Lo-
gicæ obseruatione. Sane verò absque aliqua
huiusmodi obseruatione, capere non licet,
quemadmodum inspectum in Thales is euasit,

de Orat.
lib. 9.

in Prælog.
de Orat.

ap. Iambr.
lib. 1.

qui, vt memorat Apuleius, *Geometria pænes* lib. florid.

*Græcos primus repertor fuerit, & natura Re-
rum certissimus explorator, & Astrorum peri-
tissimus contemplator; qui maximè paruis li-
neis repererit temporum ambitus, ventorum fla-
tus, stellarum meatus, tonitruum seuera mira-
cula, Siderum obliqua curricula, &c.* Non item
licet capere quemadmodum Pythagoras abs-
que tali obseruatione tam eximie callere, do-
ceretque potuerit Artes Mathematicas, quæ
totæ in perfecto ratiocinio positæ sunt; cùm
& vel ille analogismus, cuius habetur initio
Quinti Elementorum specimen, mera haberi
Logica possit. Quæ omnia quidem com-
memoro, vt exinde insinuem, non tum pri-
mum cœpisse Artem Logicam, cùm conscribi
primùm, literisque mandari est cœpta; sed il-
lius originem longè altius repetendam esse.

Vt verò etiam de conscriptæ Origine, oc-
casionèque ipsi facta quidpiam dicamus, ea
videtur esse ex eo nata, quòd cùm viri qui-
dam habitus Sapientes aliquid egregiè fuis-
sent meditati, ratiocinatique, idque aut pro-
nunciassent, aut scriptis mandassent: tum
ipsismet, vel alij imitationis studio, quale id
fuisset, expenderint; qui vnaquæque res cogi-
tata, enunciata, deducta foret, attenderint;
parem sibi esse in cæteris rebus procedendi
modum seruandum censuerint: re succedente
Regulas & confecerint, & conscripserint, quæ
sibi quidem monumenta, cæteris verò docu-
menta forent, vt, cùm luberet appositè, re-
ctèque philosopharentur. Ac talis quidem
fuisse germana Logicæ Origo, occasioque
videtur: nam alia quidem, quam Cicero in-
nuit, partim ludicra est, partim Logicam in-
uentam supponens, aliquas dumtaxat argu-
tias ipsi super-additas probat. Verba nempe
illius sunt; *Vt homines labori assiduo, & quo-
sidiano assueti, cùm tempestatis causa opere pro-
hibentur, ad pilam se, aut ad talos, aut ad tessi-
ras conferunt, aut etiam nouum sibi ipsi ali-
quem excogitant in otio ludum; sic illi in nego-
tiis publicis, tanquam ab opere, aut temporibus
exclusi, aut voluntate sua feriat, totos se, alij
ad Poetas, alij ad Geometras, alij ad Mathematicos
contulerunt; alij etiam, vt Dialectici, nouum
sibi ipsi studium, ludumque pepererunt.* Post
quasi in exemplum afferri illud, quod Agel-
lius de seipso narrat, dum, *Sæcrnalisque*, in-
lib. 18. c. 19.
quit, *Athenis, alea quadam festina, & honesta
lustrabamus huiusmodi. Vbi conueneramus com-
plurimuli eiusdem studij homines, ad leuandum
tempus, captiones, quæ Sophismata appellan-
tur, mente agitabamus, easque, quasi talos, aut
tesserulas in medium vice sua quisque iacieba-
mus. Questiones soluta, aut parum intellectæ
præmium, penamve, eras nummum scilicet
vnu. Hoc are collecto, quasi manuario, canula
parabatur, &c.* Sed ad setiam magis occasio-
nem vt redcam, haud abs re sanè Logica eo,
quò diximus modo inuenta & dicti, & haberi
Pattus ipsius Philosophiæ solet, quando &
Philosophi fuerit, qui suis illis scriptis, disci-
pulisque ipsi occasionem fecerunt, ac fuerit etiam,
qui obseruando, illamque ex iis dictis, scri-
psitque indagando eruerunt, & quasi in lucem
eulerunt. Quæ etiam, tum ex hoc, tum ex

de Orat.

lib. 18. c. 19.

lib. 3. c. 2.

iis, que paulò antè dicta sunt, videtur idem de Logica, quod de Rhetorica Quintilianus habet dicendum, *Homines enim, inquit, sicut in Medicina, cum viderent alia salubria, plura in salubria, ex observatione eorum effecerunt Artem; ita, cum in dicendo, alia utilia, alia inuisilla deprehenderent, inuenimus ea ad imitandum, videndumque, & quodam secundum rationem eorum adiecerunt ipsi quoque. Hacque confirmata sunt usu; non qua fiebat; quisque, decebat.*

1. & 3. de Orat. & al. in proem. & lib. 3. c. 21.

Non nequicquam interim est, quòd Rhetoricæ, & Logicæ parem causam facio: sic nempe innuere contendo, quòd tam Cicero, quàm idem Quintilianus queruntur duas eiusmodi Artes, quas Sapientes pridem indiuiduè possederant, discretas fuisse, ac separatas; cum tamen, si ab oratione, qua illi valebant, aut nervos rationum, aut gratiam verborum quispiam detrahat, euenturum sit, vt vel meram garrulitatem exerceat, vel ineptus sit ad faciendum fidem. Cum Cicero verò contendat vtriusque Artis diuortium non esse habendum Socrate antiquius, quasi ille, cum foret alioquin Mortalium Sapientissimus, Logicam à Rhetorica diuulserit primus; non videtur tamen approbasse Socrates nudum Logicæ, Dialecticæve studium.

4. memorab.

Quippe, cum apud Xenophontem reputatè viros illa præditos non modò *diuulserunt, maxime Dialecticos, sed etiam inuenerunt, imperando maxime idones, & optimos, seu ad id maxime comparatos fore; id profectò argumento est noluisse illum Dialecticam fieri à Rhetorica dissociatam; quatenus ex iis, quæ dicta iam sunt, ille imperio dignus non est, qui excoluit solum illud genus orationis fortasse subtile, & certè acutum* (quod de Stoicis habet Cicero) *sed tamen ex illo, & ieiunum, qualè ad quidpiam populo persuadendum, ineptum est. Potest-ne ergo potius videri cœpisse diuortium à Pythagora, quatenus docuit Mathematicas, quæ non vi Eloquentiæ, sed ratiocinij solum persuadent; Perinde certè esse Aristoteles dicit suasiones Oratorias à Mathematico exigere, & ab Oratore necessarias Demonstrationes. An verò id potius est factum, cum ex Pythagoræ successoribus, Empedocles quidem Rhetoricam seorsim inuenit, Zeno Eleates Dialecticam, vt apud Laërtium Aristoteles in Sophista refert? Sanè, tametsi Empiricus non videatur Dialecticam minis, quàm Rhetoricam ad Empedoclem inuentorem referte; & vel ex eo quidem, quòd Aristoteles ipsemet Dialecticam faciat Rhetoricæ arripere, id est, vt ipse Empiricus (quemadmodum etiam Alexander) interpretatur, *in eo, coequalem, ob eandem nimirum subiectam materiam, eo modo, quo Poëta Vlysem arripere dixit, quasi in dno. Deo parem; nihilominus, vel ex eo, quòd Empedocles eam Artem, quæ vna antè erat, tanquam duas habuit, eo ipso fecisse diuortium videtur. Vt cumque sit, non fuit deinceps aliud habitum inter ipsas discrimen, quàm quòd Rhetorica diduceret pluribus, quòd Dialectica comprehenderet paucis. Propterea enim Cicero, in**

1 Ethic.

lib. 8 & 9. 1. adu. Log. 1. Rhet. in 1. in 1. Top.

Cassendi Logica.

lib. de clar. Orat.

Dialectica, inquit, exercebat, quæ quasi contraria, & constructa eloquentia putanda est; sine qua etiam in Brute, indicauisti te illam inuentionem Eloquentiam, quam Dialecticam esse dilatatam putant, consequi non posse. Ac rursus, Quamquam, inquit, aliud videatur esse oratio, aliud disputatio, nec idem esse loqui, quòd dicere; & quanquam disputandi ratio, & loquendi Dialecticorum sit, Oratorum autem dicendi, & ornandi, attamen vtrumque in differendo est. Pergit autem, Zeno quidem ille, à quo Disciplina Stoicorum est, manu demonstrare solebat, quid inter has Artes interesset. Nam cum compresseris digito, feceras Dialecticam huiusmodi esse; cum autem diduceres, & manum dilataueras, palma illi similem Eloquentiam esse dicebat. Pergit adhuc (quasi illud Empirici magis explicans) atque etiam ante hunc, Aristoteles principio Artis Rhetoricæ, dicit illam Artem, quæ ex altera parte respondere Dialecticæ, vt hoc videlicet differant inter se, quòd hæc ratio dicendi latior sit, illa loquendi contractior.

Logica Ori. 1. & inuen. in Orat.

Verum, vt Rhetoricæ missa, de ipsa Logica, Dialecticæve dicere pergamus, id videtur profectò esse authoritati Aristotelis concedendum, vt Zeno Eleates eius Inuentor fuerit. Fuisse eum certè primum, qui de Logica quidpiam scripserit, intelligi ex Platone potest cum memorat librum, quem Zeno, cum Athenas venisset cum Parmenide, coram pluribus legerit; & Proclo quidem testante Platonem Eleaticam Methodum libri illius occasione in Parmenide tradere. Quòd sit, vt dum apud Laërtium Phauotinus defert Platoni inuentionem Logicæ, id possit dumtaxat de aliqua maiore perfectione intelligi; at non de prima inuentione, quam ipse Plato Zenoni potius, aut si velis etiam Parmenidi tribuat. Sic dum vides Auertroem tribuere Aristoteli, vt fuerit æquè Logicæ, ac Physicæ, & Metaphysicæ non modò inuentor, sed etiam perfectior; id potest quidem de perfectione, at non de inuentione concedi; ac ipso præsertim Aristotele illam Zenoni concedente; vt nihil proinde necesse sit citare aut Themistium, dum apud Philoponum inuentionem Aristoteli denegat, aut Ammonium Philoponi magistrum, dum docet Aristotelem non adinuenisse quidem, verum addidisse tamen aliqua; distinxisse nempe Canones à Rebus, & Demonstrationis Methodum condidisse. Quòd idem, & non amplius ipse Philoponus velle potuit, cum primum, & solum fuisse Aristotelem, qui Methodos tradiderit, dixit. Quin Aristoteles quoque ipse, tametsi sub Organici finem arrogare sibi totius Logicæ inuentionem videatur, denique nihilominus solam sibi propriam Syllogismorum artem facit, non quòd ipsius Antecessores tali arte caruerint, sed quòd confectos arte Syllogismos, at non tamen artem conficiendi tradiderint, vt si futuram artem profectus exhiberet quidem confectos arte calcos, sed artem celaret, qua conficerentur. Et tradita certè ante ipsum fuisse Præcepta aliqua Logicæ, negare ipse non potuit, non modò ob varia, quæ apud Platonem sunt loca, maximeque ob citatum mox; se I etiam ob librum Diogenis Apollon-

in Parmen.

comment. 5. lib. 3.

Proem. in Phyl.

in 1. Analyt. in eius vita.

1. Ethic.

Logica Ori-
gine & lauer-
tis.

niatæ, qui coortaneus Zenonis fuit, cum vel
relatum à Laertio libri eius initium rem fa-
ris manifestam faciat. Id videlicet ita habet,
*Videtur mihi, qui sermonem de re quacumque
aggredior, facere debere principium perspi-
cuum, ac eloquutionem adhibere simplicem, &
gramm.* Itemque ob Democriti, qui contem-
poraneus fuit Socratis Canonas ante memo-
ratos, quos argumenti Logici fuisse satis de-
clarant verba illa, quæ Empiricus ex ipsis at-
tingit. Ea nempe huiusmodi sunt: *Cognitionis
duo sunt species, altera germana, altera tenebri-
ciosa. Et tenebricosa quidem sunt hac omnia, Vi-
sus, Auditus, Olfactus, Gustatus, Tactus, germa-
na vero est, quæ est ab hac secreta.* Ac deinde
germana tenebricosa præhabita, subiicitur; *vbi
tenebricosa non potest amplius neque videre, ne-
que audire, neque odorari, neque gustare, neque
tangere, sed quid subtilissimum, &c.*

CAPVT II.

Logica Zenonis, seu Eleatica.



GE vero, Zenone Eleate pro
Inuentore Logicæ, Dialecticæ-
ve habito, diquiramus paucis
cuiusmodi esse, quæ ipsi placuit,
potuerit. Ea igitur fuisse vide-
tur (1) ex quædã Ars, videlicet Consequutio-
num, Colloquutionũ, & Contentionum. Nam
primum quidẽ Regulas, variõsque modos tra-
didit Consequutionũ deducendum. Id decla-
rat citatus Proclus explicans illũ Platonis lo-
cum, in quo Parmenides quasi Zenonis inter-
pretatus scripta, præstandũ docet, *ut si quid po-
ras non modo attendas, quid ex positione hac con-
sequatur, sed etiam tamen si id non sit, sed ipsum ni-
hilominus, si velis uberius exerceri, ponas.* Quod
quidem, cum Socrates non satis intelligeret,
exempli causa, inquit ille, *Si velis ex hac posi-
tione a Zenone facta, An multa sint? disquirere,
quid consequi, contingere oporteat, & ipsis
multis, tum ad se tum ad unum relatis; & ipsi
vni, tum ad se, tum ad multa comparato, ac rur-
sus. Si multa non sint, considerare nihilominus
quid consequatur, accidatve & vni, & multis
tum ad se ipsa, tum mutuo relatis. Ac pari modo
si supponatur esse similitudo, aut non esse, &c.
quæ deinceps Parmenides gratificaturus Ze-
noni subtilissimè prosequitur. Videlicet Proclus
colligit exinde viginti quatuor consequutio-
nis modos. Siquidem facta positione, siue que-
runtur aliqua, v. c. *An unum sit, vel, si manus,
an homo sit Animal; potest, aut pars affir-
mativa Est, aut negativa Non est, assumi: quo
modo dux hypotheses, siue suppositiones
hæc, minimum, Si est, Si non est: Et quia ad
utramvis attenduntur tria, videlicet, quid cõ-
sequatur, quid non consequatur, quid conse-
quatur simul, & non consequatur (potest enim
quodpiam respectu diuersorum esse v. c. simi-
le, & dissimile, magnum, & paruum, &c.) sunt
hæc rationes sex genera consequutionum. Quia
semper quodlibet vnoquoque horum generum
consequatur speciem quadrifa-
sam, v. c. si pro se ipsum, si ad alia,
&c.**

in Parmen.

quater sex, seu viginti quatuor consequutio-
num genera emergunt; quæ nihil est necesse
cum illo sigillatim dinumerare; cum obser-
uare satis sit, hanc esse, quæ ab illo vt iam
ante attigimus, Eleatica Methodus vocatur.

Deinde fuit hæc Zenoni Ars Dialogorum,
seu colloquiorum; adeò proinde vt potuerit
Dialectica, quasi Dialogica, seu Dialogistica,
vt superius est, adnotatum, dici. Nam prima-
riõ quidem ex ante etiam dictis, Dialecticæ,
seu bene cogitandi Ars est; at quia quæ men-
te apud nos cogitamus, ore apud alios expro-
minimus, ac auribus aliorum cogitata vicissim
haurimus, quod quidem colloquendo, seu in-
terrogando, ac respondendo fit; inde effectum
est, vt ab vsque initio Ars hæc colloquatrix,
dilectrixque existeret. Zeno itaque, qui vt
Dialecticæ, ita Dialogorum fuit Auctor, effe-
cit illius, istorumque vnicam Artem, ac in
ea scite rogandi, respondendique præcepta
dedit, quibus ad seruandum decorum Collo-
quutores vterentur. Sic verò hæc Ratio philo-
sophandi placuit, vt missa exinde fuerit
tractandæ carmine Philosophiæ Ratio, quæ
ad Zenonem vsque viguerat; ac Plato cum-
primis ita fuerit illam complexus vt totam
suam Philosophiam Dialogicè exposuerit,
Zenonemque etiam Dialogicam induxit;
& quibus deinceps lubitum non fuit Dialo-
gicæ formã omnia tradere, visum tamen fue-
rit in conscriptis præsertim Symposiis illam
vsurpare. Ne porò obiter quemquam mo-
ueat, quod idem Laertius, ex quo superius de-
sumptimus, Zenonem primum Dialogos scri-
psisse, subiiciat Aristotelem in primo de Poë-
tis libro citare ad hoc potius Alexamenem
Styrensem, seu ex Phavorino Teium, notan-
dum est Aristotelem solum dicere fuisse ab
Alexamene Socraticos Dialogos conscriptos,
vt Athenæus patefacit, & citato quidem co-
dem Opere de Poëtis; adeò proinde, vt licet
ab eodem & Nicias Nicaensis, & Soterion
citantur, dicentes Alexamenem hunc scribentis
modum ante Platonẽ reperisse, consuet nihilominus
Alexamenẽ fuisse Zenone posteriorẽ.

Sed vtrumque hæc se res habeat, obser-
uandum est potius ita deinceps inualuisse hu-
iushodi interrogandi, ac respondendi Me-
thodum, vt insequentis temporibus omnis
Ratiocinatio vocata fuerit Interrogatio.
Quippe ab illo vsque tuo, motis non fuit
Syllogismus, quemadmodum iam est in vsu,
absolute proponere, sed Interrogando dimit-
tatur. Tenebatur nempe Respondens ad sin-
gulas enunciationes sententiam interponere,
vt ex concessis, aut negatis Argumentatio
concluderetur. Rogabatur, exempli gratia,
*Quicquid non perdidisti, habes-ne, an non ha-
bes?* ac tum, si respondisset, *habeo*, subsume-
batur, *atqui cornua non perdidisti*; quod cum
videretur esse admittendum, concludebatur,
cornua ergo habes? Vel, si respondisset, *Non
habeo*; tum subsume batur, *Sed oculos non per-
didisti*; & hoc admissio, concludebatur, *Ocu-
los igitur non habes?* Ex hoc verò intelligit-
quid sit apud Laetium Philosophum ali-
quem ipse non rogasse, hoc est proposuisse,
vel etiam aduenisse. Rationem, siue Syl-
logismum,

lib. 3.

lib. 11.

lib. 3.

logismum, peculiaremve Argumentandi formam, cuiusmodi pleraque Sophismata sunt. Quid item sibi velit Lucianus, cum illum deridet, qui conscripserit historiam, ab initio, & per totam seriem *συμπῶνος τῆς ἀναγκαστικῆς*, interrogavit Lectores, hoc est Syllogismos perpetuos proposuit, atque intertexuit. Quid rursus Seneca, dum scribens ad Lucilium, *Iubes-ne*, inquit, *quicquid est Interrogationum aut nostrarum, aut ad traditionem nostram excogitarum, comprehendere?* Quid denique sit, quod Aristoteles, & ceteri fere supponunt omnem Argumentationem, in conclusionem definire, quæ sit altera Problematis pars, hoc est affirmatio, vel negatio ad interrogationem facta.

Fuit demum Zenoni hæc *ἄρσις*, *contentiosa*, seu litigiosa, Id certe Ælianus, alique ipsi tribuunt; tamen Laërtius Protogoram potius Eristices Authorem facit. Sed nempe ex eo forte desumpta occasio, quod & Zeno fuerit subtilissimus, ut indicio sunt ratiocinia illa apud Aristotelem de sublato motu ex positione Continui infinite diuidui; de sono grani milij in terram cadentis, ex sono magnæ copiarum granorum pariter cadentium, & similia: & Aristoteles non parum laborans in soluendis hæc ratiociniis, contendat illum *ἄλλοτῆρα* fallaciter ratiocinari, ac nominatim eo argumento, quod *Achillem* nuncupat; quodque tamen Phauorinus dixisset rogatum à Parmenide, Laërtius tamen à Zenone primo rogatum commemorauit. Et sanè hæc vna est rationum, quibus celebre est Zenonem, ut Motum tolleret, usum fuisse. Vocata verò est *Ἀχιλλεύς*, quem admodum Themistius, & Simplicius interpretantur, quod Achilles pedibus celer cum Testudine tardigrada fuisset in ea comparatus. Dicebat nempe, si Continuum, cuiusmodi Mogus, Locus, & Tempus sunt, sit infinite diuiduum, & quælibet ipsius pars proportionaliter accepta infinite diuidua sit, nunquam eueniet, ut Achilles Testudinem, si vel tantillum antecesserit, consequatur. Quancumque enim proportionem moueri celebrius eum dicas, nullum tamen erit temporis momentum, quo spatij partem aliquam petentur, in quo non ipsa quoque testudo petenti aliquid tantulum, quæ cum tam infinite possit, quam prior illa diuidi, & ut ipsi æqualis ab Achille superetur etiam momentum exigat, sequitur, ut quia non plura Achilli momenta, quam Testudini suppetunt, neque Achilles moueri celerius, neque vnquam cursu attingere testudinem possit. Simile est, quod à Plutarcho Stoicis obicitur de Adræti equo insectante testudinem; verum & de his, & de similibus aliis plura.

Subiungendum hæc interim aliquid de Protogora, qui Democritum cum audierit, audire tamen etiam ipsum Zenonem potuit; quando Socrates eum audiuit, & Protogoras senior Socrate apud Platonem perhibetur. Cum Democritus certe totus in Veritate inquirenda fuerit, & de ea etiam Canones memoratos conscripserit, Protogoras tamen est *ἄλλοτῆρα* Logica

Zenonem, potiusquam Democritum imitatus; vnde & conscripsit etiam ex Laërtio *ἱεστὰς τῶν ἐπιπορευτικῶν ἄρσεων* *Artem*, magnamque ad eam viam strauit Sophismatibus; cum Aristotele definiente, Sophisma sit Eristicus, seu contentiosus Syllogismus, & exemplo etiam præiuit, cum legatur speciali verbo proposuisse Sophismata, ac, omisâ sententiâ, contra vocabula discessisse. Primus quoque dixit duas esse rationes de quacumque re oppositas mutud, iuxta quas etiam interrogauit; ac præterea scripsit *ἀντιλογίαν* hoc est *contradictionum* libros. Primus aperte professus est esse se Sophistam (sed Sapientem intelligebat) ac posse de quacumque re, tum concisè, hoc est rogando, respondendoque disserere; tum oratione perpetua sermonem prolixum habere; quod non obscure Plato insinuat. Cum solerent porò ceteri Sophistæ, ac nominatim Gorgias, non tam artis præcepta dare, quam orationes dicere varias circa ea, quæ vulgò in vita occurrerent, ut qui exceperent, parati ad omnem dicendi occasionem forent (quod Aristoteles quidem habet, dum id perinde fuisse declarat, ac dum Philosophi non tam methodum interrogandi, respondendique traderent, quam varia interrogationum, responsonumque genera circa ea omnia, de quibus vulgò sermo incidit, exhiberent) ipse Protogoras suam Artem publicè quidem euulgari, ac innotescere noluit; sed ipsam tamen discipulos *ἐκ τῶν ἀπορρητων*, hoc est *privatim* (idque præterio permagno) docuit, quod à Platone memoratur. Huius celebratur illud argumentum, quod Græci *ἀντιπροσῶπον* vocant (dicere Reciprocum licet) quoque perhibetur aduersus Enathlum discipulum vsus. Is se illi ea conditione instituendum tradiderat, ut pacta mercede denariorum, ex Quintiliano decem millibus, & persolutis ab initio, ex Agellio millibus quinque, ad cetera quinque soluenda adigi non posset, nisi quo die primo apud Iudices causam orasset superior fuisset. Cunctante illo, Protogoras mercedem ex pacto petere instituit. Et scribit quidem Agellius Protogoram primum dilemmate hoc vsus, quod Enathlus, *ἢν vicisset, soluere mercedem deberet, ex pacto; siue non vicisset, ex sententiâ*; Enathlum vero elusisse, quod *seu vicisset, non deberet ex sententiâ; seu non vicisset, ex pacto*: Laërtius autem scribit Enathlum cõtestatum primum fuisse, Dilemmaque suum proposuisse, & exceperisse Protogoram, *Atqui, si ego vicero, quod vicero, si tu viceris, quod viceris, accipere me mercedem oportet*. Subdit Agellius, Iudices id, quod utrimque dicebatur, dubiosum, inexplicabileque ratos, rem in iudicatum reliquisse, causamque distulisse in longissimam diem. Sunt, qui ad Coracem, & Tisiam historiolum hæc referant, & succlamasse Iudices addant, cum discipulum dicentem postremum audissent, id quod est in Procehbus, *malè Corui, malum ouum*.

quom. hist. scrib.

Epist. 85.

in Topic. Anal. &c.

in hist. Phil. lib. 9.

lib. 6. & 7. Phys.

lib. 6.

lib. 9.

in 6. Phys.

de Stoic. Repug.

in Protog.

Legio Zenonum. lib. 9.

ap. Laërt. ib. d.

in Protog.

z. Elench. 10. fi.

in Thez.

lib. 3. cap. 1. lib. 3. c. 10.

in post. p. 1. ad Titum 2.

CAPVT III.

Logica Euclidis, seu Megarica.

DICENDUM coherenter de So-
crate foret, quod Zenonem
quoque ex iam dictis auferat,
quodque illius peritiam in re-
bus Dialecticis & Chrysippus
ille διακινησις apud Plutarchum com-
mendavit, & Xenophon ostenderit, & Pla-
to in omnibus propè Dialogis fecerit perspi-
cium. Verùm, quia tota illius peritiam in
ipsius discipulis, successoribusque legitur
expressa; idcirco iuvat illam potius ipsismet
agnoscere, disquirereque ex iis, quæ relique-
runt, monumentis. Et plures quidem cele-
brantur ex eius Auditoribus, qui de Diale-
cticis rebus scripserint, vt inelytus ille Co-
riarius Simon Atheniensis, cuius apud Lae-
tium memorantur Dialogi de Scientia, de Iudicio, & de τῷ διακινῆσει, de differendi ratio-
ne: vt Simmias Thebanus, cuius etiam Dia-
logi fuerunt inter ceteros, de Veritate, &
de τῷ λογισμῷ de Ratiocinatione: vt Crito,
amicorum Socrates præcipuus, cuius fuere
tursus inter cetera, de Descendo, de Cognof-
cendō, siue de Scientia, & τὸ δῖον, quid
sit scire. Attamen quia duo solum fuere, de
quorum Dialectica aliquid specialius ad nos
vsque transierit, Euclides scilicet, ac Plato,
idcirco de ipsis dumtaxat subiiciendum hec
quidpiam est.
De Euclide verò (quem dictum superius,
alium fuisse à Geometra, ipso pariter Mega-
rensi) idèò dicendum imprimis est, quòd
ille non modò ad Secdam Eleaticam accessit,
(adeò pròinde, vt Laetius scribat Parme-
nidea illum tractasse, & Cicero declaret
Secdantes ipsius dictos à Patria Megaricos,
transisse in Secdam à Parmenide, & Xeno-
phane institutam) sed deflexisse etiam ma-
xime videatur ad Zenonem, & Protagoram:
ex hoc nempe est, cur non modò, idèò eius
successores dicti fuerint Dialectici (nempe ob
insignem interrogandi, respondendique pe-
ritiam ex Dionysio Chartagineni apud Lae-
tium, adeò pròinde, vt Aristoteles videa-
tur illos intellexisse, cum attendant, inquit,
Dialectici hæc speculati) fuerint & consimili-
ter appellati Eristici, quòd Artem illam à
Zenone, & Protagora inuentam, consuti-
psamque ex parte cæteris. Heinc præter spe-
ciales Interrogationes, quæ illis tribuuntur,
paucæ sunt, quæ speciatim de eorum Diale-
ctica conueniuntur. Duo sere solum no-
uimus ex Laetio, Vnum, quòd scilicet Eu-
clides cæterorum demonstrationes non sum-
ptomibus impugnare, sed conclusionibus
distinguit, nimirum quasi consequtiones
fuerint: vt perspicua, illustrationes congeribat,
Ergo. Ergo. Ergo, quæ arguendi ratio, quasi
quædam non inuens, est omnium vgentissimi-
ma, quæ & cum hoc modo foret intans,
præterea, vt vltimum, notatus fuit à Timo-
te, quasi quædam lingua, seu conuentionem. Ta-
lem, vt ait Laetius, Megarici usurpauerunt.

Alterum quòd ductum à comparatione ar-
gumentum censeret esse inualidum, seu il-
lud à similibus, seu à dissimilibus sumeretur:
quoniam, si ex similibus, insistentum po-
tius videretur iis, propter quæ illa induce-
rentur; si ex dissimilibus, ea forent superua-
cua, quia rem ipsam nihil attinerent.
Quod superest, ipsius Euclidis successor
Eubulides fuit, qui referente Laetio, πάλως
λόγῳ ἰσώπῳ multis rationes, Sophisticòve
ratiocinandi modos rogavit, seu in Dialec-
ticam introduxit, scilicet τὸν ἄδελφόν Μεν-
τιέντην, διακινῆσει Fallentem, Ἡλίππῳ, Ele-
κτῳ, Ἰγνακίῳ, Οὐβελῳ, Ἐσπίῳ,
Ἀκυρῳ, κἀπῳ Κορνίῳ, παλαμῳ Κα-
λῳ. Magna horum pars fuit deinde surpa-
ta à Stoicis, vt circa ipsos attingetur. Sunt
autem ista, vt iam innui, nihil aliud, quàm
captiosæ quædam rationes, Argumentatio-
nèsvè, à voce serè quam continent, quasi præ-
cipuam denominatæ, vt de Achille iam di-
ximus. Sic enim ΜΕΝΤΙΕΝΤΗΝ impre-
mis dixerunt, quod in hunc modum propo-
neretur, vt apud Ciceronem est, Si dicitur
mentiri, verumque dicit, mensurus; dicit au-
tem te mentiri, verumque dicit; mensurus igitur.
Vnde huc spectat illud celebre, Epime-
nides ait omnis Cretensis esse mendacis; ipse
verò Cretensis est; igitur ipsi non credendum:
igitur Cretenses veraces, illisque credendum; ipse
autem Cretensis est; igitur & illi credendum.
Meminit porro Aristoteles Mentientis huius
ratiocinij non modò in Elenchis, vbi eius
soluendi difficultatem innuit; verum etiam
in Ethicis, vbi solutionem τῷ σπῳ αἰσίου ἄ-
δελφῳ λόγῳ penè inexplicabilem habet. Me-
minit etiam Seneca, dum, Quid me detines,
inquit, in eo, quem tu ipse Pseudomonon ap-
pellas, de quo tantum librorum composuisti est;
Ecce tota mihi vita mentitur; hæc cogno-
scere, hæc ad verum, si uenturus es, dirige. Meminit
quoque Athenæus in Philetæ illius Epita-
phio, qui præ huiusmodi argutiarum studio
perierit, ita aliunde exilis, ac tenuis, vt, ne à
vento abriperetur, cogetetur plumbeos glo-
bulos subiacere,
Ἐγὼ φιλῆτας εἰμι, λόγῳ ὁ ἄδελφός μου
εἶλασθαι.
Ipse Philetas, o hospes sum, Pseudomonos me
perdidisti.
Meminit verò præterea Africanus Juriscon-
sultus, dum quætionem quandam ad hunc
modum spectare ait, quo quicquid verum esse
constiterit, falsum esse reperietur. Heinc idèò
penè de FALLENTI, quòd de Mentiente Mo-
do dicendum. Cum verò exemplum eius non
decurrit, videtur posse non incongruè refer-
ri illud, quòd Alexander in hunc modum,
habet, Potest ne quispiam simul verè iurare,
& falso iurare: hæc quæquam: Αἰσχύλλης, qui
iurat se falsum iurare, & falsum iurare. Experte i-
urat igitur potest quispiam simul & falso iurare,
& verè iurare. An & pròinde spectare hæc
posset, quòd est apud Alopum de duobus à Jo-
chicentibus, interceptum, clam coquo, castus
fistulum in alterius sinum coniecit, & te-
quens coquus, intrasse se non accepisse, ille
nò habere iuraret, & sic iuravit, & ἀδελφῶν
ἐπέμνησεν.

de Stoic. rep.
q. memorab.
ibid.
4. Acad.
lib. 2.
7. N. com.
Epit. 41.
ibid.
q. Academ.
lib. 9 & 12.
lib. 2.
lib. 1.
lib. 1.
lib. 1.

ibid.
lib. 2.
7. N. com.
Epit. 41.
lib. 9 & 12.
lib. 2.
lib. 1.
lib. 1.
lib. 1.
lib. 1.

ἄπορησθαι δὲ τοῦ λέγειν, Fallacia me licet, at certe non Deum, quem peierantes innocasius, fallacia.

in aucl. vit.

Sic, vt de ceteris quoque dicam, indicat Lucianus Sophismatis modum ELECTRAM vocatum, quod per ipsum probetur quidpiam scire aliquid simul, & nescire, exemplo scilicet Electrae Agamemnonis filiae, quae adstante Oreste, sed adhuc incognito, nouerat quidem Orestem esse fratrem suum, sed quod ille foret Orestes, non nōrat. Desumptum id ex Sophocle, An ille vinit? Si ego quidem vno, An tu ille es, &c. OBVELATI etiam, vt modi affinis meminit Lucianus, exemplo alato, vnde illi nomen. Nōstī tuum Patrem? maxime. Quid igitur si propo te obuelatum aliquem statuas, & rogem, Nōstī hunc? quid dices? scilicet non posse me dicam. At ille ipse est pater tuus; itaque si istum non nōstī, palam est te patrem non posse. ACERVALUM, siue Soriten (hoc nomine enim nihil magis tritum) praeclare definit Vlpianus, cum ab euidenter veris, per breuissimas mutationes disputatione ad ea, qua euidenter falsa sunt; perducitur. Exemplum affert Cicero, dum postquam dixit Soritas vitiosum esse, & captiosum genus, Sic enim ascendit, inquit, Si tale visum obiectum est a Deo dormienti, vt probabile sit; cur non etiam vt valde verisimile, cur deinde non, vt difficilliter a vero interseratur? Deinde, vt ne internotatur quidem; postremo, vt nihil inter hoc, & illud intersit. Acervalem autem dici ex eo docet, quem quis vno grano addito effici cogatur fateri. Si enim rogetur, Vnum, vel duo grana sunt-ne acervus, an-non? nisi sint, vt dicere est pronum; adde vnum, tria-ne igitur sunt acervus, an-non? Atque ita portō, aded vt, vel nunquam acervus futurus sit, vel fateri aliquando oporteat vnius solum grani additione fieri acervum. Heic obiter nota videri haud-dubie lacunam apud Laertium, dum in septimi Libri serie pro exemplo modi Obuelati subiicitur, Nonne quidem duo pauca sunt? Nonne & tria nonne & quatuor? &c. Constat quippe haec in Soritae exemplum affert de quo plurima etiam Stoici, & Chrysippus potissimum, vnde Perisianum illud est,

r. de na. ca. uill. ff. de verb. & rer. signif. & l. ca. na. ff. de reg. iur. 4. Acad.

Inuentu Chryssippe tui finitor acervi. CORNVTVS, seu mauiis, Ceratinum, Ceratine, Ceratio, Ceru (tot enim modis legitur) peruulgatis est Sophismatis modus. Illius exemplum iam attulimus circa Zenonis Logicam, atqui cornua non perdidisti; apud Sextam verō Empiricum proponitur sic, Si non & pulcra cornua habes, & cornua habes, cornua habes, pulcra autem cornua non habes, & cornua habes; cornua igitur habes. CALYVS denique (quando eius exemplum, quo minimi ratio explicetur, non memini) videri potest perinde affine Soritae existisse, ac affine fuit obuelatum Electrae. Pari scilicet modo quæri potest, a quoto usque pilo amisso caluum quispiam censeri possit? Nam si, non a primo, a secundo, a decimo, a centesimo, a millesimo, a quoto igitur? Quotumcumque enim demum dixeris, dicere cogeris vnicum esse pilum, qui decidens caluum ex non caluo efficiendi Logica.

Sat. viq.

a Hypoc. 21.

151.

ciat; sicque propter pilum vnicum amissum Caluitiem creati. Ac isti sunt quidem Eubulidis Modi, nisi quod Laertius scribit Diodorum cognomento Cronum, illiusque post Apollodorum successorem, adinuenisse iuxta aliquos Obuelatum, & Cornutum.

Logica Eubulidis.

Portō tam Diodorus, quam Stilpon copulantur à Cicerone cum illo alio Eubulidis successore Alexino, viro, vt Laertius habet, contentiosissimo; Eorum enim sunt, inquit, illa contorta, & aculeata quaedam Sophismata, seu conclusimacula fallaces. Et circa Diodorum quidem id notatu dignum videtur, quod, cum apud Prolemæum Soterem non posuisset quasdam à Stilpone factas Interrogationes soluere, ac propterea derideretur; & detractis duabus cognominis literis non apertus, sed doctus (affinis) audiret à conuulso excedens, tum de proposita quaestione Orationem scripserit, tum præ pudore, moerore confectus obierit. Id narrat Laertius, sed festiuus est, quod Empiricus recitat. Perfamiliaris illi erat, vt motum euerteret, illa ratiocinatio, Si lib. 1. quid mouetur, aut quo in loco est, mouetur, aut in quo non est: Atqui neque in quo est, mouetur enim; neque in quo non est, cum nihil agat, vbi non est, non igitur quidquam mouetur? Itaque, cum aliquando ad Herophilum Medicum venisset, vt quem attulerat luxatum humerum restitueret, faceret Diodorum Medicum irrisit, Nam, inquit ad illum, aut in quo eras loco humerus existens excidit, aut in quo non eras: at neque in quo eras, neque in quo non eras, non igitur excidit; cumque cunctaretur, ille opem, verborum loco, deponit. De Stilpone id habet Plutarchus, quod negauerit alterum enunciari de altero, vt Animal de Homine, cum dicit Homo est Animal; quoniam alioquin vel ipsi Equo non conueniret esse Animal, vel Hominem quoque esse conueniret. Habet & Laertius, quod cum species, seu quæ dicimus Vniuersalia, negaret, assereret consequenter eum, qui Hominem dicit, dicere neminem, non enim hunc, potiusquam illum. Itēquē Olus id non esse, quod ostenderetur; olus quippe iam existisse à millibus annorum multis. Sed & refert illum de Minerva-Phidiz sic aliquando interrogasse, Numquid-nam Iouis filia Minerva Dea est? Et cum responderetur, Ceris: Hac autem, inquit, non Iouis est, sed Phidiz: quo sibi concessio, Hac ergo, inquit, non est Dea. Quam sanè ob causam apud Ateopagitas postularus, non iuit inficias, sed recte se redarguisse dixit, Neque enim Deum illam esse, sed Deam, quod Dy sine mare. Prætereo autem, quod Theodorus propterea cauillatus est, Vnde-nam id nouerat Stilpon? an sublata veste spectoratus? De Alexino nota est, quam Menedemo Eretriaco Interrogationem proposuit: sed nempe Haruspex haruspici. Illo enim interrogante, An verberare Patrem desisset; neque verberari, inquit iste, neque desisset. Tandem & de hoc Menedemo; quando ipsum, cuiusque Secam ad superiorem pertinere Cicero contendit, illud adiciendum est, fuisse ipsum quoque ex

loc. cit.

lib. 1.

a Hypoc. 21.

22.

loc. cit.

id. ibid.

4. Acad.

loc. cit.

D 3 Laertio



Laetio ien... Is Enun-
ciationes negatiuas sustulit, & ex affirmatiuis
admitit solas simplices, connexas vero, &
complexas non item. Postremo Rogatiuncu-
la huiuscemodi solitus est uti, *Diuersum non-
no a diuerso diuersum est? Certè. Prodesse au-
tem a bono diuersum est: Proferò. Non est ergo
prodesse bonum.*

CAPVT IV.

Logica Platonis.



E Platone vero ut dicamus, is
primùm placita sua omnia Dia-
logorum formã, & sub persona
quidem Socratis præsertim ex-
pressit. Quod superest autem,
nullum speciale Opus, quod inscribi possit
Dialectica composuit, ut debeas, proinde
minus admirari, quod Cicero de duobus
præcipuis illius discipulis, Aristotele, nempe,
& Xenocrate loquens, *Ita facta est*, inquit,
*differendi, quod minime Socrates probabat, Ars
quædam Philosophia*; itémque, quod postea
Dialecticam Academicorum non ipsi Plato-
ni, sed Xenocrati potius (cui videtur adhuc
Aristotelem copulare) tribuit, dum, *Quam-
quam*, inquit, *iudicium veritatis oriretur a sen-
sibus, non esse tamen in sensibus Mentem vole-
bant rerum esse iudicem: solam consuebant ido-
neam, cui crederetur, quia sola cerneret id, quod
semper esset, simplex, & uniusmodi, & tale,
quale esset. Hanc illi Ideam appellabant, iam a
Platone ita nominatam; nos recte speciem possu-
mus dicere, &c.* Quia nihilominus Plato pas-
sim & Dialecticam passim commendauit, &
quis eius scopus, quæ munera essent expo-
sunt, idè ex variis eius locis, qualem esse eam
voluerit, licet utrumque colligere. Apuleius
porò, qui aggressus fuerat declarare tripli-
cem Platonis Philosophiam, id quidem cir-
ca Naturalem, Moralemque præstitit; at
quod ad Rationalem tamen, siue Logicam
attinet, illam non petinde exhibuit; nam
quod subicitur quidem titulo *de significatione, de
Interpretatione*, Aristotelicum totum est.
Quod idem pene dicere de Alcinoo licet.
Quia enim in Logica, Organôve Aristotelis
de decem Categorijs tractatur, itémque de
tribus Syllogismorû absolutorum figuris, uti
& in Logica Stoicorum agebatur de Syllo-
gismum hypotheticorum formis varijs, id-
circo occasione cepit inducendi illa in
Platonis Logicam, quod Plato interdum Sub-
stantiam, Quantitatem, Qualitatem, alia no-
minari & nunc ista formã, nunc alia argu-
mentari, syllogismosve texere visus fuerit,
quæ tamen, & alia id genus non in Platone
modo, sed etiam in quouis Authore reperire
in promptu est, tamen illi de Logica, Dia-
lecticæ præceptis siue tradendis, siue in-
terdum cogitant quidem.

1. Acad.

de d gm
Plat.

de D &
I. ac cap 5.

Ne vero etiam de Platone, ceterisque quid-
piam subiciamus, potest Plato Dialecti-
cæ nomine complexus scientiam tum de Fi-
sunt de... Priori vi le-

licet modo Dialecticam habuit, ut Intelle-
ctualement, eandemque cum scientia Theologi-
ca; posteriore ut Rationalem, eandemque
cum ipsa cæterorum differendi Arte. Obser-
uatum certè est superius Platonem, iuxta
Apuleium præter Rationalem Philosophiæ
partem, acceptam quoque à Pythagoreis In-
tellectualem agnouisse. Itaque vult Plato im-
primis Dialecticæ Finem in eo esse, ut Mens
per ipsam repurgetur à prauis opinionibus,
germanam vero scientiam induat, quæ sit
nimirum primi Entis, & immaterialium, in-
telligibiliumque formarum. Supponit quip-
pe, ut aliàs vberius declarabitur, esse Ani-
mam nostram particulam Animæ Mundi,
Mentemque adèd nostram particulam autem
illius diuinæ, seu Mentis; quæ totam Mundi
agit molem, sciensque est rerum omnium,
ut putà Ideas omnium continens, sicque ex-
sistens ipsa veluti Idea, siue typus omnium
formatum, quæ rebus omnibus imprimuntur.
Hinc esse quidem Mentem nostram, tan-
quam congeneam suo Toti, suouè Principio
ex sua natura omnisciam; sed tamen, tum
cum denseritur in corpus, quasi in specum
tenebrosam veluti obtenebrescere, contrahe-
reque rerum omnium, quæ prius suo iuncta
Principio nota habuerit, obliuionem. Quare
& eam deinceps quasi excitari per formas,
seu species rerum sensibilium, ut per varios
Reminiscentiæ gradus lumen recuperet, sen-
simque ad ipsius Solis, hoc est primi Entis,
& Principij sui, nec-non Formatum, Specie-
rumve intelligibilium, hoc est Ideatum no-
ticiam perueniat. Ac ipsarum quidem rerum
sensibilium haberi dumtaxat opinionem do-
cet: quod & Sensus fallaces sint, & res ipse
fluxæ, caducæque; at rerum intelligibilium
esse contendit scientiam, quod & ipsa men-
te percipiuntur, & sint sempiternæ. Ad hanc
verò scientiam habendam priusquam commi-
tamur, præparandam vult esse Mentem qua-
dam quasi *instituzione præparatam*, scienti-
tis (seu, ut potius appellandas censet, Dia-
netis, cogitatis) Mathematicis, ut cogitare,
& credere res immateriales, intelligibiles-
que consuecat: idque ad vsque animum æta-
tis trigessimum, quo tum demum possit Dia-
lectica imbuti, scientiaque illa informari.

lib. 6. & 7. de
Rep. in
Soph. & al.

in Tim. &
al.

7 de Rep. in
Phæd. & al.

7 de Rep.

Deinde ergo Dialecticam habet ut *instituta
fiam*, ob emersionem, & progressum ex illa
quasi specu, e qua, ut oculus ad lucem, ita
Mens ad verum contendat, & ex ipsis vmbtis,
seu rebus sensibilibus, materialibusve, gra-
dum faciat ad simulacra, siue formas rebus
impressas; ex illis ascendat ad eas, quæ per-
se consistunt; ac tandem per ipsas, nullo
modo sensibili utens, sed puris ipsis, secretit-
que, & germanis formis, seu speciebus, ad
ipsum verum, ipsam Bonum, Boniæ Ideam,
implex, immixtumque Principium perue-
nit. Hinc Dialecticæ esse munus docet
Analysi quadam dirigere Mentem, & Diui-
fido, Definendo, Inducendo, ad primum
Verum adire; ex quo possit postquam
sunt ad ipsam euecta, ad res sensibiles te-
gredi, illaque contenta expendere, sed rebus
ita tamen ad ipsam, in quo denique conueniunt.

6. 1. R. p.

cap. 5.
in fi.

cat. Eiusmodi porro Analyticos tres obseruantur ab Alcino species, ipsaque, vt videtur deducit ex sexto de Republica, & tertia quidem maximè quæ Geometris est singulariis. Vna est, qua ascendimus à sensibilibus ad intelligibilia, vt, si à Pulcro, quod in corporibus, ad id, quod Animorum est; ab hoc, ad aliud in vitæ officiis; ab hoc rursus ad aliud, quod continetur legibus, & ad ipsum tandem pelagus ipsius immensum; adeo vt, quod reliquum est, ipsum per se Pulcrum derique assequamur. Altera, qua ex demonstratis, & subdemonstratis, ad primas, mediisque carentes propositiones peruenimus, vt dum quaestione facta, *Sic-ne animus immortalis?* inquirimus, *An idem semper moueri possit?* Eoque demonstrato, rursus, *An quod semper moueri potest, idem quoque per se moueatur?* Iterumque hoc demonstrato, *An quod per se moueri potest, principium sit motus?* Et post hoc deinde, *An principij nulla sit origo?* Quod quidem vt ratum habetur, vt & illud, *Quod ingenitum est, interius quoque esse experit.* Ex quo tandem efficitur, vt ipse *Animus interius esse experit* concludatur. Tertia, ex suppositione, ad ea, quæ sine Suppositione sumuntur; quando nempe is, qui aliquid inuestigat, id ipsum inuentum, aut factum supponit, & quid ad suppositum sequatur, attendit; tum autem, si eius reddenda sit ratio, aliud assumit, consideratque, an ad illud, quod fuit primò suppositum consequatur; & sic porro pergit, quousque ad principium, seu propositionem perueniat, quæ suppositione amplius non indigeat, atque adeo primum esse verum demonstrat.

in Theat.

Docet verò ad hæc Dialecticæ esse munus *rectè diuidere*, id scilicet, ne ignoretur, quemadmodum in suas species patiri genera conueniat; cum id nosse oporteat, vt Mens quasi illustrata procedat per memoratas Analyticas; ac ne speciatim erret, aut fluctuet, dum rei cuiuspiam naturam explorans, verum ipsius genus, veramque proprietatem, siue differentiam primariam nancisci, ac per nosse exoptat. Nempe & munus Diuisioni coherens facit *Definitionem*; quoniam tum demum illi videtur acquiri rei scientia, cum ipsius rei natura definitione patefit; neque enim tem sciri melius vlla demonstratione posse. Vnde & adnotare licet, nihil esse mirum, si proprium esse velit Dialectici imponere nomina rebus, & nominibus rectè vt; quando ad id apprimè facit perspecta illarum natura. Aliud denique munus esse *Inductionem* inuimus; sed obseruandum esse eam Platoni vt genus ad demonstrationem, ratiocinationemve omnem, qua aut probat, quæ vera sentit, aut refellit, quæ falsa putat: cum & quædam sint, adnotante Laetio, de quibus, quia non comprehendit, sustinendum assensum ducit. Et Inductionem quidem esse Platoni generalem probandi modum, perspicuum facit tum eius lectio, tum quod post Ciceronem Quintilianus ait, Sociatem illa plurimum usum; vt cum plura interrogasset, quæ fateri aduersario necesse esset, nouissime id, de quo quaerebatur, inferret. Et vide apud illum appo-

in Crat.

lib. 3.

in Top.
lib. 5. c. 1.

tum exemplum, *Sic igitur*, inquit, *interrogatio talis, Quod est potius generosissimum? nomen quod optimum? Concederetur. Quid equus, quis generosissimus? nomen qui optimus?* Et plura in eodem modum. Deinde finit rei gratia rogatum est, *Quid homo? Non-ne sic generosissimus, qui optimus? Fatendum erit.* Præter hanc autem Inductionem, quæ est à Simili, ipsique adnexam, quæ est à Dissimili, adiungit Alcino aliam, quæ est à singulari ad vniuersa. Tamen si verò Laetius copulat huic aliâ, quæ est ab vno singulari ad aliud; sed ipsa, vt idem met notat Rhetorum est, tanquam nihil aliud, quam Exemplum: Illa autem, quæ ex pluribus singularibus Vniuersale colligitur, Philosophorum potius est, tanquam ex hinc scientia, & certitudinis fundamentum. Nimirum, quibus existimat se ex vniuersali principio quid singulare deducere, nihil aliud, quam Inductionem retexit, quæ oportuit prius ex ipso singularibus colligere vniuersale. Atque hæc quidem occasio est, qua Alcino vs iam dictum, in eo laborat, vt in Platone Syllogismos iuxta tres Figuras ab Aristotele deducas agnoscat. Et de prima quidem hoc habet exemplum, *Iusta pulchra sunt: Pulchra bona; Iusta igitur bona sunt.* De secunda hoc, *Quod patris nullus habet, nec rectum, nec rotundum est: ut quicquid figura est patris aut rotundi, aut rotundum est; quod igitur patris non habet, non est patris vilius figura.* De Tertia hoc, *Quod Figura est patris, quale est; quod est patris figura, est finitum; Quod ergo est, quale id finitum est.*

Logica Platonu.

Hicce autem dimissis, illa superest Inductionis species, quæ est à contrariis. Nimirum Plato quoque est hæc, Laetio obseruante, vltus, idque refellendo præsertim, argumentandoque aduersus Sophistas, qui ipsi quoque ea utebantur; vnde sunt exempla congesta à Laetio; vt, *Tuus pater aut est à meo diuersus, aut idem. Si igitur diuersus a meo tuus est Pater, cum diuersus a Patre sit, Pater esse non poterit. Si verò idem est, qui meus Pater, cum idem sit, qui meus Pater, meus igitur pater erit.* Vide, & alia eiusdem farinae, maximè verò in Euthydemo, *Canis est tuus, Canis est Catulorum Pater. Igitur, Canis est tuus Pater, &c.* Sed notandum est quod Plotinus ait circa Platonis Dialecticam; ex accidenti scilicet esse, quoddam Sophisma, & mendacia cognoscat: id quippe solum respectu quodam, & quali aliquid alienum extrinsecus in ipsam inducitur, quod non congrue ad normam veritatis deprehendatur. Eximium verò est, seu Plato, seu apud ipsum Socrates in Sophismatibus refellendis, vt cum vltacitè distinguit, vel respondendo adicit aliquid amplius, quam sit rogatum, quod indignati Sophistæ solent, quia anticipatò conclusionem, ad quam tendunt, eludat, *An Patrocles frater tuus? Ex matre quidem, non ex patre. Igitur frater, & non frater? Non eodem quidem patre, &c.* Quamquam vt Aristoteles obseruauit magis fuit familiare Socrati, vt interrogaret, quam vt responderet, quia se nihil scire professus, nihil erat, quod poneret, cuius defensio necessaria foret. Occasio

lib. 3.

in 1. lib. 3.
cap. 1.

in Lench. 6.

ne interim huius Nihil sciri, qui Platonem sunt insequuti Academici, ac potissimum instituti ab Arcefila, specie quadam Logicæ, Dialecticæque vsi sunt, quæ quia ipsis cum Scepticis, Pyrrhoneisve communis fuit; idcirco ea intelligenda ex dicendis circa Pyrrhones erit.

CAPVT V.

Logica Aristotelis.



NSIQVTVS est Aristoteles, abs quo Logica longè amplius, quàm ab vilo alio habuit incrementi. Nullius certè Antiquorum, perinde, ac ipsius, exstat de illa monumentum, & artificium Syllogismorum, quod Analytico primo tradidit; eiusmodi est, vt quamvis nonnulla fortassis superuacanea contineat, & non complectatur Syllogismos, quos vocant hypotheticos; eam nihilominus gratiam, quam sibi haberi ad Elenchorum finem mereatur. Notum verò imprimis est cœpisse ipsum Dialogicam illam tractandæ Philosophiæ formam immutare; vnde Cicero tam de ipso, quàm de Xenocrate, eorūque successoribus loquens, Vtrique, inquit, Platonis vbertate completi, certam quandam disciplinam formulam composuerunt, & eam quidem plenam, ac referentem; illam autem Socraticam de omnibus rebus, & nulla affirmatione, adhibita consuetudine differendi reliquerunt. Quoniam verò nihil de Xenocrate exstat, & dicere iam de Aristotele cœpimus, tametsi libri varii, ex quibus eius Organum constat, neque eo ordine, neque eo præcisè sine, quo vulgò habentur, conscripti ab illo fuerint, vt vel ex factis ab ipsomet citationibus manifestum sit, veluti dum initio Analyticorum citat Topicos (vtcumque etiam in Topicis ipsos Analyticos citet) ex quo nihilominus Andronicus Rhodius illos in eum ordinem, qui fuit deinceps ab omnibus Peripateticis probatus digesti, Græci omnes Interpretes, ad vsque Ammonium, & Philoponum, Simpliciumque eius discipulos eam ordinis causam dixerunt, quòd cum Logica sit Philosophiæ, atque adeo Veritatis inveniendæ organum; ac proinde subiecta illius materies, etiam excitato ab Ammonio Andronico, sit ipsa Demonstratio, qua obtinetur Veritas, idcirco de Demonstratione in Posterioribus Analyticis tractetur. Et quia Demonstratio est Syllogismus, neque qualis sit Syllogismus, intelligi potest, nisi vniuersè de Syllogismo præhabetur notitia, eapropter de hoc vniuersè agatur in Prioribus Analyticis. Et quia omnis Syllogismus ex propositionibus constat, & omnis propositio ex simplicibus vocibus, idè præagatur de Propositionibus quidem in libro de Interpretatione, & prius adhuc de simplicibus vocibus in libro Prædicamentorum, & ad huius etiam declarationem præmitti potest solutus sit Porphyrij liber, qui est de quatuor vocibus, ac inde Organi

exordium ducatur. Denique, quia Demonstratio vna est Syllogismi species, quæ procedit ex principiis, propositionibusve necessarijs; ac sunt præterea duæ aliæ, quarum altera ex probabilibus procedens Syllogismus Dialecticus Aristoteli dicitur, altera procedens ex fallacibus appellatur Sophisticus, ea de causa vt Demonstratio intelligatur perfectius, Posterioribus Analyticis Topici libri subiiciantur, in quibus de Syllogismo Dialectico; & istis libri Elenchorum, in quibus de Sophistico disseratur. Atque hæc quidem heic attingo, vt quid ab Aristotele perficiendæ huic Arti collatum fuerit, intelligatur.

Operæ verò pretium est alia quoque via idem nosse. Nam primùm quidem Laërtius lib 5. docet Aristotelem quoque sic generatim τὸ λογικὸν Rationalem Philosophiæ partem accepisse, vt cum duplex eius distingueretur finis τὸ πιθανόν, & τὸ ἀληθὲς Verisimile, ac verum, idcirco duabus ad vtrumque facultatibus fuerit vsus, ad verisimile quidem Dialectica, & Rhetorica; ad verum autem Analytica, & Philosophia. Quo loco, vt Rhetoricam, Philosophiamque inde seponam, intelligi licet Logicam esse quasi genus, cuius Analytica, & Dialectica species sint; ac eapropter mirum non esse, si Aristotelis Sectatores varia ex eo congerant loca, quibus planum faciant Aristotelem Dialecticæ nomen non pro Arte hac tota, sed pro ea solum eius parte, quæ est de Syllogismis probabilibus, & Topicis libris continetur, vsurpauisse. Commendat deinde Laërtius Aristotelem, quatenus nihil fuit ab eo prætermisum, quod ad Inventionem, Dispositionem, Vsumque spectaret. Vbi cum tres Logicæ partes Aristoteli probatæ videantur, Inuentio, Dispositio, Vtus, ipsas Cicero reducit ad duas Inventionem putà ac Iudicium (Iudicij nempe nomine Dispositionem, Vsumque complectens) idque dum Aristotelem partu vtriusque Principem facit. Pertinent autem ad Inventionem tum generatim primi Priorum aliqua, tum ipsi Topicorum libri, vt potè quasi continentes declarationem Locorum communium, qui iuxta Ciceronem nihil aliud sunt, quàm sedes argumentorum, quibus vrimur ad faciendum fidem, vel potius, iuxta Alexandrum, & Boëtium, quàm generales, & Maximæ appellatæ propositiones, quæ passim ad quidpiam probandum sunt vsui. Cumque huiusmodi loci ex mente Aristotelis ad verisimile solum spectent; idcirco præterea traduntur in Posterioribus Analyticis, quæ ad veritatem inuentionem pertinent. Quòd Aristoteles autem velit omnes locos, vnde argumenta petuntur reuocari ad quatuor illa Problematum capita, quæ de Definitione, Genere, Proprio, & Accidente sunt; videri potest ad Inuentionem spectare liber ille Porphyrij, qui de Genere, Specie, Differentia, Proprio, & Accidente est totus. Nec minùs etiam Categoriarum, Prædicamentorumve liber, quòd Topico primo Aristotelis verba sunt, Post hæc definire oportet Categoriarum genera, in quibus sunt diuisa quatuor differentia. Ea vero sunt numero decem, Quid est, Quantum, Quale, ad aliquid.

lib. 8. c. 11.
praef. in Categ. & 1.
praef. in Categ.

lib 5.
in 1. Top. comm. 1.
cap. 4.
cap. 9.

aliquid, Vbi, Quando, Situm esse, Habere, Facere, Pati. Ad Iudicium verò, seu Dispositionem pertinent, tum Liber siue vnus, siue geminus de Interpretatione, vt quo declaratur vberius, quod parcius attingitur initio Analyticorum de Propositionibus, tum ipsi Analytici, ac præsertim priores, vt in quibus tradatur, qui argumentum, seu medium disponi cum subiecto, & attributo in duabus quibusdam propositionibus debeat, vt ex illis tertia ex necessitate sequatur. Præterea autem, quia Oratio ex tribus huiusmodi propositionibus constans Syllogismus est, & Syllogismus resolui, seu retexi, expendique, vt qualis sit exploretur, potest, idè ab hac Analyfi, seu resolutione Analyticos libros dictos. Denique ad Vsum, Iudiciue partem, ex Laërtio alteram, pertinent nonnulla Analyticorum capita, ac tum librorum Topicorum postremus, tum, qui Elenchorum, seu Sophisticarum reprehensionum inscribuntur.

1. analyt. 1.

1. Top. 9.

lib. de interpretet.

1. prior c. 4.

Sed ne scrupulosius ista disquirantur, is fuit præcipue Aristoteli propositus scopus, vt artificium Syllogismi contendi traderet. Distinctis ergo in Syllogismo tribus propositionibus, quarum duabus præmissis tertia, seu Conclusio ex necessitate sequatur, propositionem resolui voluit in duos Terminos, quorum qui verbum antecedit, Subiectum, qui sequitur, Attributum, Prædicatumve appellatur: vt sunt Homo, & Animal, in hac propositione homo est animal. Ad hoc autem retulit decem vocatas Categorias, seu genera decem questionum, iuxta quas interrogatur subiectum, vt, Quid est Dion? Qualis est Dion, Quantus est Dion? & respondetur attributum, vt, est homo, est docilis, est magnus, &c. Præterea verò, vt propositionum alias distinguat affirmantibus, alias negantibus, & vtrarumque alias vniuersalibus, vt omnis homo est animal; nullus homo est animal; alias particularibus, vt Dion, vel aliquis homo est iustus; Dion vel aliquis homo non est iustus; idque cum illæ sint indefinitæ, homo est animal, homo est iustus, ac rursus alias simplicibus, vt sunt mox allatæ; alias modificatas, vt cum dicitur necesse est hominem esse animal, contingens est hominem esse iustum. Præterea & quod docet de Propositionum oppositione, conuersione, æquipollentia, & similibus, ac ad Syllogismum vt redeam, cum vt sunt in eo tres propositiones, sic & tria subiecta, & tria prædicata sunt, quia sunt tamen tres solum voces, siue termini, quorum quisque bis sumitur; idcirco duos terminos, qui in Conclusionem sunt, dici per excellentiam Subiectum, & Prædicatum, itémque minorem, & maiorem terminum voluit: tertium autem illum, qui præterea reperitur in præmissis dici Medium, quod minor & maior sic in eodem tanquam medio copulati sunt in præmissis, vt demceps in conclusione copulantur inter se. Quia potest portò terminus medius, ita cum minore, & maiore copulari in præmissis, vt vel prædicetur de minore, & subiiciatur maiori, vel prædicetur de vtroque, vel subiiciatur vtrique; idcirco Aristoteles tres Syllogismorum Figuras distinxit. Et quia propositiones esse possunt aut affirmantes, aut negantes,

itémque aut generales, ob adhibitas voces omnis, nullus; aut particulares, ob adhibitas voces aliquis, aliquis-non, vt nomina propria; idè pro harum varietate, varios distinxit in singulis Figuris Modos; eo excepto, quòd si ambæ præmissæ negatiuæ, aut particulares sint, aut vtraque, vel altera indefinita (cum nempe defectu alicuius vocum omnis, nullus, aliquis, potest indifferenter generalis, aut particularis haberi) nulla sequatur conclusio, sicque nullus sit Syllogismus. Heinc proinde primæ Figuræ modos deduxit quatuor; Secundæ quatuor, & Tertiæ sex, vniuersè quatuordecim; cum & Theophrastus, ac Eudemus, referente Boëtio; addiderint quinque Porphyrio probatos, qui ad primam Figuram pertineant, & imperfecti tamen, atque indirecti dicantur, quòd minus extremum de maiore concludant. Solitus est verò Aristoteles afferre in literis more Geometricarum exempla, vt dum circa primum primæ Figuræ modum, qui ex tribus generalibus, & affirmatiuis propositionibus constat, supponendo exempli gratiâ hos tres terminos, viuens, animal, homo, qui a, b, c, vel A, B, C, vocentur, Ei qd rō a x̄p̄ murtōe rō b, ē, rō b x̄p̄ murtōe rō c, ἀνάγκη τὸ α x̄p̄ murtōe rō γ καὶ τὸ β x̄p̄ murtōe rō γ, Si enim omne A attribuitur omni B, & omne B omni C, necesse est omne A attribui omni C. Quo loco obseruandum est, Aristotelem affectare, vt rō B medius terminus medio loco sit, hoc est in prioris præmissarū fine, & posterioris initio, quod præmonuerit Medium, vt id est, quod in alio, & in quo aliud est, ita esse debere positione medium: quare & vt hoc imitari, enunciando, vt valgd sit, liceat, Si omne C est B, & omne B est A, igitur omne C est A, vel absolute, omne C est B, & omne B est A, igitur omne C est A. Aut assumptis pro literis rebus, omnis Homo est Animal, & omne Animal est viuens; igitur omnis Homo est viuens. Quia verò id moris obtinuit, vt incipiatur potius à medio, de quo prædicetur maior terminus, ex quo ipsa præmissarum prior appellari solet Maior, vti & posterior, in qua Medium prædicatur de minore, Minor; ac nihil in re ipsa est discriminis, idcirco nihil obstat quò minus res hoc quoque modo enuncietur, omne B est A, & omne C est B, igitur omne C est A, vel substantiis literis rebus, omne Animal est viuens, & omnis homo est Animal; omnis homo ergo est viuens. Cum res portò vtravis ratione vsurpetur, & prior sit quodammodo facilior, & elatior, ac ipsam prisca Interpretes, speciatimque Philoponus familiaritatem habuerunt, posterior tamen ferè sola est a Recentioribus agitata, ex quo illi accommodarunt technica, huiusmodi voces numero nouem, scilicet, Barbara, Celarent, Darii, Ferio, Baralipton, Celantes, Dabitis, Fapesmo, Iresomorum, Cesare, Camestres, Festino, Baroco, Darapti, Felapton, Disamis, Darisi, Bocardo, Ferison. Quatum nouem primæ totidem Modis primæ Figuræ (sed nimirum quatuor perfectus Aristotelice, quinque imperfectis, Theophrastice respondeant, sequentes quatuor totidem Secundæ, & sex postrema totidem Tertie

Logica Aristotelis.

cap. 7.

lib. 2. de Syllog. Categ.

1. prior. 4.

Logica Aristoteli.

cap. 4.

cap. 5.

cap. 6.

post. c. 1.

prior. c. 8.

B

prior. c. 13.

Tertiz: cum & cuiusque syllaba prima propositionem Maiorem denotet, secunda Minorem, tertia Conclusionem; & vocalis A indicet propositionem sibi respondentem esse generalem affirmatiuam, E generalem negatiuam, I particularem affirmatiuam, O particularem negatiuam; præter usum consonantium initialium B, C, D, F, tum intermediarum S, P, M, C, de quo mox. Ut breuitatis autem causâ, & Aristotelis imitatione exempla attingantur in solis literis (cum & res substituere sit cuique in promptu) ecce ea esse huiusmodi possunt, ac primùm quidem perfectis, directè concludentibus primæ Figuræ modis. *Barbara*, omne B est A, omne C est B, omne igitur C est A. *Celarent*, nullum B est A, omne C est B, omne igitur C est A. *Dary*, omne B est A, quoddam C est B, quoddam igitur C est A. *Ferio*, nullum B est A, quoddam C est B, quoddam igitur C non est A. Deinde verò pro imperfectis, detortè concludentibus (vicibus scilicet subiecti, & attributi commutatis) *Baralip*, omne B est A, omne C est B, quoddam igitur A est C. *Celantes*, nullum B est A, omne C est B, nullum igitur A est C. *Dabitis*, omne B est A, quoddam C est B, quoddam igitur A est C. *Fapesmo*, omne B est A, nullum C est B, quoddam igitur A non est C. *Frisfom*, quoddam B est A, nullum C est B, quoddam igitur A non est C. Tum pro secundæ Figuræ modis. *Cesare*, nullum A est B, omne C est B, nullum igitur C est A. *Camestres*, omne A est B, nullum C est B, nullum igitur C est A. *Festino*, nullum A est B, quoddam C est B, quoddam igitur C non est A. *Baroco*, omne A est B, quoddam C non est B, quoddam igitur C non est A. Denique & pro modis Tertiz. *Darapti*, omne B est A, omne B est C, quoddam igitur C est A. *Felapton*, nullum B est A, omne B est C, quoddam igitur C non est A. *Disamis*, quoddam B est A, omne B est C, quoddam igitur C est A. *Datisi*, omne B est A, quoddam B est C, quoddam igitur C est A. *Bocardo*, quoddam B non est A, omne B est C, quoddam igitur C non est A. *Ferison*, nullum B est A, quoddam B est C, quoddam igitur C non est A. Cùm tales sint verò Figurarum modi, tum obseruatu facile est, elici in prima Figura conclusionem qualemlibet, generalem, particularem, affirmatiuam, negatiuam; at in Secunda solam negatiuam, in Tertia solam particularem. Admonendum verò exempla allata consistare ex propositionibus simplicibus; ac Aristoteli esse præterea multum in iis quæ constant ex *modificatiu*, hoc est quibus voces *Necessarij*, & *Contingentis* adhibentur, vt si dicatur *Necessarium est omnem hominem esse Animam*; vel *Contingens est aliquem hominem scire*, cum tamen ten hæc, seu adiectiua cætera, vt *Bonum*, *Malum*, *Iustum*, *Decorum*, neque Figurarum, neque Modorum naturam mutant.

Quare & in eo potius hærendum, quòd ex Aristotele admittitur priores quatuor primæ Figuræ modos ita esse perfectos, vt cæteri omnes eorum concludendi non habeant,

nisi prout ad aliquem illorum quatuor reducuntur. Reduci autem ille vult aut per *Conversionem*, aut per *Deductionem ad impossibile*. Illud est (vt res iuxta eadem technicas voces declaratur) cum propositio indicata per vocalem, quam sequitur litera S, simpliciter conuertitur, hoc est nihil aliud quàm subiectum in prædicatum, & prædicatum in subiectum mutatur: sic enim Syllogismus reperitur in illo ex iis quatuor Modis, cuius litera initialis eadem est; vt dum facti illius Syllogismi in *Cesare*, Maior ita conuertitur, *nullum B est A*; nimirum cæteris retentis, Syllogismus fit in *Celarent*, aut cum indicata per literam P, mutatur præterea propositio ex particulari in generalem, aut contrà; vt dum Syllogismi illius in *Baralip*, conclusio sic conuertitur, *omne C est A*, quippe retentis cæteris fit Syllogismus in *Barbara*: aut cum ob intercedentem literam M, Maior præterea in minorem, & minor in maiorem mutatur; vt dum Syllogismi illius in *Disamis*, maiore, & conclusione simpliciter conuertis, & minore assumpta in maiorem, hic Syllogismus in *Dary* fit, *omne B est C, quoddam A est B, quoddam igitur A est C*. Istud est, cum admissis alioquin Maiore, & Minore, vt veris, arguitur, nisi Conclusio quoque admittatur, fore vt admittatur propositio maiori, aut minori contradicens, sicque oporteat duas contradictorias admittere vt veras, quæ tamen vt sint, impossibile est. Argui autem hoc docet accipiendo contradictoriam conclusionis, & vnâ præmissarum retentâ, constituere illam in locum alterius. Vt si Syllogismi illius in *Darapti*, vice conclusionis quoddam C est A contradictoriam assumas *nullum C est A*, ipsamque pro maiore habeas, tunc enim retenta eadem minore, *omne B est C*, conclusurus es in *Celarent*, *nullum B est A*, quæ iam propositio repugnat maiori illi prius admittæ *omne B est A*. Qua ratione possunt Modi omnes reduci; etiam *Ruroc*, & *Bocardo*, quos indice litera C, conuersionis esse incapaces volunt. Præterea velle Aristotelem ducentem ad impossibile Syllogismum esse eorum speciem, quos dici ex Hypothesi, hoc est cum ex concessis, seu ea vera, seu falsa sint, argumentamur; quomodo etiam potest in omni Figura ex falsis verum colligi, cum colligi ex veris, nisi verum non possit. Præterea & quod docet de ea, quæ in omni Figura potest fieri probatione per circulum; cum tribus nimirum terminis acceptis, quorum significatus æquè latè pateant, vnusquisque ex ordine usurpatur nunc vt Subiectum, nunc vt Prædicatum, nunc vt Medium. Exemplum vulgò afferunt in his tribus (quando ille solum in literis) *Homo, Rationale, visus capax*. Præterea vnus quod docet ad eadem Figuras referri, quos Syllogismos Oratorios vocat, vt *Inductionem*, cum vna propositio singularium omnium collectionem continet; vt *Exemplum*, cum vnus de alio per simile tertio ostenditur, vt *Abductionem*, cum Medium non tam perspicue inest subiecto, quàm attributum Medii: atque idèd. Mens à conclusione quasi auocatur. Vt *Instantiam*, cum propositio

prior. c. 1.

prior. c. 10.

ibid. cap. 11.

ibid. 12. 73. 14.

prior. c. 44.

prior. c. 1.

ibid. cap. 5.

ibid. 6. 7.

ibid. à c. 13.

in fin.

1.prior.31.
ibid. cap. 27. & 28.
1. poster. 2.
cap. 33.
cap. 2.
cap. 4.
cap. 7. & 8.
cap. 13.
cap. 3.
1. poster. c. 4. & sequ.
cap. 2.

propositio contraria, ex qua consequutio elu-
datur, obicitur. Ut Enchymema, cum ex ve-
rissimilibus, aut signis proceditur, & prae-
missarum altera, tanquam perspecta recitetur.
Ut pari modo Divisionem, quae per genera fit,
quamque esse imbecillum Syllogismum dicit.
Praeterea denum quae vniuersae de Medij in-
uentione habet, dum tale praesertim vult esse,
vt consequens sit ad subiectum, seu illo ge-
neraliter, & antecedens ad attributum, seu
illo minus generale; aut cui attributum re-
pugnet, vt cum ipsum insit subiecto, attribut-
um quoque repugnet subiecto.
Hisce de Syllogismo, eiusque artificio vni-
uersae praemissis, dicere aggreditur de Demon-
stratione, quam esse definit Syllogismum
Scientiam, quoniam, vt ipsemet
declarat, quatenus ipsam habemus, scimus.
Scire autem nos vult, cum putamus nos co-
gnoscere causam, propter quam res est, eius
esse causam, neque eam posse aliter se habere.
Nimirum, nisi certi simus non posse rem ali-
ter se habere, esse in nobis non scientiam, sed
statuit, ac vult adeo scientiam esse solum rei
vniuersalis, ac necessariae, quia hoc solum
modo eiusmodi fit, vt se aliter habere non
possit. Cum haec porro scientia sit ipsa con-
clusio, vel de re conclusione contenta, qua-
tenus pendet ex praemissis, quas appellat Prin-
cipia (Propositiones videlicet, quae ipsae quo-
que se aliter habere non possint) ideo demon-
stratiuam scientiam procedere docet ex prin-
cipiis, quae sunt & vera, & prima, & imme-
diata, & notiora, & priora, & causae conclu-
sionis, & necessaria (seu in quibus attributum
sit, de omni, per se, ac reciprocum) & denique
syngenea, seu propria, ac aeterna. Ac non
adfert quidem exemplum Demonstrationis,
cuius principiis ista omnia conueniant: sed
Demonstratione diuisa in eam, quae dicitur,
cur sit, & vulgo a priori, siue per causam di-
citur; & eam, quae dicitur, quid sit, & a poste-
riori, seu per effectum vocatur; exemplum
profert in Planetis, qui demonstrantur a
priori non scintillare hoc Syllogismo, Qua
stella propè sunt; non scintillant; Planeta propè
sunt; Planeta igitur non scintillant. Et a poste-
riori propè esse, hoc. Qua stella non scintil-
lant, propè sunt; Planeta non scintillant; propè
ergo sunt. Sic & in Luna, quae demonstratur
a priori lumine augeti Syllogismo huiusce-
modi; Quod est globosum lumine augetur; Luna
est globosa; igitur lumine augetur; & a poste-
riori globosa esse, isto, Quod lumine augetur
est globosum, Luna augetur lumine; est ergo
globosa. Paris notae sunt, quae sequuntur, Non
respirare pariter, quia non est animal. Non esse in
Scythia tibicinas, quia (vt respondit Anaxagoras)
neque illic sunt vires. Sicut verò statuit princi-
pia, quae prima sint, ac immediata esse inde-
monstrabilia; ita contendit Definitionem, nisi
improprie non demonstrari quod ipsa partem
Principiorum faciat, quippe tanquam me-
diam, & causam cui praedicatum insit subiecto.
Cumque contendat demonstrationem in om-
ni causae genere fieri, ideo docet Definitionem
ad causam Formalem referri; vt dum
probatur Lunam deficere quia Eclipsis fit oppo-

sitio Terra; aut ideo sonare, quia tonitruum fit
ignis in nube extinctio. Caterum autem de
causa Materiali exemplum affert, Quod an-
gulus in semicirculo fit rectus, quia fit dimidius
duorum rectorum (partes scilicet materiae loco
habet) De efficiente, Quod Atheniensis iure
oppugnetur a Medis; quoniam ipsi prius im-
periorum Medos. De Finali. Quod post certam
deambulandum fit; quia ad ad finem faciat,
& de pluribus causis simul; vt de formali,
ac finati, quod tonet, quia, & ignis in nube
extinguatur, & inde serreantur, iuxta Py-
thagoreos, qui in Tartaro sunt. Non memoro
autem quod praeterea docet Demonstratio-
nem vniuersalem singulari praecellere; affir-
mantem neganti, ostendentem deducenti ad
impossibile, & alia compluta.
Dialecticus sequitur Syllogismus, qui non,
vt Demonstratio, ex propriis, necessariisque
principiis, procedit, neque vt illa gignit
scientiam; sed procedit solum ex communi-
bus, probabilibusque, seu verisimilibus, & par-
rit solum opinionem. Ipsum quoque Epithete-
ma, vti & Demonstrationem Philosophema
appellat. Probabilia verò principia, propositio-
nesve dicit, quae videntur vel omnibus,
vel plerisque, vel sapientibus, hisque vel om-
nibus, vel maxime claris. Destinauit porro
huic Syllogismo libros Topicos, in quibus
nihil aliud, quam Artem disputandi tradit de
quibusvis rebus probabiliter, & ex quibus-
dam communibus locis. Et quamvis esse ipsam
quoque Philosopho, qui apud se vetum in-
quirat vtilem censet; videtur tamen, cum
comparata aduersus alterum tota sit, quae sita
esse, vt sit vsui Dialectici, seu contestabun-
dis, cuiusmodi erant Sophista per ea tempora
celebres. Cum supponat autem disputationem
omnem institui de Problemate, quae quoniam,
ad quam responderi Est, aut non est possit
(talis enim est propositio, quam appellat
Dialecticam) tum Problema omne, attingere
vult ad rei, de qua quaeritur, aut Definitio-
nem, aut Genus, aut Proprium, aut Acci-
dens: quatenus quicquid rei tribuitur, aut
cum ipsa recipiatur, estque vel Proprium
vel Definitio, maximeque prout differentiam
complectitur; aut non recipiatur, & tunc
vel in ipsa definitione, reive essentia contine-
tur, & est Genus; vel est extra, & Accidens
est. Innumeri penè deinde sunt Locis, ex qui-
bus vult peti, vnde aliquam propositionem
vel refellere, vel confirmare liceat: illi vi-
delicet tot sunt, quot genera Axiomatum,
Maximamve propositionum, quibus vti li-
cet ad faciendum fidem. Ex istis autem a
Problemate, quod attinet ad Accidens, duos
illi destinat libros; secundum nempe, si Pro-
blema de Accidente simplici sit, v. c. Sit-ne
Mentis, an corporis voluptas oprabilior? Vsur-
pat verò ad illud quidem triginta septem; ad
istud autem, & pro sola quidem quaestione,
Vtrum oprabilior, aut melius? ad vique quin-
quaginta. Eiusmodi sunt, v. c. a diuturnitate,
& constantia, Quod diuturnius est, & constan-
tius, id etiam oprabilius est, a praesentia eligen-
tium, Quod boni, prudentes, peritissimi eligunt,
id magis eligendum est. &c. Sic vero agens li-

Logica Ari-
stoteli.
cap. 11.
1. poster. cap.
24 25. 26.
1. Top. 1.
1. Top. 11.
1. Top. 2. &
3. Top. 1.
1. Top. 4.
3. Top. 2.
1. Top. 8.

Logica Aristoteli.

bro quarto de Problemate Generis, non pauciores locos quam quinquaginta adhibet; neque pauciores libro quinto de Proprio agens, quam quadraginta. Alio quoque sexto de Problemate Definitionis agens, locos cumulat ultra septuaginta; & libro 7^o primo edisserens Problema de Eodem, & Alio, quod ad Definitionem pertinet, adiucit ad usque viginti. Quod superest cum Disputantium alius Interrogans, alius Respondens sit, Præcepta miretur, quæ Interroganti, vt reportet victoriam tradit. Ea enim sunt, v. g. vt non conclusionem roget, sed ex admissis colligat, ne aduersarius præsentis disputationis cursum impediatur; vt dubium faciat, aliquid ne, an ipsius oppositum concedi sibi desideret: vt gnaniter dissimulet, quæ sibi concedi maxime affectat: vt non illud continuò roget, sed quidvis aliud, ex quo illud sequatur: vt illud prius complurium similitum collatione roget; vt ea primùm roget, quæ aliena videntur, quò admittantur facilius; vt aduersarium pro Syllogismo, & conclusionum coacervatione obruat: vt nullo ordine seruato, sed confusè & multiplicia etiam superflua roget: vt dicat ea, quæ proponit, passim recepta, et itaque esse; vt orationem non necessariis propositionibus protrahat: aliâque id genus similia. Respondenti verò etiam præcipit, vt quidvis agat ne cessasse videatur: ac imprimis quidem vt Theſeis planè improbableis non defendat: vt nihil aduersario temerè largiatur, vt dum propositio nihil ad rem facit, de illa non tergiversetur, & dum obscura est, aut non erubescat fateri se eam non intelligere, aut ita distinguat, vt qua falsa est, neget: vt interrogantem moretur, vel instando, similiaque aut opposita obiciendo; vel ostendendo illum aliena, indignaque proponere; vel eadem intermiscendo, quæ difficiliore explicatus habeant, & quorum causâ digressio fiat, diuertatur Conclusio, & res in aliud tempus transferatur.

Superest, qui Sophisticus à Sophistarum vsu dicitur Syllogismus; is scilicet captiosus, fallax, & deceptionem, seu errorem creans. Cum simplici voce *Sophisma* dicatur, definit Aristoteles Sophisma Syllogismus Eristicum, siue litigiosum: differre autem docet Sophistas, & Eristicos sine, quod cum Eristici solam victoriam gloriâ captent; Sophistæ præterea ad questum, lucrumque respiciant. Quia verò aliunde vult Sophisma, seu Eristicum Syllogismus procedere ex iis, non quæ communia, & probabilia sunt, sed quæ talia tamen videntur; patet Sophisma proprie esse, non cum Syllogismus erroneus intra alicuius scientiam, v. g. Geometriæ sineis, & ex illius principis sit; sed dumtaxat, cum est de rebus communibus, vulgaribusque, cuiusmodi quoque Dialecticæ sunt: vnde & eo solùm differt Sophista à Dialectico, quòd Dialecticus siue Interrogans, siue Tentans (pars enim est Dialecticæ *πρωτοβουλο* Tentantis cum periculum sit, sciat ne quis ea, quæ se scire putat) ex probabilibus procedat; Sophista verò ex iis, quæ reipsâ non sunt, sed apparent tamen esse probabilia. Qui Syllogismi potro in scientiis committuntur erronei, ij Paralogismi proprie appellantur (tametsi

Aristoteles Paralogismum interdum vocet Syllogismum peccantem in forma, vt si in secunda Figura affirmatiuus sit) & qui speciatim in Geometria est, talis *ἡ ἀδύνατος* dicitur, quòd ex falsa Figuræ delineatione, suppositioneque procedat; cuiusmodi fuisse Aristoteles dicit in quadrando Circulo ab Hippocrate Chio usurpatum. Iam, cum Aristoteles supponat Sophistarum sineis esse, vt aduersarius adigatur ad admittendum aliquid contradictorium, falsum, incredibile, solæcum, nugatorium; prædefinit *Elenchum Syllogismum cum contradictione conclusionis*, hoc est cuius conclusio contradicit propositioni, quam aduersarius sustinet. Et quia vt contradicat, necesse est, vt sit non modò de eadem voce, verùm etiam de eadem re, & eodem modo, seu secundum eandem circumstantiam partis, loci, temporis, aliâque accepta; idcirco contendit Sophistarum Syllogismos non veros Elenchos, sed apparentes solùm, seu Pseudoelenchos, spuriasve redargutiones esse. Docet autem locos, vnde huiusmodi redargutiones petuntur esse tredecim, sex putà in dictione, septem extra dictionem assumptos. In dictione enim sunt loci, qui dicuntur *ad Homonymiam*, seu *Æquiuocationem*; vt (quoniam allata ab illo exempla in linguam Latinam non vndique quadrant) si quis ex eo, quòd Canis latrans animal definitur, arguat Sidus quoddam latrare, quia illi Canis nomen sit. *Ab Amphibolia*, vt si ex Oraculo Cræſus Halyn superans magnam peruerteret opum vim, colligat Cræſus Perſicas potius, quam suas opes se peruersurum. *A Compositione*, vt si quis ex eo, quòd possibile est sedentem ambulare, vel non scribentem scribere; inferat fieri posse, vt sedens ambulet, & non scribens scribat. *A Divisione*, vt si quis ex eo, quòd duo, & tria sunt paria, & imparia, & quinque sunt duo, & tria, inferat quinque esse paria, & imparia. *Ab Accentibus*: vt si quia dum leporem quis venatur, currit, inferat Oratorem, dum in concione leporem venatur, currere. *A Figura dictionis*, vt si quis ob formam actiuam verbi *υπαυλαρε* regimen actiuum illi tribuat: aut si illo admissio, id quod ad prandium emisti, comediti, subsu-matur; atque carnis crudas emisti, & concludatur, carnis igitur crudas comediti. *Extra dictionem* autem sunt, qui dicuntur, *Ab Accidente* (seu attributo quolibet) vt si quia Coriscus est homo, & Socrates alius est à Corisco, inferat Socratem esse alium ab homine. *A Dictione simpliciter ad dictum secundum quid, & contra*; vt si quis ex eo, quòd arma sunt reddenda Domino, inferat, ergo & futioso; aut si ex eo, quòd non sunt reddenda futioso, inferat ergo nec Domino. *Ab Ignorantia Elenchi*; vt si, quia *Æthiops* est niger, & admittitur tamen habere albos dentes, inferatur esse niger, & non niger: aut si ex eo quòd dimidium non est duplum; inferatur duo, quæ sunt dimidium quatuor, vnius duplum non esse. *A Peritione, seu sumptione quasi*: vt si quis probet Animum esse immortalem, quia mortui obnoxius non sit. *A Consequenti*, vt si quia febriens est calidus, pro consequenti habeat eum, qui sit calidus, febriente. *A non causa, vt causa*; vt si quia vinum bibentes rixantur, vinum & culpandum,

8 Topic. 11.

1 Elench. 11.

4 Top. 1.

1 Elench. 11.

1. postenta.

1. Elench. 11.

1. Elench. 1.

cap. 4.

cap. 1.

dum, & damnandum colligat. *A duabus interrogatiombus, ut una;* veluti si quis dum rogaret, num hic, & hic est homo: & tu responderis, est: inferat, igitur qui hunc, & hunc verberabit, hominem, non homines verberabit. Præcepta reticeo, quæ *Sophista* dat, ut scilicet multa, ut celeriter, ut perturbare interroget, ut aduersarium prouocet ad iram, &c. Ac obseruo solum traditum ab Aristotele non modò generalem, sed etiam specialem soluendi Sophismata modum eò redigi, quòd Sophisma verus *Elenchus* non sit, ac idcirco posset Respondens facile obseruare eius conclusionem suæ propositioni non contradicere, ac vitium proinde latere in præmissis vbi vox, aut res traducta in alium quàm suum significatum, aut sensum fuerit; vnde & nihil oporteat, quàm si conclusionem quidem præscripserit, sumptionem in qua vitium latere præsumit distinguere, & iuxta significatum, sensumve Sophistæ negare; si non præsenserit, & perductus ad conclusionem fuerit, causari se rem vno sensu proposuisse, Sophistam alio accepisse, quare & eius conclusionem esse aduersum se inanem.

cap. 15.

cap. 6. 7. &c. lib. 2. toto.

tatu dignum sit, quod Cicero de ipsis habet, dum, *Scriptis*, inquit, *Rhetoricam Cleanthes;* *Chrysippus etiam; sed sic, ut si quis obmutescere concupierit, nihil aliud debeat legere.* Quare & de parte Dialectica sub qua vel omnes, vel plerique Oricam sunt complexi) ut dicamus, videri initio mirum potest, quod non semel notat idem Cicero, Stoicos tot scriptis de Dialectica voluminibus nihil tradidisse de ea parte, quæ inueniendi appellatur. Mirum quoque, cum duo sint Syllogismorum genera, absolutorum putà, cuiusmodi sunt relati ex Aristotele, *omne A est B, &c.* cuiusmodique etiam apud Senecam est illud Zenonis, *Ebrio secretum sermone nemo committit; Viro autem bono committit; ergo vir bonus ebrius non est;* itemque illud, *Nullum malum gloriosum est; mors autem gloriosa est; mors ergo non est malum,* & Hypotheticorum, seu conditionalium, veluti, *Si est A, est B, atqui est A, igitur est B.* Stoicos tamen in tradendis de istis Præceptis totos, in illis nullos extitisse. Quanquam excusari ex eo fortè possunt, quòd ut nullus est Syllogismus absolutus, qui hypotheticè proponi non valeat, ita nullus sit hypotheticus, qui absolute effecti non possit, ac regulæ aded de his traditæ accommodari illis valeant, quo pacto excusari Aristoteles etiam posset, qui cum de illis tradiderit, de istis tamen ne verbum quidem.

Logica Stoicorum. Acad.

2. de orat. in Topic. & 4. de huius.

Epit. 83.

Epit. 81.

CAPVT VI.

Logica Stoicorum.



V1 Zenone Cittiensis duce superuenere Stoici, ij videntur circa hanc Artem præripere palmam omnibus voluisse. Ac potest quidem Zeno quidpiam transsumpsisse ex Antisthene, ob librum illius *de Differendo*, aliòque Logici argumenti à Laërtio commemoratos; at non pauca tamen de suo adiecit, sicque Sectatores instituit, ut quam plurimum operæ in his Logicis, Dialecticisve rebus collocarent. De ipsis certe vel vnus Chrysippus supra trecenta volumina à Laërtio recensita scripsit; & quod causatur Seneca tam multa ab illo de vno Sophismate Pseudoneno, Mentientëve vocato conscripta, numerate in illa recensione Laërtij ad vsque quatuordecim licet. Ceterum, ex eodem Laërtio, soliti sunt Stoici *de Logica Philosophiæ partem in Rhetoricam, Dialecticamque diuidere;* cum & aliqui addant Oricam, seu *Definiuam*, quæ nempe res iuxta Notiones Mente habitas definiuntur, & complectitur etiam partem, quæ est de Canonibus, & Criteriis, seu de Regulis, iudicandique instrumentis, quibus assequimur rerum veritatem. Cum superius porro attigerimus quemadmodum Rhetoricam, Dialecticamque definiant, & qua ratione etiam vitamque cum manu Zeno comparat; nihil necesse est addere hoc loco neque de Rhetoricæ partibus, quas statim Inventionem, Eloquutionem, Diuisionem, Actionem; neque item de eius diuisione, in Deliberatiuam, Iudicalem; Demonstratiuam, neque de Partibus Orationis, Exordio, Narratione, Confutatione, Epilogo; quippe neque illi fuere in his, ut circa Dialecticam immorati, neque in ea Arte scribenda tam felices fuere, quin aduo-

lib. 6.

lib. 7. ep. 41.

Gassendi Logica.

Priusquam porro Stoici Syllogismos edisserant, duos quosdam præmittunt, quos appellant *Locos*, vnum de *Voce significante*, alium de *Re significata*, idque ex Laërtio, Empirico, Seneca, & aliis. Et vocis quidem occasione Grammaticam retexunt (vnde & potest intelligi illos nomine Logicæ, non modò Rhetoricæ, & Dialecticæ, verum etiam Grammaticæ, ut Dialecticæ partem comprehendisse) disputant nempe quid sit *Vox*, quid *Dichio*, quid *Oratio*, quæ, & quotuplex sit, quæ Orationis partes (vbi notari, si iuuat, potest, cum ex partibus quinque fierent, Nomen, Appellatio, Verbum, Coniunctio, & Articulus, sub Nominis voce comprehensa fuisse ea sola, quæ dicuntur propria nomina; ut sunt Diogenes, Bucephalus: & sub voce appellationis, ea sola, quæ appellatiua, cuiusmodi sunt Homo, & Equus) Itemque, quid foret *Dialectas*, quæ, & quales orationis virtutes, Hellenismus, perspicuitas, breuitas, decorum, idiotismi fuga, quæ vitia, ac potissimum Barbarismus, & Solecismus, quid Poëma, &c. tractant verò etiam coherentè de Definitione, de Diuisione, de Genere, de Specie, (& generalissimum quidem genus definientes id, quod genus cuius sit caret genere, specialissimam speciem eam, quæ species cum sit speciem non habet, ut Socrates) Itemque de Ambiguis, cuiusmodi est quod dicitur *aurum in mitione*, quo intelligi potest *Tibicina cecidit*, vel *Aula ter cecidit*. Ad res significatas quod spectat, ij non res intelligunt prout sunt extra animam, sed prout in anima sunt, ac in ea sensuum interuentu percipiuntur. Ac ided inprimis agunt, docentque quidquid est in mète per sensus tranùre *aut incurfione sui*, ut Socratem qui visui occurrit, *aut similitudine*, ut Platonem ex effigie, *aut proportione*, vel amplificando.

Logica Stoicorum

ut Gigantem, vel extenuando, ut Pygmaeum; aut translatione, ut Humero oculos, aut compositione, ut Hippocentaurum, aut contrario, ut mortem; aut privatione, ut mutilum. Deinde agentes de rebus, quatenus in anima sunt, dupliciter illas attendunt, Vno modo, quatenus sunt impressiones quaedam in re, huiusmodi in principio parte, hoc est ipsa Mente, Intellective factae, quas & *phantasmata*, quali apparitiones, seu apparentis menti res dicunt: sed nempe vox Graeca retinetur tanquam trita potest. Peripatetici non Phantasia, sed *phantasmata* dicerent: at Stoici phantasmatum nomine intelligunt *visa*, cuiusmodi sunt ea, quae in somnis, aut per Animi furores apparent. Ac non contenti illi quidem qua ratione fiat Phantasia impressio, dum Cleanthes opinatur illam sigillationis instar protuberatione, & depressione fieri; Chrysippus verò id incommodum ducens, fieri illam potius alteratione simplici contendit. At omnes facile assentiuntur, dari vnam quandam praecipuam Phantasia, quam *κατανόησις* comprehensivam dicunt, quae omnino & vna sit, & veritatis Regula; tanquam procreata ex re, quae reuera sit, & cui sit reipsa conformis. Erit autem de hac dicendum inferius. Altero modo, quatenus mente efferuntur, seu quasi dicuntur, vnde & illis ampla est *ἀντιφάσις* de *Διῆτι* tractatio.

Dicta igitur primo diuidunt in Imperfecta, quibus scilicet imperfectè enunciat, cuiusmodi est *Scribis* (neque enim exprimitur quis) & *Perfecta*, quibus perfectè, quemadmodum *Socrates scribis*. In Imperfectis habent *ἡ ἀποφραγή* *Pradicata*, siue quae de vno, multae dicuntur, ipsaque distinguunt multiplicia; inter perfecta verò praecipuum Axiomatibus, Syllogismisque locum tribuunt. Axioma, seu, ut Cicero interpretatur, Enunciatio (aliquando etiam *ἔκστασις*) definitur ab ipsis *Διῆτι*, quod aut verum, aut falsum est itémque, quo aliquid affirmatur, aut negatur, ut *dies est, dies non est*; haec differre Axioma ab Interrogatione dicunt, quòd Interrogatio tamen Axioma continet, neque tamen vera, neque falsa sit, quemadmodum illa, *Virum dies est?* Docent etiam qui differat à Percontatione; *Ἰσθίω*, & similibus. Cum Axioma porò variè diuidant, videlicet in Verum, Falsum, Probabile, & Consentaneum, itémque in Possibile, ut *Dioles vivit*, Impossibile, ut *Terra volat*, Necessarium, ut *Vires inuadit*, Non necessarium, ut *Socrates fides*, &c. tum praecipua diuisio est, qua Axiomatum alia Simplicia, alia Non simplicia dicuntur. In Simplicibus numerant Affirmatiuum, Negatiuum, Priuatiuum, & alia; in Non-simplicibus verò Connexum, quod afficitur conjunctione *Si*, ut, *Si dies est, lux est*; Adiectiuum, quod conjunctione *in*; *Quoniam*, ut, *Quoniam dies est, lux est*; Copulatiuum, quod conjunctione *Et*, ut, *Et dies est, & lux est*; Disiunctiuum, quod conjunctione *Vel*, ut, *Vel dies est, vel nox est*; Causale, quod conjunctione *Propter quid*, ut, *Propterea, quod dies est, lux est*. De-

lib. de fato. 4. Academ.

clarans maius; ut, *Magis dies est, quam nox*. Declarans minus; ut, *Minus nox est, quam dies*. Quia verò cuiusvis istarum specierum partes duae sunt, quarum aliam *Incipientem* vocant, ut, *Si dies est*; aliam *Desinentem*, ut, *lux est* (vocat Cicero *Superius*, & *Inferius*; dicunt vulgò iam *Antecedens*, & *Consequens*) ideo ipias variè secundum veritatem, & falsitatem comparantes, dicunt Connexum verum esse illud, cuius parti incipienti oppositum desinentis repugnat; veluti in exemplo allato, incipienti *Si dies est*, repugnat *luxem non esse*, quod est oppositum desinentis, *lux est*: Falsum illud, cuius parti incipienti non repugnat desinentis oppositum, ut in hoc exemplo, *Si Dion est, Dion ambulat*: Adnexum id verum, quod à vero incipiens, desinit in id, quod est sibi consequens, ut, *Quoniam dies est, Sol est super Terram*: Falsum id, quod secus; ut, *Quoniam nox est, Dion ambulat*; Causale verum id, quod à vero incipiens in quod sibi est consequens desinit; sed ita ut parti desinenti incipiens consequens non sit, ut dum dicitur, *Propterea quod dies est, lux est*: ad illud enim, quòd *dies est*, consequitur ut & *lux sit*; ad illud verò, quòd *lux est*, non consequitur, ut *dies sit*: Falsum autem id, quod aut à falso incipit, aut in id desinit, quod consequens non est, aut parti desinenti incipientem non consequentem habet, ut *Quia nox est, ambulat Dion*; atque ita de ceteris.

Syllogismus verò, quem *λόγος*, seu *Rationem* frequentius dicunt, definitur ab ipsis *Διῆτι*, quod constat ex tribus Axiomatibus, Sumptione, Assumptione, & Conclusionem vocatis. Exemplum afferunt, *Si dies est, lux est*, Sumptio: *Est autem dies*, Assumptio: *Igitur lux est*, Conclusio. Assignant verò quem vocant *Tropum*, hoc est inodum, seu, maius abstractam, & sine materia Syllogismi formam, v. c. huiusmodi, *Si primum, ergo secundum; atqui primum, igitur secundum*. Hoc autem Tropo vtuntur interdum breuitatis causa, ut tam assumptionem, quam conclusionem designent, autum vocant *ὑποθέσει*, exempli gratià, *Si vivit Plato, respicit Plato; atqui primum, ergo secundum*. Cum sint porò ipsis aliqui Syllogismi seu *λόγοι ἀσπλότοι, ἀπώατοι, ἀμύρατοι, incolligentes, incoherentes*, in (hoc est, *πραπὸ*) desinentes; idque siue Axiomata quali scopae quaedam dissoluta sunt, ut, *Si dies est, lux est, atqui frumentum in foro venduntur; igitur deambulatur Dion*; siue intermiscetur quid superuacaneum, ut, *Si dies est, lux est, atqui dies est, quin etiam Dion deambulatur; igitur lux est*; Siue sumptioni, assumptionique rectè alioquin positae conclusio allatur non sua, ut, *Si dies est lux est, atqui dies est; igitur deambulatur Dion*, siue assumptio praeposterè fiat, vnde & praeposterè adducatur conclusio, ut, *Si dies est, lux est, atqui lux est, igitur est dies*, non enim secundum assumptum in erat, sed primum. Cum tales, inquam aliqui Syllogismi vitiosi sint; tum alios, quos probant *ἀναγωγὰς*, *ἀναγωγὰς*.

numerata pecunia non est legata, non est numerata pecunia argentum; est autem numerata pecunia argentum; legata igitur est. Tertio denique; Non est legata argentum est, & non est legata numerata pecunia; legata autem argentum est: legata igitur numerata pecunia est.

Postremo Stoici quoque ipsi varios inuenerunt captiosos Interrogationis, Sophismatumve Modos, quos & dixerunt ἀπορώδεις, quasi dicas Inextricabiles, seu, ut Cicero interpretatur, inexplicabiles Rationes. Imprimis enim eosdem habuere communis cum Megaricis, MENTIENTEM, FALLENTEM (quem tamen non tam ἀπαράδοτον, quam ἀπαράδοτον dixerunt) ELECTRAM, CONVELATVM, SORITEM, CORNVTVM, de quibus dictum iam ante est. Habuere deinde & speciales non paucos. Non postremum in ipsis Κενόσωσος CROCODILVS est, cuius Authores varij meminerunt. Is quid sit Lucianus non indicat modò in Hermotimo, sed declarat etiam in Auctione Vitarum. Ibi enim Chrysippus, & Mercator sic, Est-ne tibi puer? Quid-ni? Quid si hunc ad flunium forte ambulantiem Crocodilus accipiat, postea vero se reddentem pollicetur hoc lege, ut sibi verum dicas, quidnam de puero reddendo apud se decreueris; quid tu dices ipsum in animo constituisse? Questionem rogas, ad quam difficile admodum est respondere. Dubito enim, verum dicere debeam, quò puerum recipiam. Celebris deinde est Ἐπίκουρος ME-TENS, cuius Lucianus quoque ibidem loci meminit. Is verò quis sit explicat Ammonius, dum aduersus Fatum Stoicorum disputans, proponit illorum rationem, qua ipsum Fortasse, siue contingentiam tollebat, adstruebant verò omnia ex necessitate euenire. Illè autem sic proponitur, Si messurum, non fortasse metes, fortasse non metes, sed metes omnino; ac pari modo, si non es messurum, non fortasse metes, fortasse non metes, sed prorsus non metes. Atqui ut vel metas, vel non metas, ex necessitate euenturum est: quare ipsum Fortassis perit, tolliturve, cum neque in metendi, neque in non-metendi suppositione locum obtineat. Quanti hunc Metentem fecerit Zeno, ex eo potest intelligi, quod, cum, referente Lactio, vellet quasdam septem illius species addiscere, obtulit ducentas minas Dialectico, qui poposcerat solum centum. Plutarchus Fati occasione Metentis quoque meminit, ac illius simul, quæ ΙΟΝΑΥΑ ΡΑΤΙΩ; dicitur, cuiusque exemplum, & nominis rationem affert Cicero, cum, Appellatur, inquit, à Philosophis ἰσχυρὸν λόγον, cui si paruum, nihil est omnino, quod agamus in vita. Sic enim Interrogant; Si Fatum tibi est ex hoc verbo conualescere, siue Medicum adhiberis, siue non, conualesces. Item; Si Fatum tibi est ex hoc verbo non conualescere, siue tu Medicum adhiberis, siue non, non conualesces. Et alterutrum futurum est; Medicum ergo adhibere nihil arduum est; Peiçit verò, Ἐπίκουρος hoc Interrogationum Ignantum, atque huius nominatum est, quod eadem ratione omnino à vita tollatur alio. Eiusdem esse farinae debuit, quam illi præterea Rationem apud eundem Plutarchum

numerata pecunia non est legata, non est numerata pecunia argentum; est autem numerata pecunia argentum; legata igitur est. Tertio denique; Non est legata argentum est, & non est legata numerata pecunia; legata autem argentum est: legata igitur numerata pecunia est.

Postremo Stoici quoque ipsi varios inuenerunt captiosos Interrogationis, Sophismatumve Modos, quos & dixerunt ἀπορώδεις, quasi dicas Inextricabiles, seu, ut Cicero interpretatur, inexplicabiles Rationes. Imprimis enim eosdem habuere communis cum Megaricis, MENTIENTEM, FALLENTEM (quem tamen non tam ἀπαράδοτον, quam ἀπαράδοτον dixerunt) ELECTRAM, CONVELATVM, SORITEM, CORNVTVM, de quibus dictum iam ante est. Habuere deinde & speciales non paucos. Non postremum in ipsis Κενόσωσος CROCODILVS est, cuius Authores varij meminerunt. Is quid sit Lucianus non indicat modò in Hermotimo, sed declarat etiam in Auctione Vitarum. Ibi enim Chrysippus, & Mercator sic, Est-ne tibi puer? Quid-ni? Quid si hunc ad flunium forte ambulantiem Crocodilus accipiat, postea vero se reddentem pollicetur hoc lege, ut sibi verum dicas, quidnam de puero reddendo apud se decreueris; quid tu dices ipsum in animo constituisse? Questionem rogas, ad quam difficile admodum est respondere. Dubito enim, verum dicere debeam, quò puerum recipiam. Celebris deinde est Ἐπίκουρος ME-TENS, cuius Lucianus quoque ibidem loci meminit. Is verò quis sit explicat Ammonius, dum aduersus Fatum Stoicorum disputans, proponit illorum rationem, qua ipsum Fortasse, siue contingentiam tollebat, adstruebant verò omnia ex necessitate euenire. Illè autem sic proponitur, Si messurum, non fortasse metes, fortasse non metes, sed metes omnino; ac pari modo, si non es messurum, non fortasse metes, fortasse non metes, sed prorsus non metes. Atqui ut vel metas, vel non metas, ex necessitate euenturum est: quare ipsum Fortassis perit, tolliturve, cum neque in metendi, neque in non-metendi suppositione locum obtineat. Quanti hunc Metentem fecerit Zeno, ex eo potest intelligi, quod, cum, referente Lactio, vellet quasdam septem illius species addiscere, obtulit ducentas minas Dialectico, qui poposcerat solum centum. Plutarchus Fati occasione Metentis quoque meminit, ac illius simul, quæ ΙΟΝΑΥΑ ΡΑΤΙΩ; dicitur, cuiusque exemplum, & nominis rationem affert Cicero, cum, Appellatur, inquit, à Philosophis ἰσχυρὸν λόγον, cui si paruum, nihil est omnino, quod agamus in vita. Sic enim Interrogant; Si Fatum tibi est ex hoc verbo conualescere, siue Medicum adhiberis, siue non, conualesces. Item; Si Fatum tibi est ex hoc verbo non conualescere, siue tu Medicum adhiberis, siue non, non conualesces. Et alterutrum futurum est; Medicum ergo adhibere nihil arduum est; Peiçit verò, Ἐπίκουρος hoc Interrogationum Ignantum, atque huius nominatum est, quod eadem ratione omnino à vita tollatur alio. Eiusdem esse farinae debuit, quam illi præterea Rationem apud eundem Plutarchum

Logica Stoicorum.

in auq. vit. in lib. de intercept.

lib. 7

lib. de fato.

lib. de fato

E i chm

In bis ateu.

in Topic.

Ac ratione quidem præsertim Materiz alij necessarii, alij non-necessarii; seu alij indemonstrabiles; alij demonstrabiles dicuntur; at ratione Modi, seu formæ illius abstractæ, indemonstrabiles habentur (hoc est tales, vt non sit ipsis probatio euidentior) qui vno Modorum quinque exprimuntur. Ipsi autem huiusmodi sunt; Vnus, si primum; ergo secundum; atqui primum; ergo secundum. Alter, si primum, ergo secundum; atqui non secundum; igitur nec primum. Tertius; non primum simul, & secundum; atqui secundum, non igitur primum. Quartus; vel primum, vel secundum; atqui primum, non ergo secundum. Quintus; Vel primum, vel secundum; atqui non primum; igitur secundum. Huiusmodi porro Modos (quos Chrysippi esse declarat Lactius) Figuras appellat Lucianus, dum quiritantem Stroom inducit, fuisse futurum, vt vicisset, si interrogasset *εἰ τὸ σῆμα ἢ ἀναδύναμις ἢ ἄλλω, in tertia Figura indemonstrabilem*. Cicero tamen Modos dicit, dum ipsos definiens, ac enumerans, primum quidem, quartum, & quintum eosdem, eodemque ordine habet; secundum commutat, vt si diceret, Si non primum, neque secundum; atqui secundum igitur primum. Tertium autem modum partim commutat, vt si diceret, non & primum, non & secundum; atqui primum; igitur secundum: partim ex eo sextum, septimumque facit; dum sextum sic effert, Non & hoc est, & illud; hoc autem, non igitur illud; septimum verò sic: Non & hoc, & illud; non autem hoc; illud igitur. Nempe & hoc modo possunt Modi exprimi, & per literas etiam, vt Stoici interdum, Si est A, est B; atqui est A, igitur & B. Cum Cicero porro hoc subdit, Ex his modis conclusionis innumerabiles nascuntur, in quo est ferè tota Dialectica; planum est intelligi ab ipso Dialecticam maxime Stoicorum; vt & non alios, quàm Stoicos intelligit, cum Modos definiens, Appellat, inquit, Dialectici eam conclusionem argumenti, in qua cum primum assumpseris, consequitur id, quod annexum est, primum conclusionis Modum. En porro animi gratià, vt iuxta tres priores modos (provt ipse quidem eos habet) probet pecuniam numeratam mulieri deberi, cui omne argentum legatum sit. Et primo quidem, Si pecunia signata argentum est legata est mulieri; est autem pecunia signata argentum legata igitur. Secundò verò: Si

Gassendi Logica.

chum dicebant *ἄλλο τι ἀποφθίλον*, seu, iuxta
Homerum *ἄλλο τι πρᾶτερ φάτυμ*;
quasi nimirum idem sequatur, vicumque
aliquid contingenter, siue præter fatum eue-
nire dicas. Nam quia denique euenit, verum
fuit ex omni æternitate dicere euenturum,
vt proinde minimè fieri, quin eueniret, po-
tuerit. Videtur id certè Cicero innuere, dum
pergit, *ἄλλο τι πρᾶτερ φάτυμ*, vt facti nomen
non ad nugas, & eandem tamen senten-
tiam hoc modo, si ex æternitate verum hoc fuit,
ex isto morbo conualesces, siue tu Medicum, &c.
Sed de his plura, cum suo loco de Fato dispu-
tabitur, ac tam istæ, quàm similes petitz ex
Theologia Rationes soluentur.

Ratio alia, seu Modus alius apud Lucia-
num, Plutarchum, Themistium, & alios
quodam DOMINANS appellatur; sed nullo
nihilominus, quod hæcenus occurrerit, exem-
plo. Et videri quidem posset intelligenda Ra-
tio quædam princeps; verum vt *Ἀχιλλεύς* Ra-
tio dicitur, non quòd hoc nomine indicetur
illius præ cæteris robur, sed quòd in eius
deductione fiat Achillis mentio; sic Ratio
videtur dicta Dominans, non quòd aliarum
imperans sit, sed quòd Dominationis men-
tio in eius deductione fiat. Veluti si quis, v.c.
arguat Themistocelis filium & non dominari,
& dominari Græcis. Non dominari enim,
quia neque illis imperat, neque de impe-
rando cogitat; Dominari verò, quia imperat
Matri, quæ imperat Themistocli, qui impe-
rat Græcis. Idem penè etiam dicendum de
Ratione, modòve illo, quem apud Laërtium,
Epictetum, & alios *ἡγεμονία* CON-
CERNITIM vocant. Tametsi enim videri pos-
sit esse species Sophismatis, siue Syllogismi,
qui in Materia quidem peccet, sed vi tamen
Formæ concludat, quatenus *ἡγεμονία* est fre-
quenter, & maximè apud Plutarchum, &
Alexandrum ex concessis concludere; attamen,
cæterorum instar, dici potius ex eo potest,
quòd in ipsius deductione vox *ἡγεμονία* con-
fiteri, perscrutari, aut quid simile significans
habeatur: vt, si quis Canem culinarium ro-
tam internè circumuoluentem itineris mul-
tum intra vnum diem & conficere, & non
conficere ex eo conuincat, quòd & totum
diem gradiatur, & ex eodem tamen loco non
recedat. Quod verò Epictetus meminit etiam
ἡγεμονία SUPERPOSITI, seu SUPER-
LATIVI, is videri potest à *ἡγεμονία* Seruæ, qua-
tenus, si, exempli gratiâ, palearum molem
impositurus malo, rogeris à quotânam palea
is excessus ponderis sit, à quo victus malus
succumbat? Sic enim, iuxta ante deducta,
eueniet vt vnica palea superposita deprimat,
cogitque succumbere malum. Apud Laër-
tium, Themistium, & plures, Ratio est,
quæ *ἡγεμονία* dicitur. Ea videri po-
test deducta ex eo nomine, quòd sibi Vlysses
cum Polyphemo colloquens imposuit: & Sim-
plicius tamen ex eo deducta, quòd Homo
vnoctæ dicitur, non hic, aut ille, aut alius
singularis sit, ac idcirco *ἡγεμονία*, h. e. *malus* di-
catur. *ἡγεμονία* enim quæque sit, inquit, in
Sophismate huiusmodi, *Quod ego sum, tu
non es, atqui ego sum homo, tu igitur homo*

non es. Laërtius exemplum allaturus sic oc-
cepserat, *Si quis heic est, Rhodi non est*, verum
quia è textu tam Assumptio, quàm Conclu-
sio excidit, suppleri id ex alio potest, quod
intet Chrysippea est, *Si quis est Megaris non
est Athenis: est autem Homo Megaris; igitur
Homo non est Athenis*. En verò, quas
præterea Laërtius Chrysippo attribuat Ro-
gatiunculas; *Qui non inicitur indicat myste-
ria, impiè agit: Hierophantes non inicitur in-
dicat mysteria, ergo impiè agit. Est quoddam
caput: illud tu non habes; igitur caput non
habes. Si quid loqueris, id ex ore egreditur tuo;
atqui currum loqueris: currum igitur ex ore
egreditur tuo*.

CAPVT VII.

Logica Epicuri.

DICENDVM iam de Epicuro,
qui Zenoni quidem Critico
contemporaneus; sed non-ni-
hil tamen ipso iunior fuit.
Tametsi autem Pyrrho, cuius
discipulum Nausiphanem Epicurus audiuit,
Logicæ speciem habuerit (complexionem
puta illorum Modorum, quos ad continen-
dum assensum induxit, quibusque aduersus
Dogmaticos, quidpiamve asserentis differuit)
vt videri proinde possit fuisse etiam prius de
ea dicendum: attamen, vel ex eo, quòd illa
vt ad cætera, sic ad ipsam quoque Logicam
euertendam comparata sit, idcirco dicendi
de illa dabitur inferiùs opportunior locus.
Nunc, cum videri mirum posset Logicam
Epicuro tribui, qui despexisse Logicam, Dia-
lecticamve perhibetur; nihilominus ostensum
est antè, vt cum auersatus Dialecticam dicitur,
id non tam vniuersè de Dialectica, quàm
de sola Dialectica Stoicorum sic intelligend-
um. Nimirum, quia Stoici suæ illi tantum
tribuebant, vt licet in ea bonæ frugis parum,
nugarum verò plurimum esset, esse eum ta-
men solum sapientem, qui illa foret instru-
ctus, iactarent, idè ipsius retinere ne no-
men quidem voluit, sed in eius locum substi-
tuens paucos Canones, quibus Intellectus
in Veri disquisitione adiutaretur, partem
hanc Philosophiæ iuxta ante deducta, *Canoni-
cam* dixit. Quare & effectum proinde est,
vt licet neque Dialecticam, neque Logicam
dixerit, Rem tamen ipsam tenuerit, & pote-
stare Logicam (vt etiam ex Empirico retuli-
mus) reliquerit; ac alio nomine induxerit
(vt ex Seneca) Rationalem. Et iure-ne, an in-
ipria Stoicorum Dialecticam, Logicamve
reiecerit, aut ex aliis quoque multa repu-
dit, intelligi res poterit ex iis, quæ attin-
genda inferiùs sunt: heic, nihil aliud, quàm
compendiosè, vt in aliis præstitimus, ipsius
sue Logicam, siue Canonicam exhibemus,
quatenus potest ex Laërtio, Empirico, aliis
colligi.

Supponit primùm Epicurus quæstionem
omnem, aut de Re, aut de Voce institui; quate-
nus de Re quæri solet, sit-ne? Quid sit, qualis
sit?

lit, & similia; de Voce, quid significet, seu quid per illam intelligatur. Deinde à quaestione de Re incipiendo, quoniam iudicio opus est ad discernendum, pars - ne affirmans, an negans quaestioni sit vera, idè ne iudicium abertet, esse quidpiam voluit, ad quod respectetur, idque *Criterionum*, quasi instrumentum, siue adiuuentum ad iudicandum dixit. Cùmque res omnis, cuius veritas exquiritur, aut Naturalis, aut Moralis sit, ac Naturali percipiendæ adhibeamus sensum, aut mentem, Morali affectum, siue appetitum; idcirco ad has facultates, earumve functiones attendendum censuit; ac prout tres sunt, tria quoque Criteria distinxit, quæ & Sensum, seu *maius*, *Sensationem*, *Anticipationem*, seu *Prænotionem*, & *Affectum*, seu *Passionem* dixit. Sensum autem, seu *Sensationem* dico, quoniam ut illè *ad dnm* vocem Græcam nunc pro facultate, nunc pro eius functione accipi observat, sic Latina vox *Sensû* nunc pro vna, nunc pro alia usurpari observatur: ac dum ille Sensum dicit esse *Criterionum*, tam facultatem quidem, quàm functionem intelligit, sed maxime tamen functionem, seu *sensationem* ipsam; considerandum enim vult qualis Sensus perceptio sit, ut iuxta ipsam iudicetur. *Anticipationem* nihil aliud est, quàm notio quædam in mente manens, quasi rei antè perceptæ imago, atque monumentum. Huiusmodi autem est notio ad quam Epicurus respiciendum vult; quàmque primus *Anticipationem*, ex Cicerone dixit, quia ex quo primum rem percipimus, quoties deinceps eam cogitamus, illius species, siue imago animo obuersans antecepta fuit; vnde & quia præhabetur, *Prænotio* quoque appellatur. *Affectio* denique, seu *Passio*, quam Epicurus intelligit, & quam spectandam, quoties de electione, prosequutione, aut fuga rei cuiuspiam agitur, vult, ipsa est *Voluptas*, & *Molestia*, seu *Dolor*. Elicimus porro ex his, quæ scriptorum eius supersunt, fragmentis placuisse illi quaternos quosdam circa vnumquodque *Criterionum* huiuscemodi *Canones*, qui ex ordine sunt edisserendi. Ac primum quidem circa Sensum,

CANON I.

Sensus nunquam fallitur; ac proinde est omni sensio, omni quoque Phantasia, seu apparentia perceptio vera.

Non falli autem Sensum idè asserit; quòd falsitas omnis in affirmatione, aut negatione sita sit (quatenus nempe aliqua res aut talis affirmatur, qualis non est, aut talis negatur, qualis est) Sensus autem neque affirmet, neque neget; sed solum in se speciem sensibilis rei excipiat, nudèque apprehendat eam, cuiusmodi sibi per speciem apparet. Pronunciare autem, siue iudicare, *saluò reuerà sit, aut non sit, cuiusmodi apparet*, hoc sensus ipsius non est, sed superioris facultatis, cui proinde, non verò sensui, subesse possit falsitas. Turris, exempli gratià, quæ quadrata est, visui procul sito rotunda, seu tetes apparet: Visus ergo ab illa speciem rotunditatis accipit, qualis nempe solum ad se peruenit, & ob

Gassendi Logica.

inquirendas quidem à Physico causas; quare & rotundam turrim apprehendit, neque potest omnino aliam in ea distantia apprehendere. Attamen in hac Apprehensione, siue perceptione consistit, neque affirmat, pronunciatve talem esse turrim, qualis sibi apparet, sed superior facultas est, quæ qualis esse apparet sensui, talem esse pronunciat. Dico verò Phantasiam, seu apparentiam perceptionem; quoniam vox *Phantasia*, non ut vulgò sit apud Peripateticos, pro sola interna facultate imaginatione dicta usurpatur; sed maxime etiam, ex vi nominis, pro ipsa rei apparentia, seu pro eo, quod res esse tam Sensui, quàm Menti nudè (hoc est sine affirmatione, negationeque) apprehendenti apparet. Sunt verò & aliz rationes, quibus Epicurus Canonem confirmat, imprimis quidem, quòd Sensus, ratiocinationis, memorizque sit incapax; neque adeò possit enunciationem contexere, copulando scilicet apprehensionem eius, quod res est, cum apprehensione eius, quod esse apparet. Deinde, quòd sensus, donec rem apprehendit, refelli non possit neque ab vilo alio sensu, quia omnes sensus pariter sint iuris; neque à Ratione; quia Rationis functio, seu ratiocinatio à præiis pendeat sensibus. Ad hæc, quòd Sensus sit *Criterionum* primum, ad quod possit quidem prouocari à cæteris; ab ipso autem ad aliud non possit. Rursus, quòd sublata sensus certitudine, omnis & scientia, & vitæ ratio, quæ aliquid certum supponit, tollatur. Denique, quòd omnis, quæ in sensu creatur Apparentia (imò & quæ creatur etiam in facultate interiore seu somniante, seu delirante) reuerà exstat, siue sit, causamque, *conferat*, in Natura habeat, atque idcirco vera sit; neque enim differt, aliquid esse, & verum esse.

CANON II.

Opinio est consequens Sensum, sensationi quoque super-adiecta, in quam Veritas, aut Falsitas cadit.

Hoc ipsum est, quod iam iniquimus, superioris nempe esse facultatem, quæ ut veritatis, sic falsitatis capax sit; tanquam comparata ad id, ut pronuntiare possit rem esse, aut non esse qualis apparet, sicque ut verè iudicare, sic iudicare falsò valeat; cum Sensus inferior, & passivè se habens facultas id, quod apprehendit solum apprehendat, eoque, qualecumque sit, reuerà semper afficiatur. Superior porro sensu facultas, cum sit illa *Imaginatio*, *Imaginatio* vocata, aut etiam *Intellectus*, seu *Mens*, Epicurus illam generali nomine *Opinionem* dicit, quatenus vox hæc quemadmodum dictum de Sensu, non modò pro ipsa functione opinandi, quæ dici opinatio potest, sed pro ipsa quoque opinandi, iudiciumve ferendi facultatè accipitur, tamen in hoc Canone pro ipsa functione opinionatione usurpatur. Itaque, si cum visui quidem Turris apparet procul rotunda, opinio ferat esse rotundam, cum in se tamen quadrata sit, manifestum est falsitatem esse, non in ipso sensu,

ap. Plat. 4.
plac.

1. de Na. De.

Logica Ep.
suri.

E.

qui

qui Turrim suadē, simplicitēve apprehendit, qualis apparet, sed in Opinione de suo adii-
Epici- curi. ciente, quod qualis apparet Turris, talis sit. Idemque dicendum, cum visus existentem partim intra aquam, partim in aëre baculum apprehendit recurvum; nempe, quia causa Physica est, ob quam ipsi baculus hac specie exhibetur, talisque appareat: superueniens autem Opinio indicat baculum, prout apparet sensui, ita esse in se recurvum, atque ha-
 de ceteris.

CANON III.

Opinio illa vera est, cui vel suffragatur, vel non refragatur Sensus evidētia.

CANON IV.

Opinio illa falsa est, cui vel refragatur, vel non suffragatur Sensus evidētia.

Hi duo Canones eō spectant, ut caueamus, ne opinio fallatur, donec de re constituerit. Vocat porō Epicurus *Sensus evidētia*, eam apparentis speciem, sententiāve, cui, remotis omnibus ad iudicandum obstaculis (ut esse possunt distantia, motus, modium affectum, ac id genus aliis) contradici non possit. Sic enim quæstione facta, v. c. *Turrisne, quæ procul rotunda apparet, sit in se rotunda, an non? Et ne qui procul adunus, et Plato videtur, Plato sit, an alius?* Contendit Epicurus non esse illi, od, temerēque pronuntiandum, sed expectandum quovisq; sublatā distantia (impedimentōve alio) ea huc sensui apparentia, cui contradici, seu de qua dubitari minime possit. Videlicet illi celebris vox est *ἡ ἀποδείξιμος ἐπιπέδιλος*; quasi expectandum insinuet, quovisq; modis omnibus, quibus fieri potest, res expensa sit, atque explorata. Constat autem, si sublatā substantia, spectantēque cominus visu, tunc quoque & Turris rotunda, & Plato is esse, qui veniebat, appareat, opinionem probari veram, quia illi suffragatur sensus evidētia: contra autem, si & Turris quadrata, & alius esse à Platone, qui veniebat, appareat, opinionem probari falsam, quia illi evidētia sensus refragatur. Ac pari modo, si quæritur, *ἄνευ ἰαγῆ, seu Vacuum in rerum natura?* Quia inane res invidens est, attendendum est, probari ne possit per quidpiam, quod sit evidens: cum Motus autem, v. c. res sit evidens, & Motus esse, vel fieri, nisi Inane detur, non possit, quoniam si omnia plena forent, non pateret locus, in quod mobile peliere corpus contingere posset, ut promoveretur vel quamminuere; idcirco, si Inane dari quipiam opinetur, eius opinionem esse veram constat, quoniam illi non refragatur, quæ ex Motu habetur sensus evidētia: si non dari, esse eam falsam, quoniam eadem illi evidētia non suffragatur. Præterea autem evidētia posse non vno tantum sensu haberi, verum etiam pluribus, si nempe non solam agatur de sensibili cuiusque sensus proprio, ut de colore, qui est proprius Visus, de sono, qui proprius Auditus, sed etiam de pluribus communi, ut de magni-

tudine, figura, motu, & aliis, quæ fieri & Visu, & Tactu evidētia possunt. Ac tales sunt quidē Canones de Sensu; sequuntur qui de Anticipatione.

CANON V.

Omni, quæ in Mente est Anticipatio, seu Prænotio dependet à Sensibus, idque vel incurfione, vel proportione, vel similitudine, vel compositione.

Nempe, eōdē Mens, seu Anima in suo exortu omni notione caret, quæcumque deinceps in ea gignitur, aliquo modorum iterum paratur, *Incurfione*, inquam, seu navis Incidentia, dum res per seipiam incurrit, inciditve in sensum, veluti dum homo ipsis spectatur oculis, ac deinceps forma, specieve illius in animo hæret. *Proportione* item, dum forma, seu notio in Animo hærens ac iam habita amplificatur, aut extenuatur, sed partium tamen numero, situ, figuræque servatis, cum congrua cuiusque magnitudine, quod est proportionem tueri; ut dum viso iustæ magnitudinis homine, deformamus quandam in Animo speciem, amplificando quidem Gigantis, extenuando verò, Pygmaei. *Similitudine* verò, dum instar alicuius rei, quæ fuerit prius sensu percepta, aliam fingimus, ac imaginamur, ut dum civitatem non visam, cuius mentionem fieri audimus, visæ instar concipimus. *Compositione* denique, dum quas duarum, pluriumve rerum notiones in Animo habemus in unam quasi compingimus; ut dum equi, & hominis notiones ita adunamus, ut Centauri species confluxat; aut dum ex montis, aurique speciebus unam fingimus, quæ montem aureum representet.

CANON VI.

Anticipatio est ipsa rei notio, siue definitio, sine qua quidquam querere, dubitare, opinari, imò & nominare non licet.

Stud iam insinuavimus, præquiri nempe in Animo speciem, seu notionem quandam, ad quam semel partem deinceps attendentes, rem cuius est, imaginamur. Eiusmodi est enim, v. c. species, ideave illa, ad quam respicientes dicimus apud nosmet ipsos, *Talibus res est Homo*: quippe & simul atque audimus pronunciarī hanc vocem *Homo*, rem, quæ homo est, intelligimus iuxta inexistentem illius animo Anticipationem. Ex hoc autem fit, ut si requiratur, quid res quæpiam sit, illam definiamus, siue describamus, prout se illius anticipatio in animo habet; idque siue res singularis sit, ut dum queritur, quid, aut qualis Plato; siue generatum accepta, ut dum queritur quid sit Homo, aut Animal, adeo proinde, ut Anticipatio nihil aliud sit; quam impressa quedam Animo rei definitio. Perspicuum est autem, nisi talē quampiam Animo deformatam habeamus, non posse nos quidpiam de ea querere, dubitare, opinari, nominare; quid enim cum neque an sit, neque qualis sit, cogitatio subeat. Sanè, & dum querimus, v. c. *Id, quod*
procul

procul apparet, Equus-ue, aut Bos est? videlicet aliquando, Anticipationeque tenere Equi, & Bovis formam oportet.

CANON VII.

Est Anticipatio in omni Ratiocinatione principium; quasi nempe id, ad quod ascendentes inferimus unum esse idem, aut diversum, coniunctum, aut disiunctum ab alio.

Silicet, dum ratiocinamur, probare contendimus Propositionem aliquam, v. c. Homo est corpus, aut, Homo non est bos; nihil aliud quam attendimus, vtrum ea quae habetur de Corpore Anticipatio, quaeque item de Boue, illi, quam habemus de Homine, congruat, an non; quoniam prope congruit, aut non congruit, esse, aut non esse inferimus. Anticipatio, sua notio, quam de corpore habemus est, ut sit quid dimensiones habens, & capax resistentiae; quare quia hoc notioni congruit, quam habemus de homine; ipsum enim imaginamur, ut quidpiam dimensionibus longitudinis, latitudinis, & profunditatis praeditum, ac praeterea tactu resistens; idem inferimus illum esse corpus, siue hominem esse idem, coniunctumve cum corpore. Quam aliunde habemus de Boue Anticipationem, ea est, ut sit Animal quadrupes, & mugiens; quoniam vero hoc notioni non congruit quam habemus; neque enim ipsum quadrupedem, mugientemve concipimus, idem, inferimus non esse eum bovem; siue esse hominem, & bovem duo quaedam diversa, ac diiuncta. Sic itaque ille opinatus est, ubi Anticipationes de rebus, quales oportet, existierint, tunc circa vltimum artificium, Dialecticamve machinationem peruideri, & sponte naturae inferri à quovis etiam rustico quid congruat, quid sequatur, aut non sequatur; quare & nihil aliud, quam curandum esse, ut clara, & distincta de rebus, circa quas ratiocinium instituitur, Anticipationes habeantur.

CANON VIII.

Quod Inevidens est, ex rei euidantis Anticipatione demonstrari debet.

Quia Inane enim, v. c. res sit Inevidens, quoniam quae de illo Anticipatio in animo est, per solam Corporis negationem habetur, quatenus concipitur, ut resistentiae incapax, quidpiamque nec pati, nec agere valens, ac merum existens spatium, in quo Corpus recipi, aut per quod Corpus traicere possit. Quare, cum res inevidens, Sensibilibus obuia non sit, necesse est, ut dari probetur, notionem rei euidantis, qualis est Motus accipere; ut potè ex cuius positione esse & Inane consequatur, iuxta id, quod paulò antè dictum est; unde de hac fieri Demonstratio potest, Si motus est, Inane est; atqui Motus est; ergo est & Inane. Quo, eodem modo potè, qui sunt in cute inconspicui, esse ex sudore, qui conspicuus est, demonstrantur, quatenus nisi in cute forent, non posset inter se sudore

per guttulas fieri stales; potest confirmari institui demonstratio, Si sudor est, & pori sunt; neque sudor obigitur & pori. Ac tales sunt quidem Canones de Anticipatione Superfluit, qui de Affectione, quae Voluptas est, ac Molestia.

CANON IX.

Ea Voluptas, quae nullam habet adnexam molestiam, amplectenda est.

CANON X.

Ea Molestia, quae nullam habet voluptatem adnexam, fugienda.

CANON XI.

Ea Voluptas, quae aut maiorem voluptatem impedit, aut grauiorem molestiam parit, fugienda.

CANON XII.

Ea Molestia, quae aut maiorem avertis molestiam, aut uberiorem voluptatem creat, amplectenda.

Sunt vero hi Canones notiores, magisque secundum Naturam, quam ut vlla explanatione, demonstratione indigeant; aut si indigere videntur, ea ex Ethicis repetenda est. Cum fuerint vero haec & Criteria, & Canones, quorum Epicurus esse vltimè circa institutum de Re quaestione voluit, & sequatur dicendum de iis, quorum vltimè circa quaestione de Voce censuit; observandum est reputasse illam, non alio ad quaestione de Voce, opus esse quam Perficere, & qui loquitur, curare, & qui audit, exigere debeat. Hinc de illa demum ex eius fragmentis eliciuntur duo isti Canones,

CANON XIII.

Dum loqueris, delige voces communes, & perspicuas; ne aut ignoretur quia voluisti, aut interpretando tempus frustra toras.

CANON XIV.

Dum audis, id enitere, ut vim subiectam vocibus teneas; ne te aut praescuritate lateant, aut praescuritate deludant.

Quia enim inter colloquentis constare simpliciter, & maxime debet, quid sit id, de quo quaeritur; debet sane is, cui loquendi vices incumbunt, si grauis quidem, & sapiens vir sit, Rem perspicue, Mentemque verbis vltimè, & quatenus solent accipi, vltimè. Quare, nisi faciat, & cum posset clare, loqui obscure malit; aliud nihil debet is, qui audit, quam inducere, aut cogere illum, ut clare loquatur, & quid his, aut illis verbis intelligat, aperire faciat. Tum vero nisi obtemperet, & prodes se nugatorem, & ut cauilator dimittendus erit. Sin obtemperet, tum

Legio Epicuri.

Logica Epitome.

se tamē magis Sophistam egisse monstrabit, cumque qui velit ludere, ac indignum, quicum vir sapiens, verique amans conserat sermones. Atque ista quidem pauca Epicurus aduersus Sophistarum technas existimauit sufficere; ceterum enim in eius Schola nulla fuit excogitatio Crocodilorum, Cornutorum, Obuelatorum, aliorumque huiusmodi, quibus ceteri gloriabantur, & in quibus non pro-nihilo habebant bonas horas detere.

CAPVT VIII.

Logica Lullij.



Le se Logica apud Antiquos habuit. Nihil autem necesse est addamus de iis, qui seculorum serie satis longa deinceps con-sequuti sunt; quando quisque serē ex philosophantibus alicui Sectarum institutarum nomine dato non tam cogitauit Logicam notam condere, quam sua in Secta receptam sequi, aut, si quid ex se parturire voluit, scribere in eam Commentarios. Huiusmodi potissimum fuerunt Aristotelis Sectatores, qui illius Organum, delectāve ipsius Parteis suis scriptis variē, copiosēque illustrarunt, vti ex Græcis Alexander, Themistius, Simplicius, Philoponus, Ammonius; ex Latinis Apuleius, D. Augustinus, Boëtius, Capella; ex Arabibus Auerroës maximē; ac deinceps à quatuor, quinqueve sæculis Scholastici Doctores penē omnes, speciatimque, Alberus Magnus, D. Thomas, Scotus, Okamus, alique innumeri; quorum tamen aliqui solum Organi textum explanarunt; nonnulli quæstiones in ipsum excitatas edis-feruerunt; ceteri intruserunt; aut potius in illius locum substituerunt, excolueruntque impensam quandam farraginem subtilita-um inutilium, quarum iam, tanquam quil-guiliarum, penē suppuet cordatiores.

Ceterum trecenti, & amplius sunt anni, ex quo RAYMUNDVS LVLLIVS nouam quandam Logicam cudit. Intelligo autem non eamquam conscripsit, inscripsitque *Logicam Nouam*; quippe ea nihil noui, diuersi-ue habet ab ea, quæ iam tum in Scholis Ari-stoteleis erat vsui; verum quam ipse *Artem Magnam*, quæque, vt magnæ epitomen, *Artem Paruam* indigitauit; vtraque nempe *Artes* quædam est disserendi, seu inquirendi, respondendique de omnibus rebus; vnde &, quod omnes tribuunt Logicæ, ipse *scientiam* dixit *generalem ad omnem scientiam*; ac rursum, *Per hanc scientiam*, inquit, *possunt alia scientia perfacili acquiri*. Quo eodem sensu, cum con-feret eius *Cabbalam*, Cabbalisticamve scien-riam nihil aliud esse, quam vtramque hanc *Artem* (neque enim aliud quidquam conti-ner) habet ipse illam vt *Sapientiam omnium aliarum scientiarum longè valde regulariorem*; quod rursum Logicæ est proprium. Itaque, cum hæc etiam-num apud plerosque com-mendetur, neque prætereunda intacta videat-ur, sciendum est ipsam à suo Authore diui-

di in Parteis tredecim, quæ compendiosè sint attingendæ.

Et Pars quidem Prima est, inscribiturque *De Alphabeto*. Delegit nempe ille nouem li-teras, vt putà *B, C, D, E, F, G, H, I, K*; ac sub ipsis disposuit senos ordines nonuplicium quarundam rerum. In *Primo* enim continen-tur nouem Prædicata absoluta, quæ sunt *Bonitas, Magnitudo, Aternitas, seu Duratio, Potestas, Sapientia, Voluntas, Virtus, Veritas, Gloria*. In *Secundo* nouem Relatiua, sci-licet *Differentia, Concordantia, Contrarie-tas, Principium, Medium, Finis, Maioritas, Aequalitas, Minoritas*. Vtraque autem hæc *Attributa* vocat etiam Principia, ac genera-llissima idem habet, quod cætera omnia in iis contineantur. In *Tertio* sunt nouem *Quæ-stiones* (nisi quod nonam duplicem facit, vt possint decem proinde haberi) ad quas cæte-ræ omnes referantur, videlicet, *Vtrum? Quid? De quo? Quare? Quantum? Quale? Quando? Vbi? Quomodo, & Cum quo?* Hæc *Quæ-stiones* Regulas deinceps frequentius appella-t; & postremam quidem, quod gemina sit, Regulam *Modalitatis*, & Regulam *Instru-mentalitatis*. In *Quarto* nouem Subiecta, ni-mirum *Deus, Angelus, Cælum, Homo, Ima-ginatum, Sensituum, Vegetatiuum, Ele-mentarium, Instrumentarium*. Sunt verò hæc etiam Subiecta generalissima, quod om-nia, quæ in Mundo sunt, complectantur. In *Quinto* nouem Virtutes, *Iustitia, Prudentia, Fortitudo, Temperantia, Fides, Spes, Charitas, Patientia, Pietas*. In *Sexto* nouem Vi-tia, *Auaritia, Gula, Luxuria, Superbia, Ace-dia, Inuidia, Ira, Mendacium, Inconstantia*. Hi duo ordines sunt minus præcipui, & qua-si Appendices Subiecti Instrumentarij.

Pars II. est *De Quatuor Figuris*, quarum *Prima* vocatur *A*, quod litera *A* illius centro sit inscripta. Continetur autem tribus cir-culis in nouenas cellulas per totidem radios diuisis; ac in ipsorum extremo distributæ ha-bentur nouem literæ *B, C, D, &c.* In medio nouem Prædicata absoluta, *Bonitas, Magni-tudo, Duratio, &c.* In intimo eadem absolu-ta Prædicata, sed adiectiue, vt putà *Bonum, Magnum, Durans, &c.* ac deinceps in inter-iore area directæ sunt lineolæ ab vnoquo-que ad vnumquodque. Hæc verò Figura eò tendit, vt intelligamus qui possint hæc Præ-dicata fieri subiecta, & de se inuicem prædi-cari, hoc scilicet modo, *Bonitas est magna, Magnitudo est bona; Bonitas est durans; Du-ratio est bona, &c.* Et cum vnumquodque sit generalissimum, qui possit per subalterna, ad singularia vsque, vt scala quadam ascenden-tium, & descendantium contrahi, veluti di-cendo *Bonitas Petri est magna*. Ex quo etiam patet, cum subalternum medium sit, posse ex hoc medio generalius de specialiore conclu-di. *Secunda* Figura nominatur *T*, ob literam *T* centro similiter adscriptam. Ea continet intra arcam duorum circulorum Triangulos treis, æquales, æquilateros, ac se inuicem intersectantes, per quorum nouem cuspides distributa, inscriptæque sunt nouem Prædi-cata Relatiua: nempe ad cuspides vnus *Diffe-*

rentip,

rentia, Concordantia, Contrarietas; ad cuspidem alterius Principum, Medium, &c. Circulorum autem exterior continet nouem literas suis cuspidibus respondentis, B, differentia, &c. ac duabus interpositis, C, Concordantia, &c. In interiore vero sub literis, ac supra cuspidem cellulae nouem distinctae sunt, quarum unicuique ex contentis sub B, C, D, sunt inscripta haec, Sensuale, & Sensuale; Sensuale, & Intellectuale; Intellectuale, & Intellectuale. Unicuique ex contentis sub H, I, K, haec, Substantiale, & Substantiale; Substantiale, & Accidentale; Accidentale, & Accidentale. At vero contentae sub E, Causa, Quantitas, Tempus; contentae sub F Coniunctionis, Mensurationis, Extremitatum; contentae sub G, Perfectionis, Terminationis, Priuationis. Ed autem tendit Figura haec, vt per cuspidem Differentiae, v. c. intelligamus qui differat sensuale à sensuali, vt lapis ab arbore: Sensuale ab Intellectuali, vt corpus ab Anima: Intellectuale ab Intellectuali, vt Angelus à Deo: ac pari modo per cuspidem Concordantiae, qui concordent, &c. atque ita de reliquis. Vnde & rursus quia haec Praedicata sunt generalissima, intelligitur qua ratione medium ad conclusionem reperitur. Tertia Figura ex prima, & secunda componitur, quatenus eadem literae vtriusque nouem Praedicatis respondentes inseruiunt. Ea vero binae accipiuntur sicque distribuuntur in triginta sex, quas Camera vocat, seu quadratula octo ordinibus distincta, & quasi gnomonem componentia, vt in primo ordine ad laeuam, B copuletur cum reliquis octo, hoc modo, BC, BD, &c. in secundo C, cum reliquis septem; in tertio D, cum reliquis sex; atque ita porro, quo vsque in octauo I, copuletur cum solo K. Ed vero Figura haec spectat, vt praedicata omnia non modo absoluta, sed etiam relatiua, & subiecta fiant, & de se inuicem praedicentur, ac plures rationes ad probandum eandem conclusionem adducantur. Affert ipse exemplum combinationum cum Bonitate, quatenus licet dicere, Bonitas est magna, Bonitas est durans, Bonitas est potens, Bonitas est scibilis, itaque est virtuosa, vera, gloriosa, differens, concordans, contrarians, principians, medians, finiens, maiorificans, coaquans, minorificans. Quo etiam modo, Magnitudo est bona, durans, potens, scibilis, &c. Quarta Figura denique constat ex tribus circulis; extimo immoto, distinctoque in cellulas nouem capientes nouem literas B, C, D, E, &c. Medio; intimoque mobilibus, & in totidem cellulas, iisdemque literis insignitas distinctis. Vnde, quia sub B, extimi collocari possunt C, medij, & D, intimi, sit, vt ex his tribus constituatur camera vna; ac pari modo quoties aliae collocantur sub aliis; aded vt cameras huiusce Figurae distinguat ad vsque 252. Eodem vero tendit haec Figura cum tertia; ac vt amplior est, ob vnam amplius literam; sic etiam amplioris est vsus.

Pars III. est de Definitionibus; in ea scilicet definiuntur memorata octodecim Praedicata, siue Principia, hoc modo; Bonitas est Ens, cuius ratione Bonum agit bonum; & sic

bonum est esse, & malum non esse. Magnitudo est id, ratione cuius Bonitas, Duratio, & cetera sunt magna, ambiens omnia extremitates essendi. Duratio est id, ratione cuius bonitas, magnitudo, &c. durans.

Pars IV. est De Regulis, Questionibus nempe, quae in Alphabeto. Docet autem Regulam Vtram, v. c. habere tres species, Dubitativam, Affirmatiuam, Negatiuam; Regulam Quid, quatuor, vt potest Quid est? Quid habet in se coessentialiter? Quid in alio est? Quid in alio habet? vbi speciatim dum quaeritur, Quid Intellectus (v. g.) habet in se coessentialiter? responderi dicit propria correlatiua, quae sunt Intellectum, Intellegibile, & Intellegere. Ac pari modo ad alia omnia: sic enim Bonum dicitur, Bonificatum, bonificabile, & bonificans; Magnum magnificatum, magnificabile, & magnificans, &c. Sic porro & lux sunt Regularum ceterarum species.

Pars V. est De Tabula. Ea continet literas quaternas millies, sexcenties, octogies, hoc modo BCDD, BCTC, BCTD, &c. Distinguntur autem isti quaterniones in ordines 84. quorum quilibet cum viginti contineat, sunt xxviii. qui continent commistiones literarum BCD cum litera T. xx. literarum CDE; xv. literarum DEF. x. literarum EFG, vi. literarum FGH. iiii. literarum GHI. vnus literarum HIK. Litera autem T, commiscetur cum omnibus, vt intelligamus illas literas ex reliquis tribus, quae ipsam antecedunt, spectare ad primam Figuram, & illas quae ipsam consequuntur, ad secundam. Sic enim v. g. quaternione illo BCDD, indicantur tria prima primae Figurae Principia Bonitas, Magnitudo, Duratio; illo BCTB, duo prima primae, Bonitas, & Magnitudo, & primum secundae Differentia; atque ita de ceteris. Ed vero spectat haec Tabula, vt intelligamus posse ex columna quilibet & fieri, & solui xx. quaestiones; nam v. c. iuxta primum primae columna quaternionem BCDD, quaestio instituitur, Vtrum Bonitas sit intantum magna, vt sit aequalis iuxta secundum BCTB, Vtrum sit aliqua Bonitas intantum magna, vt continueat in se vsque differentiae, & sibi coessentialis? iuxta decimum BTCD, Vtrum Bonitas continueat in se concordantiam, & contrarietatem? iuxta xv. CTBD, Quid est magna differentia, & contrarietas? iuxta xx. TBCD, Differentia concordantiae, & contrarietatis, de quo est? Ac pari ratione de omnibus aliis. Cum doceat vero quid respondendum ad singulas quaestiones sit; tum specialem quaestionem in exemplum deligit, Vtrum Mundus sit aeternus? & occasione Praedicati Aeternus, qui explicatè habetur inter principia primae Figurae (quique, si implicatè haberetur, applicandus ad explicatum foret) deligit primam columnam, & xx. eius quaternionis percurrit, vt factae quaestiones partem Negatiuam totidem argumentis probet. Sic per primum quaternionem, siue, vt appellat camera BCDD, probat Mundum non esse aeternum, Quoniam si esset aeternus, sua ratio esset ab aeterno, producat aeternum bonum; & magnitudo magnificaret illam rationem bonam

Lagica Lal-
19.

Logica Lul-
ly.

ab aeterno, & in aeterno, ut patet per suam definitionem, & aeternitas ab aeterno, & in aeterno ipsam productionem durare faceret; & sic nullum malum esset in Mundo; eò quod bonum, & malum sunt contraria; sed malum est in Mundo, ut patet per experientiam: concluditur ergo, quòd Mundus non est aeternus. Alio etiam modo confirmat per hanc cameram.

Pars VI. De Enacuatione tertia Figura, hoc est de ratione deducendi ex vnaquaque xxxvi. camerarum tertiae Figuræ Propositiones xii. Media xii. Quæstiones xxiv. & species Regularæ respondentis. Sic propositiones, v. c. ex prima camera B C, sunt Bonitas est magna, Bonitas est differens, Bonitas est concordans; magnitudo est bona, est differens, est concordans; Concordantia est bona, est magna, est differens; atque ita cæteras cameras percurrendo. Quæstiones autem iuxta quamlibet propositionem binæ sunt, vt, Bonitas est magna; Vtrum Bonitas sit magna? & Quid est bonitas magna? Bonitas est differens; Vtrum Bonitas sit differens? & Quid est bonitas differens? assumptis nempe quæstionibus, prout respondent in Alphabeto.

Pars VII. est De multiplicatione quarta Figura, quæ est maximè accommodata ad inuentionem Medij, prout in medio trium circuloꝝ accipitur litera, quæ sit loco Medij, cum in extremo, & minimo sint extrema. Multiplicatio autem sit, vt in Tabula, prout eadem litera Medij sub, & supra varias Extremorum literas mutatur. Nempe rem perinde vult fieri ac in prima Aristotelis Figura, cuius proinde quatuor Modos deducit; nam vt iuxta primum, v. g. dicimus, Omne B, est C, Omne D est B, ergo omne D est C; vel Omne Animal est substantia, omnis homo est Animal. Ergo omnis homo est substantia; Sic inquit, Artista huius Artus debet coniecturare per ea, quæ B, & C significant, videlicet sua principia subalterna, sicut B, quæ sonat, sine significat Bonitatem, Differentiam, & Vtrum, C significat magnitudinem, concordantiam, & Quid; D significat Durationem, Contrarietatem, & De quo. Ergo isto sonare, sine significare consistunt differentia principiorum, & species Regularum, cum quibus Artifex debet coniecturare vniuersum cum litera superiori, & cum litera inferiori suo modo. Vult autem proprie literam F vt mediam ex nouem, designate medium in medio circulo ponendum; idque maxime attendi debere in soluendis Fallaciis; sic enim isti fallacia Equiuocationis, v. c. Omnis canis est laurabile; calette Sidus est canis, Ergo calette Sidus est laurabile; assignat cameram B F C, nam per B, inquit, intelligimus differentiam inter corpus animatum, & inanimatum, per F intelligimus, quòd corpus animatum, & inanimatum non coniunguntur ratione eiusdem speciei: Per C intelligimus, quòd corpus animatum habet correlatiua. Et sic Artista cognoscit per quem modum peccat, reducendo ad impossibile. &c. ratione cuius cognitionis cognoscit intellectum, quòd Logicus scire non potest coram Naturali, & maxime per Artem istam, &c. Præterea autem, quòd cum velit

omnem probationem fieri vel per Demonstrationem Propter quid, vel per Demonstrationem Equiparantia, vel per Demonstrationem Quòd; probari docet tam Maiorem, quàm Minorem illius Syllogismi Omne Animal est substantia, Omnis homo est Animal, &c. Primo, inquit, per demonstrationem propter quid Animal est constitutum ex sensuali, & sensuali, eò quòd est elementatum, vegetatum, & sensatum, & imaginatum; & sic sequitur, quòd sit substantia, eò quòd de partibus substantialibus est compositum. Et quòd substantia est superius, & Animal inferius, &c.

Pars VIII. est De Mixtione Principiorum, & Regularum. Ea nimirum fit tum miscendo vnum Principium cum quouis alio; tum disquirendo, seu deducendo quodlibet principium per omnes species Regularum. Sic Bonitas exempli gratia deducitur primo per Magnitudinem, Durationem, &c. Magnitudo per Bonitatem, Durationem, &c. Vnde & habetur v. c. vt bonitas sit ratio bono, quòd agit bonum; & cum sit magna, magnitudo sit illa ratio, cur producat magnum bonum; & cum sit durabilis, cur bonum durabile, &c. Ac pari modo Magnitudo, cur per bonitatem sit bona, per durationem durabilis, &c. Sic & deducendo principia per Regularum species, quaeritur v. c. de Bonitate, Vtrum bonitas sit principium generale? Quid sit Bonitas generalis, Quid coessentialis sibi habeat, Quid in alio sit, Quid in alia habeat; ac de reliquis pari modo.

Pars IX. est De Nouem Subiectis, quæ esse ex Alphabeto constat, Deum, Angelum, Cælum, Hominem, &c. Vniuersumque porro horum subiectoꝝ deducitur variè per Principia omnia, perque omnes Regularas; sicque declaratur de Deo v. c. quæ sit illius Bonitas, quæ magnitudo, quæ duratio, quæ potestas, &c. ac deinde deducitur, Vtrum sit, Quid sit? De quo sit? &c. Neque secus de Angelo, De Cælo, & aliis, quæ cuiusque sit bonitas, quæ magnitudo, &c. Itaque vtrum sit? Quid sit, De quo, &c. Occasione verò noni, vltimique subiecti, quòd est Instrumentarium; quoniam hoc respicit artificia, quæ sunt aut Liberala, aut Mechanica, aut Moralia; idcirco dimissis in sequentem partem duobus prioribus generibus, pertrahat hoc loco Moralia dumtaxat, sicque declarat duos postremos Alphabeti Ordines, quibus continentur Virtutes, & Vitia. Declarat autem pari ratione quæ sit Prudentiæ, Iustitiæ, & cuiusque cæterarum virtutum bonitas, magnitudo, &c. ac vtrum sit, quid sit, & alia. Auaritiæ autem, & cuiusque aliorum vitiorum, quæ apparens bonitas, aut vera potius malitia, quæ magnitudo, &c. ac vtrum, quid, &c.

Pars X. est De Applicatione, quæ tum fit, cum aut terminis in quæstione implicitis, applicentur ij, qui in Alphabeto explicatè habentur, vt dum quaeritur, Si-ne Deus istum? & respondetur ita esse, quia Bonum sit Deum esse istum: aut abstracti applicentur ad concreta, vel contra: quòd exploretur qui prædicatio vel congruat, vel non congruat: Aut denique, quòd latissime patet, applicatio fit ad

ad omnia haecenus deducta, nempe ad quamlibet quatuor Figurarum, ad Definitiones, ad Regulas, ad Tabulam, ad partes alias, ac postremo ad centum Formas. Centum autem Formae nihil aliud sunt, quam centum quaedam genera seu vocum; seu rerum delecta ex Methaphysicis, Logicis, Phisicis, Ethicis, Theologicis, Medicis, Mathematicis, Mechanicis (huc scilicet spectant remissa ex superiore parte) quae & definiuntur, & applicabilia ostenduntur ad varia praesertim principia. Ea sunt Entitas, Essentia, Unitas, Pluralitas, Natura, Genus, species, Individuitas, &c. quae enumerare nimis longum foret.

Pars XI. est De questionibus quae nimirum quaelibet de quibuslibet rebus fieri possunt; ac primum quidem per Tabulam, seu iuxta quemlibet quaternionem in vnaquaque columnatum 84. contentum: secundum per Evacuacionem tertia figura; tertio per Multiplicacionem quarta: quarto per Missionem Principiorum: quinto per novem subiecta, ac denique per centum formas: unde & constat, quam late haec pars pateat.

Pars XII. est De Habituacione, seu Exercitatione, qua quis, ut Artista perfectus evadat, contrahere habitum debeat circa res litterae deducas.

Pars denique XIII. est De Doctrina, seu de Modo, quo & Ars docenda ab Artista, & capessenda a Scholaribus sit. Ac talis est quidem Logica, seu Ars Lullij.

CAPVT IX. Logica Rami.

VM propter Artem Lullij, quae Logica & intricatior, & vanior esse videretur, nihil innovatum foret in Scholis, sed persisteret semper in iisdem, de quibus dictum est, nugamentis, anni sunt ducenti, ex quo Laurentius Valla, conscriptis tribus Dialecticorum Disputationum libris licere ostendit ab Aristotele dissentire, ac ipse in multis reipsa dissentit; veluti, cum omnes Categorias ad Substantiam, Qualitatem, & Actionem reducit, cum Figuram tertiam Syllogismorum repudiavit, &c. ac de Sectatoribus loquens, Cum quicquid, inquit, infiniti libris tradiderunt, id omne paucissimis tradi praeceptis potuisse animadverto; quid aliud causa fuisse putem, nisi inanem arrogantiam; qui dum vitae longae, laetique diffundi samentis gaudent, vnam in labriscam mutauerunt? At, quod longe indignissimum est, cum captiones, cavillationes, calumnias videro, quas & exercent, & docent, non possum eis non succensere, quasi piraticas, non naualem rem sine, ut mollius loquar, palastra, pro militia disciplinam tradentibus. Erat enim Dialectica res brevis proposita, & facilis, &c. Ante vnum verò saeculum Ludovicus Vinctus plura declamavit in eandem sententiam. Is scilicet de causis Atium corruptarum conquerens, tum aliqua in Organo Aristoteleo redarguit, tum de Sectatorum ipsius Dialectica loquens, Dialectica, inquit, multum con-

travit squaloris, & sordium, quam conveniebat esse longe purissimam; nempe adsum, atque instrumentum aliorum studiorum. Et, In Scholasticos recentis, tanquam in nauis sentinam, omnia huius artis vitia confluxerunt: Ac iterum, Tam mira monstra quastionum saepe nascuntur in Scholasticis, ut mire eos non interdum in somnis teneri, aut de illis, &c. Et rursus. Videri possunt talia Scholasticorum nugamenta, ingeniosa, quia non intelliguntur; Et mox, multis perinde videntur arguta, ut iustus puerilis festini, & argutuli. Denique, Aenigmata haec, inquit, non ex ingenio eruditione multa exercitatio, & subtilio; sed ex ignorantia meliorum sunt nata, tanquam herba inutiles in solo inculto. Necessè erat eos aliquid agere; haec enim est natura humanorum ingeniorum, &c. Hic itaque ducibus PETRVS RAMVS, tum Animaduersiones aduersus Aristotelis Organum conscripsit, tum Dialecticam condidit, de qua dicendum idè est, quia familiam ducit eorum, qui Rameos se, & Ramistas dicunt. Nam plures quidem existerent Dialecticarum specialium Authores, ut Rodolphus Agricola, Franciscus Tisicmannus, Philippus Melanchthon, Hieronymus Cardanus, alique penè innumeri; sed nulla eualit Ramea celebrior.

Indignè ergo ferens RAMVS vulgarem illam altercandi de Logica, Dialecticae praeceptis consuetudinem, ac intrudendi interrim in ipsam tam multa aliena, atque inutilia; neque declarandi quis illius usus in Philosophis, Oratoribus, Historicis, Poëtis, aliisque bonis Authoribus foret; ingessit est ipse, ac tenuit oppositam viam. Cum observasset enim quinque vulgò fieri partes Rhetoricae, Inventionem, Dispositionem, Eloquentionem, Memoriam, & Pronunciationem; censuit ex ipsis duas solum pertinere ad Rhetoricam, Eloquentionem puta, & Pronunciationem, seu Actionem; duas autem esse proprias Logicae, Inventionem puta, ac Dispositionem, quibus quia memoria ingatur, potest illam eodem cum ipsis spectare. Quare & Logicam, seu Dialecticam, quam bene differens Artem definiuit, in duas partes distribuit, Inventionem, & Iudicium. Invenit enim potius dicere, quam Dispositionem maluit, Cicero in Topicae imitatione, quemadmodum superius fuit circa Aristotelem observatum) atque idcirco Artem totam duobus libris complexu est, quorum esse priorem voluit de Inventionis argumentis, posteriori de Dispositione. Quod imprimis verò ad priorem spectat. Argumentum quidem definit, quod ad aliquid arguendum affertur, si quales, inquit, sunt singulae rationes sulae, & per se consideratae. At cum videatur haec definire, quod & definit Cicero probabile inuentum ad faciendam iudicem, & ab Aristotele, ac vulgò Medium dicitur, videtur tamen deinde accipere pro quovis Enumerationis cuiusque extremo, seu tam subiecto, quam attributo, cum circa secundam partem Enumerationem, Propositionem emittit Axiomatis nomine definitus, Axioma est, inquit, Dispositio argumenti cum argumento quae est aliquid, aut non esse, indicat. Vnde &

lib. 1.
lib. 2.
lib. 3.
lib. 3.

Logica Rami.

in Topica

Logica Ra-
oni.

fit videri potest tota priore Parte Argumen-
tum intelligi, quod & Medium vocatur, qua-
tenus in ea deducuntur *Loci*, ex quibus peti
argumenta vulgò dicuntur. Cum diuidat por-
tò generatim Argumentum in Artificiale, &
Inartificiale, ac esse illud velit, quod arguit
ex se; hoc, quod non suâ naturâ, sed assumpta
alicuius artificialis virtutis Artificiale diuidit
in primum, seu quod est suæ originis; & or-
tum à primo, sed quod perinde est ad id, quod
arguitur, sicut primum, vnde est ortum. Et
cum Primum statuatur aut Simplex, quod ni-
mirum simpliciter, & absolute consideratur;
& Comparatum, quod scilicet comparatur
cum alio; ipsum simplex aut Consentaneum
facit, quatenus consentit cum re, aut Dissen-
taneum, quatenus dissentit; Consentaneum
verò in id quod Absolute, & id, quod modo
quodam tale est, distinguit. Tum autem, qua-
si relegendo vestigia, Consentaneum abso-
lute esse censet *Causam, & Effectum*; modo
quodam, *Subiectum, & Adiunctum*. Resu-
mendo autem Dissentaneum ipsum partitur
in *Diuersa, & Opposita*; hæc in *Disparata,*
& *Contraria*, & *Contraria in Relata, Aduer-*
sa, Contradictoria, Priuantiã. Et resumendo
Comparatum, comparisonem accipit aut
penes quantitatem, quo modo sunt *Paria, aut*
Imparia, hoc est maiora, vel minora; aut pe-
nes qualitatem, quo modo Similia, atque Dis-
similia. Sic resumendo ortum à primo, il-
lius species facit *Coniugata, Notationem, Di-*
tributionem, Definitionem, seu Descriptionem,
& resumendo tandem *Inartificiale*; id
pro eodem ac Testimonium, quod aut Diui-
num, aut Humanum sit, habet; vnde & hæc se-
rie Argumenta pertractat.

Et primò quidem loco est *Causa*, id nempe
cuius vi res est, cuiusque quatuor genera cum
sint, *Efficiens, Materia, Forma, Finis*; habet
in genere *Efficientis*, tum *Procreantem*, vt
Patentes, conditores urbium; tum *Conser-*
uantem, vt *Nutrices, Conditores, successo-*
res, tum Principalem, vt Architectos, Artifi-
ces, tum Instrumentalem, vt dum quærit Vel-
leius, qua ferramenta, qui velles, qua machine,
qui ministri tanti operis fuerint; tum Per se, vt
sunt quæ natura, & consilio agunt: tum Pec-
ci accidens; vt cum Pherao laesum profuit hostis,
qui gladio vomerem eius aperuit. De Materia
ascit exemplum eius, ex qua Regia Solis
apud Poëtam describitur: De Forma; exem-
plum illius, quæ Galli pridem muros extrue-
bant (faciliùs nempe artificiales, quàm natu-
rales formæ occurrunt.) De Fine, exemplum
mercedis, quam Iuno Æolo proposuit; Deio-
petæ scilicet pulcherrimæ quatuordecim
Nympharum II. cum Effectum id sit, quod è
causa existit, ac tam late, quàm ipsa causa
patet, potest in exemplum illud deligi,

Quid non ebrietas despiciat? opera recludit:
Spes iubes esse ratas: in prælia trudit
inermem.
Soliciti animi omni eximit, &c.

III. cum Subiectum sit id, cui aliquid ad-
iungitur, Anima proinde est subiectum scien-
tiæ, & ignorantia, virtutis, & vitij: Corpus
sanitatis, & morbi, roboris, & imbecillitatis.

Homo diuitiarum, & paupertatis, honoris,
& infamiæ, Locus rei locata, &c. Nec non
sensilia quoque vt color & odor dicuntur
subiecta (vulgò obiecta) sensuum; & scien-
tiarum, artium, virtutum, quæ ipsis tractan-
da proponuntur. Et cum IV. Adiuncta tam
tale, quàm subiecta pateant, esse exemplum
potest præ cæteris illud,

Crine ruber, niger ore, breuis pede, lumi-
ne læuis; Matt. lib. 1.

Rem magnam præstas, Zoile, si bonues.

V. Diuersa habentur ea dissidentia, quæ so-
la ratione dissentiant; quo ex genere sunt
illa, Non victoriam, sed insignia victoriæ re-
portauit. Et

Non formosus erat; sed erat facundus Ulysses. 2. de arte.

VI. Disparata eiusmodi Opposita sunt, quo-
rum vnum opponitur multis, vt medijs col-
lor, v. c. viridis albo, & nigro; vt liberalitas
Auaritiæ, & Prodigentiæ. Et cum Contraria
sint, quorum vnum vni tantum opponitur;
ex his sunt VII. Relata, quorum vnum con-
stat è mutua relatione alterius. Exemplum
esse potest illud, Ex quo profecto, intelligis pro Marc.
quanta in dato beneficio sit laus; cum in accepto
tam sit gloria. Sunt verò Relata cæteris, con-
traria, quatenus vnum esse alterum non po-
test; vt *Sum tuus pater; non sum igitur tuus fi-*
lius. VIII. Aduersa sunt quæ inter se velut è
regione perpetuò aduersantur, vt, albor, &
nigror: calidum, & frigidum: Huc pertinet
proinde illud,

Nulla filius bello; pacem te poscimus omnes. Ar. lib. 1.

IX. Contradictoria sunt, quorum alterum
ait, alterum negat: heincque illud est, Quem
esse negas, eundem esse dicas. Vbi est *caucum*
rum? Cum enim miserum esse dicas quæ, qui
mortuus est, cum cum, qui non sit, esse dicas. X.
cum Priuantiã sint, quorum alterum negat
in eo subiecto, in quo affirmatum spæpte na-
tura inest, talia esse constat cæcum esse, & vi-
dere, diuitias, & paupertatem, vitam, & mor-
tem, &c. Heinc illud, *Huius mortis sedens*
vitores, cuius vitam si putatis per vos restitui
posse, nolitis. XI. Paria sunt, quorum quanti-
tas vna est; vnde & vnum explicatur per
aliud. Id variis modis, formulisve fit; hoc
exemplum sufficiat: *Quod cum fatiantur sa-*
tis magnam vim esse in vitis ad miseram vi-
tam; nonne fatendum est eandem vim in virtu-
te esse ad beatam vitam? XII. Ex Impari-
bus Maius est, cuius excedit quantitas. Huc,
cætera inter, illud pertinet, *Noli tam esse in-*
iustus, vt cum tui fontes vel inimicus pateant;
nobis riuulos etiam amicis puteas clausos esse
oportere. XIII. Minus illud, cuius quanti-
tas exceditur. Appositum proinde est illud
Poëtæ.

Ut corpus redimus, ferrum patieris, & i. Remed.
ignem;

Arida nec sitiens ora lenabis aqua:

Vt valeas Animo quicquam tolerare negabus?

At pretium pars hac corpora maius habes. ad Epict. 1.

XIV. Similia sunt quorum qualitas est fa-
cilem. Similitudo enim est proportio, & sic
facile exprimitur, *Quemadmodum Gubernato-*
res optimi vim tempestatis sic sapientissimi Viri
fortuna impetum persepe superare possunt.

V.

XV. Dissimilia contrà; elseque hoc exemplum potest,
 Catull. *Soles occidere, & redire possunt:
 Nobis, cum semel occidis brevis lux,
 Nox est perpetua una dormienda.*
 XVI. Coniugata sunt nomina ab eodem principio variè deducta. *Dy boni sunt, eorum igitur bonitas est vrendum. Non tractabo ut Consularem: ne ille quidem me, ut Consularem.* XVII. Notatio est nominis interpretatio; nomina enim sunt notæ retum. Sic illud.
 a. Fast. *Stat vi Terra sua: vi stando Vesta vocatur.*
 XVIII. Distributio, qua Totum in partibus distinguitur, aut è Causis est, cum nimirum partes sunt causa: Totius, quod dicitur Integrum: vt *Intelligo tres totius Accusationis partes fuisse, & eorum unam in reprehensione vitæ, alteram in contentione dignitatis; tertiam in criminibus ambicui esse versatam.* Aut ex Effectis, cum partes effecta sunt; quo spectat distributio generis in species, vt *Omne, quod honestum est, id quatuor partium oritur ex aliqua; ac describuntur deinceps quatuor Virtutis species, Prudentia, Iustitia, Fortitudo, Temperantia.* Aut è Subiectis; vt, *Sine sanè illa genera bonorum dum corporis, & externa iaceant humi, & mortalia autem diuina illa longè, latèque se pandant, cælumque contingant: Aut ex Adiunctis, vt*
 r. Georg. *Quinque tenent Calum Zona, quarum una cornuco
 Semper Sole rubens, &c.*
 XIX. Definitio, qua natura rei explicatur, aut perfecta est, cum è causis essentialibus constat, vt cum Homo definitur *Animal rationale, Rhetorica Ars bene dicendi;* aut imperfecta, & dicitur Descriptio, cum præter causam aliquam essentialem, adhibetur propria circumstantia, vt cum homo dicitur *Animal mortale capax disciplina.* Spectant huc Descriptiones passim occurrentes apud Oratores; Poetas, Historicos, &c. XX. Testimonium Diuinum, completur Oracula, Haruspicum responsa, & quæ his sunt similia; quo modo Cicero aduersus Catilinam profert *Visu nocturno tempore ab Occidente faces, ardoremque cali, &c.* itèmq; quòd *Haruspices ex tota Ferruria conuenientes, cades, incendia, Legum interitum, &c.* appropinquare dixerunt. Ac rursus quòd nutu Iouis optimi factum esse videatur, vt cum *hodierno mane, &c.* XXI. Testimonium Humanum aut generale, aut proprium est. Illud aut Lex est, eaque vel non scripta, cuiusmodi est Naturalis, *Vim vi repellere;* vel scripta, vt quæ sunt duodecim Tabularum; aut illustris, & Prouerbialis Sententia, vt *pares cum paribus, Nosce te ipsum, &c.* Proprium est, vt Platonis, Homeri, Virgilij &c. pertinentque huc testimonia, quæ in iure exiguntur, non modò cum agitur de fundo, aut cæde, similive negotio, sed etiam quæ sunt Obligationis (quò spectat. pigrus) Confessionis (seu ea libera, seu tormentis extorta sit) & Iuris-iurandi quale est illud;
 e. Entid. *Per Superos, & si qua fides tellure sub ima est,
 Innatus, Regina, tuo de litore cessi.*
 Sequitur liber, seu pars posterior, quæ est de Iudicio, Argumentisve disponendis. Iudicium Cassendi Logica.

autem diuidit in Axiomaticum, seu Axioma, & Dianoëticum seu Dianoëta. Axioma ipsi, vt Stoicis, idem est, quod aliis Propositio, seu Enunciatio; Dianoëta idè, quod Syllogismus, ac Methodus. Dicitur iam Axioma illi definiti *Dispositionem argumenti cum argumento, qua esse aliquid, aut non esse iudicatur.* Postquam verò ipsum in affirmatum, & negatum, & verum ac falsum diuisit, tum Verum subdividit, in Contingens, quod ita est verum, vt esse aliquando falsum valeat, cuiusque iudicium dicitur opinio, v. c. illud, *Audentis Fortuna iuuat;* & in Necessarium, quod ita est verum, vt falsum esse nunquam possit, cuiusque iudicium est scientia. Ad hoc autem tres illas requirit ex Aristotele condiciones, quibus apud ipsum nihil est celebrius, vt Axioma nempe sit, primò *Karà eavne De Omni,* seu de omnibus specialibus, de quibus generatim affirmatur verum; vt & Impossibile est, quod de nullo esse verum potest. Secundò *Kar' avrò Per se,* siue homogeneous, quando partes sunt essentialiter inter se, Genus speciei, subiectum proprio adiuncto, &c. Tertio *Kablu nptw vniuersaliter primum,* hoc est, ita vt consequens, & antecedens (seu Attributum & Subiectum) affirmari de se reciprocè possunt, vt cum dicitur, *Homo est Animal rationale,* reciprocè enim dicitur, *Animal rationale est homo.* Exinde autè, quia Axioma aut Simplex, aut Compositum est, agit prius de Simplici, quod simpliciter affirmat, aut negat, vt *Ignis est calidus; Ignis non est Aqua* (ac pari modo in consentaneis, dissentaneisque omnibus) ac rursus, quod aut generale est, vt, *Omne Animal est rationale, Nullum animal est rationale;* aut speciale, idque vel particulare, ob adhibitam vocem Aliquid, vt *Aliquid ignoscendum est; aliquid non est ignoscendum;* vel proprium, ob proprium adhibitum nomen, vt *Fabulla est bella, fabulla non est bella.* Posterius autem de Composito, eoque vel Copulato, vt *Vna Eurysque, Notusque ramus;* vel Connexo, quod aut Cōgregatum sit, vt, *Si homo est leo, est etiam quadrupes;* aut disgregatum, & tunc vel Discretum, vt *Quamquam sensu corporis inducentur; ad Animum referri tamen;* vel Disiunctum, vt *Homo aut bonus est, aut malus.* Ac tale est quidem Axiomaticum Iudicium.
 Dianoëticum, seu Dianoëta est, cum aliud Axioma ex alio deducitur, cumque, vt iam attingimus id sit aut Syllogismus, aut Methodus. Syllogismus imprimis definit, *quo questio cum argumento, vt positio antecedens, necessario concludatur.* Nempe, cum Axioma dubium sit, questio efficitur, & ad eius fidem tertio argumento cum questione collocato est opus. Syllogismi autem duas partes facit, Antecedens, quod Propositione, & Assumptione constat; & Consequens, quod ipsa est Conclusio. Si alterutra antecedentis pars desit, Enthymema est; si qua accedat, Prosyllogismus. Est verò vt Axioma, ita Syllogismus quoque Simplex, aut Compositus. Simplex (qui vel est affirmatus, cum partes omnes affirmatæ sunt, vel Negatus, cum altera pars Antecedentis, & Conclusio negata est: itèmq; vel Generalis, cum tam Propositio, quam Assumptio generales

Logica Ram.

Logica Ba-
mi.

sunt, vel speciales, cum altera tantum illarum generalis est; vel proprius, cum utraque propria) Simplex, inquam, Syllogismus esse aut Contractus, aut Explicatus potest. Contractus, quando Argumentum, quasi in exemplum assumitur, veluti si dicatur, *Quadam confidentia est Virtus, ut constantia*. Explicatus, quando omnes eius partes deducuntur, ut si dicatur, *Constantia est virtus, quaedam confidentia est constantia; ergo quaedam confidentia est virtus*. Explicati duas species (seu Figuras) facit. Vnam, quando argumentum (seu Medium) tam in Propositione, quam in Assumptione (& negatum quidem in alterutra) sequitur; Alteram, quando argumentum antecedit in Propositione, & in Assumptione affirmatum sequitur. Ad priorem referretur quatuor Modos secundæ Figuræ Aristotelicæ; ad posteriorem quatuor primæ. Ex quatuor Secundæ Generalis habet **CESARE**, ut *Turbatus non bene videtur ratione; Sapiens bene videtur ratione; Sapiens igitur non est turbatus*. **CAMESTRES**, ut *Res mortalis est composita; Animus non est compositus; Animus igitur non est mortalis*. Speciales verò, **FESTINO**, ut *Linidus non est magnanimus; Maximus est magnanimus; Maximus igitur non est linidus*. **BAROCO**, ut *Salvator est luxuriosus; Muræna non est luxuriosus; Muræna igitur non est salvator*. Hisce autem adiicit duos proprios; ut puta, *Agefilaus non est pictus ab Apelle; Alexander est pictus ab Apelle; Alexander igitur non est Agefilaus*. Et, *Cæsar oppressit patriam; Tullius non oppressit patriam; Tullius igitur non est Cæsar*. Ex quatuor primæ Generalis habet, Affirmatum, **BARBARA**, ut *Omne iustum est utile; omne honestum est iustum; omne igitur honestum est utile*. Negatum, **CELARENT**, ut *Timidus non est liber; Anaxus est timidus; Anaxus igitur non est liber*. Speciales verò, Affirmatum, **DARII**, ut *Consoles virtute facti studiosè Republicam tueri debent; Cicero est virtute factus Consul; Cicero igitur Republicam studiosè tueri debet*. Negatum **FERTIO**, ut *Deceptor amantis puella non est laudandus; Demophoon est deceptor amantis puella; Demophoon igitur non est laudandus*. Hisce pari modo adiicit duos proprios, Affirmatum, ut, *Octavianus est hæres Cæsaris; ego sum Octavianus; sum igitur hæres Cæsaris*. Negatum, ut *Antonius non est filius Cæsaris; Tu es Antonius, non es igitur filius Cæsaris*. Syllogismus Compositus, cuius quæ in Propositione prior est pars, dicitur Antecedens, quæ posterior Consequens, aut Connexus est, aut Disiunctus. Et Connexus quidem duorum est modorum: Aut enim assumit antecedens, & concludit consequens, ut, *Si Dy sunt, diuinatio est; sunt autem Dy, diuinatio est igitur*. Aut tollit consequens, ut tollat antecedens, veluti, *Si nulli rei Sapiens assentiatur onquam, quando etiam opinabitur; nunquam autem opinabitur; nulli igitur rei assentiatur*. Disiunctus verò duorum etiam modorum. Nam vel vnum tollit, ut reliquum concludat, veluti, *Aus dies est, aut nox est, at dies non est, nox igitur est*; vel assumit vnum, ut reliquum tollat, ut, *Aus dies est, aut nox est, at dies est, non igitur nox est*. Hæc de Syllogismo.

Restat Methodus, quam de finit, *Diagnoiam* quorundam Axiomatum homogeneorum pro natura sua claritate præpositorum; unde omnium inter se convenientia indicatur, memoriæque comprehenditur. Hinc & ut in Axiomate spectatur Veritas, & Falsitas, in Syllogismo Consequentia, & Inconsequentia; sic in Methodo vult considerari, ut vniuersalius, & clarius præcedat minus vniuersale, aut singulare, & obscurius sequatur; adeo ut gradatim à generalissimis, per subalterna, ad specialissima perueniatur. Summam proinde præceptorum hisce verbis complectitur; *Definitio*, inquit, *generalissima prima erit: Distributio sequetur; quæ si multiplex fuerit, præcedet in partibus integram Partitio; sequetur Diuisio in species; Partesque ipse, & species eodem ordine sunt rursus tractanda, ac definienda, quo distributa fuerint; & transitionum vinculis, si longior inter eas intersit explicatio, colliganda sunt; id enim Auditorum reficit, ac recreat*. Subiicit exemplum de Grammatica; cuius si definitiones, distributiones, regulæ omnes repetat, iudicaturque supponantur, & suis quæque tabellis inscriptæ in hydria aliqua confundantur; tam ut debite ordinentur, seligetur, & primo loco collocabitur definitio, *Grammatica est doctrina bene loquendi*; exinde generalis partitio in *Etymologiam, & Syntaxin*; post definitio Etymologiæ, &c. Seligit quoque in exemplum Methodum, quæ vsus iuxta factam initio partitionem Operis Virgilius in Georgicis, Ouidius in Fastis, Cicero in Veriis. Postremò aliquid attingens de crypticis Methodi, declarat, cum non tam res est perspicue docenda, quam Auditor delectatione, motuque aliquo maiore fallendus, posse aliquid homogeneum reici, heterogeneum assumi, ordinem ab vsque initio inuerti; idque vsu venite præsertim Poëtis; ut Homero: qui

Non gemino bellum Troianum orditur ab uno;
ut pari ratione Virgilio, ut Comici, & Tragicis. Et sic quidem Ramus.

CAPVT X.

Logica Verulamij.

RÆTEREVNDVM potè non est, ob eam, qua est, celebritatem, Organum, siue Logica **FRANCISCI BACONIS VERVLAMIJ**, magni apud Anglos Cancellarij, cuius hoc nostro seculo generosum instaurandarum Scientiarum institutum fuit. Is vti delictet meditat, attendensque quàm sit exiguum, quod ex quo tempore Homines philosophari ceperunt, circa Veritatem, intimæque Reum naturæ notitiam consequuti sunt, iusu verè Heroico nouam tectare viam est ausus, sperareque fore, ut modò illi stenuè, diligentèrque insitatur, noua tandem, & que pericula condi, haberique Philosophia possit. Hinc tē ipse aggressus destinavit Opus, cui titulus factus *Instauratio Magna*, cuiusque Partes

Partes distinctæ sex sint, Prima, *Partitiones Scientiarum*; Secunda, *Nouum Organum*, siue *Iudicia de Interpretatione Naturæ*, siue *de Regno hominis*; Tertia, *Phenomena Vniuersi*, siue *Historia Naturalis, & experimentalis ad condendam Philosophiâ*; Quarta, *Scala Intellectus*; Quinta, *Prodrōmi*, siue *Anticipationes Philosophiæ Secundæ*; Sexta, *Philosophiæ Secundæ*, seu *Scientiæ actiua*. Quod ex istis autem perfecit, Proœmialibusque subiunxit, sola est Pars Secunda; nisi quod primam suppleere potest, quem egregium de *de dignitate, & augmento Scientiarum* Tractatū conscripsit, & de Iertia tum *Palæceum* quādam, & simul Catalogum historiarum naturalium, experimentaliumque conficiendarum exhibuit; tum ipse confecit pauca aliquas; præcipueque *Historiam Ventorum, & Historiâ Vitæ, & Mortis*. Secunda itaque, seu Organum Nouum ipsa est eius Logica, quam à Logica vulgari differre tribus maxime rebus voluit, videlicet Fine, Demonstrandi modo, & Inquirendi initiis. Et primò quidē Fine; quoniam ipsius scopus est, non inuenire argumenta, sed Artes; non conclusiones, non rationes probabiles, quæ disputando fidem faciant; sed Indicationes operum Naturæ, quæ mentem conuincant. Deinde Demonstrandi ordine, ac modo: quoniam vulgaris Logica Syllogismo; hæc Inductione, & ipsa quidem castigatissima vitur. Vnde & reuocit Syllogismum, quia Syllogismus constat ex propositionibus; propositio ex verbis; verba sunt tesserae notionum; notionem autem rerum male, temereque à rebus abstractæ habentur; ex eoque fit, vt propositiones sint praua quædam præiudicia, ex quibus nihil sani elicere liceat. Denique proinde Inquirendi initiis; quoniam vulgaris Logica fide aliena recipit Principia; hæc verò in dubium, examenque ipsa principia reuocat; vnde & Præiudicia omnia exui vult, remque à fundamentis excitandam contendit; incipiendo nempe ab ipsis primis rerum notionibus, seu quasi Idolis, quæ aut veluti innata expurgentur; aut ex Philosophorum Sectis, Placitisque, & ex peruersis demonstrationum legibus in mentem adscita immutentur; nam restat, inquit, *unica salua, ac sanitas, vt Opus mentis vniuersum de integro resumatur*; atque idcirco queritur, quod *Nemo adhuc tanta Mentis constantia, & vigore inuentus sit, vt decreuerit, & sibi imposuerit Theorias, & notiones communes penitus abolere, & Intellectum abrasum, & equū ad particularia de integro applicare*. Rem subinde totam Aphorismis centū octoginta duobus explicat, eosque in duos distribuit libros. Et prior quidem, qui ex ipsis continet centum & triginta, totus ad posteriorem præparatorius est. Summa verò est, vt quia de faciendâ Inductione agitur, non vulgarem sectemur, quæ particularia Experimenta cursim perstringit, & ad generalia, imò generalissima Axiomata statim transuolat, quibus admissis ipsam Experientiam deinde fastidit; sed eam, quæ à singularibus debet expensis, gradatim, & per media Axiomata pariter expensa, ad summa denique, & maxime generalia procedat. Quia verò sunt prius ex mente eradicaudæ notiones, seu Anticipationes, quæ habentur

de rebus, quæque Idearum germanarum loco, quædam quasi Idola mentem præoccupantia sunt, aditèd illa vt agnoici, eximique facilius possint, distinguit quadruplicia, quæ & appellat *Idola Tribus*; *Idola Specus*, *Idola Fori*, *Idola Theatri*. Dicuntur autem *Idola Tribus*, quæ fundatæ sunt in ipsa quali Tribu, seu gente, Naturæ humana vniuersè spectata, quatenus homines se habent vt mensuram rerum, & res ipsas concipiunt potius ex Analogia hominis, quam ex Analogia ipsius Vniuersi. *Idola Specus*, quæ habentur ex natura indiuidua; ipsa enim quasi quædam caeuina obscurat impressiones, quæ aliunde adueniunt, ob præoccupationes, quibus tenetur ex Temperamento, ex Conuersione, Lectione, Authoritate, & similibus. *Idola Fori*, quæ suboriuntur ex ipso commercio cum vulgò, abs quo habentur vt Voces, & Nomina imposita rebus, ita & notiones ineptæ, quas definiendo, explicandoque dum tentamus corrigere, controuersis, turbæque enascuntur. *Idola Theatri*, quæ ex Philosophorum Dogmatibus, peruersisque demonstrationum legibus originem habent; quando vt ipsæ Sectæ nihil aliud, quam veluti scenæ, & theatra sunt, sic & Mundum, & quæ in eo sunt omnia exhibent scenica, & conflictata. Deinde verò vbi deduxit quàm variis modis hæc Idolorum genera sed Theatri præsertim, ingenerentur, foueantur, inherescantque mentibus; varias aperit causas vt Errorum, ita remora ad habendum germanam Philosophiam facit; cuiusmodi sunt serid constantique attendentium, ac experientium paucitas (meta non rectè constituta) reuerentia Antiquitatis, alienorumque inuentorum, scriptorumque admiratio: pusillanimitas, & superstitiositas, seu astutia docentium, & exercitandi modus; carentia præmij, & desperatio, suppositioque impossibilis. Declarat & quæ faciant meliora inueniendi spem; vt præter fiduciam in Deum, antecedentium, agniti errores, ac tutior proinde via indigita ex rerum Historiis perfectius confectis, ex eorum copia, ac methodo noua coordinate consignata; ex noua ipsorum Axiomatum debite procedentium luce. Vt rursus quoddam multa sint recens inuenta, de quibus ne suspicio quidem antè fuerat; quodque, cum tam multa casu reperiantur, par sit posse & multa data opera reperiri; ac potissimum si & multi, & pluribus locis, & per succedentes Etates in idem confpirent; vt demum quoddam ipse iecisse videatur ad hæc fundamentum non contemnendum; amplius subinde varia, quæ de suo rogati instituto potest, ac notandum præsertim est, tametsi institutum hoc ad partem quoque alias Philosophiæ extendi valeat; ad Physicam tamen, seu scientiam, interpretationemve Naturæ præcipue spectat.

Heinc posteriore libro eò tendit, vt cum quatuor sint genera Causarū, Finem quidem à Naturæ consideratione seponat; Formā verò, quæ omnis emanationis veluti fons sit, quasi pro scopo habeat; & ad eius notitiam posse deducere Efficiens, ac Materiam velut, si à manifesto exorsi, latentem præcessum, & à manifesta materia, latentem schematismum

L. gica Ver
tiamy.

Logica Verulamii.

allegari possimus. Vtrumque verò si quis norit, habiturum illum non Contemplatiuam modo, sed Activam quoque, seu operatiuam Philosophiam, quatenus licebit ex imitatione Naturæ multa generare, seu novas formas, naturas (hæc enim duo recipiuntur) corporibus datis superinducere. Quamquam & cum vtrūque transigatur per minima, non est cur quis speret se posse Naturæ regere, aut vertere, nisi illa debito modo comprehendatur, non per vulgarem quidem anatomiam, quæ in corporibus organicis versatur, verum per eam, quæ Ratione, veraque Inductione fit. Talis porò Inductio, quæ est ipsa Clavis interpretationis Naturæ adhibenda est, vt Intellectu regat in officio Axiomaticum, cum ipsi comparata sit, hoc est exhibentur, & veluti coram ponuntur Tabulæ, & coordinationes Instantiarum, seu manus notionum, quæ per Experimentiam, aut Rationem habentur de aliqua re. Primò itaque ad inquisitionem formatum comparatiua fieri Intellectui vult triū Tabularum, ac in ipsis triplicis generis Instantiarum: & allato exéplo de inquisitione naturæ Calidi, proponit primam Tabulam *Instantiarum notarum*, siue *conuenientium in natura Calidi*, quas & recenset vsque ad 18. In ipsis sunt Radij Solis, Meteoræ varia, flamma omnis, ignita solida, liquores fetentes, aut calefacti, corpora villosa, attrita, herbe virides conclusæ, calx viua aqua aspersa, sinus equinus, oleum sulphuris, aromata, herbe calidæ, &c. Secundam *Instantiarum Declinationis, seu absentia in proximo*, quæ priuatur natura Calidi, & prioribus quasi opponuntur, vt sunt radij Lunæ, & Stellatum, radij Cometarum, fulgetra, noctilucæ, &c. Terciam *Instantiarum comparatarum*, quæ & *Tabula graduum, siue Comparatiua in calido*, Huc pròinde spectant quæ potentia, quæque actu calida sunt, quæ umque magis, minusque incallescunt, quæ umque inter se comparata magis, aut minus calida sunt, sic enim nonnulla ex ignitis longè calidiora sunt, quam nonnulla ex flammis, vt ferrum ignitum, quam flamma ex spiritu vini: Ita congeruntur Instantiæ ad vsque 42. Deinde, quia nihil est præcipitanter assumendum, sed tutius est primum negatiue procedere, Inductionis veræ primum opus est *Reiectio, seu Exclusio* omnium, quæ non inueniuntur in Instantia, vbi natura adest, aut inueniuntur vbi non adest. Sic à natura Calidi reiectus quod sit Elementaris, quia radij Solis sunt calidi, quod sit celestis, quia elementaria calida reperiuntur, quod lucida, quia sunt calida, quæ non lucent, quod obscura, quia sunt, quæ lucent, quod tenuis, quia sunt densa, quod densa, quia sunt tenuia, atque ita de cæteris. Tum verò ex Instantiis, quæ supersunt *Contradictioni* non obnoxie atque identèd *Ostensa, & Elucescencia* dicitur, non posse vult *Indemiationem primam*, seu deductiue nem generalis cuiusdam notionis de Natura proposita. Sic enim quia per omnes instantias consistat omnem Calorem esse quendam Motum, eumque expansiui corporis versus circumferentiam, cum aliqua intus cohibitione, & apuditate, & per minores illius partes, denique potest Calor huiusmodi motum expansiui,

cohibitus, & nitens per partes minores. Cumque id ad partem Contemplatiuam pertineat, circa Operatiuam subdit, *Si in aliquo corpore naturali potest excitare Motum ad se dilatandum, aut expandendum, eumque motum ipsa reprimere, & in se vertere, vt dilatatio illa non procedat aequaliter, sed partim obtineat, partim recundatur; procul dubio generis calidum.*

Vergit coherentem ad alia Intellectus auxilia circa Interpretationem Naturæ, Inductionemque perfectam. Eorum facit Capita nouem, ac primo loco habet Prærogatiuas Instantiarum. Prærogatiuæ autem sunt quasi differentie, seu notæ speciales, à quibus Instantiæ variè nominantur, & ad vsque 27. distinguuntur. Leuim sunt Instantiæ *Solitariæ, seu Ferme*, cū natura inquiritur in rebus diuersis, quæ nihil commune præter ipsam habent, vt natura coloris in primæ vitæ, nube torida, & aliquo flore. II. *Migrantes*, vt transparentia & color in vitro integro, redactoque in puluere in aqua quiescente, & agitata in spumam. III. *Ostensa, seu Liberata, & Prædominantes*, vt ex panno hennis intra vitrum calèdare; neque enim ea clarius, distinctiusque ostèdi potest. IV. *Cladesina, seu Crepusculi*, quæ sunt quasi prima quedam retamenta; vt est bulla aquæ respectu coru, quæ determinata, & consistentia sunt. V. *Constitutiua, seu Manipulares*; cuiusmodi sunt Qualitates sine substantia communicatæ, vt lux, calor, virtus Magnetis. VI. *Conformes* seu *Proportionata, siue Parallela, & similitudines Physicæ*, qualem habent alæ Volucrum, pinne Piscium, brachia, & pedes Animalium terrestrium. VII. *Monodica, seu Irregulares, Heterochyæve*, vt Solis inter Altra, Magnetis inter Lapides, Argenti viui inter Metalla. VIII. *Denantes*, vt Monstrorum, & Prodigiolorum. IX. *Limitantes, quæ & Participia*; vt piscium volantium inter Aueis, & Piscis; vel pertilionum inter Volucres, & Quadrupedes. X. *Potestatis, seu Fasciæ*, quæ & *Ingenia, seu Manu hominum*; vt opera Artium, inuentaque nobilia, veluti Machinæ tormentaria, Typographia, sericum bombycinum. XI. *Comitatus, & hostiles*, quæ & propositionum fixarum; vt flamma respectu caloris semper comitantis, & frigoris contra. XII. *Subiunctiua, seu ultimatiua, vel Termini*, vt Aurum in pondere, Canis in odore, Cete in Animalium mole. XIII. *Fæderis, seu Unionis*, cum in naturis heterogeneis homogeneum quidpiam deprehenditur, vt in Sole, in Igne, in Animalis calor. XIV. *Crucis, quæ & Decisoria, & Indiciales, & Oraculi, & Mandati*, cum Mens ob rationes heinc inde trahenteis hæret, quasi in biuio (vbi collocantur cruce viatum indices) donec se prodatur aliquid, quod inseparabile ab vno, separabile ab alio, causa videatur, cui illud admittendum, hoc repudiandum sit; vt dum hæretur Astus-ne Matris sit à sublacione, & subidentia Aquarum velut ebullientium; an à progressu & regressu Aquæ tanquam in pelui agitata: An Motus diurnus sit verus rotationis motus in Cælestibus; an apparens solum in ipsis, & verus in Terra, &c. XV. *Diurni*; vt, quod. Item ad Naturalem non videatur posse sine corpore subsistere: subsistat tamen actio Magnetis, cui in-

tercipi nullus obex corporeus possit. XVI. *Ianna*, seu *Porta* (primæ nempe ex quinque *Lampadis* vocatis *Instantiis*, quæ auxiliantur Sensibus) cuiusmodi sunt respectu Visus perspicilla. XVII. *Cisantes*, siue *Euocantes*; vt cum rebus ob distantiam, occultationem, aut aliam ob causam non visis, aliquid, quod illas designet, substituitur, ignis, campana, vrina, pulsus, &c. XVIII. *Via*, seu *Itinerantes*, & *Articulata*, quæ indicant Naturæ motus gradatim continuatos; vt cum ex granis terræ comissis progressus plantæ; ex ouis Gallinæ incubanti suppositis progressus pulli dieterim obseruatus. XIX. *Supplemei* seu *Substitutionis*, & *Perfugij*; quæ nepe usurpantur, cum aliunde haberi informatio non potest; idque seu analogia procedatur, seu gradatione, vt cum exploratur, quia Aurum non obstat virtuti Magnetis, possit-ne aliqua auri massa maior oblat. XX. *Persecantes*, quæ & *Vellicantes*, ac *Democriti*, quæ Intellectum admonent, vt ad mirabilem Naturæ subtilitatem attendat; veluti, dum guttula atramenti ad tot characteres delineandos sufficiat. XXI. *Virga*, seu *Radij*; quæ & *Perlationis*, seu de *Non ultra* (primæ videlicet ex 7. quæ dicuntur *Prædictæ*) id nempe attendendo ad quam vsque distantiam virtus aliqua diffundatur; quantum aliquid comprimi, & dilatari valeat, & similia; vbique enim viget *Non ultra*. XXII. *Curriculi*, seu *ad aquam* (intellige clepsydram Tempus mensurante contentam) vt superiores enim ad spatium; sic istæ ad tempus respectant. XXIII. *Quantis*, seu *Dosis Naturæ*; hæc videlicet indicant quid faciat quantum corporis ad modum virtutis: Herbarum enim v. g. in paucis liquore imbibitio potius, quam infusio sit; in multo infusio, potiusquam imbibitio. XXIV. *Lutæ*, seu *Prædominantie*; cum virtutes sic attenduntur, vt fortior vincat, infirrior succumbat. Vbi de variis speciebus Motus. XXV. *Innentes*, quæ hominum commoda designant. XXVI. *Polychrestæ*, seu *multi vsus*; v. c. Exclusio impediendum; quomodo res ætrem arcentes putrefactionem auertunt. XXVII. *Magica*, spectatæ scilicet in iis, quæ miraculi loco sunt; cum sint interim vana profliganda.

Denique post Prærogatiuas proposuerat quidem agere de *Admuniculo Instantiarum*, de *Rectificatione Inductionis*; de *Variatione inquisitionis pro natura sublelli*; de *Prærogatiuis naturarum* quatenus ad inquisitionem, siue de eo, quod inquirendum est prius, & posterius; de *Terminis inquisitionis*, siue de *Synopsi omnium naturarum* in Vniuerso; de *deductione ad praxin*, siue de eo, quod est in ordine ad hominem; de *parascensu ad Inquisitionem*; de *scala ascensoria*, & *descensoria Axiomatum*: Sed hæc remissa ad aliud tempus. Et sic quidem breuiter se Verulamij Organum habet.

CAPVT XI.

Logica Cartesij.

IDEIVR postremò heic quoque attingenda vno verbo, esse quam Logicam nuper sub Metaphysicæ, Meditatio-
Gassendi Logica.

númve Metaphysicarum nomine præclarus Vir RENATVS CARTESIVS inuexit, Is videlicet Verulamium ea in re imitatus est, quod nouam quoque Philosophiam à fundamentis excitaturus, omne omnino præiudicium exuere imprimis voluit; ac inuento subinde quopiam Principio solidissimo, ipsi vt fundamento super-exstruere totam molem. Non eandem tamen viam est, quam Verulamius ingressus; sed cum Verulamius auxilia à rebus ad perficiendam Intellectus cogitationem petierit, ipse omni rerum cogitatione ablegata censuit in ipsa cogitatione satis esse præsidij, vt Intellectus possit vi sua in omnium rerum etiam abstrusissimarum, hoc est non modò corporum, sed Deietiam, ac Animæ notitiam perfectam venire. Nimirdm postquam sic est præfatus, Animaduerti iam ante aliquot annos quam multa inuenio a se falsa pro veris admiserim, & quam dubia sint, quacumque istis super exstruxi; ac proinde funditus omnia semel in visa esse evertenda, atque à primis fundamentis denuò inchoandum, si quid aliquando firmum, & mansurum capiam in Scientiis stabilire: tum assumpto ad hoc tempore, omnibus curis depositis, secedens solus, ac per otium, & serid in hanc rem incubuit. Quò facilius verò se ab omni præiudicio eximeret, in eo fuit, vt omnia, quæ eatenus nosset, fuisset-ve opinatus, reputaret falsa. Et ne id abs re facere videretur, causatus est Sensu fallaciam, à qua omnis nostra cognitio originem habet. Cùmque aliqua sensus perceptio vera videretur, ac certa; vt quod tum se deprehenderet illic esse, foco assidere, corpus, manus, alia habere, falli tamen se posse existimauit, quod forsàn dormiret, cum in somnis eademet omnia, quæ per vigiliam appaterent. Quia verò præter hæc sensibilia, quæ composita, & singularia sunt, occurrerant alia simplicia maximeque generalia, cuiusmodi ab Arithmetica, Geometriæque considerantur, vt duo & tria esse quinque, quadratum non plura habere latera, quam quatuor, quæ haberi falsa non possunt: idcirco supposuit, fieri fortè posse, vt talis à Deo factus esset, qui & in hisce, & in cæteris semper falleretur; quippe Deum, cum omnipotens esset, potuisse non facere, nec Cælum, nec Terram, nec Magnitudinem, nec Figuram; & facere tamen vt sibi hæc omnia esse viderentur. Quòd si id Diuinæ Bonitati esset incongruum: supposuit vterius esse adhuc posse malignum quendam Genium; abs quo sic ludificaretur, vt hæc sibi omnia esse appaterent, quæ non essent tamen, magis quam ea sunt, quæ in somnis apparent. Itaque cum in ea se opinione sic obfirmasset, vt omnia reputaret falsa: tum illud ipsi per se illuxit, quod vt falsa essent cætera, ipsum esse falsum non posset; videlicet quod ipse saltem, qui cogitaret, existere deberet. Quare & hoc Principium, *Ego cogito, igitur existo*, quali stabile fundamentum posuit, cui insequuta deinceps tota Ratiocinatio inniteretur.

Cæteram, quia nobis fuit alijs occasio totius huiusce Ratiocinij expendendi, ac ipsa inter initia synopsis illius contexamus, ided

Logica Cartesij.

Logica Car.
1561.

vt labori parcat; nihil aliud, quàm illa transcribenda in hunc locum est. Ipse est porro Cartesius, qui in ea continenter loquitur vti & reuera ipse est, qui totis sex hac de re institutis Meditationibus sermonem de se, & apud se instituit; non quasi alios alloquens, sed quasi apud se meditans, vnòque tenore meditationem texens. Quare & sub Cartesij persona sic se habet Synopsis.

Cum seu somnians seu à Deo deceptus, seu à maligno Genio delusus in eo statu sim, vt omnia, qua video, & quacumque memini, esse falsa supponam; animaduerso falsum Ad esse, qui ita suppono, sine cogito. Nam & quamuis fallar, non faller tamen, nisi essem.

Subis consequenter cogitatio quid sim. Deprehendo autem me esse non extensionem, non figuram, non alia qua spectant ad naturam corpoream; sed esse præcisè, Res cogitantem, hoc est intelligentem imaginantem, sentientem, volentem, uolentem, dubitantem. Quare & haec pronuncio esse naturam meam, vt sim Res cogitans, qua appetit Mens, Animus, Intellectus, Ratio; Et mea proinde natura non modo est nota, verum etiam notior, quam sit natura corporis.

Cum corpus sim me esse Res cogitantem, animaduerto hanc certitudinem aliunde non esse, quam ex eo, quod clara est, & distincta perceptio. Igitur possum pro Regula generali statuere, Illud omne esse verum, quod valde clarè, & distinctè percipio. Et quia tamen memini Me alias deceptum, iam certa, ac vera haberem, qua videbar mihi clarè, & distinctè percipere; an non & deinceps haec Regula falleret, vt alia reiceam, Deus fortè sit, qui talem me fecerit, vt errarem? Itaque disquirendum est, verum Deus sit, & possit me esse deceptor.

Esse porro Deum manifestè agnosco ex Idea, quam in me habeo, Substantia infinita, aeterna, omnipotens, omniscia, &c. Cum realis enim obiectiua huiusce Idea sit perfectior, quam vt vel à me, vel à quacumque re finita produci possuerit (repugnat enim perfectionem esse in effectum, quam in causa maiorem) sequitur, vt ista fuerit producta in me à causa infinita, aeterna, & c. qualem Deum esse dicimus. Quocirca & necesse est talem causam, seu Deum esse, qui & Ideam, & me (qui ab illa non distinguor) produxerit.

Cum nulla sit in Deo, mei Authore, imperfectio, sequitur, vt nolit Me falli. Quare tamen fallor? Nempe quia omnino perfectus non sum, vt taceam me habere Voluntatem latius patentem, quam Intellectum. An non possum cauere ne fallar? Possim si nihil quidem, vt verum, admittam, nisi quod clarè, & distinctè percipiam. Caterum, quia ista clara, distinctaque perceptio est ali-quid, igitur Deum habet Authorem: Et quia Deus fallax non est: tunc enim repugnat summae Honestati) sequitur, vt nunquam fallar, quotiescunque aliquid clarè, & distinctè percipio. Et quare tamen alias faller? Videlicet, quoniam res clarè, & distinctè non percipiebam.

Quoniam ex Idea Dei sequitur Deus esse, an non et Idearum materialium sequitur quoque Res materialium, de quibus initio dubitabam esse. Hoc postea videri agnosco me clarè, & distinctè imaginari. Quoniam tamen, Et, quoniam, Motum &

alia, qua sunt de essentia Rerum materialium. Agnosco etiam esse in me Ideas rerum, qua tametsi nusquam sint, habeant tamen suas veras, aeternas, immutabilesque naturas; qualis est Idea Trianguli, de quo varias proprietates demonstrat.

Si ex eo solo quod possum alicuius rei Ideam ex cogitatione mea deprimere, sequitur ea omnia, qua ad illam rem pertinere clarè, & distinctè percipio reuera ad illam pertinere; nunquid inde quoque haberi potest argumentum, quo existentia Dei probetur? Certe. Nam Idea Dei representat Ens summe perfectum. Tam autem repugnat Ens summe perfectum esse sine aliqua perfectione, vt pura sine existentia, quam repugnat Triangulum non habere eras angulos parèis duobus rectis.

Quin etiam, cum norim Deum esse causam, cur aliquid clarè, & distinctè percipiam, non modo cognosco Deum esse, sed ex hac etiam cognitione certus reddor aliarum rerum, etiam Demonstrationum Geometricarum, quas subdubitare non esse certas (licet clarè, & euidenter prius cognitas, nisi in me defixum esset, clarè, & distinctè perceptionem non esse fallacem, quoniam à Deo est, qui non potest esse deceptor.

Ad res materiales vt redeam; quia illas clarè, & distinctè (salsè vt pura Mathematicos obiectum) percipio; hoc primum noni, quod possum existere, Quippe Deus est capax efficiendi quicquid ego sum capax percipiendi, nihilque unquam ab illo fieri non posse iudicavi, nisi propter hoc, quod illud à me distinctè percipere repugnat. Ne interim possibilitatem arguam ex imaginandi facultate, qua cum imagine corporea, & attentione ad corpus est, secus quam facultas intelligendi.

Quoniam scio omnia, qua clarè, & distinctè intelligo, talia à Deo fieri posse, qualia intelligo; fatuus est, quod possum vnā rem, absque altera clarè, & distinctè intelligere, vt corpus sim vnū, ab altera esse diuersum; quia potest saltem à Deo seorsum poni. Ac proinde ex hoc ipso, quod sciam me existere, quodque interim nihil plane aliud ad naturam, sine essentiam meam pertinere animaduertam, praeter hoc solum, quod sim Res cogitans. Et quamuis habeam corpus, quod mihi valde a se coniunctum est, quia tamen ex vnā parte clarè, & distinctè habeo Ideam mei ipsius, quatenus sum tantum Res cogitans, non extensus, & ex alia parte distinctè, an Ideam corporis, quatenus est tantum res extensa, non cogitans; certum est me à corpore meo reuera esse distinctum, & absque illo posse existere.

Cum Deus mihi dederit magnam propensionem, vt credam Ideas rerum corporearū ab ipsis emitti; esset Deus fallax, si aliunde emitterentur, ac proinde res corporea existunt. Docet me aliunde Natura, qua, quia Deus mihi illam dedit, fallere non potest, habere me corpus, cui male est, cum dolorem sentio, furio, sitio; Igitur existit etiam corpus meum, & que ad ipsum pertinent. Quod si interdum videor in aliquibus falli, non sum illa tamen à Natura edoctus, sed ex consuetudine quadam inconsiderate iudicandi accipi, possumque omnem errorem corrigere si, idea (qua sunt naturae attendam). Sic quidem Cartesius; Sed & extant vanae Logicae, ut c. fatuus sumo.



DE LOGICÆ FINE, LIBER ALTER.

CAPVT PRIMVM.

*Cuiusmodi sit Veritas, quæ habetur
Logica Finis; quæque assignentur
illius Criteria.*

HACTENVS Origo, & Varietas Logicæ fuit. Contenti verò sumus nudè qualem quisque finxit, talem exhibere, quo foret simplicior illius historia. Nunc, cum sit dicendum de ipsius Fine, quem omnes esse Veritatem, eiuſve adeptionem facillè consentiunt, prænotanda est vulgaris distinctio, quâ Artium alius finis internus, alius externus dicitur. Internus est ipsummet opus, id nempe ad quod conficiendum præcepta in Arte traduntur, cuiusmodi frænefactoriz, exempli causâ, frænum est: Externus autem est ipsius Artefacti operis finis, cuiusmodi est fræni confecti, vt regatur equus. Exinde nimirum intelligimus, cum Veritas esse Logicæ finis dicitur, non esse eam sanè habendam pro fine interno, talis enim est potius ipsa rectè instituta cogitatio; verum pro externo, quatenus per rectè institutam cogitationem, Veritatem allequimur. Intelligimus rursus, vt Ars frænefactoria fundata est officio, cum frænum appositè ad regendum equum conficere docuit; quod superest enim, fræni ipsius seu vsus, regimèntive equi Equestri relinquit; ita videri Logicam fundam esse officio, cum formare cogitationem appositè ad inquirendum, inveniendûmque Verum præscripsit; & quod superest, Physicæ, aliive scientiæ, vt tali cogitatione in subiecta sibi materia vtatur, committit. Intelligimus præterea quid sit id, quod Græci Aristotelis Interpretes Logicam distinguunt in *abiunctam à rebus, & coniunctam cum rebus*; quòdque Arabes, & Latini eodem planè sensu *Docentem, ac Vtentem* dicunt. Nam abiunctam quidem, docentemve eam habent, quæ variè cogitandi præcepta Vniuersè, abstractèque tradit; coniunctam verò seu vtentem, quæ ad certam subiectam materiam, seu ea Physicam, seu Mathematicam, seu alia sit, applicat præcepta. Id nempe, eo modo, quo possit Arithmetica, verbi causâ, abiuncta, docensque censeri, quæ numerate abstractè docet vnum, duos, tria, &c. Coniuncta Vtensque, quæ in certa materia, vt vnum

numum, duos numos, treis numos; vnum hominem, duos homines, treis homines, &c. Aut, vt exemplo Alexandri vtat, Abiuncta, & docens Geometria, quæ abstractè Triangulum spectat: Coniuncta, ac vtens, quæ in materia certa, vt Triangulum ligneum, aut lapideum. Intelligimus denique, cum Cicero, v. c. sic instat, *Dialecticam innentem esse dicere verum, & falsi quasi discipulicam, & indicem: Cuius veri, & falsi? & in qua re? In Geometria-ne quid sit verum, aut falsum Dialecticus indicabis? An in literis? an in Musica? ac ea non nouit. In Philosophia igitur, Sol quantum sit? Quid ad illum? Quid sit summum bonum? Quid habet, vt queat iudicare, &c.* Intelligimus, inquam, dici posse Dialecticam Veri, & Falsi discipulicam non idèd censeri, quòd villam huiuscemodi quæstionum speciatim discipulet; sed quòd generatim tradat Regulas, quibus quilibet discipulantes vtantur; eo modo, quo frænefactoria Ars dici equorum dimittere potest, non quòd ipsa equos domet, sed quòd fræna parat, quibus vsa equestris domet. Sic verò & Arithmetica generatim tradit numerandi regulas, quibus speciatim *Enumerat miles vulnera, pastor oves.* Prænotandum rursus posse appositè veritatem duplicem distingui, Vnam, quæ *existens*, seu *existens*, Aliam quæ, *spicienda, & Enunciationis* vocetur. Imprimis enim licet res omnis spectata secundum se, sit ipsum, quod est, ac nihil præterea; nihilominus maioris cuiusdam explicationis gratiâ, solet illi tribui, vt vera dicatur. Sic enim dicere solemus rem aliquam secundum se verè esse, seu esse veram, exempli causâ, verum aurum, verum hominem, & similia; quamquam non perinde appelletur falsa; quoniam semper est in se vera aliqua res, quippe Orichalcum non falsum aurum, sed verum Orichalcum est; & pictus homo non falsus homo, sed vera hominis effigies. Hinc prouide spectat illud Epicuri apud Sextum Empiricum, dum, *in diuersis, quibus, addis id n, & dicitur, nihil differt, inquit, aliquid ne verum, an existens dicat; & rursus in Epistola ad Herodotum, dum existentiam simul, & veritatem coniungens, inquit, *res in se, & dicitur, ut dicitur, Subest, inquit, quæ existens nominantur, ac vera.* Spectat & quod habet Aristoteles, dum in Metaphisicis, inquit, *ut res in se, & dicitur, Vnaqueque res ut se habet ad esse, ita se habet ad Veritatem.* Itaque quicquid reipsum est, consistit in Reum Natura, est Verum, & veritate quidem, existentiz dicta, quæ oppositè, nisi dicitur non*

Quæ Veritas
Logica Prima.

habet. Deinde verò, cum omnis res, quatenus ad notitiam, dictionemque nostram refertur, iudicetur, enunciaturque aut qualis secundum se est, aut qualis secundum se non est; heinc fit ut priore modo, iudicium verum, & enunciatio vera dicatur, quatenus congruit cum ipsa re; posteriore iudicium falsum, & enunciatio falsa, quatenus à re discrepat; sicque detur Veritas quædam, quæ in conformitate iudicij, enunciationisque cum re iudicata, enunciationisque consistat; ac ipsa sit, quæ propriè habeat falsitatem oppositam, in discrepantia nempe iudicij, enunciationisque cum re iudicata, enunciationisque consistentem. Spectat huc illud Epicuri apud Empiricum, *ἴστω ἀλλοτρίη τὴν ἴστω ἴστω, ὡς λέγει ἴστω, ἢ ἴστω ἴστω τὸ ἴστω ἴστω, ὡς λέγει ἴστω.* Verum est, quod ita se habet, ut se habere dicitur; falsum, quod non, ut dicitur se habere, ita se habet.

lib. de Inter.

Itemque illud Aristotelis in Logicis, *ἴστω ἢ λέγει ἀλλοτρίη ἴστω, ἢ τὴν ἀλλοτρίη, Ὁρασιονες* similiter, ac res ipsa sunt vera. Annotare heic libet, Stoicis esse censere non Rem esse veram, non Vocem; sed significationem vocis, ex Empirico tria quædam distinguere, Rem, quæ voce exprimitur; Vocem, quæ ore profertur, & significationem vocis, quæ ab intelligente, non item à barbaro, licet audiente, percipitur: velle autem non Rem esse veram, non Vocem, sed solam significationem; neque omnem quidem, sed cum ea sit, quæ propriè ipsis est *λέγειν*. *Διδόναι*, id solum didum, quod Axioma vocetur esse verum volunt; hoc autem quid sit intelligitur ex iam antè dictis. Addit verò Empiricus Stoicos sic Verum à Veritate distinguere, ut Verum sit unumquodque sigillatim sumptum; Veritatem autem esse complexionem Axiomatum, seu verorum plurium, quæ & dicatur Scientia: quò fit, ut & Verum cum ciue, & Veritatem cum populo, seu Veritate comparent. Præterea autem, quod proinde dicant illum, in quo veritas, siue scientia est, posse perinde dicere falsum, & tamen non fallere, ac Grammaticus Solocissimi exemplum proponit, nec loquitur tamen incongrue: nimirum istud pertinet ad virtutem veracitatis, de qua dicendum alibi est.

de log.

metaph.

Sed hisce ne hæream; quia Veritas, quæ in iudicio, enunciatione est, ab eo, quòd in se res est, & cui iudicium, enunciatione conformis est, pendet; quia item, alicuius rei veritatem inquirere, nihil aliud est, quam utrum, qualisque ea sit, existatve inuestigare; & Veritatem inuenire nihil aliud, quam utrum, qualisque aliqua res sit, existatve deprehendere; idè videtur Veritas posse definiti, *Id, quod res est, seu mavis, Id, quod res existit.* Talis certe veritas est, cuius Plato esse in nobis amorem ingenitum ait; quamque Aristoteles non modò insinuat celebri illo dicto *omnes homines naturà scire desiderant*, sed ex eo etiam probat, quod homines omnes sensus caros habeant, quia sibi instrumenta à Natura data, quibus quid res sint, hoc est aliquid veri ignorati cognoscere possunt. Præterea autem primum huiusce amoris, desiderive innati iudicium videri sese prodere in ipsismet in-

fantibus, dum lacte, & somno saturi, in cunis tamen obducti vagiunt, quasi tenebras, & silentium ceu aliquam speciem ignorantie impatienter ferant, & luce facta exhilarantur, cantilenisque demulcentur. Obseruandum taxat tale desiderium sese explicare manifestius, dum procedente tempore eosdem & videre, & audire plura, pluraque delectat, interfasque dum incipiunt, & rogant varia, & bibulas aureis narratiunculis, fabellisque præbent, quas ut verum quid, quòd ignorent, quòdque ipsorum captui sit accommodatum condiscant. Quò minus est mirum, si grandiores facti, sciendique suauitate allecti plura addiscere, seu aliquid semper veri ignorati nosse expectant; quando noua semper voluptas discendi quasi cuditur, Veritatisque agnitionem indiuiduè concomitatur. Videlicet Veritas est pabulum Animæ germanum, neque enim cibus famelico ori, quàm veritas Animo eius appetenti est suauior. Quin etiam nemo vnquam, ob cibum gustatum ita gestit, ut hecatombem propterea quemadmodum Pythagoram ob veritatem quampiam adeptam fecisse aiunt, immolarit, aut nuditatis inmemor profiliens, *Comedi, Comedi* exclamauit ut ob quampiam aliam detectam pro siluif se è balneo Archimedes ferunt, & celebre illud *ἴστω, ἴστω, Reperi, Reperi*, inelamasse. Ac non homines quidem omnes veritatis eiusdem noscendæ ardore tenentur, sed omnes tamen aliquam nosse vniuersè desiderant, perinde, ac non omnes quidem eorumdem ciborum amore capiuntur, sed vniuersè nihilominus afficiuntur aliquibus. Ex quo etiam capite est, ut tametsi Veritas omnis sua ex natura amabilis, desiderabilisque sit, non tamen quæcumque promiscua, familiarisque est, perinde allectet Animum, ac ea, quæ est selectior, & rarior. Neque enim abs re obseruat Aristoteles affici nos magis, cum tantillum quid ex diuinis illis, sic Cælestia vocat, corporibus cognoscimus, quàm si omnia hæc nobis propinqua teneremus.

adu. Log.

Heinc, ut speciatim de Veritate à Philosophis requisita, deque Criteriis, quibus ipsam discernere licet, dicamus: Notandum imprimis est rerum, quarum Veritas quæri potest, quædam manifestas, quædam occultas esse. Et manifestæ quidem sunt, quæ ex seipsis in notitiam veniunt, ut lux diurna, seu diem esse, ut externa hæc rerum facies, quæ spontè oculos percellit, velaminèque nullo obducta se in conspectum exhibet: *Occulta* verò triplicem, ac potissimum apud Empiricum, admittunt differentiam, quippe quædam sunt, aut dicuntur penitus occultæ, quædam naturæ, quædam ad tempus. *Penitus occulta* sunt, quæ ita se habent, ut nullo modo cadere in comprehensionem possint, cuiusmodi est, stellas esse numero patris. *Occulta naturæ*, quæ natura quidem suà, siue per seipsas euidenter fieri non possunt, sed possunt nihilominus per aliquid aliud innotescere, & à nobis comprehendendi, cuiusmodi sunt porci, seu meatus in cute, qui per se quidem nequeunt nobis conspici euadere, sed tamen ex sudoribus inelle cuti colliguntur. *Occulta ad tempus*, quæ cum sua

sua natura evidentes sint, propter impedimenta tamen aliqua ad tempus nos lateat, ut ignis interposita domo, Byzantium intercepta distantia, atque ita de cæteris, quæ sepositis consimilibus circumstantiis sunt manifesta. Quo posito, quæ Veritas quæritur à Philosophis, non est rerum manifestarum, ea mirum est in propatulo: Non item rerum penitus occultarum; ea enim inuincibiliter ignoratur: sed quæ sit rerum occultarum sine natura, siue ad tempus, & natura quidem potissimum; nam de occultis quidem ad tempus, quod ex sola impedimentorum amotione innotescere valeant, controuersia magna non est. Quia vero ad occultæ veritatis inuentionem, & ad ferendum iudicium, inuenta ne sit, an-non sit, opus est nobis aliquo ad iudicandum instrumento, quod *Κριτήριον* dictum est Græcis, & de quo nobilis semper fuit apud Philosophos controuersia; idè notandum præterea est, non heic usurpari huiusmodi vocem, quatenus potest significare, aut tribunal iudicis, qui Græcè est *κρίτης*; aut locum, in quo iudicat, sed prout sonat medium, instrumentumve indicandi, quod circa Epicurum iam notauimus. Interpretatur Cicero vna voce *Iudicium*; clarius fortè *Iudicatorium* eadem ratione dici posset, quia τὸ ἀποδεικτικόν *Sensorium* vulgò dicitur (quamquam nomen fortè molestum, ut Cicero ipse *Iuridicalem* causam dicitur, præfatu) verum perspecta vi nominis, nihil obstat Criterij vocem familiarem facere, ac habere.

Cum soleat verò Criterium adhuc diuersimodè, maximèque apud Empiricum accipi; idcirco, ut constet, de quo heic sit sermo, sciendum est Criterium esse primum duplex: Vnum id, ad quod attendentes viuimus, facimusve aliquid, cuiusmodi est patria lex; aut consuetudo ad quam in communi vita nos componimus; cuiusmodique est etiam tertium illud Epicuri Criterium, affectio, siue voluptas, & molestia; quatenus ut illa fruamur, aut illa careamus, omnia agimus, verum quia illud Morale est, idcirco de ipso non est hoc loco controuersia. Alterum id, quo aliquid esse, vel non esse, irèque verum, aut falsum esse, ac in rebus præsertim naturalibus iudicamus, & de isto iam agitur. Potrò & hoc potest, ut Galenus habet, accipi bifariam, nam aliud est *Artificiale*, idèque *Mechanicum*, cuiusmodi est circinus, quo rotunditas exploratur, & libra, quæ longitudo, libra, quæ pondus, &c. aliud *Naturale*, quod non ipsi parauimus, sed à Natura sortiti sumus, hocque proprie est, de quo quæritur, nam Artificiale admittitur solum interdum quasi in subsidium. Iam igitur Naturale Criterium distinguitur duplex, vnum τὸ διὰ τὴν ἰδίαν *Id per quod*; alterum τὸ διὰ τὸν ἄλλον *Id secundum quod*. Et Criterium quidem per quod, nihil aliud est quam facultas à Natura data, per quam quidpiam cognoscimus, veluti Sensus, aut Intellectus, Criterium verò secundum quod, nihil aliud, quam ipsa facultatis functio, siue operatio, qua re ipsa cognoscimus, veluti Sensus, aut Intellectio. Sunt, qui ista duo in vnum confundant, ac nomine τὸ διὰ τὸν ἄλλον *quod* comprehendant, quemadmodum Ali-

nous, qui tamen aliunde adiicit Criterium ἢ φησὶ, a quo, esseque ipsum dicit aut Mentem, aut Hominem, à quo verum diiudicatur. Sunt & qui cum duo priora tanquam distincta ætineant, hoc quoque ut tertium admittant, Id constat ex Empirico, apud quem tria esse Criteria, *A quo, Per quod, & Secundum quod* similitudine declaratur. Ut enim, dum grauius & leuia subiiciuntur examini tria requiruntur, videlicet libripens, à quo fit examen, libra, per quam fit, & libree pontura secundum quam fit, ut etiam in exploratione rerum rectorum, & obliquarum requiritur primum artifex, à quo, deinde regula, per quam, tandem regule applicatio, secundum quam res exploratur: Pari modo ad veritatem, falsitatemque diiudicandam, tria illa necessaria sunt, homo à quo, facultas per quam, & facultatis applicatio, seu functio, seu operatio (neque enim aliud τὸ ἀποδεικτικόν nomine intelligitur) secundum quam diiudicatio fiat. Sed enim verò quia Criterium, à quo, non admodum proprie dicitur *Criterium*, est enim potius *Critès*, seu *Index*, capropter tota difficultas circa alia duo præcipue versatur. Quamquam etiam tota dissidio de Criterio secundum quod pendet ex dissidio de Criterio per quod, quippe sensio supponit Sensum, & Intellectio Intellectum. Quocirca & licet nonnulli agnoscant præsertim secundum quod, id tamen, de quo vulgò ambigitur, est potissimum Criterium per quod, adèd proinde, ut controuersia in eo potissimum sit, *An illud, per quod Veritas diiudicatur, sit Sensus, an Mens, Intellectus, Ratio* (pro eodem enim hæc tria habentur) *an vtrumque horum, an aliquid aliud, an nihil*. Nimirum quia incertitudo, qua nos res occultæ afficiunt, visa est plerisque Philosophorum superari per quadam signa, seu indicia posse, idèd ipsis placuit non deesse nobis Criterium, quo talia signa, siue indicia percipiamus, cuiusque adèd ope notitiam eius, quod res est, seu Veritatem assequamur: at quia talis incertitudo visa aliis est idèd insuperabilis, quod signa, indiciaue omnia incerta, ac insufficientia sunt, siue omnes in nobis facultates sint fallaces, ac dubiæ, ij propterea reputauerunt esse Veritatem indudicabilem, nullumque idcirco existare illius Criterium. Heine dicitur quædam generales de Criteriis sunt Opiniones, altera ponentium, altera tollentium, quæ cognoscendæ vberius sunt.

CAPVT II

Veritatis Criteriæ qui tollant.



IDEETIA autem initium ab his ducendam, qui Criteriæ tollunt, ut quoniam sunt plerique ex ipsis, qui citantur etiam in sententiam oppositam, id quod sit nosse distinctius liceat. Tollentes potrò Criteriæ, idèd sunt, ut perspicuum est, ac ij, quos celebre est dicere, *nihil sciri, nihil ab homine posse comprehendere* nempe, si nihil sit in Rerum Natura, quod homo sentit, comprehendere.

1. de fin.
4. Academ.

In Top.

lib. 1. hypot.
& lib. 1. adu.
Log.

de opt. doct.

de doct.
lib. 1. cap. 4.

Quæ Veritas
Logica Finis.

Veritatis
Criteria qui
spargit

de quo esse certus valeat; sequitur, ut nulla in eo sit facultas, nullumve Criterium, quo quid sit verum, potiusquam falsum diiudicare, apprehendere, apprehensum tenere, ac tueri possit. Neque verò est satis quod aliqui verum à verisimili sic distinguunt, ut cum homo comprehendere quid sit in rebus verum non possit, possit nihilominus quod verisimile sit; sicque Criterium aliquod, nisi veritatis, at saltem verisimilitudinis relinquit; siquidem Criterium tale esse debet, cui nulla subesse possit falsitas, quòdque adeò notitiam certam, ac infallibilem gignat; tale autem esse non potest, quod demonstrat solum verisimile, quippe quod plenam fidem non faciat, ipsique proinde assensus non nisi vacillans, & cum formidine tribuatur. Non est etiam satis, quod istis, qui nihil esse certi, comprehensivique dicunt, solet obiici, non dubitare illos reipsa, quin Sole lucente sit dies; quin ignis sit calidus; nix alba; mel dulce; & alia id genus; atque idcirco debere illos harum saltem rerum admittere Criterium, Sensum scilicet, quo diiudicentur. Nimirum illi, quemadmodum superioribus observavimus, aliud esse dicunt rerum apparentiam, seu id, quod res extrinsecus apparent; aliud rerum Veritatem, seu naturam intimam, id nempe, quod res in se sunt; ac se, cum nihil certò sciri, nullumve dari Criterium dicunt, non loqui de eo, quod res esse apparent, quòdque per sensum, quasi per proprium quoddam Criterium manifestatur; sed de eo, quod res in se sunt, quòdque ita occultum est, ut nullo Criterio revelari possit. Allatum est exemplum de melle, quod non negent quidem, quin plerisque hominibus, nonnullisque item animalibus dulce, & gratum appareat; verum quia & hominum quidam, & innumera genera animantium sunt, quibus esse secus apparet, quando degustare id non solum, idcirco incertum remanere aiunt, mel-ne dulce & gratum, an amarum potius, ingratumque secundum se, suaveque ex natura sit; quoniam si foret quidem ex se, suave natura dulce, aut amarum, tale apparet omnibus, & cum non appareat, nullum esse Criterium, quo diiudicari controuersia possit.

Sed ipsos huiusce sententia Authores, ut commemoremus, plures imprimis sunt quos Laërtius occasione Pyrrhonis, Scepticorumque recenset. Præmittit autem plerosque Homerum, tanquam huius Sæculi Principem citare, quòd iidem de rebus alia aliàs, neque certi quidquam de ipsis definiat. Fortè etiam, quòd Pyrrho perpetuò Homeri Poësin, ut Empiricus habet, legeret; inque eò versum illum, ut Philo apud Laërtium ait, maximè miraretur,

Ὅλοσ δὲ πῦρρον φῶσ, νῆσθ δὲ ἀδύσ.
Tale quidem genus est hominum, quales est foliorum.

Quali exinde significetur non hominum modò, perinde, ac solidum natura caduca, sed opinio quoque inconstans, & perinde mutabilis, ac minimo vento sunt arborum folia mobilia. Citantur & alia ex eodem; ut non modò, quod Aristoteles adnotavit dixisse

Homerum i Hectorem, dum à vulnere, insaniret 4. metaph. γ.
καὶ δὲ ἀλλοφροσύνην ἰαχερὲ ἀλῖνδ Σαπῖεντῆν, quod ille sic interpretatur, quasi insanientes quoque. Saperens; tamen si non eadem: verum etiam illud,

Ὅμοιος δὲ ἠὲ πῶνδ ἰπῶ τῶν δὲ ἰμαῖοντῶν,
Tale auscultabis, quale est, quod dixeris ipse.

Quo versu quia Laërtius designari docet eam loc. cit. *αἰσῶν*, seu contradictionem, qua nihil ab vno asserti videmus, cuius non oppositum defendatur ab alio, spectasse huc putes auctorem eius distichi, Samosat.

Ὅμοιος ἐσὶ ἀδύσῳ πῶνδ δὲ δῖοντα,
Ἄλλ' ἰσὶ δὲ δῶνδ ἄλλῳ, τῶσδ ἰπῶν γῆλοντῶν.
Haud in confesso est placitum mortalibus ullum;
Sed sibi quod mirum est, ridiculum est alijs.

Exemplo esse posset celebris controuersia de Animorum statu, quatenus sunt qui tueantur ipsis præexistere corpori, demitti in corpus, quasi in sepulcrum, degere in eo quasi mortuos, & reuiuiscere dum moritur corpus: idque cum plerique tueantur oppositum, nempe ob utrorumque rationes, & quasi res in incerto maneat, citat Laërtius Euripideum illud inter cætera.

Τῆ δὲ αἰδῶν, ἢ τὸ εἶναι ἰδῶ δὲ ἀδύσῳν,
Τὸ κατὰ δῶν δὲ ζῆν ἰπῶνδ ἄλλῳ;
Quis nohit, utrum viuere hoc sit emori,
An emori hoc, quod viuere homines autumant?

Quod verò idem citat ex Archiloco, ad probandum non modò diuersos diuersa sentire, sed etiam eosdem sibi non constare, ut qui quatenus variè afficiuntur, nunc vnum opinentur, nunc aliud,

Τῶσδ ἀδύσῳν νῦν, τῶσδ δὲ ἄλλῳν, ἢ πῶν,
Τῶσδ ἄλλῳν, ἢ πῶν δὲ ἄλλῳν ἢ πῶν.
Talis hominum est mens, Glauce Leptine, ò puer.

Qualem diem immittit ipse Impiter, idiplum est, quod ita quoque effertur apud Empiricum.

Τῶσδ δὲ ἰσὶ δὲ δῶνδ ἄλλῳν ἀδύσῳν,
Ὅλοσ ἰσὶ δὲ δῶνδ ἄλλῳν ἀδύσῳν τὸ δῶνδ πῶν.
Talis enim ipsorum est hominum mens territorialium,

Qualem ipsi hominum, & diuinum pater indit in horas.

Atque ut præteream, quod Laërtius ait, haberi quoque septem Sapientis in eadem sententia, ob dicta illa celebria, Ne quid nimis; & Sponde, præstò damnatum est; videti potest Empedocles in eadem cum primis habendus, non modò ob versus ab eodem citatos, quibus esse dicit res eiusmodi, ut neque dictu exprimi, neque auditu percipi, neque mente comprehendat possint, ac prout quidcunque videtur, id tenendum esse; itèrque ob alios citatos Aristoteli, loc. cit. quibus ait, homines prout fert occasio præfens, sapere; & sapere alia, aliisque prout alterantur; verum etiam ob id, quod Cicero de illo habet; dum, Furere tibi, inquit, Empedocles videtur? At mihi dignissimum rebus istis, de quibus loquitur, sonum fundere. Num ergo si excaetas nos, aut orbas sensibus, si parum magnam vim censes in his esse ad ea, qua sub eas subiecta sunt, iudicanda?

lib. 9.

adu. Gram.
mat. loc. cit.

adu. Astrol.
& I. adu.
Log.

loc. cit.

canda? Habent quoque in eodem sensu tum Laertius Xenophanem, ob illud

καὶ τὸ μὴ εἶναι αἰεὶ ἀεὶ ἴδω, ἰδὲ πᾶσι
ἴδω

Quod sit perspicuum sit nemo, & non erit unquam Vs scias,

cui Empiricus, missis interiectis, id Hemistichium subiicit,

δὲ μὴ ἂν εἴδω τίνος τίνα.

Est verò in rebus opinio casuaria,

tum Aristoteles Parmenidem, ob illud

ὅτι ἴδω, ἴδω κρῖν μάλιστ' ἀλλοτρίων, ἴδω τὸν ἀδύνατον παρῆκεν

Qualis flexibilium membris est cuique tributa

Temperies, Mens talis adest.

Cicero autem utrumque copulat, dum de utroque loquens, Qui, inquit, minus bonis quamquam versibus, sed illis tamen versibus increpant eorum arrogantiam, qui cum sciri nihil possit, audeant se scire dicere. Adicit Laertius Zenonem Eleaten; quasi, quod Motum, tem omnium perspicuissimam dari negans, censuerit non posse cetera, quæ sunt illo abstrusiora comprehendere, ne id memorem, quod Seneca habet, placuisse nimirum Zenoni. Nihil esse. Adicit & Democritum, quod Qualitatibus reiectis, lege (seu respectu quodam) esse calidum, lege frigidum dixerit; & Nihil nos per causam scire, id est ἴδω ἢ ἀδύνα, Veritatem enim in profundo esse. Sanè & apud Aristotelem, Aut nihil est verum, inquit Democritus, aut illud nobis est incomperum. Cicero verò de illo loquens, Nam is, inquit, non hoc dicit, quod nos, qui veri esse aliquid non negamus, percipi posse negamus; ille verum esse planè negat. Et rursus, Num nostra culpa est? Nasram accusa, qua in profundo Veritatem, ut ait Democritus, penitus abstrusit. Adicit quoque Hippocratem, quod fuerit

Epi. 88.

ἐπιμαρτυροῦν, ἢ ἀδύνατον, ἀμβιγέον, & congruè ad hominum conditionem loquutus; & tale quid certe redolet ingenium, præclarumque illud Aphorismorum initium, Vita brevis, Ars longa, occasio præceps, experientia fallax, iudicium difficile. Adicit rursus Heraclitum, quod exhortatus nos fuerit, ne coniecturam temerè maximis de rebus faciamus. Posset fortè

1. hypot. 2.

& quod dixerit, ut Onesidemus apud Empiricum adnotavit, contraria circa idem esse. Verum eius sententia perspicuior esse ex eo potest, quod censuerit omnia continenti fluxu variari atque adeò nihil posse unquam verificari de vlla re, tanquam eadem nunquam manente. Quod ut elicatur ex Platone, ita ab Aristotele declaratur, dum apud ipsum Cratylus Heracliteus opinatur, nihil oportere dicere, sed digito solum, quasi quid fluens immerere; ac id supra Heraclitum addit, quod illo dicente, non licere bis in eundem fluvium ingredi, ipse censet ne semel quidem; ut putà quod quovis momento pars iam præterfluxerit, pars sit adhuc præterfluxura. Denique Platonem adicit Laertius, ob id maximè quod professus est (id verò habetur in Timæo) τὸ μὴ ἀλλοτρίως εἶναι, ἢ εἴπω πᾶσι ἴδω, & ἴδω πάντα λόγῳ ζῆτι, Se Veritatem quidem Djs, Decrumque filijs relinquere; id au-

in Crit.

tem, quod sit verisimile indagare. Ac verò Cicero Platoni Socratem coniungens, Et ab his aiebat remonendum Socratem, & Platonem: Cur? An de vllis certius possum dicere? Vixisse cum his equidem videor; ita multi sermone perscripti sunt, à quibus dubitari non possit, quin Socrati nihil sit visum sciri posse. Excepte unum tantum scire se, nihil se scire, nihil amplius. Pergit, Quid dicam de Platone, qui cerè tam multis libris hac persequutus non esset, nisi probauisset Ironiam, cum alietius, perpetuam præsertim nulla fuis ratio persequi.

Qua Veritas Logica Finis.

Hiscè portò alij adhuc ab Empirico subiiciuntur; & Xenophani quidem speciatim Xenias Corinthius, memoratus Democrito, quod cum dixerit omnia esse falsa, omnemque apparentiam, opinionemque esse fallacem, non potuerit nec Veritatem, neque id vnde Veritas iudicatur, relinquere. Itemque Anacharsis Scytha, qui sustulerit omnem comprehensionem Artium diiudicatricem, eò quod iudicium ferre non possit, neque imperitius, propter ignorantiam; neque peritius, propterea quod illius peritia controuertitur, & requiritur, qui iudicium ferat. Ab hoc non abludit, quod alijs dixisse Anacharsin ferunt Græcos esse ridiculos; apud quos tibicines peritissimi de præstantia Artis contendant, iudicet verò, decernatque imperitissimus Artis populus. Tum rursus Protagoras, qui Xeniasi planè contrarius, censuerit nihil esse falsum, sed esse omnia vera, quæcumque homini apparent, seu sanus, seu furiosus sit; seu infans, seu senex, quod cum non-nisi sub aliqua affectione ipsi appareant, quælibet affectio ea, quæ secundum ipsam, supra, fide digna faciat; sicque & furiosus sit fide dignus iudex eorum, quæ videntur in furore; dormiens eorum, quæ in somnis, infans eorum, quæ in infantia, senex eorum, quæ in senectute; neque qui non eadem affectione est, esse petinde eorum iudex possit. Nimirum voluit μὴ τῶν ζῴων μὴ τῶν ἀνθρώπων τὸν μέτρον ἕξασθαι, ἢ ἀρῶν τῶν rerum omnium mensuram esse hominem, ac omnia proinde, quæ ipsi videntur esse vera; idipsumque est, cuius causà ab Aristotele impetitur non semel; dum illi obiicit, forte igitur, ut provt diuersi de iisdem rebus opinantur, idem simul sit, & non sit, idem bonum, & malum, ut ex affirmantibus contraria, contradictoriàve, neutri dicant falsum, neutri mentiantur, &c. Non pauca etiam de eodem Platone. Quanquam non videtur profectò ridiculus adeò Protagoras fuisse, ut quod cuique videretur esse in se verum diceret, sed esse solum verum respectu eius cui videretur (quippe & ex Empirico, censuit veritatem ex iis esse, quæ referuntur ad aliquid) idque patet vel ex ea phrasi, qua Cicero vtitur, dum, Aliud, inquit, iudicium Protagora est, qui putat id cuique verum esse, quod cuique videretur. Eiusdem sententia cum Protagora Empiricus facit Euthydemum, & Dionysodorum, quatenus & ipsi senserant Veritatem ex iis esse, quæ referuntur ad aliquid. Facit & Gorgiam Leontinum, ut vnum ex iis, qui sustulere Criterium, tametti

11. metaph. 5. & lib. 4. c. 5.

in Theet.

Acad.

tamen si alia fuerit ratione, & via, quam Protagoras vius.

Veritas
Criteria que
tollantur

Videlicet Gorgias tria quædam, vt paucis attingam ex ordine docuit: *Vnum*, Nihil esse; *Alterum*, si aliquid sit, ab homine tamen non posse cognosci: *Tertium*, licet possit cognosci, non esse tamen eiusmodi, vt alij possit enunciari. Ac primum quidem *Nihil esse* edixit, quia id esse non possit, neque non ens (vt constat) neque etiam ens; quoniam tale ens vel foret æternum (cùm tale tamen nihil esse possit; careret enim principio, essetque infinitum, & consequenter nusquam esset, tanquam incomprehensibile loco, & ne aliquid maius infinito admitteretur) vel foret ortum; & tunc, aut ex nihilo (quod dici non potest) aut ex ente; quod rursus non est, vt dicatur, quandoquidem ens supponitur fuisse. Deinde autumavit *Nihil posse cognosci*, siue mente percipi, quoniam quæ mente percipiuntur, siue cogitantur, non sunt entia, nisi dum quispiam cogitat hominem volantem, aut currum per mare discurrentem, dicatur statim homo volate, aut currus discurre in mari. Quanquam & aliunde, vt falsa ea non dicimus, quæ Auditu percepta sunt, licet Visu non percipiuntur, quoniam iudicium penes propriam facultatem esse consentaneum est, ita neque falsa dicenda videntur, quæ cogitatione percipiuntur, licet Visus non comprobet, quia id alterius sit facultatis: aded proinde vt si quis currum in mari errantem cogitauerit, tamen non videat, credere tamen debeat, aut si id absurdum sit, dicat igitur ea, quæ cogitat, esse non entia, vt præterea Scyllam & Chinxram, & cætera eiusmodi, quæ non entia sunt, cogitari. Denique docuit *rem cogitam, seu cogitaram enunciari, significarique aly non posse*: quoniam talis res vel Visu, vel Auditu, vel alio sensu percepta est, & extrinsecus posita; atqui quod alij enunciat, non est res extrinsecus posita, sed oratio ipsa enunciantis. Fulsus hæc apud Empiricum, aut etiam apud Aristotelem in libro ipsi attributo de Xenophane, Zenone, & Gorgia. Nisi fortassis hæc prætereundum, quod à Platone scriptum est, Gorgiam, & Lyfiam ipsi veris anteposuisse verisimilia, effecisseque vi orationis, vt parua magna, & magna vicissim parua; vetera item noua, & nouissima vetera viderentur. Idem scilicet, quod Poetz memorant de Autolyco, digno illo Mercurij filio,

in Hadio.

o Meram

Qui facere assuerat, patria non degenerat.
Candida de nigri, & de candidibus atra,
Subicit ille Gorgiz Metrodorum Chium,
Anaxarchum, & Monimum Cynicum. Metrodorum quidem, quoniam, vt verbis Cicetoris dicam, *Sensum appellauit, post Despoctum, obscuro, & tenebrosos, ac initio libri, qui est de Natura, Nego, inquit, siue not. sciamus ne aliquid, an nihil sciamus, ne adipsum quidem nescire, aut scire, scire nos, nec omnino sit ne aliquid, an nihil sit.* Anaxarchum autem, & Monimum, quoniam ea, quæ sunt & tæ adumbrata picturæ similia dixerunt, & non distente conuenerunt

ab iis, quæ per somnia, aut per furorē incurrunt. Denique eò loci addit Scepticos esse istis adnumerandos; nempe, quia cùm arguant *cognosci non posse cuiusmodi res secundum se sint*, arguunt consequenter, *dici id non posse*; ex eoque sequi, *nihil esse verum*; atque idcirco nullum esse *Veritatis Criterium*. Sed de Scepticis quidem statim plura. Hæc subiiciamus, quos aliàs idem Empiricus deducit vix differre à Scepticis, Academicos scilicet, ac illos præsertim, qui instituti ab Arcefila ad mediam spectant Academiam. Nimirum cùm Arcefila induxerit *ἀναρχίαν*, *comprehendi nihil posse* dicendo, siue *ἰσχυρῶς*, hoc est *cobitionem assensus, seu iudicij*; non potuit sanè Organum, quo quidpiam comprehenditur, iudicaturve relinquere. Neque verò Carneades, cùm Academiam Tertiam appellatam instituit, tamen quidpiam innouauit, Criterium idcirco restituit; quia non propterea aliquid verum, sed verisimile solum habuit; quæ causa est, vt differat etiam apud eundem Empiricum aduersus ponentis Criterium. Subiiciamus & Cyrenaicos, qui ab Aristippo profecti, & iuxta factam ab eodem Empirico explicationem, nihil aliud reipsa dixisse, quàm ipsi Sceptici videntur, vt vel intelligi ex eo potest, quod paucis habet Cicero, dum, *Negant, inquit, esse quidquam, quod percipi possit extrinsecus. Ea se sola percipere, quæ tactu interno sentiant, vt dolorem, & voluptatem: Neque se quo colore, aut quo sono sit, scire; sed tantum sentire affici se quodammodo.* Et rursus, *Qui, inquit, præter permoiones intimas nihil putant esse iudicij.* Docet postremò Empiricus Medicos, Methodicos dictos ided ad Sceptin accedere, quod quemadmodum Scepticus in iis, quæ spectant ad communem vitam, à coactu passionum inter cætera ad actionem deducitur, vt à fame ad cibum, à siti ad potum, sic Methodicus à Passionibus ad consentanea dirigitur, vt ab adstrictione ad laxationem, à laxatione ad adstrictionem, &c. sepositis Dogmatibus, quæ sunt de ipsa Retum naturâ.

1. hypot. 53.

cap. 14.

CAPVT III.

Modi Epoches Scepticorum circa Veritatem, ipsiusque Criterium.

RECIPIMVS porrò dicendum specialius quidpiam de Scepticis, tum quòd ij videantur collegisse omnia, aut saltem præcipua, quæ tollendis Criticis conferre possunt, argumenta; tum quòd hic maximè sit locus indigitatus superius, cùm Pythonis Logicam, si qua fuit, in opportunitatem tenuimus locum: neque enim repetendum est eisdem cum Pythonicis esse Scepticos, qui etiam cur ita vocentur, itaque eut Ephædici, Zetetici, Aporetici, ab initio vsque declaratum fuit. Hoc solum inuolandum est, esse Scepticos maxime, qui distin-

quere soleant inter *res quæ apparentiam*, seu id quod res esse apparent, & *res veritatem*, seu id, quod res sunt; quique contententur se nullam intentare litem de rerum apparentia, sed de veritate dumtaxat. Quippe se ad actiones vitæ dirigendas acquiescere apparentibus, dum dæcem sequuntur tum ipsam Naturam, quæ homines sensu, ratione, & necessariis quibusdam (vt quas mox antè dicebamus famis ac sitis) passionibus instruit, tum legem, & consuetudinem, quæ quid sit agendum, aut non agendum Ciuibus, è quorum se habent numero præscripsit. Isthæc itaque inconcussa cum habeant, de quæ ipsis non hæreant, controuersiam solum Dogmaticis faciunt de eo, quod se nosse profitentur non modò quales res appareant, sed etiam quales in se sint, seu qualis sit earum interior natura. Nimirum ipsi communis quidem cum Dogmaticis apparentias habent; æquamobrem non se perinde ac illos sinant abripi, vt res taleis esse, quales apparent, assentiantur, sed assensum contineant, nihilque aded pronuncient; rationes se habere dicunt, quas & opponunt Dogmaticis, vt debere & ipsos continere assensum demonstrant. Huiusmodi Rationes sunt quidam quasi *Loci communes*, quos & *Typos*, & frequentius *opores*, siue *Modos* appellant. Solent autem distinguere decem, quos Laërtius breuius perstringit, Empiricus fufius deducit; nos attingere est operæ pretium.

Primus itaque Modus est, qui *Ex Animalium differentia* sumitur. Quippe cum Animalibus tam diuersa sit nascendi conditio; alia nimirum propagantur, alia sponte quasi erumpunt; & ex illis alia viua, alia ex ouis prodeunt, ex istis alia ex Animalibus, alia ex fructibus, alia ex herbis, alia ex limo, alia ex vappa, alia etiam ex igne, vt in fornacibus Ægypti, alia ex rebus, cumque proinde tam varia sint & conformatione Partium, & contextura Organorum, & constitutione Temperamentorum; ac alia proinde nisi in locis calidis, alia nisi in frigidis; alia nisi in aëre, alia nisi intra aquam possint degere; ac alia non nisi his cibis, alia non nisi illis nutriantur, &c. Efficitur sanè, vt sensus diuersimodè affectos habeant, ac vt nos, dum variè affectos habemus, non eosdem colores, eisdemque figuras, non eosdem sonos, eosdem odores, eosdem sapes, cæteraque percipimus; sic ipsa aliter naturâ affectos habentia, quam nos in rebus colores, sonos, sapes, cætera percipiant. Efficitur & coherentè, vt cum illis Sensus à Natura perinde habentibus, ac nos, res tamen secus, quam nobis appareant, dicere quidem liceat qualis res quæpiam nobis, qualis illis appareat; at non tamen qualis secundum se sit; nam si talis esset, qualis nobis apparet, talis & illis appareret; aut si, qualis illis, talis appareret & nobis. Heinc & cum videamus hæc appetere, quæ illa refugunt; hæc salutaria expectari, quæ lætifera illis sunt; si quærat, exempli gratiâ sit-ne herba res suaui, an insuaui, & caro consimiliter, neutrum videatur pronunciamdum, si rei naturâ spectetur, sed apparere solum vtumque, herbam nempe

Gassendi Logica.

suauiem oui, insuauiem lupo; carnem contra lupo suauiem, oui insuauiem. Ex, si quærat, sitne cicuta venenum, an cibus, dici solum possit apparere vtumque, venenum putà homini, & cibum coturnici; at neutrum ex natura sua; quandoquidem, si alterum foret, vel coturnices quoque necaret, quas tamen pinguefacit; vel homines quoque nutrirer, quos necat.

Secundus est, qui petitur *Ex hominum diuersitate*. Etenim licet concedatur standum esse hominibus solis (cum controuersie tamen pars sit) nihilominus ea inter illos, corporum, temperamentorumque discrepantia est, vt manifestum sit vnâ rem non vniusmodi omnibus videri, sed talem quidem hinc, talem verò illi, quod exemplo notabili demonstrat Plutarchus de Berenice, & Spartana muliere, quæ ad se mutuo accedentes æquè auersatæ sunt, altera butyrum, altera vnguentum. Ne id recenseam, quod perhibent fuisse quibus elleborum, aut cicutam hausisse nihil nocuerit, nihil à scorpionibus fuisse istos, aut à serpentibus demorsos, & cum tales Pyllyli memorentur, fuisse quoque Æthiops, ex aduerso Meroës, qui talia vorarent impunè: Quod item aiunt Andronem Argium per aridam Lybiam iter facere nihil sitientem, quod Demophonem Alexandri Ministrum assisse ad Solem, caluisse ad vmbra, & similia. Hoc solum infero, cum tam varia sint hominum temperamenta, ac res tam variè variis appareant; fieri exinde, vt quia Animus sequitur temperamentum corporis, & iudicia de rebus fert, provt apparent Sensibus: fieri inquam, vt tam diuersa de iisdem rebus sentiant, vtque vt tantâ opinionum discordiâ inter se decerent. Vnde & consequitur, vt dum quæritur, quale quidpiam sit, dicere ad summum quis possit, tale, aut tale sibi apparere, non verò proinde tale esse in se, aut ex sua natura, nam cui id non tale, sed contrarium videtur, quale sibi apparet, tale quoque esse pari iure tribuitur, cum necesse sit tamen rem in se, suaque natura vniusmodi esse.

Tertius desumitur *Ex sensuum in eodem homine varietate*. Siquidem tamen si vni homini standum foret, qualem Sapiensem quisque fingit (vtcumque de eo consensus non sit, quem admodum neque omnes eundem Sapienzæ doctrinæque ducem probant, deligunt, consequuntur) at tamen qui Sensus, organaue Sensuum in eo homine sunt, diuersimodè res percipiunt. Siquidem mel palato suaue, molestum est oculis, & quod vnguentum exhilarat Olfactum, ingratum est Gustatui. Sic aqua pluuia oculis utilis, arteriam, & pulmonem exasperat, exasperat & oleum, quod læuem reddit cutem. Quare & dici solum potest talem rem cuiuspiam apparere secundum hunc sensum, talem secundum alium, vel talem respectu huius partis, talem respectu alterius, neque asseri potest quidpiam absolute. Vt præteream incertum esse, an non sint in rebus plures qualitates, quam quæ percipiuntur ab hominibus, idque quod possunt homines esse aliquo sensu destituti. Quippe vt si homines omnes priuati Olfactu nascerentur,

Modi hęc
chus descripti
corum.

1. ad 11. Col.

7

quali

Adedi Ep-
chos & Sep-
cerum.

quales aliquos nouimus, sum ne suspicarentur quidem esse in pomo vllum odorem, ac opi- narentur inesse illi solum colorem, saporem, lauorem, figuram, pondus, & similia ceteros sensus efficientia; sic possunt quoque non sus- picari inesse qualitates alias, quæ insint nihi- lominus, tamen ob sensus deficientis non percipiuntur. Incertum ex opposito, an non forte in aliqua re, v. c. in pomo vnica sit quali- tas, quæ Sensibus variis varia exhibeatur; quemadmodum transmissus cibus in varias parteis corporis, heic sit caro, illeic vena, alibi os; eadem aqua transfusa in plantam, heic fru- ctus, illeic folium, alibi cortex, idem status immixtus in tibias heic sonum acutum, illeic grauem, &c.

Quartus Ex varietate affectionum in eodem Ansa. Nimirum licet standum foret vni vnus hominis sensui; tam variæ tamen sunt circum- stantiae, ob quas illius dispositio, affectioque diuersa est, vt cum propterea alia, ac alia creentur apparentia, dici quidem possit iuxta vnamquamque qualis res appareat, ac non tam- en qualis secundum se sit, varietas porro circumstantiarum attendi potest, prout quis est in iuuentute, aut senectute, in somno aut vi- gilia; in sanitate, aut morbo; in satietate, aut fame; in motu, aut quiete; in amore, aut odio; ac ita de aliis sexcentis. Exempli enim gratia, qui aer apparet Seni frigidus, videtur iuniori bene temperatus: quæ vox isti plena apparet, apparet illi tenuis, qui trochus placet puero, prouectiori fastidio est; constatque vno verbo sua singulari esse ætatibus oblectamenta, ac proinde non easdem res eodem semper modo apparere. Per somnum, & vigiliam res diuersimode apparent, ac vtrovis in statu suum habent existendi modum. Per sanitatem verò, & morbum, quanta differentia non iidem sa- pores gustati apparent; eadem aqua parti- bus inflammatis infusa fetida apparet, quæ aliàs videtur solum tepida; qui ictero laborat, aut hyposphagmate res videt coloris alterius quam alij; Phreneticus, aut aliàs delirans quàm multa cernit cæteris inuisa. Quod si dicas non esse standum huiusmodi apparentiis, quoniam constitutio morbosa præter naturam sit: vr- getur idem esse, quia ipsæ tam sint necessariae manente statu præter naturam, quàm sunt cæ- teræ manente statu secundum naturam; ac res esse eiusmodi possint, vt cum neque tales, ne- que tales sint, tales tamen in hac, tales in illo statu appareant. Ad hæc constat vt idem cibus famelico suavis, saturo insuavis habeatur; vt res quiescenti quiescere visa, moto moueri ap- pareat; vt eadem amanti formosa, odio haben- ti deformis sit; eadem lætanti grata, mœrenti ingrata, eadem confidenti spernenda, metuenti horrenda, quibus simileis adde in corpore præhabitudines, vt dum thermas ingreditur, res habetur calidus, qui egresso frigidus est, aut vinum carnis præcitatissimum, quod nuncibus præcitatissimum dulce, atque ita de cæteris.

Quintus Ex positionibus, intervallu, loco. Notum est enim, prout res alio, aliòque posita sint, diuersimode apparere, siquidem coluntur, vt collum aliàs fuscum, seu gri- seum præpositum ad Solem verò, color est illi,

quo modo Aues plures sunt, & Americanæ præsertim, quæ solo plumularum diductu, co- lores mirifice mutant. Quin etiam nulla est prorsus res, quæ prout in luce aut umbra, gra- dibusve lucis variis ponitur, non toties colo- rem mutare videatur. Ratione vero intervalli, notum est vt eadem res eminus parua, comi- nus magna appareat, turris illeinc teres, heinc quadrata videatur; nauis prope moueri visa, procul quiescere iudicetur, atque ita de cæte- ris. Ratione loci denique; multa in aère sunt dura, quæ aliis in locis sunt mollia, vt coral- lium in mari, ouum in aue, lyncurium in lynce; sic remus in aère reclusus, intra aquam fractus apparet; sic lucet næ flamma in tenebris splen- dida, in Sole obscura, aut nulla. Quamobrem, cum nulla res careat certo positu, intervallu, loco, determinari non potest, cuiusmodi res se- cundum se sit; sed solum qualis pro cuiusque positu, intervalli, loci conditione appareat.

Sextus, Ex admixtionibus, rerum scilicet, quibuscum in Sensus, quæ ipsorum sunt ob- iecta insinuantur. Alio nempe, aliòque modo ab iis percipiuntur, prout sui species transmi- tunt per medium calidum, aut frigidum, hu- midum, aut siccum, reclusum, aut tortuosum, angustum, aut amplum, vt exempla passim in coloribus, odoribus, sonis, cæterisque occur- runt, pertinetque huc etiam, quod dum aqua ambit corpus, tum leue, dum aer, tum graue sentitur. Atque hæc quidem, ne quidpiam di- catur de variis tunicis, humoribus, meandris, aliisque in corpore partibus, ac dispositio- nibus, quibus species illas formari, alterarique diuersimode, priusquam ad sentientem facul- tatem perueniant, oportet; vnde etiam fit, vt quemadmodum iam innuimus, qui ictero, seu bile laborant, omnia pallida, aut subflaua con- spiciant, qui hyposphagmate, seu suffusione sanguinis, omnia rubescentia. Quare & exinde rursus infertur, licet solum asserere talem, ta- lemve rem apparere, prout talis cum medijs dispositione exhibetur.

Septimus, Ex quantitatibus, & constitutio- nibus subiectorum externorum. Nam Caprinum cornu, v. g. quod nigrum apparet, dum inte- grum est, dum est in ramenta comminutum, album apparet: quo etiam, vel opposito modo, ramenta argenti nigra videntur, quæ in toto apparent alba. Sic quæ arenulæ separata aspe- ra sunt, compositæ læues euadunt, & quod vi- num moderatè sumptum iuuat, idem largius epotum nocet: ac pari modo quivis cibus, resque patet maximè in compositione medi- camentorum, quæ alioquin utilis futura, si tamen tancillum ex aliquo plus, minusve per iucuriam misceatur, perniciofa euadat, ac sa- pe etiam toxicum fiat. Quare & dici solum po- test, cuiusmodi res in tali siue quantitate, siue constitutione appareat, non item verò cuiusmodi absolute, & secundum se sit.

Octauus, Ex Relationibus; quandoquidem nulla est res, quæ ad aliquid non referatur; vnde & hic modus generalissimus est, cæte- rosque omnes complectens, quippe iuxta priores modos omnia referuntur ad diiudicans, vt patet ad hoc animal, ad hunc hominè, ad hunc sen- tum, ad hunc habitum, vel affectum sensus, & iura- ments.

insequenteis, ad hunc positum ad hoc interuallum, &c. Ac ut verbo dicam, constat nihil esse, quod non respectu alterius sit æquale, aut inæquale; simile, aut dissimile; congruum, aut incongruum, &c. nihil quod non sit species respectu alicuius generis, aut genus respectu alicuius speciei, nihil quod non subiectum respectu alicuius adiuncti, aut adiunctum respectu alicuius subiecti: nihil, quod non causa respectu alicuius effectus; aut effectus respectu alicuius cause; atque ita de cæteris. Quocirca sit, ut agnosci non valeat, neque idcirco pronuntiari, qualis res pure, & secundum se sit; sed solum qualis esse appareat ad cæteras res comparata.

Nonus, *Ex crebro, aut raro occurrentibus.* Solem scilicet vulgò non miramur, quia nobis frequenter in prospectu est; Cometam, quia raro videtur, & obstupescimus, & ut aliquid diuinitus immissum habemus; cum Sol tamen tot vicibus & admirabilior, & diuinius sit, quam Cometa. Sic aurum, quia rarum, habemus in pretio; aquam, quia affluentem, penè nihil pendimus; cum tamen, si vices commutaueris, sis multa auri plaustra pro aqua situla daturus. Sic res ferè habentur pulcræ, deformes, suauis, insuauis, quatenus consuetæ, insuetæve sunt; ac idcirco efficitur, ut res mirabiles pretiosæ, caræ, aut contrà esse reputentur, non ex eo, quòd secundum se sunt, sed ex eo, quòd sunt aut frequentes, aut familiares.

Decimus, qui moralis est, *Ex institutis, legibus, consuetudinibus, persuasionibus fabulosis, & dogmaticis opinionibus.* Scilicet gentis varias, deprehendes illis placere tum instituta vitæ contraria; ut Spartanis, & Sybaritis, Diogeni, & Aristippo; tum leges legibus, ut Romanis illum, qui renuntiavit paternis bonis non cogi ad præstandum patris nomina, Rhodiis autem cogi; tum consuetudines consuetudinibus, ut Indis in propatulo cum vxoribus congressi, aliis verò secus; tum persuasiones fabulosas fabulosis persuasionibus, ut esse Iouem Diuumque Hominumque parentem; & esse Oceanum Patrem Diuum; tum Dogmaticas opiniones Dogmaticis opinionibus, ut Stoicis esse omnia peccata æqualia, Epicureis inæqualia. Neque secus deprehendes repugnare hæc mistim, ut instituta legibus, leges consuetudinibus, & neque opus est congerere exempla. Concludendum solum, cum hominibus res ad eòd pugnantes probentur, ac placeant, dici ad summum posse quid cuique bonum, decorum, iustum, vtileque appareat, non verò quod secundum se, suapteque natura sit tale, cum si naturà suà tale foret, tale omnibus videretur, ut *ignis*, inquit Aristoteles, *quia vrens suà naturà est; idèò eam heic, quam apud Persas vris.*

s. Ethic. 10.

Epist. 83.

Atque isti quidem decem Modi sunt, quos à Pyrrhone accipiens, probansque qui fuit eius Auditor. Nauisphanes, dixit, ut apud Senecam est, *ex his, quæ videntur, nihil magis esse, quam non esse;* quippe cum quicquid vni videtur, destruat per id, quod videtur alteri. Cum fuit postmodum instauratus *Pyrrhonismus*, fuere alij quidam Modi additi, sed abundè est treis *Gassendi Logica.*

ex illis, quasi præcipuos recensere. Vnus est, qui dici potest *Reiectivus in infinitum*, cum id nimirum, quod in alterius confirmationem adducitur, declaratur ipsum egere confirmatione alterius, & hoc rursus alterius, sicque exitum nullum reperiendo. *ALTER Diallelus*, seu *Alternans*; cum nimirum ille, qui probat, ostenditur asserere vnum ad probationem alterius, quod ipsum per alterum, seu id per quod est probatum, probetur. *POSTREMO Hypotheticus*, seu *ex Suppositione*, cum scilicet facta ab vno suppositione aliqua, assumit alius licere & sibi suppositionem facere contrariam. Et possent quidem horum trium exempla asserri circa materiam qualemlibet, de qua opinionem Dogmaticam sunt, sed appositum est, ut in ea, quæ præ manibus est deducatur. Iam enim omnia argumenta, quæ seu aduersus Veritatem, seu aduersus Criticam congeruntur à Scepticis, vel ipsi Modi tota serie hæctenus expositi sunt, vel ad illos pertinent, vel ex hisdem intelliguntur.

Aliqua ergo ut attingamus, Arguunt imprimis, *Nihil esse verum, aut Veritatem non dari*; quoniam qui id dicit, aut simpliciter enunciat, aut demonstratione etiam vitur. Si solum enunciat, ac ita supponit, fidem non facit, quia is, qui negat, similiter enunciat, & pari iure contrarium supponit. Sin vitur demonstratione, aut illa est vera, aut falsa: Et, si falsa quidem, non meretur fidem, si vera dicatur, tum *Diallelus* est, an sit enim verum quidpiam quaeritur, & *Demonstratio* præterea postulabitur, qua illa vera demonstretur, & huius quoque alia, ac alia rursus in infinitum, quòd redigi absurdum est. Sic inquit *Nulum dari Signum*, quo Veritas intima, seu quod est occultum, naturà monstratur, quoniam vel sine Demonstratione id asseritur & tunc neganti satis est asserere oppositum, vel cum Demonstratione, & tunc quia Demonstratio continet signum rei occultæ, & de qua est quaestio, in Diallelum inciditur.

Deinde, *Non dari Criterium*, sic arguunt. Quoniam, ut controuersia, quæ de isto est, diiudicari valeat, confessum habere Criterium oportet, & ut confessum Criterium, controuersia prius est diiudicanda, qui modus rursus Diallelus est, uti etiam erit, si vitur Criterium probari sine Demonstratione non posse, & iudicari non posse an Demonstratio vera sit Criterio prius non constituto. Cohærenter verò, *Non esse Hominem Criterium à quo*, ita arguunt. Quoniam, si absque Demonstratione quis id asserat, non erit, cur fides habeatur. Si cum Demonstratione, aut illa iniudicata erit, ac proinde incerta, neque fidem faciens, aut iudicata, & tunc requiretur, à quo? Quia verò necesse erit, ut respondeatur ab homine, Diallelus efficietur modus. Atque id quidem, ut prætereat, quòd ut ex primo decem Modorum non conueniant Animalia circa rerum iudicium, ita neque homines ex secundo, imò neque idem homo secum ex tertio, & quarto, ex eoque fit, ut cum tanta sit iudiciorum dissensio, nesciatur à quo homine iudicari veritas debeat, & maxime quidem, quia tametsi omnes consentiant in vno, qui tam sit mortalium

Modi Epictetorum.

Adhuc Scepticos

Sapientissimus; nihilominus ignoretur, an non futuris temporibus sit exorturus sapiens, & rursus sapientior postea sequatur. Sic & nullum dari Criterium Per quod, in hunc modum; quoniam si illud quidem dicitur Sensus, ostensum est iam, quàm varia terantur secundum Sensus iudicia; cum id, quod uni dulce est, sit aliis amarum, ac Democritus idcirco neutrum esse censuerit. Heraclitus utrumque. Si Intellectus, constat etiam, quanta sit opinionum pugna, & quàm sit incertum, cui potissimum Intellectui videantur standum. Si utrumque, perspicuum est, non posse Intellectum iudicare per sensum, alioquin enim cum illo pariter errabit, statuetque contraria; neque Sensus per Intellectum; quoniam illi potius ea faciem praeferat, ut alioquin nihil sit, quod agnoscat. Denique similia possunt obijci de Criterio secundum quod, earumquam dependente, ac inseparabili ab eo, Per quod, ut est manifestum.

Non est porro heic praeferendum, Scepticos dum Modos vel decem, vel pluribus, vel pauciores proferunt, non id facere, quasi Dogma tradant, sed quod ita esse commodum pro tempore appareat. Nimirum in eo semper sunt, ut cum verbis communibus, consuetisque ut cogantur, velint tamen intelligi, se nihil properea determinare, & cum videntur dicere aliquid esse, aut non esse, nihil amplius tamen contendere, quàm si dicerent sibi apparere, vel non apparere. Vnde & cum Scepticus dicit, v. c. *ἄνθρωπος οὐκ ἔστιν*, Nihil definit, non id sic accipiendum est, quasi definit, se nihil definire, sed perinde est, ac si diceret, Ego nunc quidem sic sum affectus, ut nihil eorum, quae sub praesentem quaestionem cadunt, Dogmaticè ponam, aut tollam: uti & cum dicit *ἴσθαι* Sustineo, perinde est, ac si diceret, à pronunciando abstineo, quia non possum dicere, quibus adhibere, aut non adhibere ex iis, quae proposita sunt, opinionem oporteat: neque secus, cum dicit *καταλαμβάνω* non comprehendo, idem est, ac dicere, de his pronunciare ob incertitudinem supersedeo. Sic proinde cum dicitur, *πάντα ἴσθαι* Omnia sunt incomprehensibilia, aut *πάντα ἀεὶ ὄντα* Omnia indefinita, non id Dogmaticè effigitur, sed ut si Scepticus diceret, Omnia quaecumque percurri ex iis, quae Dogmaticè agitantur opinionibus, mihi incomprehensibilia, indefinitaque videntur. Quo sensu etiam habetur illud, *ὅτι λέγουσι λέγουσι* *ὅτι πάντα ὁμοῦ ὀνομάσθησιν* Omnia Oratori Oratio aequalis opposita est. Perinde est nempe, ac si Scepticus diceret, Omnia Oratori à me evoluta, quae aliquid Dogmaticè adstruit, opponi mihi aliquid & ipsa Dogmaticè adstruens, quae sit illi ad fidem obtinendam, vel non obtinendam aequalis. Eodemque spectat quod dicitur, *ὅτι τίποτε οὐδὲν μάταιον*; non enim Scepticus alio sensu illa veritatem, quàm si diceret ignoro, cuius hominis assensus, cui minime oporteat. Item quod dicitur *τάχα εὐρίσκει*, *ὅμοιον* *ἔστιν* potest. & c. Perinde est enim, ac si diceretur, forte enim hoc quidem, sed forte aliud, forte enim oppositum. Quibuscumque igitur adhibetur vocabis Scepticos veritas, suam

semper tectur incho assensus continentiam, suamque ipsam, hoc est eam mentis dispositionem, qua sic est affectus, ut nihil dicat, hoc est asseret, Dogmaticè pronunciet. Et cum uteretur, igitur hoc saltem definit, quod nihil definit; hoc comprehendis, quod nihil comprehendas; hoc scis, quod nihil scias, &c. Respondet huiusmodi phraesis, seu propositiones, dum ceteras tollunt, se quoque ipsas tollere, medicamentorum videlicet intar, quae assumpta in corpus, dum humores purgant, sese vna cum illis expellunt. Quomodo verò Sceptici ex hac assensus retentione consequuti *ἀναπαύσασθαι ἰατρῆν* suam Mentis statum, suum scilicet finem facerint, id præteriri hoc loco potest.

CAPVT IV.

Veritatis Criteria qui ponantur.



ICENDI iam sunt, qui Criteria Veritatis dari consentiunt. Quia verò dimisso Criterio, *ἄνθρωπος*, quod omnes admittunt esse Hominem, Criterium per quod, & secundum quod superest, ac utrumque nomine Sensus, Intellectusque designatur, quatenus vox Sensus tam pro facultate sentiendi, quàm pro ipsa functione, siue sensatione usurpatur; & vox Intellectus consimiliter tam pro facultate, quàm pro functione intelligendi, seu Intellectione; idcirco aliqui solum Sensus, aliqui solum Intellectum, aliqui utrumque pro Criterio agnoscunt. Et cum sint, qui videantur præterea aliquid aliud dicere; id nihilominus aut ad Sensus, aut ad Intellectum deprehenditur pertinere. Ut singulos verò ex ordine attingamus, ex iis quidem, qui solum Sensus pro Criterio habuerint, vnus ferè Asclepiades memoratur. De hoc nimirum Antiochus Academicus apud Empiricum sic habet: *Quidam autem alius in Medicina quidem nulli secundus, & qui attigerat etiam Philosophiam, persuasum habebat, Sensus quidem re ipsa ac verè esse Apprehensiones, Ratione autem nihil nos omnino comprehendere*. Et cum Asclepiades quidem multa cum Epicuro communia habuerit: videri posset Epicurus illi veluti præluxisse ob illud Cicetonis, cum de ipso loquens, *Iudicia, inquit, rerum in Sensibus ponit, quibus si semel aliquid falsi pro vero probatum sit; sublatum est omne iudicium veri, & falsi putat*. Verùm ex superioribus deductis, & ex attingendis etiam paullo potest, constare potest Epicurum non vnum solum, hoc est Sensus, sed duo præterea adhibuisse Criteria, Anticipationem putam, & Passionem, ex quibus Anticipatio ad Intellectum spectet.

Ex iis autem qui Intellectum, seu Mentem, Rationemve solum pro Criterio habuerint, recensentur primum ab Empirico plerique ex iis, quos vel ex ipso, vel ex Laërtio, vel ex Cicetone, vel ex Aristotele memoramus: Potest ex iis primus Empedocles dici. Siqui-

eum Criterium constituisse in Sensibus, ob versus illos celebres

Tam ubi est sensus imperitiam, ubi autem est sensus, &c.

Nam Terram Terram, atque undam conspeximus undam, &c.

ob parteis pura Elementorum ex quibus Sensus nostri consistit; alij tamen quod manifeste fallaces Sensus dixerit, & visus fuerit eorum correctionem Intelligentiam permittere extremis illis versibus, qui apud Empiricum sunt, idem defendunt illum Criterium in Intellectu constituisse. Deinde Xenophanes, quatenus cum ad Intellectum tam Scientia, quam Opinio pertineant, sustulit eam quidem, quae ex Scientia est, comprehensionem, at reliquit eam tamen, quae est secundum Opinionem, propter illud, *Αὐτὸν δὲ οἶον τῶν πάντων, ἔστιν ἡ ἀλήθεια ἐν ὅσιν ἔστιν ἡ ἀλήθεια.* Tum Parmenides; siquidem ex triginta quinque, quos ille citat versibus, is reiecit quidem tam Sensus, quam Opinionem videtur à Veritatis iudicio; sed constituisse tamen Rationem, seu Mentem, *Dicen* ipsi appellatam, quae doceret, ut Veritas indubitata haberetur (ob illud nimirum

Ἀλλοῦ δὲ ἀποδείξαι τὴν ἀλήθειαν.

De vero bene persuaso indubium cor)

ut ab Opinione differret; ut non esset cuique fides adhibenda. Additur istis Democritus (nam de Zenone quidem, quod addendus sit, vel ex tota Dogmatica eius Logica sit perspicuum) quoniam tamen Democritus cognitionem, quae est per Sensus damnarit, eam tamen, quae est per Mentem retinuit, attribuitque illi *ἄλλοῦ δὲ ἀποδείξαι τὴν ἀλήθειαν*; idque in eo, qui est superius memoratus Canonum libro. Exinde est verò, quod legitur quidem sustulisse ea, quae apparent Sensibus, quatenus ex ipsis nihil verè est, sed lege solum, seu pro ea, quae in vnoquoque est dispositione apparet; at reliquisse tamen verum in iis, quae sunt, cuiusmodi apud Laërtium quoque esse Atomos, & Inane ait. De Heraclito, alias obscuro, manifestior est hac in re sententia (De Hippocrate, qui ab illo non attingitur, nihil dico; quando vel ex sola *τὸ ἀποδείξαι* voce, quae definitam, ratamque sententiam, decretumve significat, manifestum est non competere Aphorismorum Authori, ut dicat, *ὅτιν ἴπῳ, nihil definit*.) Heraclitus videlicet & Sensus malos testis dicit, & qui illis fiderint, fore eos barbaros pronunciauit; Rationem autem esse decrevit, ad quam pertinet rerum iudicium. Sed notandum voluisse illum Rationem, seu Mentem, quae in nobis est, non eam habere ex se vim, sed ex participatione Mentis, seu Rationis vniuersalis, quippe toto Mundo effusa, ac proinde in aëre etiam nos circumstante existentis. Censuit nimirum, cum dormimus, segregationem vtriusque fieri; cum vigilamus autem, circumstantem hanc attrahi per Sensus; ac Mentem innatam hoc modo attrahere Intelligentiam, diiudicandique vim, ut carbo ex igne admoto ignescit. Missum autem facio, quod voluit proinde, id quod omnibus hominibus placet, ratum esse habendum, ob perfectam, & quasi plenam Rationis

Consenti Logica.

communis participationem; quod verò vel vni, vel paucis, non item, ob non plenam, neque perfectam.

Veritatem Criterium quod per se est

Præter istos potè, scribit ille fuisse in eadem sententia Physicos Thaletem sequutos, ac nominatim Anaxagoram, celebrem Meptis assertorem, qui & *ἄλλοῦ δὲ ἀποδείξαι τὴν ἀλήθειαν*, Rationem dixit esse Criterium, & aliunde de Sensibus loquens, *Propter eorum, inquit, imbecillitatem, non possumus verum iudicare.* Quod autem Sensus forent imbecilli neque digni quibus, crederetur, probabat ex eo, quod si ex duobus coloribus, albo, & nigro alterum guttatim effundamus in alterum, minime disceritur visus mutationes, quae paulatim sunt, etiam ad naturam subiectas. Notum est, ut argumentatus niuem esse nigram et eo fuerit, quod cum nix aqua concreta sit, aqua sit nigra, potius quam alba. Subiicit Empiricus, eiusdem quoque sententiae existisse Pythagoros, ac nominatim Philolaum: quippe qui & ipsi Rationem esse Criterium statuerint, non omnem quidem, sed eam tamen, quae est disciplinis exculsa. Censuere videlicet Mentem, Rationemve, quae in nobis est, similitudinem habere cum ea, quae est per vniuersum fusa, idque ob illius participationem, quippe cum sit illius pars intra humanum corpus demersa, & quia, ut est circa Empedoclem dictum, similia nosse similia est; idem ipsius esse Rationis comprehendere, & iudicium ferre de natura vniuersorum, ac tum quidem potissimum, cum disciplinis fuerit purgata, ignorantiamque, & obliuionem, quantum licet, exuerit, quam ex corporis contagione contraxit. Prætereo, quod cum illi velint administrari Mundum per harmoniam, & harmonia in numerorum proportionem sit constituta, adeo profunde, ut Anima, ac Natura; ipsis dicatur & harmonia, & numerus, possit exinde intelligi, quid sit id, quod dicunt, *esse numerum numero similem, & numerum numero cognosci*; tamen de his ex professo alias. Cæterum constat Pythagoris accensendum esse Platonem, quia tamen visus inter eos fuit, qui sustulere Criterium, id videtur nihilominus debere solum accipi respectu sensibilium, opinabiliumque rerum, quae in fluxu continuo sunt, non ita verò respectu rerum Intelligibilium, cogitabiliumque, quae constantes sunt ac perpetuo manent. Vnde Cicero, *Plato, inquit, omne iudicium Veritatis, Veritatemque ipsam abducat ab Opinionibus, & a Sensibus, Cogitationis ipsius, & Mentis esse voluit.* Vbi notandum est discrimen inter Cogitationem, & Mentem, quod, ut ex Platarcho intelligitur, *Cogitatio, Platarche, dicitur Criterium sit ἢ ἡ μάθησις rerum Mathematicarum*, quas dum cogitatione apprehendimus, abstrahimus quidem à materia, at non te, sed ratione tantum; *Mens autem, ἢ ἡ ἴσῃ Criterium sit ἢ ἡ ἴσῃ rerum intelligibilium*, seu quae Intellectu ita percipiuntur, ut non ratione modo, sed etiam re ipsa ab omni materia separate sint, ut Deus, & Intelligentia.

Ex iis, qui tam Sensus, quam Intellectum pro Criterio habuerint, fuere maxime successores ipsius Platonis, nam primum quidem disertè Speusippus, quatenus apud Em-

Verisaria
Criteria qui
penant.

piticam opinatus est Sensem esse Criterium rerum Sensibilem, & Intellectum Intelligibilem: adiecit nihilominus tam esse Sensem scientiam, quam Rationem scientiam debere; cum Sensus quoque possit esse Veritatis particeps secundum rationem. Ut tibi- cibus enim digiti artificiosam exsequuntur operationem, non quam innatam habeant, sed quam exercitatio non sine ratiocinatione aliqua acquisierit; ita Sensus, licet ex se non exciteat operationem accommodatam ad scientiam; ratione tamen eruditus acquirit usum ad discernendum citra errorem obiectum suum. Disertio dixi; quoniam Speusippus videtur id ex suavulo Platonis hausisse, quippe qui & apud citaturum Plurarchum, & expressius adhuc apud Proclum statuit pro Criterio rerum sensibilem, seu earum que per se in Sensem incutunt, *ut autem fidem, seu vim erodendi, assentiendique his, que percipiuntur Sensus; & sensibilem, que non per se, sed per imagines percipiuntur ut nian- dia comesturam* seu vim comestandi ea, que per illas representantur. Aliunde videt Xenocrates, qui & ipse Platoni successit, rem ita accepit, ut partim Sensem, partim Intellectum, partim Compositum ex utroque sub Opinionis nomine pro Criterio habuerit. Ille scilicet tres essentias distinxit, Sensibilem unam, siue earum rerum, que intra celum continentur; Intelligibilem alteram, siue earum rerum, que sunt extra celum; & tertiam Opinabilem, seu mixtam, compositamve ipsius celi, quod aspectabile cum sit, intelligibile est per Astrologiam. Subinde autem censuit earum rerum, que intra Celum sunt, Criterium esse ipsum Sensem; earum, que extra Celum, Scientiam; earum, que in Celo ipso, Opinabilem. Adiecit autem, tamen Sensus non sit Criterium perinde stabile, verumque ac Scientia; esse nihilominus verum; solamque esse Opinionem, que veri, falsique sit capax. Videtur porro nomine rerum, que sunt extra Celum non alias intellexisse, quam quas sunt Platoni dicta *vera intelligibilia*; ut puta quasi existentia in Mundo intelligibili, qui ab hoc aspectabili sit, non sano loco, sed cognitionis conditione diversus. Id mitto, quod ait fuisse tres propterea Parcas traditas, quod *Atropos* quidem sit rerum Intelligibilium, que scilicet non transmutantur; *Clotha* verò Sensibilium, & *Lachesis* Opinabilium. Ad Academicos consequentes quod spectat, nihil est, quod heic subiiciamus; nam tamen Arcefilas admisit *ut de loquor rationis constantiam*, seu factum, actio- ve, cuius potest decens, congruaque reddi ratio; & Carneades *ut modis Probabile*, seu id, quod probabiliter, omnibus expensis, videtur agendum, constat tamen hæc non tam esse Veritatis diiudicandæ, quam vitæ dependæ Criterium, cuiusmodi est etiam *ut quædam, id quod apparet*, Scepticorum; & *ut quædam, id quod apparet*, Scepticorum; & si qua huiusmodi sunt.

h.c. cit.
lib. 1. in 1.
Euclid. c. 5.

Annexo eodem Platonis successione Aristotele: sic & deet Empiricus tam ipsum, quam Theophrastum, & communiter Peripateticos, ut duo humana genera rerum, Sensibilem

nampe, & Intelligibilem distinguunt: sic & duo Criteria statuere, pro Sensibilibus quidem Sensem, pro Intelligibilibus Intellectum, ad- dente Theophrasto esse utrique commune *ut quædam, id quod evidens est ipsarum evidentiarum*: nempe ad ferendum iudicium necessaria est tam Sensui, quam Menti evidens perceptio. Conferunt Laërtius Criteria ab Aristotele lib. 7. condita esse Sensem, & Intellectum, quan- quam subest in eo monendum videtur, quod Intellectum referre ad sola moralia, attinentia nempe ad Civitatem, ad doctum ad leges; nam Intellectum quidem esse imprimis rerum speculabilium notum est. Quod autem Sen- sum Criterium dicit *ut ut quædam, id quod evidens est ipsarum evidentiarum*, id ita accipiendum est, ut apud Aristotelem vox Phantasia non sonet præcisè ut ferè apud ceteros, exter nam rerum apparentiam, sed in- teriorem facultatem, quam Imaginativam vulgò dicimus, quatenus per ipsam res concipi- mus eadem imagine, ac specie, qua exterius representantur, aded proinde, ut ad iudican- dum rectè ne res imaginemur, Senu utendum pro Criterio sit, hoc est explorandum, tales ne Sensui exhibeantur. Quia verò Intelligibiles etiam res, seu quæ sola Mente noscuntur, sub imagine etiam aliqua apprehendimus, exinde est, cur Aristoteles duplicem Phantasia di- stinguat, Sensitivam nempe, & Intellectivam, ac veramque suo modo *ut quædam, id quod evidens est ipsarum evidentiarum* iudicandam faciat, curque, cum Senu singularia, Intellectu vniuersalia percipiamus, dici soleat Sensus rerum singularium, Intellectus vniuersalium iudex. Tametsi de his aliis fuis. Adnotare heic sufficit, quod apud Empiricum est, Sensem, & Intellectum ex mente Aristotelis ita esse Cri- teria, ut Sensus sit quasi instrumentum, Intel- lectus, quasi Artifex. Quemadmodum enim absque trutina examinare graua, & leuia, ac sine regula explorare recta, obliquaque non possumus, ita & res probare sine sensu Intel- lectus non potest. Ex quo aliunde efficitur, ut Intellectus quidem dignitate, at Sensus prior ordine sit. Quid quod Aristoteles quoque Sen- sum tanti facit, ut interdum dicat & Sensem esse Rationi præferendum, & impotentiam esse Mentis, post habito sensu quætere ratio- nem? Videri heic potest Galenus Peripateticis accensendus, qui dum aduersus Phaurorum Scepticis fauentem pro Criteriis disputat, ac non semel commemorat *ut quædam, id quod evidens est ipsarum evidentiarum*, & *ut quædam, id quod evidens est ipsarum evidentiarum*, declarat Sensem, Intellectumque innata nobis esse Criteria, ac idem etiam perspicue docet, dum Platonicæ Placita cum Hippocraticis comparans, fuisse quoque Hippocratem in eadem sententia ostendit.

Dicendi iam Stoici sunt, quos varios fuisse Laërtius notat. Nam quantum quidem ipsi quoque Sensus tribuerint, & Plutar- chus innuit, & Cicero aperte describit; quan- tum ipsi etiam Intellectui obseruat D. Augu- stinus ob eas, quas voluerunt ex sensibus de- ductas *ut quædam, id quod evidens est ipsarum evidentiarum* notiones; verum Boëthius apud Laërtium, quatuor distinxit Criteria Intel- lectum, Sensem, Appetitum, Scientiam; quan- quam quia Scientia ad Intellectum pertinet, Appetitus

lib. 7.

3. de an. 11.
& de mot. 11. 6.

3. de gen. an. 10.
8 Phys. 13.

de opt. doct.

lib. 9.

lib. 7.
4. de an. 9.
4. A. ad.
6. de mot. 7.

Appetitudo ad moralem considerationem spectans, huius proprie non est; ideo videtur potius sensum, intellectumque solum possidere. D. Chrysippo idem potest, qui cum Epicuri imitatione Criteria esse dixerit Sensum, & *Anticipariam*, postea hac vocem non intellexit rem vniuersalem pertinere ad Intellectum. Solum Antiquiore non expresserunt Sensum, cum solum pro Criterio memorarent Rectam rationem. Sed neque etiam Recentiores, Antipater, & Acolodorus, pro quibus Chrysippus quoque verbum facit, dum pro Criterio vniuersalem vocem iam vocata Zenone fuerat *Comprehensiuam*, seu *Comprehensiuam Phantasiam*. Vt cumque sit opinio hac e Comprehensiuam Phantasiam euasit valde cebris; quemadmodum ex Cicero, & Empirico intelligitur; ac isto quidem potissimum, qui plurimum in explicanda huiusmodi Phantasia est. Summa est, vt cum Zeno censuit vniuersam Phantasiam esse quandam *Impressionem* in Animo, seu vt Sectatores expressius dixerunt, *in ipso Animo in principis Animi parte*, que Mens, seu Intellectus est, controuersia statim inter Cleanthem, & Chrysippum fuerit de conditione huius impressionis. Nam dum ob visam, v. c. rem quamquam externam, expectimus eius effigiem manere Animo impressam, voluit Cleanthes hanc impressionem secundum eminentiam, & depressionem intelligi, sicut dum sigillum imprimatur ceræ; Chrysippus vero esse potius alterationem quandam contendit. Cum varis autem diuisiones, specialesque Phantasie assignate fuerint; tunc illam speciatim, que Criterium futura sit, *Comprehensiuam* esse debere censuerunt; & vt comprehensiuam sit, debere esse *Probabilem*; alioquin enim non traheret Animum ad suum assensum. Debere & *Veram*, vt possit mentem patere; alioquin enim esse potest inanis comprehensio; vnde & illam definites addiderunt, *procedentem ab eo, quod est*; quippe cum eius, quod nihil est, veritas, & scientia sit nulla. Quin etiam, cum Phantasia ita imprimatur ab eo, quod est, vt tamen interdum vel congrue ad ipsam non fiat, vel non omnino impressiones proprietatis habeat; vel quid obliuiscatur, &c. idcirco dixerunt Phantasiam comprehensiuam illam esse, que est *impressa, & obliuiscatur ab eo, quod est, & congrue ad illud, quod est*. Addiderunt autem mentendum esse, vt talis Phantasia plane periciatur, vt fieri germanum Veritatis Criterium possit. Attende iam quid Cicero, *Et hoc quidem*, inquit, *quod in consuetudine Zeno. Nanciam exortus digiti aduersum manum ostendit, Visum* (hac voce Cicero interpretatur Phantasiam) *in quibus, huiusmodi est. Drinam, cum paululum digitos contrinxerat, Assensu huiusmodi. Tum, cum plura compresserat, pugnum quoque fecerat, comprehensionem illam esse dicebat* (qua ex similitudine etiam nomen eius est, quod ante non fuerat, *namque* imposuit. Cum autem laeuam manum admovent, *& illam pugnum arcto, vehementerque compresserat, Scientiam talem esse dicebat, cuius compositum, nisi Sapien-*

tem esse ueniunt. Ex hisce iam intelliges id quod de Sphero Stoico Laertius, & alij narrant. Cum aliquando enim apud Peolamum Philopatorum Alexandria diuortet, exorto sermone an Sapiens opinaretur, uocatus est negante Sphero opinaturum (quippe habiturum ratam scientiam) sed arguente illum Rex volens, Mala Puerca cetera apponi illi tacite iussit. Sphero autem decepto exclamauit Rex falsa Phantasia cum assensu. Ille vero se, quod ea essent mala puerca, assensu se esse inficiatus; sed quod esse puerca mala foret uerisimile. Differre enim inter se comprehensiuam Phantasiam, & quod uerisimile, siue *uolens*, rationi consentaneum est. Taceo uideri Poramoneum accessisse ad Stoicos, cum apud Laertium duo Criteria statuit, unum *quod*, puta *vt ipse uult paruum Anima principem*; aliud *Per quod*, puta *ut dicitur per quod uult, exquisitissimam Phantasiam*. Superest heic de Epicuro dicendum; sed res abunde praestita est circa ipsius Logicam, quippe que tota posita sit in Criteriorum explicatione.

Veritatis Criteria que possunt?

in practico

CAPVT V.

Posse aliquam Veritatem signo aliquo innotescere per Criterio diiudicari.



ALTERUM, vt videamus paucis quid in hac tanta opinionum circa Veritatis Criteria dici probabiliter possit, media quaedam via inter Scepticos (quo nomine omnes Criteria tollentes complector) & Dogmaticos uideatur tenenda. Nam, non omnia quidem, que Dogmatici se scire putant, reuera sciunt, aut ad ea diiudicanda congruum habent Criterium; sed neque omnia etiam, que in controuersiam uertuntur à Scepticis, ita ignosci uidentur, vt non Criterium aliquod in diiudicandis habeatur. Et quod pars quidem maxima eorum, que se scire se Dogmatici putant, reipsa ignorentur; nimis quam saepe occurreret occasio declarandi in Physicis, ubi beatissimus, si non quid sit uerum, sed quid uerisimile, consequamur. Existimamus uelidelicet magno esse deputandum lucro, si in hac tanta uitium imbecillitate ed possimus assurgere, vnde non ipsam quidem (seu Veritatis quasi corpus) sed uel tenuem quandam ipsius imaginem, siue potius uibrantem intueri possimus. Nam nihil quidem foret nobis aut pulchrius, aut expectabilius, quam que Natura in profundo, siue illis recessibus posuit habere perspecta; sed cum ed intendimus uota, tam forte praeposteri sumus, quam dum aut Auium instar uolare, aut sicuti stotem aetatis concupiscimus, quo nihil esse iucundius, desiderabiliusque uideatur. Nisi uero nou nobis potius nobiscum habitantibus gratulandum interea est, quod nisi alas obtinuerimus, at pedes saltem suppetant, quibus quod expedit, sensim perueniamus, ac nisi nati immortalitatem sumus, eam tamen uia sciam,

Veritas ali-
qua Crite-
rio possit di-
iudicari.

longitudinemque finis consequi, qua huic tam præclaro Naturæ spectaculo, & quasi Theatro interesse, ac frui liceat? Nisi non de pari ratione magni ducendum nobis est, quod nisi admitti in ipsa quasi adyta Naturæ possimus, at possimus tamen quibusdam quasi sacris exterioribus interesse; quippe vel hoc nomine vana Veri inquisitio non est, quod quantulumcumque id sit, quod versus ipsam acceditur, id & pretij maximi sit, & maximopere delectet: ut quisque proinde reputare debeat, illud sibi ista præsertim occasione insuturari.

Horat. lib. 1.
Epist. Non possis oculo, quantum contendere Lyn-
ceus;

Non tamen idcirco contemnas lippus inungi.
Nec quia desperes iniuncti membra Glyconis,
Nodosâ corpus nolui prohibere cheragra.
Est, aliquid prodire tenus, si non datur
vltura.

Quod autem pleraque ex iis, quæ controuertunt Sceptici, reipsâ sciri valeant; sicque & possit Veritas aliqua innotescere, & Criterium ad hoc diiudicandum detur; id peruidendum paucis iam est. Ac primum quidem Veritas qua de heic agitur, non ipsa vniuersè est Veritas Existentiæ; quippe tametsi multa speciatim, existant, nec-ne iure ambigatur; at generatim tamen esse, existereve aliquid, iniuriâ controuertitur. Nempe quicquid Gorgias obicit, verum tamen est, certumque, esse aliquid; & quod res per se manifesta sit tota eius ratiocinatio apparet merus esse cauillus. Certè, nisi aliquid foret, non veniret illi in mentem inficiari aliquid esse; & nisi ipse aliquid esset, non ita ratiocinaretur. Quare, & qui audiunt, non sic fascinantur, vt arbitrentur se esse nihil; nihil ipsum, qui loquitur, nihil cætera, quæ interim ob oculos habent: & satis aliunde sibi esse putant, si paralogismis, Sophismatibusque. Diogenis more, hoc faciendi verba, respondeant, ac forte etiam illud obiciant, non est Amice, quod conquerare, si quis verberet, aut occidat te, quando verberat, aut occidit nihil. Quinetiam nemo non respondere ad Gorgias argumentum possit, id quod existit, esse Ens, & illud quidem aut æternum, vt primum efficiens, & iuxta Philosophos etiam prima inacties; & neque sequi id quod infinitum est duratione, extensione quoque esse infinitum, qualem aliqui dicunt Atomum; neque infinitum etiam extensione cum fuerit, non esse vbiq; potiusquam nusquam, vt putâ mole corporea catens, qualis est Deus ter-Maximus, & iuxta aliquos Inane: aut ortum, non ex nihilo, sed ex materia, Entibusve quibusdam, alio se habentibus modo: prorsus, vt domus ex iis, quæ erant, sed non perinde coadunata emergit: sic nempe res quoque naturales ex ortum habent. Deinde neque Veritas, de qua agitur, ipsa est vniuersè Veritas iudicij, aut enunciationis; saltem enim verum, certumque est illum qui se loqui dicit, verum dicere; & cum se id facere iudicat verum iudicare. Est vero non omnia, neque omni modo, homines cognoscant, aut dicant, cuiusmodi sunt, dubio tamen procul

bene multa sunt, quæ cuiusmodi su. cognoscant, & dicant. Ecquis certè est, qui vlt exorto, ambigat verè & cognosci, seu iudicari, & dici, siue enunciari, Solem exortum, lucere supra horizontem, creare diem, aliæ similia? Neque obstat quicquam ratio la Gorgiaz; siquidem multa cogitamus, quæ non sunt Chimære, aut currus per mare translatis; & dum res aliis effamur, non res ipsas, sed verba illas significantia eloquimur; quod hæc sit loquendi conditio, vt cum res vt coram addicit, vel ore transire non possit, verba substituamus, quæ illas demonstret, deinceps præsent auribus, quod oculis dignus, dum ipso intento easdem ostentamus. Quæ hæc quidem dico speciatim ob Gorgiaz & si qui illi sunt similes; nam cum alioqui Sceptici vulgò admittant vâ quædam apparetia, seu id quod res esse apparet; idè vtamque veritatem circa id quod apparet, relinquunt, provt & apparentiam existere non dicitant (imò & existere rem quampiam subapparentia non ambigunt, sed solum quali ea sit minimè sciri argumentantur) & verè: nunciari, iudicarique talem apparentiam ehiberi non controuertunt. Quare Veritas, iua de agitur, est occulta, sub apparentiis elutescens; requiritur videlicet, an cum per se ipsam non pateat, possit tamen signo sui aliquo innotescere; & an sit in nobis Criterium, quo & signum percipere, & ex eo de veritate, seu re, cuius est, iudicare liceat.

Prænotandum est verò, quid, quodtriplexque sit, quod solemne fuit Antiquis appellare Signum. Vniuersè itaque dici Signum potest, quod quidpiam à se diuersum designat, aut significat; seu maus, id, quod notum cum sit, in alterius rei notitiam nos ducit: speciatim verò, ac provt hoc quidem loco accipitur, nihil aliud reipsâ est, quam quod vulgò Medium, seu Argumentum vocant. Tametsi enim tam Stoici, quam Aristoteles esse Propositionem cecant dum illi apud Empiricum Signum esse Axioma definiunt, quod in sano, & vno coniuncto est antecedens, ac id detegit, quod est desinens, vt in hoc coniuncto, Si Sol lucet dies est, illud, Si Sol lucet; signum enim est huius, Dies est: Iste verò in Analytids discernen statuens inter rō rō, id, quod verisimile est, & id, quod vniuersum Signum dicitur; postquam verisimile esse dixit propositionem probabilem, quia quod plerumque fit, aut non fit, est, aut non est, verisimile reputatur, veluti amantem, diligere, aut invidens in disse, tum subiicit, Signum propositionem esse demonstratiuam, aut necessariam, aut probabilem, v. c. cum demonstratur, mulierem vno gestare, quoniam habet lac; aut Sapientem esse virum bonum, quoniam Piatum solus est. Tametsi, inquam, ij sic definiunt; non tamen tamen Signum esse Medium, cum vtumque sit propositio, sit tamen etiam coniunctæ propositionis pars; nam illud quidem Si Sol lucet; est perspicue pars propositionis hypotheticæ; & cum dicitur lac habere in mamma est mulierem concepisse; perspicuum est illud lac habere in mamma, esse pro subiecto, atque aded partem huiusmodi

lib. r. c. a.
lib. s. c. 9.

modi propositionis. Aristoteles potest in Rhetoricis, et, que in Analyticis dixerat, veluti resursum, Signum distinguit in Necessarium, quod et *τοπωπιον* Indicium appellari dicit; & Non-necessarium (seu Probabile) quod, inquit, *σαως νομος*; tametsi tetenta generali voce dicitur Quintiliano Signum. Ac illud quidem esse vult, quod tanquam vniuersale ad singulare se habet; hoc verò, quod tanquam singulare ad vniuersale; sic enim ex eo, quod vniuersè ea, quæ hæc habet concepit, necessariò colligitur hæc, quæ hæc habet concepisse; & ex eo quod Pittacus qui Sapiens est, sit etiam bonus, probabilitet quidem, ac non necessariò tamen colligitur omneis Sapientis esse bonos. En verò Iphus, quem mox citauit Quintilianus locutus, *Διψιδαντες*, inquit, *Signa in duas Species, quod eorum alia sunt, quæ necessaria sunt, quæ Græci vocant τρωπιον, alia nō necessaria, quæ οπωπιον.* Cum subiiciat autem plura per omnia tempora expendi; Nam, inquit, *εμοιςσε eam eum viro, quæ peperis, quod est præteritū; & futuru esse, eam magna vis ventis in mare incubuit, quod est coniamtis; & eam mori, cuius carost vnteratum, quod futuru, necesse est; tum posteriora eadem esse cum his, quæ Græci iutra vocant (secus quàm Aristoteles) dicens, ea esse desinit, quæ etiam si ad tollendam dubitationem sola non sufficiant, tamen adiuncta cæteris, plurimum valent. Notandum autem Cicertonem pro Tectmerio dicere, *Propria nora argumentum, quod, inquit, nunquam aliter fit, certumque declarat, ut fumus ignem; pro dicto autem Speciatim Signo, dicere Verisimile, quod, inquit, plerumque ita fit; ut adolescentiam proclinare ad libidinem esse. Idque, cum Signa alioquin vocet ipsa facti veltigia; cuiusmodi sunt, selesm, cænor, clamor eadum, tristitia, permutatio coloris, oratio inconstans, tremor, &c.**

in part.
Orat.

1 prior. vi.
2 Hypot.
3. adu. Log.

Cum hæc autem agatur de Signo, quod est proprie τρωπιον, quodque, ut Aristoteles habet, *ις Ντα μειν σφισ φασιens*, aiunt; idcirco subiicienda est, quæ est quasi illius propria apud Empiricum subdistinctio. Ea supponit factam iam antè occultarum rerum, quarum veritas quaeritur, diuisionem; alitæ nempe natura occultæ, & aliæ occultæ ad tempus sunt: hæc enim Signorum alia *ις Νταναιδ* Indicaria, alia *κομωπιον* commonefactiua dicuntur. Et Signum quidem Indicarium est respectu rei naturæ occultæ; non quod illam sic indicet, quasi ea potuerit vnquam perspicere, & signum cum ipsa iunctum apparere, ut proinde argueretur, vbi esset signum, ibi esse & rem; sed quod aliunde eiusmodi sit, ut nisi res sit, esse ipsum non possit; atque idcirco dum ipsum est, rem quoque esse necessè sit. Talis sudor est respectu pororum in cute; quoniam licet pori conspici non sint, est tamen sudor eiusmodi, ut nisi essent pori, per quos transire interne extorsum posset, supra cutim non apparet. Talis est quoque actio vitalis respectu Animæ; talis Motus respectu Inanis (saltem ex Epicuro) aliisque id genus. Commonefactiuum verò est respectu rei ad tempus occultæ; eiusmodi videlicet,

ut cum constanter obseruatum fuerit coherere cum re, quæ nobis fuerit euidentia; idcirco statim atque à nobis deinceps deprehenditur, admodum rei, quæ esse debet cum illo iuncta. Talis est fumus respectu ignis; hæc respectu grauiditatis; elcatrix respectu vulneris accepti; aurora respectu Solis orienti; atque ita de cæteris. Quamobrem, cum de vtroque hoc Signo esse agendum videretur; Sceptici tamen controuerfiam de Commonefactiuo non mouent; quoniam agnoscunt illud ad vitam dependam esse vtile; sed solum de Indicatione, quale dunt nullum concedunt. Cum non videatur verò negandum, quin aliquod eiusmodi detur, ac detur simul aliquod, quo percipiatur Critierium; idcirco obseruariudum est rectè videri Epicurum apud Empiricum dixisse, *αυδερδω το το οπωπιον* Signum rem sensibilem esse. Quia notum est enim nos aliquid Sensu, aliquid Mente percipere, & notitiam omnem, quam Mente habemus, ortum habere à Sensibus (quippe etiam Plato, dum contendit Scientiam nihil esse aliud, quàm Reminiscendiam, excitari ipsam per ea, quæ Sensibus percipiuntur, docet) idcirco prætere Menti debet Signum quoddam sensibile, quo in rei latens, nec sensu percipere notitiam ducatur. Vnde & fit, ut duplex in nobis possit distingui Critierium, vnum, quo percipimus Signum, videlicet Sensus; aliorum, quo ipsam rem latentem raciocinando intelligimus; Mens nempe, Intellectus, seu Ratio. Quippe & tamen admittatur Sensus interdum esse fallacem, siquæ esse possit Signum non tatum: attamen quæ sensu est superior Ratio sensus perceptionem emendare sic potest, ut Signum ab eo nisi emendatum non accipiat, ac tum demum raciocinetur, siue de re iudicium ferat.

Veritas aliqua Critierio potest distinguere.

Ita igitur posse rem quampiam latentem, veritatemve occultam Signo aliquo innotescere, vel ex allatis obiter exemplis declarari potest. Si quaeratur enim imprimis, Si necutis tota continua, an porulis, nullisve innumerabilibus interrupta & prima quidem fronte continua iudicabitur, quia neque oculus, neque manus poros in ea villos deprehendit: at quia licet sensus discernat illos non possit, percipit tamen aliunde humorem, qui interne exudet, madoremque exterius crecet; idcirco Mens ex hoc humore, tanquam ex signo sensibili, esse poros raciocinatur. Raciocinatur, inquam, assumendo aliunde indubitata principia, seu propositiones, quæ ex rebus item per sensum perceptoris inductione collegerit, quasque in Memoriae promptuario conseruet, in hunc, *agre consilient modum.* Hic humor est corpus, nullum corpus abis ex loco in locum, quin transeat per medium; media hæc interiacer cutis; debet ergo humor transire per cutem. Atqui ipsa quoque cutis corpus est; & quia non possunt duo corpora in eodem simul esse loco, neque adeo potest vnum corpus quæ aliud corpus est transire; non transeat sanè, penetratve humor per cutem, si totum quod cutis esse apparet, corpus foret. Necesse est ergo ut cutis sit quasi colam, siue ciliuam, hoc

*Veritas ali-
qua Crite-
rio potest di-
iudicari.*

est eiusque contextura, ut partibus suis corpo-
rea mole præditis foraminula intercipiat,
per quæ intercisus in guttulolas humor tran-
sibat. Hoc igitur modo de re quæ occulta sit,
seu quæ Sensum lateat, videtur constare. Affi-
nis est Ratiocinatio, qua alibi deduximus &
radios lucis corpuscula esse, & vitrum esse
potis peruium; quatenus radiorum vitro al-
labentium, pars reflectitur, pars transmitti-
tur: ac ij soli sunt reflecti censendi, qui in
partes vitri solidas, corporeasve incidunt; ij
transmitti, qui in partibus vacuas, interceptis-
ve poros incurrunt. Confirmantur hæc au-
tem; quia multa eiusmodi sunt, quibus etiam
sensui manifestandis, temporis progressu sub-
sidia querantur. Ecce enim, exempli gratiã,
animalculum Acari in cute subnascens, per-
cipiebat sensus, quasi simplex quoddam in-
discretumque punctulum: Et quia tamen sen-
sus deprehendebat ipsum moueri per se; idem
ex hoc motu, tanquam signo sensibili dedu-
xerat ratio tale corpusculum esse animal; &
quod motus progressiuus, testudinei instar
foret, adiecerat debere illum quibusdam qua-
si crurulis, pediculisque peragi. Et cum hæc
tamen veritas occulta foret sensui, qui tale
nihil perciperet; inuentum nuper est Engy-
scopium, quo rem ita esse etiam visus perce-
pit. Sic questum fuerat, quid foret Galaxias,
seu Lactea in Cælo nomen habens via. De-
mocratius, de quo dictum est, quod etiam
ignorando sciret; ex tenui illius albore, ut
signo quodam sensibili, deduxerat nihil esse
aliud, quam innumerabilem multitudinem
stellularum crebertimarum, quæ per se seorsim
inconspicue, plurimarum tamen iunctæ
lacule eam effusi lactis speciem exhiberent.
Ea veritas illi innotuerat; & sensui tamen im-
manifesta ad nostrum vsque æuum manserat;
quousque videlicet nuper repertum Telesco-
pium planum fecit rem ita se habere. Sed ta-
lis quidem complura sunt, quæ Priscis oc-
cultæ cum fuerint, euasere iam nobis mani-
festa. Ecquis scit proinde, an non bene mul-
ta ex iis, quæ adhuc nos latent, quæque aded
solâ intelligentiã percipimus, futurum sit
olim, ut subsidio aliquo à Posteris excogi-
tando, sensui quoque perspecta fiant. Quis
ante annos quinquaginta sperare ausus fuis-
set, ut stellulas, ex quibus est Galaxias dis-
cerneret visus? ut tam disertè Acari, quam
grandis cuiuspiam animalis discerneret mem-
bra? Dicit Scepticus hæc iam esse in vobis quæ-
sitiones ex iis, quæ apparet. Verum, antequam
apparerent, erant ne minus vera, vtrumque
minis cognita, quam iam? An non pari erant
conditione, ac multa, quæ iam sola ratione
cognoscuntur; hoc est non ex iis, quæ ad
tempus occulta definiunt, quibusque signa
commonitoria tribuunt? Ecce igitur passi-
m iure non habeantur vera plurima ex iis, quæ
sola mente percipiuntur, quæque non magis
patere ad sensum, quam illa olim poterant,
valent.

Deinde, si hæreatur de aliquo corpore, sit-
ne Anima præditum, an non? Sensus id qui-
dem discernere, quasi in ipsam Animam in-
taendo, minime potest; ac operationes sunt

tamen, quas vbi sensus percipit, Intellectus
ex iis, tanquam signis, subesse Animam de-
ducit. Dices huiusmodi signum esse ex com-
monefactoriis: at ex eo saltem genere non est,
quod non sit etiam indicatorium, quatenus
rei admonet, non quam cum signo iunctam
sensus vnquam perceperit, quemadmodum
cum fumo ignem; sed quæ fuerit semper ipsi
sensui impetua, eo modo, quo pori cutis, aut
Acari pedes ante Engyscopium. Instabis forte
non tam inquiri, an-ne Anima in corpore sit,
quàm quæ eius natura sit, ut talium sit ope-
rationum causa; eo modo, quo non ambigi-
tur, sit in Magnete vis ferri attractrix, aut
ætus in Oceano; sed qualia hæc sint, aut à
qua sint causa. Verùm, ut mittam quæ aliàs
sunt hisce de rebus edisserenda, satis heio
esto, non dici à nobis, omnem veritatem, sed
aliquam saltem, quæ rei sit alioquin latentis,
ipsive sensui non manifesta; innotescere
Menti posse. Afferimus autem Animæ exem-
plum; tum quia vitalis actio proponitur etiam
ab Empirico, tanquam signum indicatorium;
tum quia tamen non tam ad naturam, quam
ad existentiam Animæ pertinet; ipsius ta-
men instar veritas existentis, quam plerum-
que nosse operæ-premium sit declaratur. Cum
enim inter cætera queri videas, an Deus sit,
existere in rerum natura? veritas existentis
est, quam comprobare multum sit; tamen
non simul quid sit, qualisve natura Deus de-
monstratur. Cum sit porro eiusmodi Deus,
ut cadere in sensum, magis-quàm Anima non
possit; ut tamen esse Animam in corpore col-
ligimus ex actionibus quæ in sensum cadunt,
ac ita eius propriis, ut, si ipsa non adesset,
non forent. Sic esse in rerum natura Deum ex
iis eius effectibus sensui perceptis deducimus,
qui esse ab alio, quam à Deo non possint, qui-
que proinde nisi Deus in Mundo adesset, non
obseruarentur; cuiusmodi est tantus Vniuersi
ordo, tantus decor, tanta amplitudo, tanta con-
stantia, ut nisi à sapientissima, optima, poten-
tissima, inexhaustissima causa esse valeat. Hæc
aliàs fusiùs; sed interim iuuat vno verbo heic
apponere, quod recitat Plinius. Appulerat
Apelles Rhodum: non inuento autem in of-
ficina Protogene, penicillo arrepto lineam
mixtæ subtilitatis in rasa quadam tabula du-
xit, ac renuciare vetulam Protogeni iussit,
qui illam duxisset, eum esse, qui Protogenem
quereret. Reuersus Protogenes lineam inter-
secuit subtiliore alla, iussitque, si ille rediret,
renunciari, qui interdixisset, eum esse, qui
quereretur. Rediens Apelles aliã tantæ tenui-
tatis mediam interfecuit, ut Protogenes ni-
hil hærens, quin à solo Apelle ea duci po-
tuisset, quæ strurus hospitem deuolarit in Por-
tum. Refero hoc verò, ut inuam, quemadmo-
dum Protogenes ex hoc signo non qualis qui-
dem de facie foret Apelles nouit; sed certò
tamen certius adesse eum Rhodi intellexit;
sic nos ex hoc tanto, tamque absoluto Ope-
re, quasi quodam signo non nosse quidem
Dei faciem, seu qualis secundum se sit, ac cer-
to tamen certius intelligere adesse illum in
rerum natura: quatenus istæ quasi ductæ in
Vniuerso lineæ eiusmodi sint, ut esse, nisi
Opifi

Opificis incomparabilis non possit. Afferimus demum in Anima exemplum, quoniam ex eius actionibus, non modò quòd sit, sed etià qualis sit, seu què eius sit natura, noscamus; ac tantò noscamus perfectiùs, quàntò plura actiò-nù genera innotescunt, ex quibus esse eam præ-ditam pluribus proprietatibus, qualitativè intelligimus. Quippe natura cuiusque rei non sic est habenda in indivisibili consistere, ut non latitudinem proprietatum, attributo-rumve habeat, quorum quantò plura perspe-xerimus, & sem describentes exulerimus, tantò exquisitiùs rem & nosse, & definire ex-istimemus. Huiusmodi sunt, quibus v. g. Ani-mam humanam intelligimus talem esse, ut per ipsam homo non modò vegetetur, sen-tiat, progredietur; verum etiam intelligat, ratiocinetur, admiretur, abstrusa timeatur, alloquatur, rideat, Leges condar, Artibus in-ventiat, &c. in quibus est sita Animæ natura. Quòd si nosse præterea velis, cuius sit veluti coloris, texturæ, substantiæ, expecta quovs-que oculos habueris, perspicillaque ad hoc comparata. Addo verò, cum Demonstratio, ex Cicerone, sit, *qua ex rebus perceptis, ad id, quod non percipiatur, adducis*; dici posse Animam etiam qualis sit demonstrari, ac pro-inde sciri, quatenus non priùs percipientes qualis esset, ex perceptis variis illius functio-nibus, ad qualitatam, proprietatumve eius notitiam perducimur. Scilicet alioquin pa-rum est morandum, quòd illa demonstratio, per quam Aristoteles vult nos scire, procede-re debet ex principis primis, immediatis, per se, de omni, &c. siquidem talem demonstra-tionem proferte hætenus nullam licuit: & Plato aliunde nullam esse scientiam defini-tione perfectiorem contendit: ut cum scire di-cimur esse Solem omnium Siderum splendidi-simum. Quin etiam Sectatores, & Interpre-tes Aristotelis sunt, ac nominatim Themi-stius, qui non modò definitionum sed pri-morum etiam Principiorum notitiam, scientiam propriè dici defendant.

4. Acad.

1. poster. 2. &c.

in Theor. in 1. post. cap. 4.

Subiunximus ex Epicuro exemplum, quo ille ex Motu, tanquam signo sensibili dari in natura interspersum rebus, seu corporibus Inane deducit; quatenus, nisi esset Inane in-termissum rebus, ne inchoati quidem posset vllus motus, quoniam quantæcumque diver-sitatis forènt corpora, ex quibus Mundus componeretur, omnia ita forènt compacta, ut vna essent massa planè rigida, prorsusque inflexibilis, tanquam nulla parte habente quò vel reclinari, vel propelli posset, occupatis putà quoquoersum locis omnibus; sicque nihil esset, quòd cedere locum, in quem aliud succederet, posset. Verum, ne in hoc igno-remur, quòd suo fusius loco deducissimum est: observare licet innumera esse, quæ pari-ratione possunt demonstrari. Mutat incessan-ter Luna facies pro sua cum Sole, à quo illu-stratur, configuratione: Ex hac mutatione, ut sensibili signo ansam habemus demonstrandi Lunam, quæ alioquin plana disci instar ap-paret, sphericam seu globosam esse: ut potè quæ nisi esset spherica, eam mutationem non subuer, & talis existens, necesse est subeat.

Sic ex, eo quòd ipsam pari Eclipsin non con-tingit, nisi in Plenilunio, quo tempore Terrà interposità præripere ipsi locem Solis potest; & Solem, nisi in Nouilunio, quo tempore Lunà interposità eandem vicissim præcipit Terræ; exinde, ut signo ostenditur, & inter-positionem Terræ causam esse Eclipsios Lu-næ; & interpositionem Lunæ causam esse Eclipsios Solis. Sic ab inveno vsque Teles-copio, ex mutatione phæson Veneris, & quia corniculata, maximæque apparet, cum retro-grada est; plena, & minima, cum directà, de-mostramus Venerem nunc clera, nunc vltra Solem nobis fieri; quòd Antiquiores quidem ex sola motus ipsius conditione monstrant. Sic Copernicæ ex visò Marte tantopetè gran-descere, cum Soli est oppositus; tantopetè mi-nuari, cum propius est Solem, argumentum duxit, quo moveri Terram probaret; quasi esset necesse videri Mariem maximum, tran-seunte Terra proximè ipsum; & minimum Terra cum relinquente vltra Solem. Quàm spatiose iam se offerret campus, si, ut ad Ma-theseos species ceteras, sic ad ipsam specia-tim Geometriam liceret nobis excurrere; ne-que radio foret, ac paluere opus ad deducen-dum quibus ex signis tam evidentibus in ea demonstraretur, ex. gr. Omne Triangulum tres habere angulos duobus rectis parvis: In Triangulo rectangulo Quadratum subiens æquale esse quadratis crurum: Inscripti eni-jusmodi circulo quadrilateri angulos oppositos duobus rectis æquari. Circuli in sphaera ma-ximi quadruplam esse superficiem sphaere: Cylindrum esse & superficiem, & corpore ses-quiaterum sphaeræ, cuius maximum circulum pro basi, diametrum pro altitudine ha-beat. Esse Conum trientem cylindri, & Py-ramidem prismatis eandem cum ipso basin, altitudinèque habentis. Esse omnem Para-bolen sesquiteriam trianguli, cuius pariter eadem sit basis, ac altitudo. Lunulam con-stantem ex quadrante arcus circuli pro dia-metro habentis diagonium alicuius quadrati; & ex dimidio circuli, cuius diameter sit latus eiusdem quadrati, æqualem esse triangulo, quòd pars quarta sit eiusdem quadrati; innu-meraque alia id genus. Hæc esse declarari quidem, probatque paucis hoc loco non va-lent, sed indigitanda tamen visa sunt, ut cum ex se abstrusa sint, nemòque, priusquam au-dierit, factaque demonstratio fuerit, ipsa aut suspicetur, aut sibi persuadeat, insinuetur plu-rima esse, quorum occulta veritas signo ali-quo demonstrari, ac innotescere valeat: exem-pto scilicet istorum, quæ ex quo fuerit adin-venta, eam fidem merita sunt, ut nemo peni-tus de iis dubitaret. Et vide, ut ne Sceptici quidem ipsi ea inficiari audeant, sed vitili-tigent dumtaxat circa Hypothesin, quæ Geo-metræ pro signis, principisve habent; ut sunt præ cæteris definitiones illæ, quibus Punctum esse dicitur, cuius pars nulla: Linea longitu-do sine latitudine; Superficies latitudo sine profunditate; causantur nimirum nihil tale aut in rerum natura dari, aut etiam fieri pos-se, ut sit. Quanquam & Aristoteles suo iam tempore respondit lineam v. g. longitudinem

Veritas ali-qua Critico possit dis-tingui.

*Veritas ali-
qua Crite-
rio potest di-
iudicari.*

dici sine latitudine, quod licet res longa si-
mul lata sit, in ipsa nihilominus sola longi-
tudo, non item latitudo spectetur; vt dum,
quam sit longus paries queritur, neque quam
sit latus omnino curatur; & quicquid aduer-
sus ipsum regetur à Scepticis, eiusmodi sa-
nè non est, cui esse insistendum videatur.

At verò, inquit, eequid-nam responderi
ad Modos illos à Scepticis inductos potest?
Dici nimirum posse videtur, eandem quidem
rem diuersimodè apparere, & variis Anima-
libus, & variis hominibus, & vni etiam ho-
mini secundum sensus varios, affectionesque
varias (qui primi quatuor Modi sunt) verum,
cum tam variæ Phantasie sue apparentiæ
creentur; subindicari nihilominus esse in re,
sue obiecto, generalem aliquam causam, quæ
iis omnibus præstandis sufficiat. Sicque, quan-
tumcumque effectus conformes inter se non
sint; esse tamen duo aliqua, quæ & certa esse,
& probari, factò examine vera possint. Vnum
est causa in re ipsa, sue obiecto eadem, alte-
rum diuersa in facultatibus excipientibus
dispositio: eo modo, quo, dum videmus So-
lem cæram emollire, & lurum indurare; idem
ex parte Solis est calor, qui in vtrumque cor-
pus insinuat effectum præstat; in vtroque
autem corpore diuersa dispositio, humor
nempe in cera pinguis, qui emoueri quidem,
& quadantenus dissociari, sed ob tenacitatem
tamen non planè fecerit, exhalarique valeat,
vnde & tota massa mollescens, seu etiam li-
quefacta maneat; in luto autem macer, qui
defectu tenacitatis, non modò emoueri, dis-
sociarique ab aridis, quibus est mistus parti-
bus possit, sed ab ipsis quoque penitus de-
iungi, ac abire in auras, seu evaporari; vnde
& quæ superest massa, arida, ac dura redda-
tur. Quare & ex hoc fit, vt labor dumtaxat
super sit in vniformitate vnus, & difformita-
te cæterorum inuestiganda: id quippe si quis
assequatur, nihilo censetur minus & rei
naturam perspectam habere, & scientiæ pro-
inde esse particeps. Quantumvis enim obii-
ciatur, definiti exinde non posse cuiusmodi
res secundum se sit, sed cuiusmodi huius, il-
liuue respectu; dicitur tamen quid in se ha-
beat, vt tale quidem respectu huius, & tale
illius respectu appareat; adeò proinde vt di-
ci valeat & talis esse secundum se; & talis, ac
talis respectu aliorum. Sic nimirum tametsi
Sol mollescens dici, potiusquam indurans
secundum se non valeat; dici tamen possit
calefaciens secundum se, cum calorem funda-
dat, qui pro conditione recipientium, ipsa
emolliat, aut induret. Familiaris obiectio est,
præ cæteris, circa saporem qui eadem in re
esse tam varius reputatur; sed constare scili-
cet potest generalem causam saporum om-
nium esse Sal, si constet quidem omnia hinc
detracto insipida reddi; & quia Sal multiplex
sit, varièque in mistis temperari possit, con-
tingere posse, vt alia ratione temperetur in
melle, alia in absynthio, & sic vtrumque sit
specialis cuiusdam saporis, vtrumque præte-
rea etiam varietatem pro varietate gustatum
subeat. Potest quoque aliunde constare non
omne palatum, neque omnem linguam ea-

dem ratione conformari; si præferentia quæ
videatur, vt quæ in fronte, nato, genis, & re-
liqua facie, corporeque toto diuersitas est,
eadem in palato, linguaque admittatur. Por-
rò vbi in istis fuerit contexturæ diuersitas,
ferri non potest, vt idem Sal eandem affectio-
nem in omnibus pariat. Cum enim corpus-
cula salis humore exsoluti, ipsique permisti
sue cuiusdam figuræ sint, vt declarandum suo
loco est; necesse est, vt ea in ipsis organi me-
atulis recepta, qui meatuli quidem sue quo-
que sunt figuræ, gratum sui sensum efficiant,
vbi admittentur in meatulos consimi-
liter figuratos, quibusque idcirco leniter
coaptentur; ingratum verò, vbi in alios, quos
ob aliam figuræ suæ illis angululis,
non demulceant, sed dilacerent potius. Quare
& exinde constabit, qui fiat, vt ex vna, ea-
demque causa tanta generetur apparentia-
rum diuersitas. Quod idem constat esse di-
cendum de odoribus, de coloribus, de sonis,
& cæteris; quanquam hæc omnia pendunt ex
iis, quæ in Phycis sunt ex professo edisse-
renda. Satis heic esto non posse quidem eam
qualitatem, quæ vni apparet, ipsissimam di-
ci, quæ sit in obiecto, cum aliæ aliis appa-
reant, quæ idem iuris sibi vendicarent; verum
dici posse obiectum esse reuera vniuersum, &
varias apparentias suam habere in iis, in qui-
bus creantur, facultatibus existendi necessi-
tatem.

Ad consequentis Modos quod spectat,
idem proportionem potest responderi. Siqui-
dem positio, interuallum, locus, admistio,
constitutio, quantitas, raritas, frequentia, &
quæcumque huiusmodi sunt, non obstant,
quominus res ipsæ in se sint reuera res ali-
quæ, & necessitate quadam Physica creent
has in illis, in istis illas apparentias. Potest
autem necessitas huiusmodi non ignorari, &
causæ cur hæc, aliæ sic appareant, cognos-
ci; adeò vt possit aliquid certi, verique obri-
neri, ac sciri. Quippe illud exempli causâ de
varietate colorum pendet ex cognitione cau-
sæ generalis colores creatis, quam si esse lu-
cem constiterit, congruum euadit, vt pro va-
riis lucis gradibus, reflexionibus, refractioni-
bus, admistionibusque vmbrarum, varietatem
apparentiarum coloris in oculo faciat.
Et sanè vel illa varietas colorum, quæ inter-
uentu prismatis, triangulive illius vitrei, quod
præ omnium manibus, quid res sit, non ob-
scure insinuat: Cum exhibiti enim per ipsum
colores neque in rebus sint, neque in ipso vi-
tro, neque in medio aëre, par est illorum spe-
ciem creari solum in oculo, oculumque iis
affici quatenus lucis radij ex rebus obiectis
reflexi eam refractionem in vitro patiuntur,
cum qua allabentes oculo, talem in ipso im-
primunt speciem. Et quia res ipsæ remittere
radios à suis vsque superficiebus consimiliter
refractus ob corpusculorum, ex quibus sunt
contextæ, configurationem possunt; nihil ve-
tat colores, qui in rebus apparent, inde appa-
rere; sed & hæc dicenda suis locis, quemadmo-
dum vberius, ita & magis perspicue sunt. Sic
ratione etiam Interualli necessitas est, quæ
efficiat vt res magna, parua, quadrata, rotun-
da,

da, &c. appareat. Cūm vnaquæque enim res visibilis diffundat circumquaque ex sua superficie, ipsiusque partibus radios, quibus in oculum incidentibus conspiciatur; efficitur, ut quod plures radij allabuntur ad oculum, eò plureis rei partibus represententur, sicque res quasi ex partibus pluribus constans appareat maior; quò pauciores, eo quoque partes rei pauciores represententur, sicque ut ex illis solummodò constans, res appareat minor: Et quia radij in orbem fusi propè confertiores sunt, pluresque in oculum incurrunt; procul sunt rariore, ac idèd pauciores pertingunt ad oculum, heinc fit ut res propè, quasi ex partibus pluribus constans maior appareat; procul, quasi ex partibus paucioribus, minor videatur. Adde quod, cūm situs oculi is sit, ut totum simul Hemisphærium, ex variis constans visibilibus, quorum propiora pro sui mole remotiora tegant, conspiciat; tantò res semper videtur maior, quantò huius hemisphærij maiorem partem occupat, tanto minor, quanto minorem; occupat autem propè maiorem, quia plura visibilia vltiora occulit; & procul minorem, quia quò magis distita sit, eò plura ex illis reteguntur. Neque secus verò euenit, quòd Turris & procul quadrata, & procul rotunda, teres-ve appareat: siquidem radij qui ex angulis, faciebusque propè adueniunt, & sunt numerosi, & partibus inter se distantes cūm interpositis distinctè referunt; & propter sui breuitatem distantiz ab oculo diuersitatē sensibilem faciunt; qui verò procul, & sunt pauciores, & partibus alioquin inter se distantes, quasi coniunctas, intermedijs scilicet quasi suppressis exhibent; & propter sui diuersitatē, eam qua ab oculo partes distat, diuersitatē insensibilem reddunt. Ex eoque fit ut contenta extremis turris superficies indiscretis angulis, vniuersimodique appareat. Verūm hæc suis locis fufius; cūm & heic sufficiat eam Sensum fallaciam, quam ex hisce, & similibus experimentis causari mos est, non obstare, quòd minus veri, certique nosse quidpiam liceat. Præterea nempe videri posse controuerfiam de nomine, sit-ne aliqua in Sensu fallacia, an-non? quatenus qui non esse dicunt, intelligunt Sensum non falli, quia non iudicet, definitiue qualis res sit, sed apprehendat solum eam, quæ in ipso creatur, rei apparentiam: Qui esse timentur, rem ita accipiunt, quasi Sensus apprehensione sua occasione sit Intellectui, quare fallatur. Vnde & dicendum videtur, non ipsum proprie Sensum esse, sed Intellectum qui fallitur; & dum fallitur, non Sensus esse, sed Intellectus ipsius culpam, cui ut dominanti, superiori que facultati incumbet, disquirere quænam ex varijs, quæ in Sensu creantur (& singulæ quidem suam habentes, cur tales creentur, necessitatem) apparentijs, rei sit conformis, an-non, priusquam qualis res sit pronunciet. Hac de causa, ipse quoque Epicurus, ut superius retulimus, iubebat, facta aliqua per Sensum apparentia *non* iudicari, *sed* sustinerique, seu differre iudicium, quovsq; omnibus sublatjs, quæ germanæ notitiæ obstare possent, impedimentis, Cassendi Logica.

de re euidenter constaret. Quod profectò si obseruetur, multa quædam certa, ac indubiã, & de quibus verum pofcere iudicium possit; veluti Turrim esse quadratam, vbi propius accesseris; baculum esse reipsã rectũ, vbi ex aqua educum in aère totum constitueris; ac eiusmodi consimilia. Cætera quæ ad hos spectant Modos, paris sunt rationis cum iis, quæ circa superiores sunt dicta. Sanè decimus etiam ille, qui Motalis est, ea continet, quæ ut plurimum pendent ex Physica causa, principioque illo, quod pronum sit Animum sequi temperamentum corporis; exinde enim consequens est, ut temperamentis ad eò diuersis existantibus, diuersa etiam placeant, nec omnibus eadem probentur.

Tres illi ad decem adiecti Modi ad generalem argumentandi, impugnantique formam spectant. Ad eos verò dici vniuersè potest, cum obiicitur, v. c. Veritatem, Signum, Criterium, A quo, Per quod, & Secundum quod nullum dari; quia qui dari dicit, aut sine demonstratione, aut cum demonstratione id facit; utrouis autem modo, &c. imprimis quidem, habere nos demonstrationem aliquam, nisi illam Aristoteleam, aut quæ præuiam Signi, Criterij, similitumque disquisitionem ad amissim exigat; at talem certè, qualem vulgò homines omnes bene affecti, cordati, ac intelligentes admissuri sunt pro ratione consentanea, & cui, nisi contradicendi animo contradici non possit. Nimirdm in illa perstandum videtur, neque aut abeundum in infinitum, aut Diallelus extimescendus, aut curanda cætera, quæ subtilitate potius, quàm stabilitate vrgentur. Queritur, exempli gratiã, an sit quidpiam verum? Respondetur esse, ac ut tergiversatio præoccupetur, additur, huiusmodi esse, v. c. dari in cane poros. Rogant an sine demonstratione, an cum demonstratione id dicatur? Respondetur, cum demonstratione, & ea quidem, quæ est ante allata. At hæc demonstratio aut vera est, aut falsa; vera, respondetur. At hoc est probandum, & demonstratione quidem, quæ alia indigeat, ac rursus alia in infinitum. Sed totum negatur; quia demonstrationis, per quam probatur dari poros, veritas per se elucet; hoc est ex iis constat propositionibus, quæ sunt per se notæ, quâsq; Intellectus respere non possit; vnde & in ea consistendum sit. At Diallelus est; quoniam, an sit quidpiam verum, quæritur? Sed esse Diallelum negatur; quia & verum aliquid, poros nempe dari, & hoc comprobatur, non ex eo, quod pori sint; sed ex eo, quòd nisi sint, necesse sit duo corpora in eodem simul loco esse. Sic dum quæritur, vitrum signum aliquod detur? Respondetur dari, & in exemplum statim affertur exstantiz pororum transsudatio. Dum instatur verò, an id cum demonstratione, aut sine demonstratione dicatur? Respondetur dici, ac probari ipsã experientia, ad quam nulla sit demonstratione opus. Et dum dicitur, licere & neganti assertere oppositum; respondendum, ut ille volet, videat modò an experientiam suffragantem, an refragantem habeat. Pari autem ratione, dum quæritur, An detur Criterium? Respondetur, dari.

*Veritas aliqua Cris-
tiano potest di-
iudicari.*

Veritas ali-
qua Crite-
rio potest di-
iudicari.

dari & exemptum affectur Criterij, v. c. per quod Intellectus, neque opus est, ut aut abeat in infinitum, aut incidatur in Diallelum. Et cum vrgetur in ista tanta Intellectuum diuersitate, non constare cui standum sit; respondendum illi, qui omnibus expensis, eam rationem afferat, cui contradici iure non possit, cuiusmodi est illa circa pororum existentiam. Dicere deinde iuxta hæc vniuersè licet, demonstrationem non adhiberi, neque esse necessariam, cum res sunt ad eodè evidentes, vt enunciatione sola opus habeant; vt sunt non modò res singulares, quæ sensibus patent, experientiaque approbantur; sed propositiones etiam generales, aduersum quas nulla afferri potest instantia, vt sunt Axiomata ad quæ demonstrationes Mathematicæ reducuntur. Omne totum sui parte est maius; Si ab æqualibus æqualia demas, quæ remanebunt, erunt æqualia, cæteræque eiusmodi. Dum vrgetur verò, eum, qui non demonstrat, sed simpliciter aliquid enunciat, non mereri fidem; ac posse iuxta hypotheticum modum contrarium supponi, enunciarique ab eo, qui contrà insisteret, tuerique volet oppositum: perspicuum est, posse id quidem in rebus dubiis, & in quibus neque experientia neque aut conuincens, aut consentanea ratio succurrit; at nisi temerè in cæteris non posse; in quibus tamen si ille supponere, enunciarique oppositum perstet; subit vsurpare Lucretianum illud

lib. 4.

Hunc igitur contrà mistam contendere cau-
sam,

Qui capite ipse suo insillit vestigia retro.
Sed & vt paucis rem totam complectar, vsurpare, atque etiam heic iuuat locum Senecæ, qui totam hanc de Veritate, Criterijque Traditionem quasi Anacephalæosi concludat. Audi, inquit, quantum malis faciat nimia subtilitas, & quam infesta Veritati sit. Protagoras ait de omni re in vtramque partem disputari posse ex æquo; & de hac ipsa, an omnis res in vtramque partem disputabilis sit. Nausiphanes ait ex his, quæ videntur esse, nihil magis esse, quàm non esse. Parmenides ait, ex his, quæ videntur, eam esse vniuersam. Zemon Eleates omnia negotia de negotio deiecit, nisi nihil esse. Circa eam ferè Pyrrhonij versantur, & Megarici, & Eretrici, & Academici, qui nouam induxerunt scientiam. Nihil scire. Hac omnia in illum supernacuum studiorum liberalium gregem coniecit. Illi mihi non profuerunt scientiam tradunt; hi spem omnem scientia eripiunt. Satius est, supernacuum scire, quàm nihil. Illi non præferunt lumen, per quod acies dirigatur ad verum; hi oculos mihi effodiunt. Si Protagora credo, nihil in rerum natura est, nisi dubium. Si Parmenidi, nihil est, præter unum. Si Zenoni, ne unum quidem. Quid ergo nos sumus? Quid ista, quæ nos circumstant, alant, sustinent? Tota rerum natura umbra est, hæc inani, aut fallax. Non facile dixerim, verum magis irascor illis, qui nos nihil scire voluerunt, an illis, qui ne hoc quidem nobis reliquerunt, Nihil scire. Tantum Seneca.

Epist. 88.

CAPVT VI.

Quid Logica ad Veritatem, cuius gratia est excogitata, conferat?

VEREST, vt cum Veritas, quæ disquiritur, diiudicaturque habeatur, finis Logicæ, peruideamus paucis, quid sit opus, quod ad id præstare, confertæque Logica possit. Rem porò iam semel, iterumque insinuauimus; cum alio modo Logicam, alio Physicam, cæterisque Scientiis circa Veritatis inuestigationem diximus versari. Physica nimirum, cæteræque Sciētiae ita ex professo circa suâ quæque materiâ occupantur, vt quid in ea sit verum perscrutentur; Logica verò singulis præit, quâdamque veluti facem præfert, quatenus præcepta generalia tradit, Regulæque omnibus communis, quibus si vtantur, à Veri inquirendi via non aberrēt; aut vbi aberrauerint, tum sui erroris admonerentur, tum rectiorem viam instituant. Hac ratione interim constat Logicam vt generaliorē, sic quodammodo superiorē omnibus Scientiis haberi posse; neque mirum esse si Plato illam omnium quasi apicem, fastigiumque habuerit; & non modò quidem, quatenus species Theologiæ est, sed quatenus etiam præcepta definiendi, diuidendi, &c. tradit. De hac certè Proclus, ex mēte Platonis Mathematicarum occasione loquens, Totum, inquit, illarum orbem complectitur, vtriusque ipsi à se varias perficiendi, indicandi, intelligendi suggerit; resoluentem partem, atque diuidentem, definientem, & demonstrantem, quibus Mathematica adita, alia per resolutionem, alia per compositionem inuenit; alia diuidendo, alia definiendo explana; alia eorum, quæ inquiruntur per demonstrationem deducit. Hæc ille prosequitur futius; ac deinceps quoque in Euclide Speciatim (quem & fuisse vult Platonicum) declarat, dum vsurpasse ipsum docet Syllogismorum omnis generis modos; alios à causis fidem habentibus, alios à certis notis profectos, omnes verò inuitos, certos, & ad scientiam accommodatos; insuperque omnes Dialecticas Methodos, diuidentem in specierum inuentionibus; definientem in rationibus essentialibus; demonstrantem (scu componentem) in eis, quæ à principijs ad quæ sita sunt, progressionibus; resoluentem in eis, quæ à quæ sita ad principia regressionibus; conuersionum quoque varias species, &c. Quæ idcirco commemoro, quoniâ bonam eorum partem continent, de quibus Logica dat præcepta. Nō sanè, quod non sint eximij aliqui Mathematici, qui absque studio Logicæ & Euclideas demonstrationes, & quæ traduntur cætera in hoc Scientiarum genere calleant; sed quod, cum præter Naturalem, aliquam etiam, quam sibi propria pariât obseruatione, Logicam indigeat; longè esse videatur facilius, ac tutius Logica præcūte & disquirere, & assequi omnia; & maxime ea, in quibus plerumque defectu notitiæ Regularum consequutionis Parallogismi committuntur. Logici nempe solius est, ratiocinij propositiones sic retexere, vt quæ vitiū lateat, & quæ causa sit hallucinationis deprehendat; quippe quid ex quoque posito sequatur aut nō sequatur, proprio ex studio sciens. Quoniam verò Logicæ est munus, vt

6. de Rep.

lib. 1. c. 14.

in 1. Euclid.

lib. 1. c. 4.

cap. 5.

Regulas

Regulas quasdam generaleis tradat, quæ ad habendum veram, ac legitimam de rebus notitiam conducant, ac aliunde sint tam variaz superius enumeratæ Logicæ; requiri potest quænam ex illis conducentissima videatur. Vt res autem possit quodammodo expendi (arduum est nempe rem definire, quod singulæ se tueantur magnis, celebribusque Authoribus, qui certis consiliis, eas, quas sunt sequuti, vias delegerunt) reuocari in mentem possunt quatuor illa summa totius Logicæ capita, quæ initio attigimus, quorumque occasione Regulæ sint tradendæ. Quia enim Logica visa est posse definirî Ars bene cogitandi; deduximus coherenter id quod dicimus *Bene cogitare* videri quatuor ista complecti, *Bene imaginari, Bene proponere, Bene colligere, Bene ordinare*. Quare & si bene cogitare atque adeo ad Veritatem collineare tot modis contingit, intelligi exinde utcumque licebit, quatenus ad rem faciant, vel non faciant, quæ in variis illis Logicis traduntur.

Ac primùm quidem illa Zenonis, Eleaticæve Logica, nihil deprehenditur habere, quod per se ad bene imaginandum, propositionesque texendum conducatur. Nam omnis quidem consequutio, colloquutio, contentio, quæ tria illa complectitur, eorum rerum, de quibus est, habitas ideas, factasque ex ipsis propositiones supponit; at qua ratione illæ haberi, istæ fieri, ut veræ, ac legitimæ sint, eum secus esse plerumque soleant; id tradi fuit operæpretium. Quod superest autem, variaz quidem illæ consequutionum species, spectare ad bene colligendum, ordinandumque videri possunt; at reipsâ parùm est bonæ frugis, quod elicere inde liceat, præter generale Præceptum, *Videndum esse quid ex aliquo consequatur, vel non consequatur*. Quippe qua alioquin ratione procedendum sit, ut vnum ex alio consequi proberetur, vel non consequi; atque idcirco quemadmodum instituendus Syllogismus sit; nullatenus est à Zenone ostensum. Idem est proinde de Dialogistica, colloquutiue Logica dicendum; siquidem neque aliud colloquendo dicitur, quàm quod quisque prius cogitauerit; neque, seu interrogans interruptè seu continenter, ac vna serie argumentum proponat, non est operæpretium dare regulas, quibus illum rectè instituatur, quo respondens legitimus de eo ferre iudicium possit; & Zeno tamen tale nihil fecit. Ad Contentiosos Syllogismos quod spectat; eum de his, nisi ex accidenti, & quatenus soluendi sunt, agere Logica non debeat; ne ij scilicet obtinendæ Veritati obstaculo sint; videtur tamen Zeno illos per se, ac primariò spectasse; provt taleis quidem Syllogismos texuit; at retexendi tamen, seu soluendi Artem non degeuit. Quin etiam celebris contentio, quæ inter eius imitatore, Artisque propagatorem Protagoram, ac Euathlum discipulum instituta, eiusmodi fuit, vt in diem longissimum dilata à Iudicibus, iniudicata etiã num maneat. Nec secus verò de Euclidean, Megaricæve Logica videtur esse iudicandum; quippe cum tota Eristica, contentiosæ sit, vix quicquam in ea reperias, quod Logicum sit; tale scilicet, *Gassendi Logica*.

vt ad bene cogitandum Mentem instituatur. Tota certè illa Sophisticorum Syllogismorum congeries, non eò pertinet, vt Mens ad verum aspirans expedite procederet, sed potius vt quibusdam quasi pedicis irretita distineretur. Esto verò illi subtile quidpiã præferant, at nihil tamen aliud, quàm gryphi ad diuinandum propositi sunt; totaque adeò huiusmodi Logica & ludica est, & agyras potius, circumforaneosque decet, quibus ludo est acetabulis fallere, plebique admirationi esse, quàm homines serios, & graueis, qui expetitam Veritatem citra ambages, argutiisque demonstrant. Ac si saltem Euclides, Eubulides, aut alius ex eadem familia Artem tradidisset, non tam profectò implicandi, quàm explicandi, si quando fortè occurrerent Sophismata: tum quidpiam Logicum præstitisset: At illi videntur nihil aliud voluisse, quàm hoc genere arguendi inclarescere, Artemque suam sibi habere; si in ipsis tamen aliqua præter communem solertiam hisce nugamentis exercitam fuit. Ad eandem Sophisticen spectat, quod Euclides non tam sumptionibus, quàm conclusionibus instabat. Quippe licet fieri interdum id possit, tum nimirum, cum adeò sunt consequutiones perspicuæ, vt fallere respondentem non valeant; at plerumque tamen captiosius nihil est, propter mutationem insensibilem qua potest ex vero transiri in falsum. Quò fit vt & modus arguendi probati vniuersè non possit; & vt probetur danda præcepta sunt, quibus agnoscat, quæ & quomodo dispositæ subintelligantur sumptiones, ex quibus singulæ conclusiones sequuntur. Vnicum extitisse Euclidis Logicum præceptum videtur, cum docuit scilicet non esse argumentandum à simili. Quinquam, cum id habere possit, quæ mouit, ne repetens tale argumentum quidpiam inuicè demonstrare, penitusve conhereret non tamen quasi præceptum, quo ab illo prorsus absteinamus. Siquidem tamen quod simile est, aliud sit ab eo, quod inquiritur, hoc tamen illius instar exploratur; & quod similibus similia conueniant, hoc illius instar aut esse, aut fieri intelligi potest. Et sanè is vnicus est declarandi res occultas modus, quem à Philosophia si exieris, oculos quasi effoderis: quod potest vtrumque intelligi ex eo, quod est ante dictum de poris, qui in cute sint, foraminum instar, qui in cerebro, aut colo. Scilicet non alia ratione res aut declarari, aut intelligi melius potest.

Heinc Plato sanè melius, cum cæteras inter Inductionis species, eam, quæ à simili fit, probauit. Sed de tota ipsius Logica vt quidpiã adiciã, cum ea complexa tum de fine, tum de via ad finem scientiam fuerit, & scientia de fine eadem reipsâ cum Theologia existerit, contemplatio nempe de Deo, qui sit primum Ens, Idea boni, ipsum Bonum, ipsum Pulcrum, &c. videtur scientia de hoc fine excedere Logicæ metas: siquidem Logica ex se Scientia est, seu Ars generalis, & non modò Theologicæ, sed cæteris quoque inferuies; ac debet idcirco intrâ finis generaleis se continere, non verò excurrere, hincque ad vllius speciale materiam.

Quid Logica
et Veritas
per se gerat

riam affecta; ne si ad vnam fuerit, idonea ad alias non sit; aut si sit, non tam ipsa ad omnem instrumentum sit, quam vna omnium rerum scientia. Ex quo fit, ut etiam quatenus est scientia de via, non tam esse debeat de speciali via ad contemplationem Theologicam, quam de generali, ac ducere ut ad Theologicam, ad Phisicam, ad Mathematicam, ad Politicam, ad quamlibet aliam. Hoc verò ut mirram, Logicum est, & ad bene imaginandum, proponendumque pertinens, quod apud Platonem de Ideis, deque diuisione, & definitione habetur. De Ideis, inquam, non quales sunt sane in Mente Diuina, sed quales ipsi nos, occasione ex rebus sensibilibus sumpta formamus, ac in Mente habemus; & iuxta quas res, quæ per ipsas representantur, definiuntur, diuidimus, ac prout coherent, deiuncte sunt, enunciamus. Logicum quoque, & ad bene colligendum, ordinandumque comparatum est, quod ut de Inductione, sic & de Analysis multiplici habetur: Quanquam ista ex vtu potius, praxique, & exemplis apud Platonem obuiis euidentur, quam ex vlla speciali Arte, quæ fuerit ab eo tradita; vt occasione eius, quam Aleiuous concinnauit, monuimus; cum & idem sit de eo dicendum, quod apud Platonem quidem varia leguntur Sophistica; non ita verò Ars generalis, quæ retentur.

Vnus itaque Aristoteles fuit, qui Platoni, aliisque succedens eam curam se dignam assumpsit, ut quæ Logici essent argumenti tum scilicet, tum in vnam Artem præscriptis quibusdam Regulis, formæque coadunaret. Nam primùm quidem ad bene imaginandum facit *Categoriarum* Liber. Sine enim illum ut Logici adnecteretur, conscripserit, siue aliò ipse meritis, saltem prout res in classicis distinguit tum eorum confusionem tollit, quod Plato censebat, diuisione fieri; tum qualis sit, cuiusque rei idea habenda insinuat, quod ille censebat definitione explicari. Liber de Interpretatione pertinet ad bene proponendum spectat; quoniam de Propositionibus est totus. Libri autem *Analitici* ad bene colligendum sic spectant, ut ad bene ordinandum, seu de Methodo nihil quidem expressè continent, sed Ramus nihilominus ex ipsis sua illa celebra *De omni, Per se, Vniuersale primò* deduxerit. Quanquam de Methodo quicquid sit, negari profectò non potest, quin Aristoteli ea debeat, quam sibi haberi gratiam postulat pro adiuuenta, ac tradita à se Syllogismorum Arte. Scilicet nemo ante ipsū aut obseruauit, aut docuerat necessitatem Conclusionis ex eo pendere, quod in appellatis Præmissis vocata Extrema sint coniuncta cum Medio vbi illa Affirmatiua est; aut vno coniuncto, aliud sit deiunctum, vbi est Negatiua. Ac videri quidem potest huiusmodi Ars fuisse ab antiquo intricatius, obscuriusque tradita, & aut inutilium rerum commulione, aut vtilium repetitione lectu impotiana, & in parte facti, sed hoc condonandum affertur, quia Aristoteli vult ut inuenire, ita simul & vtiliter, & vbi que ex ipsa relinquere naturam. Ad *Topica* libros quod spectat, quati fundantur sunt. Sic etiam topi ad primum, ad

vulgarem potissimam persuasionem accommodatis; ac tum ad bene enunciandum, ob Axiomata, Maximalve propositiones, quas continent, conferre non parum videntur; ac ad bene etiam colligendum, quod ex huiusmodi Maximis, quasi antecedentibus positis, quæ sint consequentia manifestum fiat. Id minus probandum videtur, quod præcepta in ipsis ad cauillandum traduntur, nisi forte excusæ, quod qui cauillari ipse nouerit, ceterere aliorum cauillos possit. Neque secus est de *Elenchorum* libris dicendum, quatenus præcepta quoque continent, quibus Sophista ad fallendum vtarur. Nam quod alioquin tradatur vnde contendantur, & qua ratione sint retentenda Sophismata; id non sanè vitio, sed lauti vertendum.

Stoicorum Logica multa aliena habet, vt sunt ea præsertim, quæ ad Grammaticam, Rhetoricamque attinent, quæ que utcumque ignorati à Logico non debeant, supponenda tamen sunt, & ne omnia tractanda ab omnibus sint, suis Artificibus relinquenda. Taceo interim quæ de illis docent, quæ que non modo à Plutarcho notantur, vt cum de Chry- de com. 1. sippo verba faciens, Ille, inquit, de conflictu adu. 1. c. vocalium loquitur, ipsam non modo negligendum ait, sed & obscuritates aliquas admittendas esse, & defectus orationis, atque adeo Solocismos, quos alij turpis existimant; verum etiam Seneca, qui ex eorum familia fuit, & dum, *Diffilio risu*, inquit, cum mihi propono *Solocismum Animal esse, & Barbarismum, & Syllogismum, & aptas illas facies tanquam pictor assigno. Hæc disputamus astruunt supercilios, fronte rugosa. Non possum hoc loco non dicere illud Catilianum, Oristes ineptus, & ridicula sunt. Quæ Logica portò illi tradiderunt, fuere impræmissa ea, quæ multa habuere de Phantasia, prout eo nomine nihil aliud, quam menti ideam, imaginemve intellexerunt, & ad bene imaginandum esse eam voluerunt *τοιαῦταῖς comprehensionem*. Fuere & ad bene enunciandam, quæ multa habuere de Axiomatibus; & ad bene colligendum, quæ longe plurima de Rationibus, seu Hypotheticis Syllogismis. Obiicit tamen illis Cicero, quod sua illa Logica videntes, nihil aliud, quam *offa uiderent, spinas vellerent, centortius concluderent, dicerent squallidius, rationibus rorerent*, & similia; & citatus Plutarchus, quod *esset quasi Polypti accetabula sua per Hiemem rorantes*; quasi ipsorum Logica suis sola inuentis pasceret, neque extraxit vllus esset præceptorum vllus, ac necesse proinde foret intra eius finis confusum quicquid intra eos nasceret. Tametsi hoc videtur posse maxime de parte Logicæ relictua, quæ est de Sophismatibus, dici, quorum occasione Lucianus causatur, *illos nihil aliud, quam sibi mutuo affingere Cornua, facere Crocodilos, nihilque habere aliud, quam mistra verbula, & interrogatiunculas huius infemidi, quibus Mentem pasiant*. Themistius verò vbi recensuit illorum *Ouidius, Obuelatos, Dominantes, Cornutos, quæ molle ait, & importuna Sophismata, quorum intelligentia difficilis sit, & notitia inutilis, lori illius instar, cui Mida plaustrum fuit* alig. v. n.*

de com. 1. adu. 1. c. Epil. 113

Ac ut & a Tur. loc. cit.

in Di. g. 1. pol. 1. 5. 1. 1. c.

1. c. 113

Epist. 45. 46.
49. &c.
lib. 1. c. 10.

alligatum, eos Philosophos dici indignatur. Ac ne memorem Senecam, qui illos propterea pluribus acriter obiurgat, refero solum Quintilianum paulò benignius rem interpretari, dum Oratorem futurum non dehortatur ducendum per exquisitas ambiguitates, *Non quia, inquit, Cerastina, aut Crocodilina possint facere sapientem; sed quia illum ne in minimis quidem oporteat falli.*

cap. 1. de fin.

In Epicuri Logica tale nihil fuit reprehensum; nempe cum sola Veritas ipsi pro scopo haberetur; nihil omnino habuit de texendis fallaciis; sed exegit solum, ut quisquis loqueretur, oratione vteretur aperta; ac nisi faceret, Auditor eum compelleret ad clarè loquendum. Quare & non fuit sanè aduersus Sophistas, ut illi obiectum est inermis; quando nullus esse potest generalior, præclatior, ac tutior exarmandi Sophistas modus. Cæterum ex illa ad bene imaginandum pertinent ea, quæ de Phantasia, factæ per sensum apparentia habet, quæque de Anticipatione, quatenus aliud nihil est, quam rei imago, ideæ residens in Mente. Itaque ad bene enunciandum, quod coherentè de opinione docet, quatenus non statim de quaque Phantasia pronunciamus vult, sed explorandum, expectandumque, donec evidentissimè de ea constet; neque enim iudicandum de rotunditate, aut, quadratura turris, quousque propius accesseris; neque de rectitudine, aut curvitate baculi, priusquam ex aqua fuerit eductus. Denique ad bene colligendum, quatenus ex Anticipationibus, generalibus habitis, quæ ex ipsis dependent singularia sponte inferuntur. Quanquam desunt præcepta quædam, quibus ratiocinatio debite instituat, ac præcaueantur Paralogismi; quippe etiam in Demonstratione, quæ de re occulta ex signo sensibili fit, potest fallacia obrepere; nisi Intellectus regulis consecutionum fuerit instructus; ut proinde mirum non sit, si cætera inter lapsi Epicurus, & Lucretius fuerint, cum non esse Antipodas collegerunt. Desunt & præcepta bene ordinandi; nihil siquidem ea de re habet, exprobatumque etiam Epicuro ab Athenæo est, quod nullum in suo Symposio ordinem tenuisset. Videtur aliunde tertium illud Criterium, Passio, seu Affectus esse Ethicæ proprium, & à Logica quodammodo alienum. Cum enim sensus, & ratio sint generalia Criteriâ, de quibus præcepta tradere debet Logica, eademmet effecta ob quosdam limitationes specialia, specialium scientiarum, artiumque propria efficiuntur. Vnde & quemadmodum Musica, v. c. pro Criterio sensum (auditus videlicet) habet, non quomodocumque, sed pro ut consonantia, dissonantiaque afficitur; sic Ethica sensum pro Criterio habet, non quomodocumque, sed pro ut voluptate, molestiaque affici; neque idcirco ad Logicam voluptas, & molestia magis, quam consonantia, & dissonantia spectant.

de ipso.

Ad Logicam, Artē seu Magnam, seu Paruam *Lullij*, quod attinet, continet ea quidem quidpiam Logicum, quatenus docet res ex certa distributione imaginari; quod ex sub-

Gassendi Logica.

iectis, prædicatisque enunciationes institueret; quod ex medijs inter Extrema, subiectumve, & prædicatum constitutione colligere, & si qua huiusmodi sunt; verumtamen cum hæc traducta ex vulgare Logica sint, ea nihilominus figuratum, cellularum, tabularum, camerarum, literarum, positionum, transpositionum, & similibus complicatione intrincantur, ut quid bonæ frugis inde colligatur, non facile dicas. Nam appositum quidem artificium, ut quis totum diem trahere sermone de re qualibet, etiam non intellecta possit; quippe inexhausta variatio est, qua bis novem illa, quætionēque ipsi accommodare est promptum; at non est hoc sanè, quod Viri cordati, aliudque amantes, quam verba requirunt. Speciale nempe est, ac proprium, quod de re quaque nosse expectunt; Ars verò ista exhibet quasi cothurnum Theramenis, qui ad omnem aptetur pedem. Ac si haberetur quidem quasi Organum ad capessendum Scientias, quæ variis de rebus speciatim tractant, accommodatum, res foret non perinde improbanda; verum esse eam contendunt absolutissimam omnium rerum scientiam; adeo, ut si quis illi serid se per annum dederit; rerum nihil sit, de quo copiosè loqui non possit. Contendunt, inquam, cum tamen nihil aliud, quam aridas quasdam literarum complicationes, & pauculas quasdam voces ex Theologia, aliisque scientiis corrogatas contineat, ut sit circa quod exerceri, ac infinite quidem valeat. Prætereo autem nondum me in quemquam horum incidisse, qui vel centesimam eorum partem, quæ in Arte traduntur, calleret, qui non tamen plus æquo nosset, ut quidpiam rogatus me verbis obrueret; qui cum tam multa ebuccinaret, profere mihi quidpiam maturo, sanoque iudicij dignum videretur. Non obstat hoc verò quin esse aliunde valeant, qui ut variarum rerum periti, sic Artis huius callentes, ac de ipsis rebus mature, & sapienter loquantur; sed facient nempe cum non se ad formulas Artis adstringunt; cum & facturi idē sint, qui Viri alioquin sapientes, & graues eiusce Artis fuerint ignari.

Quod verò ad *Rami* Logicam spectat, ea reputari sanè potest nihil non Logicum continere. Nam libro quidem primo ea, quæ imaginamur, & ex quibus propositiones texuntur, in certas classes distribuit, non quales Categoriae sunt; sed quales loci Argumentorum, vnde & vice Categoriarum Topicen eò transtulit, tamen quo modo tractatur, exemplisque illustratur, debere videtur potius consequi, quam præcedere tractationem de Syllogismo. Libro autem secundo, quæ de Axiomatibus traduntur, ad bene enunciandum per se attinent, uti & ad bene colligendum, quæ de Syllogismo sequuntur; quanquam, ut Axioma distinctum in necessarium & contingens fuerit, sic videbatur operæ pretium, quidpiam etiam de Necessario, & Contingente, Probabilis Syllogismo attingere. Quin-opus etiam videbatur quidpiam de Fallaci saltē admonere, ne cum in illū incidimus, imparati ad solvendum simus. Quippe, ut nolimus quidem ipse monentem

Quid Logica
ad veritatem
referat

*Quid Logica
ad verum
non referat*

falsam eudese, sed ubi tamen nobis offertur, discernere iuvat, qui à germana differat; sic tamen nolumus ipsi contextere Sophismata, non inutile tamen est, cum nobis aliqua obruduntur, quemadmodum illa retexantur posse. Verum utcumque hac de re sit, præclarum est saltem, quod de Methodo, seu bene ordinandi ratione ad calcem habetur.

Logica Verulamij tota, ac per se ad Physicam, atque aded ad veritatem, notitiamve reum germanam habendam contendit. Præcipue autem in eo est, ut bene imaginemur; quatenus vult esse imprimis exuenda omnia præiudicia, ac novas deinde notiones, ideafve ex novis, debitæque factis experimentis inducendas. Itemque in eo, ut bene enunciemus, quatenus vult, ut ex singularibus per experientiam congruè exploratis conficiamus Axiomata, non statim transuolando ad summa, summæ generalia, sed gradatim, & ex ordine procedendo per intermedia. In eo quoque, ut bene colligamus; sed nempe vniuersalia ex singularibus, quod Inductione legitima sit; non ex vniuersalibus singularia, quod sit Syllogismo, quem ille non probat. Quanquam, cum in Syllogismo sit reipsa robur, neruisque omnis ratiocinij; & ne Inductio quidem quicquam probet, nisi quia virtute Syllogismus est (ob subintellectam nimirum generalem propositionem, qua enunciatur omnia, quæ enumerari possunt singularia, esse ea, quæ sunt enumerata, nullumve assignari posse, quod non sit eiusmodi) iniuriâ profectò videtur Syllogismus improbari, quo uti, etiam improbandus, dum vel minimum ratiocinetur, possit conuinci. Quare neque videtur tam Syllogismum vniuersè, quam eum, qui sit ex Propositionibus non satis perspectis, satisque firmatis, respuisse: ac ideo, priusquam Syllogismi formam, vsumve explicaret, esse expectandum censuisse, quousque generalissimæ, nullique exceptioni obnoxie propositiones haberentur. Interim autem vel hæc vna de Syllogismo tractatio deest, præter aliam quampiam generalem de Methodo; licet talem fortè traditurus circa partitionem Scientiarum. Nihil potèr causetur illa, quæ reputari possunt paulò nimis affectationis vocabula; quandoquidem Artis nouæ conditor, visus est posse voces aut nouas, aut nouo modo vsurpare.

Denique Logica Cartesij rectè quidem Verulamianæ imitatione ab eo exorditur, quod ad bene imaginandum, praua præiudicia euadenda, recta verò induenda vult nam quod omnia quidem, & quo modo censet exuenda, alia ratio est) at quia subinde auxilia ad habendum veram, germanamque rerum notitiam, non tam ab ipsismet per se, ac in se explorandis rebus, quam à solo, ipsoque à suis dumtaxat cogitatis, pendente Intellectu procedendum existimat, id facere profectò minus appetit, quam superior videtur. Si quidpiam interum Logicum est in iis, quæ deinceps tota tenentur, Principium illud maxime est, quod auctor quidem ita proponit, *Unde omne est verum, quod ego clarè, & distinctè percipio.* Quippe ipsum quidem

operosè probat, quia & Deus sit, & fallax non sit; & sui ideam impresserit; & rerum omnium causa cum sit, causa etiam sit claræ, & distinctæ perceptionis, &c. verum abundè fortè sit, si in hunc modum proponatur. Nihil Viro sapienti ut verum, inconcussumque admittendum est, nisi quod clarè, distinctèque percipiat. Scilicet expetitur quidem, quod & ille se expertum faceret, contingere interdum, ut quæ nobis videntur clarè distinctèque percipere, falsa deinceps deprehendamus; at cum omnia præstimus, quæ licet nobis per solertiam, diligentiamque humanam præstare, nos tamen temporis progressu fuisse hallucinatos deprehendimus; tunc cauere solum humanam infirmitatem possumus, ob quam non satis nobis cauere, ne quando quid falsum irrepat possimus.

Atque hætenus quidem potest, quid in vnaquaque enumeratarum Logicarum desit, aut supersit, constare. Cum subinde verò contentaneum sit seligere ex omnibus quicquid præsertim vtile est, ac simul, si quid desit, supplere, si quid superfluat, rescindere; opus est sanè magis arduum, quam videri in experto possit. Quippe quantumuis pauca dicantur, adhuc tamen aliqua erunt, quæ reputari aut aliena, aut superuacua valeant, quantumuis multa adhuc erunt, quæ & habenda Logica, & prætermissa tamen videantur. Hinc sanè est, cur Logica nunc amplietur, nunc contrahatur, illique omnino eueniat, quod iam olim apud Stobæum obseruatum est à Clitomacho, ut nempe Luna similis sit, quæ incrementum, & decrementum nunquam cesset. *Utrumque sit, quia recipimus, non perfectam sanè, sed qualemcumque tamen ipsius Institutionem tradere, ea idcirco est deinceps tradenda.* Præmoneo hæc solum, cum ad Logicæ studium commendandum maxime faciat, quod in hunc modum habet Agellius, *Huius discipline studium, atque cognitio in principijs quidem terra, & aspernabilis, insuauisque esse, & incivili videri solet; sed ubi aliquantum processeris, tum denique & emolumentum eius in animo tuo dilucet, & sequetur quadam discendi voluptas insatiabilis: Cui sanè si modum non feceris, periculum non mediocre erit, ne ut plerique alij, in quoque in illis Dialectica gyris, atque mandris, tanquam apud Sirenos scopulos consenescas.* Præmoneo, inquam, quem ille modum esse faciendum innuit, in eo esse, ut postquam præcepta ad bene cogitandum quis tenuerit, ad Scientias accedat, in quibus illa cum ea res ipsas deducere ad vsum valeat; non verò intra Logicam ipsam, instar Polypi sua (ut supra referēbamus) acetabula vorantis, consummat; Veterum nempe illorum more, æuam transigendo in commiscendis gyris, mandrisque sophismatum; & de iis, quæ in Logica traduntur, vitiligando, ac in ea hærendo, quasi non via, sed terminus, ad quem sit properandum, foret. Nihil autem incommodum erit, si, ut Institutio per se quodammodo cohercat, non tam supponamus ea, quæ initio præfati futilitatis sumus, quam ex his pauca decerpamus, ex quibus congruum ipsi initium fiat. Eam igitur ecce.

PETRI GASSENDI INSTITVTIO LOGICA

I X
QVATVOR PARTEIS DISTRIBVTA.

P R A E F A T I O.



Omnis est Ars bene cogitandi. Nomen habet *ἡ τὸ λόγος*, hoc est à *sermone*; quoniam cogitatio nihil aliud est, quàm sermo interior, quo Mens apud se loquitur. Experimur eerte, quoties cogitamus, nos tacite vti iisdem vocibus, quibus cogitata ore exprimeremus. Quòd *λόγος* etiam Ratio sit, Logicam Latine Rationalem dicunt.

Aliud ipsi nomen est *Dialectica*, *ἡ τὸ διαίρεσις*, quod est *raiocinari*, seu *differere*; vnde Artem bene ratiocinandi, differendive illam definiunt. Sed nimirum Ratiocinatio præcipua quædam est cogitatio, in qua dum Mens, seu Intellectus versatur, Ratio dicitur.

Non desunt, qui hanc Artem Canonicam vocent; quòd sit quasi Canon, siue Regula ad bene cogitandum instituta. Quia enim potest Mens facile inter cogitandum errare, seu à vero desistere, idèd errores suos agnoscens, præcaueritque ipsos volens, quemadmodum Regulam faber, sic ipsa sibi Artem hanc parat, qua opus suum, hoc est proprias operationes dirigit, easque errore immunis reddens, ipsam Veritatem, seu scopum, ad quem collinear, assequatur.

Quod dicimus potèd *Bene cogitare*, videtur quatuor ista complecti, Bene imaginari; Bene proponere; Bene colligere; Bene ordinare.

Ad bene enim cogitandum operæ pretium imprimis est vnamquamque rem *bene imaginari*, hoc est, legitimam, ac veram cuiusque rei imaginem in Animo præconcepere, ac per ipsam rem Animo quasi obuersantem habere. Tale est, dum Hominem, Solem, cæterâsque res cogitamus; experimur enim nobis obuersari talium rerum imagines, in quas veluti intueamur. Hæc verò quasi intuitio cogitatio est, quæ Imaginatio dicitur, itèmq; Notio, Conceptio, Apprehensio, & simplex quidem, quatenus rem simpliciter apprehendimus, nec quicquam de ea vel affirmamus, vel negamus.

Deinde operæ pretium est *bene proponere*, hoc est, de vnaquaque re id, quod ipsa est, vel non est, verè, ac legitime enunciare, cuique scilicet asserendo, tribuendove quod illi congruit, negando quod non congruit.

Tale est, dum exempli gratiâ dicimus, *Homo est Animal*, *Homo non est Planta*: asserimus enim de Homine quod Animal sit, quia hoc illi congruit, negamus quod Planta, quia illi non congruit. Cogitatio autem, qua id dicimus, vocari Propositio, Enunciatio, Iudicium, & cætera solet.

Tertiò operæ pretium est *bene colligere*, hoc est, ex propositione vna, aut altera legitime, ac verè aliquid inferre. Tale est, dum dicitur, *Homo est animal*, & *omne animal sentit*, *Homo igitur sentit*. Ex eo enim, quòd proponitur *Hominem esse animal*, & *omne animal sentire*, legitime inferitur, *hominem sentire*. Quæ sic nos potèd subit cogitatio, dici Latine Collectio potèst, vsus tamen obtinuit, vt Græcè potèd Syllogismus dicatur, quæ vox etiam reddi Ratiocinatio Latine solet. Dicit quoque solet Disturbus, Argumentatio, &c.

Denique operæ est pretium *bene ordinare*, hoc est, quoties plura de aliqua re imaginari, proponere, colligere expediat, legitimo, & congruo ordine ea disponere, iuxtaque ordinem viam tenere. Tale est, si quis scrutaturus, declaraturusve quæ homini agenda sūt, illa partiat, deducaturque iuxta Virtutum genera, quæ sunt Prudentia, Iustitia, Fortitudo, & Temperantia. Quæ tunc nos subit cogitatio, cum ordinis excoptatio sit, dici Ordinatio, seu dispositio potèst, sed familiarè tamen, vt Græca vocè Methodus dicatur.

Cum tot ergo modis bene cogitemus, & Logicæ officium sit Canones, siue Regulas ad bene cogitandum dare, videntur omnes ij Canones iuxta expositam bene cogitandi varietatem posse distingui, atque adeò videtur posse Logica in quatuor Parteis dividi, quarum Prima sit *de simplici Imaginatione*, Secunda *de Propositione*; Tertia *de Syllogismo*; Quarta *de Methodo*.

Præmonendum verò, tametì quos circa vnamquamque Partè proponemus Canones, non sint futuri omnes quali Regule, seu præcepta quædam aliquid agendum præscribentia, sed plerumque potèd quasi quædam Theoremata quidpiam speculandum proponentia: quia tamè hæc quoque Theoremata eiusmodi erunt, vt attendere ad ipsa Mens debeat, quo cogitationes melius dirigat, idèd videti ipsa quoque posse non abs re *Canones* inscribi.

INSTITVTIONIS LOGICÆ

PARS PRIMA

DE SIMPLICI RERVM IMAGINATIONE.



IMAGINATIONIS vocem heic accipimus pro Cogitatione, seu actione Mentis, quæ ad rei cogitatæ imaginem Menti obuersantem terminatur. Hoc autem notandum, quia talis vox sumitur interdum pro facultate imaginatrice, quæ nonnullis & Græca voce appellatur Phantasia, & tribuitur parti Animæ inferiori, quæ est Homini communis cum Brutis; quippe ipsa quoque Bruta imaginantur.

Dicitur autem Imaginatio (ac etiam Conceptio, Apprehensio, Intellectio, Notio rei) simplex, quod, ut iam innui, rem per ipsam simpliciter imaginemur, nec de ea quidquam pronunciamus, quod propositionem, perfectumve sensum efficiat. Talis est, cum dicitur, vel concipitur, v. c. *Homo*; neque enim simul additur, quid homo sit, aut non sit; sed simpliciter, & citra affirmationem, & negationem concipitur homo.

Adiicio tamen, nihil pronunciat, quod propositionem, perfectumve sensum efficiat; quoniam qui sic imaginatur, dicitur, *Homo albus*, vel, quod est idem, *Homo, qui est albus*, affirmat quidem aliquid, sed imperfecto tamen, seu incompleto sensu; expectatur enim, quid dicere velit de homine, qui albus est. Vnde &, ut Assertio, aut Negatio, quæ ad propositionem requiritur, quæque heic excluditur sit, debet dicere, v. g. *Homo albus extra Æthiopiã nascitur*; vel, *Homo, qui est albus, non nascitur in Æthiopiã*.

Sic, dum quis solum ita dicit, Animòve concipit, *Vir bonus, & sapiens, & qui est index ipse sui*; est in ipso adhuc simplex Imaginatio, quia nondum assertio est, quam propositio exigit, ut res completè enuncietur; quemadmodum sit, dum subiicitur, *totum se explorat ad unguem*. Potest proinde simplex Imaginatio, ut heic quidem accipitur, totam etiam rei descriptionem ita completi, ut de ea quidpiam assertare, negareve deinceps liceat.

Imago porò illa, quæ nobis rem quampiam cogitantibus Menti obuersatur, ac veluti obicitur, plerisque etiam aliis donari nominibus solet. Dicitur enim etiam Idea ac Species, & accommodato nomine actionis, etiam Notio, Prænotio, Anticipatio, seu anticipata notio (prove nempe fuit prius acquisita) ac rursus Conceptus, itémque Phantasia, prove sedem habet in Phantasia, facultatève imaginatrice.

Nobis Idea crebrius dicitur, quòd & iam vox hæc singularis, etiatque sit; & minus per alius ambiguo laboret. Certè etiam Imaginis vox ad nihil multa extenditur, & vox per se pleribus datur, quam ut tam proprie

accommodari ad institutum valeat. Sed iam Canones isti sunt,

CANON I.

Simplex rei Imaginatio talis est, qualis est Idea, quæ de re habetur.

Experimur videlicet nos eam rem clarè, distinctèque imaginari, cuius ideam claram, distinctamque habemus, eam rem obscure, atque confusè, cuius obscuram, atque confusam. Neque enim ita perspicuè imaginamur hominem, quem pridem, quem semel, quem in transitu solum vidimus, ac eum, quem nuper, quem sæpius, quem attentè conspici sumus; quoniam quæ illius idea in Animo hæret, tenuis, ac euanida est; quæ istius, fortis, & viua.

Sic Imaginatio proinde germana, legitima, veraque est, cum Idea rei, quam imaginamur ipsi rei conformis est, ut dum equum quadrupedem, currentemque imaginamur; spuria verò, aliena, & falsa, cum Idea rei dissentanea est, veluti dum equum alatum, volantemque, & qualem fugunt Pegasus concipimus. Scilicet prior illa Idea, quam de equo habemus, est equo conformis; posterior verò minimè.

CANON II.

Omnis, quæ in Mente habetur Idea ortum ducit à Sensibus.

Ideò enim, qui est cæcus natus, nullam habet ideam coloris, quia sensu Visus destituitur, cuius interuentu eam habeat; qui surdus natus nullam soni, quia caret sensu Auditus, cuius ope illam acquirat. Adeò proinde, ut si esse posset, qui omni priuatus sensu viveret (sed nempe non potest saltem sine Tactu, qui vnus Animalibus intra vterum competit) is nullius rei ideam haberet, sicque nihil imaginaretur.

Huc proinde spectat celebre Effatum, *Nil in Intellectu est, quod prius non fuerit in Sensu*. Spectat & quod dicunt Intellectum, seu Mentem esse *tabulam rasam*, in qua nihil cælatum, depictumve sit. Quippe qui illi esse dicunt Ideas à natura impressas, neque per Sensum acquiras, ij quod dicunt, minimè probant.

CANON III.

Omnis Idea aut per Sensum transit, aut ex ijs, quæ transeunt per Sensum, formatur.

Ex hoc Canone illa explicantur, quæ in sup. notem possent obici, quatenus Ideas habentur

habemus in Mente quarundam rerum, quæ neque sunt, neque esse vllatenus possunt; quæque adeo Sensus ferire, ideâque sui transmittere per ipsos non valent.

Imprimis itaque transire per Sensum, Mentique imprimi illæ Ideæ dicuntur, quæ sunt rerum per se in Sensu incurrentium; vt sunt, quas habemus Solis, Lunæ, Nubium, Tonitruum, Terræ, Aquæ, Hominum, Equorum, Plantarum, Florum, Lapidum, Metallorum omnium, vt paucis dicam rerum, quas occurrenteis, & exhibitis Sensui, vidimus, tetigimus, olfecimus, &c.

Deinde verò, ex iis, quæ per Sensum transierunt, ac in Mente sunt, variæ variisque modis formantur: vt compositione, & quasi adunatione plurium, ampliacione, aut imminutione eiusdem; translatione, & accommodacione vnus ad rem aliam, quàm illam, de qua sumpta est.

Et Compositione quidè, vt cum ex montis, aurique ideis, compingitur à Mente idea Môtis aurei; cum ex ideis Hominis, & Equi ideam Centauri; cum ex ideis Leonis, Draconis, & Capræ ideam Chimæræ; atque ita de cæteris.

Ampliacione autem, vel imminutione, vt cum ex idea Hominis magnitudinis vulgaris facit adaugendo ideam Gigantis; aut ex eadem extenuando, ideam Pygmæi.

Translatione denique, & accommodacione; seu similitudine, ac proportione, vt cum ideam vrbis, ad urbem non visam transfert, & accommodat, sicque urbem non visam visæ instar fingit. Sic nempe ille,

*Urbem quam dicunt Romæ, Melibæe, putant,
Siculus ego, huic nostræ similem.*

Porro hæc ratione etiam Deum, qui cadere sanè in Sensum non potest, concipere Mens solet sub idea visæ alicuius senis venerabilis, quam ipsi velut accommodat; solet Angelum sub idea visæ formosæ adolescentis, ac pari modo cætera.

CANON IV.

Omnis Idea, quæ per Sensum transit, singularis est; Mens autem est, quæ ex singularibus consimilibus generalem facit.

Quippe, cum res omnes, quæ in Mundo sunt, incurrenterque in Sensu possunt, singulares sint, vt Socrates, Bucephalus, hic lapis, hæc herba, & cætera res digito demonstrabiles (sî nempe defectu nominum propriorum, quibus singularia omnia designentur) non possunt profectò ideæ, quæ ex illis in Mentem transiunt, inque ipsa herent, singulares nō esse.

Cum verò Mens habet multas similes, tum vnâ ex illis generalem facit, & modo quodam duplici, vno aggregando, alio abstrahendo.

Priore enim modo Mens similes ideas veluti seponens in vnâ cogit aggregem, quæ omnes proinde continens, vniuersarum Idea sit, ac vniuersalis proinde, & communis, generalisque dicitur; in dè & sub vno nomine communi appellatur Genus.

Talis est, v. c. aggeries ex Ideis Socratis, Platonis, Aristotelis, cæterotumque omnium si-

miliū, quæ ob commune Hominis nomen accommodatum singulis dici solet *Hominum Genus*. Sic autem etiam dicitur Genus Equorum, Genus Leonum, &c.

De simplici Rerum Imaginatione.

Posteriore modo; cum licet Ideæ illæ singulares in aliquo similes sint, seu mutuo conueniant, multa tamen simul discrimina habeant, quibus inter se differant, idè Mens seorsim spectando, ac idè veluti abstrahendo ex omnibus id, in quo omnes conueniunt, & detractis, seu non spectatis discriminibus, quibus differunt; illud sic abstractè spectatum, nihilque non commune habens, pro Idea communi, vniuersali, generali habet, quæ & ipsa dicitur Genus.

Exempli enim gratiâ; dum Mens eorundem Socratis, Platonis, Aristotelis, in eo conuenire, simileisque esse attendit, quòd vnaquæque earum repræsentet Animal bipes, erecta facie, ratiocinans, ridens, disciplinæ capax, &c. istud (nempe esse Animal bipes, erecta facie, &c.) velut abstrahit, inque idem format, à qua sint detracta discrimina omnia, quibus illi mutuo differunt (vt, quòd iste sit filius Sophronisci, ille Aristonis, alius Nicomachi; iste ienex, ille vir, alius adolescens; iste simus, ille humeris latis, alius tibiis gracilibus) ac talem rursus ideam habet pro Idea vniuersali, seu generali hominis; quatenus illa repræsentatur non hic, aut ille, aut alius speciatim; sed generatim, seu communiter Homo.

CANON V.

Quæ Ideæ generaliores sunt, ex minus generalibus consimiliter fiunt.

Constat enim priore modo, siue aggregando, ex aggregibus (seu Ideis generalibus) Hominum, Equorum, Leonum, &c. fieri vnâ aggeriem (seu Ideam) generaliter Animalium: Ex aggregibus Animalium & Plantarum (vt Herbarum, & Arborum) fieri aggeriam adhuc generaliorē Vientium: Ex aggregibus Vientium, & Inanimatorum (vt Lapidum, ac Metallorum) generaliorē adhuc Corporum: Ex aggregibus Corporum, & Incorporeorum (vt sunt Deus, & Angeli) generaliorē adhuc Substantiarum: Ex aggregibus denique Substantiarum, & Adiunctarum, quæ & vocantur Accidentia (vt sunt Magnitudo, Color, cætera) aggeriem seu ideam omnium generalissimam Entium, siue Rerum.

Posteriore, siue abstrahendo, postquam Mens Ideas generalis Hominis, Equi, Leonis, Tam, abstractione illa firmavit, tum attendens ipsas conuenire in aliquo, dissidere in alio (conueniunt nimirum in eo, quòd vnaquæque repræsentet corpus sentiens; dissident in eo, quòd vna repræsentet ridens, alia humeris, alia tugiens, alia mugiens) idè illi omnia, quibus dissident, detrahit, seligensque solum id, in quo conueniunt, nempe Corpus sentiens, quod homine vno dicitur Animal, Ideam ex eo facit, ideis illis generaliorē.

Pari autem modo ex formatis prius Herbarum, Arborumque ideis generalibus, ac formati Idea generaliore Plantæ; dum Mens attendit Animalis, ac Plantæ idem in eo conuenire, quòd vnaquæque repræsentet corpus vegetabile,

De simplicibus Rerum Imaginatione.
 differre autem, quod illa sentiens, hæc Sensus expertis referat; idem differentiam seponens, ac reliquum assumens, Corpus scilicet vegetabile, quod nomine vno Viens dicitur, ex eo Ideam viuētis facit, quæ utraque adhuc generalior sit.

Nec dissimili verò modo formatur Idea adhuc generalior Corporis, ex ea, quæ Viuentis, & Non-viuentis, ut lapides sunt; Et generalior adhuc Substantiæ, ex iis, quæ sunt Corporis, & Incorporæ, ut Angeli; Et generalissima tandem Entis, siue Rei ex iis, quæ sunt Substantiæ, & Adiuncti, qualis est color.

CANON VI.

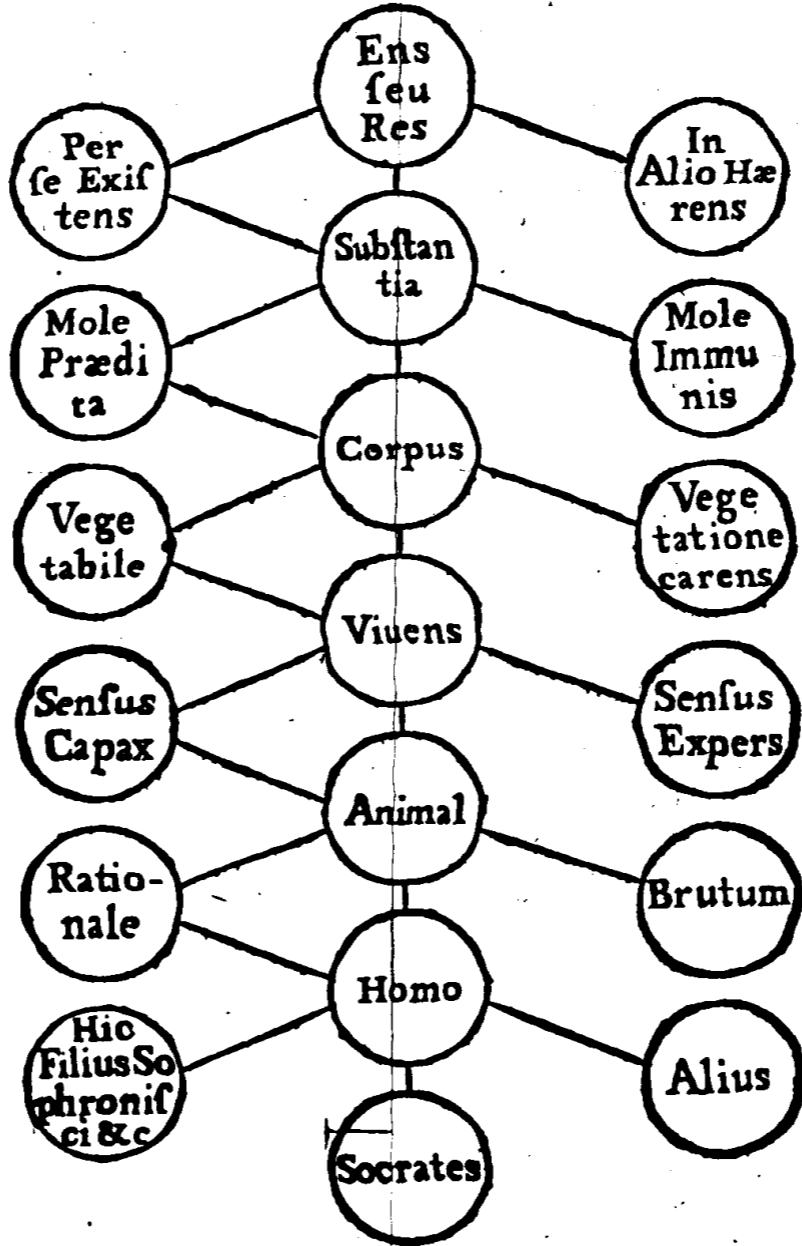
Prodest Mente tenere seriem quandam Idearum (verumve, quarum Idea sunt) à singularibus, seu specialissimis, ad generalissimam usque.

Ens quippe exinde illustratur, & ex vna serie discit cæteras, confusionem-

que præcauet, qua plerumque inter imaginandum, definiendum, partiendum, recensendum res obscuratur.

Talis est series, quam Porphyrius à Socrate ad vsque Substantiam instituit, & ad quam nos quoque mox respeximus; nisi quodd, cum ille in serie, seu, ut cum Aristotele vocat, Categoria Substantiarum constiterit; nos vno gradu eam promouentes, efficitur seriem, Categoriæve Entium, seu Rerum. Ea verò, ut melius Menti inhæreat, Schemate sequenti ponenda ob oculos est.

Notandæ autem sunt Differentiæ, quæ heinc inde appositæ sunt; quæ enim ad læuam antecedunt, eæ sunt, quæ detrahendo à Socrate peruenimus ad Ens; cum & vicissim componendo ab Ente peruenire ad Socratem liceat. Ens enim per se est substantia; Substantia mole prædita est corpus; Corpus vegetabile est viuens; Viuens sensu præditum est Animal;



Animal rationale est Homo; Homo hic, ut patet à Sophronisci filius, magister Platonis, &c. est Socrates, Quæ verò ad dextram sequuntur, priori-

bisque oppositæ sunt, ad totidem series usurpari possent, quot sunt singularia quæ suo ambitu continent. Nempe, ut Ens per se Substantias omnes continet, sic Ens in alia omnia

omnia adiuncta, & ut Substantia mole prædita continet omnia corpora, sic Substantia mole immunis omnia incorporea, & sic cætera.

Cum porro quicquid hac ratione multa continet Genus sit, & quæ continentur, sint illius Species (Cicero dicit potius Formas, alij Partes subiectas dicunt) constat Ens, seu Rem Genus esse summum, seu generalissimum, quia continet omnia, & à nullo continetur; ac ita est genus, ut Species non sit; ex opposito Socratem esse infimam seu specialissimam Speciem, quia continetur, & non continet; ac ita est Species, ut genus non sit; Intermedia verò, quia continent, & continentur esse alternatiim Genera, & Species, Homo enim, ex gr. respectu Socratis, quem continet, est genus, respectu Animalis, sub quo continetur, est Species: ac pari modo Animal genus est hominis, Species Viuentis, atque ita de cæteris.

Neque te moueat, quod Porphyrius Hominem non Genus, sed Speciem specialissimam faciat; id enim facti præter vltimum apud probatos omnium Authores, Platonem, Aristotelem, Ciceronem, Senecam, Quintilianum, Martianum, alios, etiam Iulianum, qui Hominem genus; Strichum, & Pamphilum hominis Species dicunt. Inauditumque est, ut aut homo dicatur Species Socratis, aut quidpiam omnino sit Species, nisi quatenus refertur ad genus.

Si quæras fortè, cur ab eo, & ab Aristotele singularia tum Individua, tum numerus differentia dicantur; causa ex dictis patet. Individua enim dicantur, quia diuidi superiorum instar non possunt. Nam diuidimus quidem Ens in Ens per se, & Ens in alio; Substantiam in mole præditam, & immunem, & sic porro, quousque cum diuisimus hominem in hunc, ut puta Socratem, in illum, ut puta Platonem, & alios: diuidere iam Socratem pari modo non licet. Numero verò differentia dicuntur, quia quæ sunt numerantium instar, quasi digito demonstramus, dum dicimus hoc, illud, aliud, &c.

CANON VII.

Idea singularis tantò est perfectior, quanto plures partes, pluræque adiecta rei representat.

Quia enim Idea, ut perfecta sit, rem representare, cuiusmodi est, debet, capere, cum res singularis, cuiusmodi est omne corpus, quod in sensum incidit, sit & quoddam Totum ex suis constans partibus, ut Homo ex capite, trunco, brachiis, cruribus, partibusque aliis minutioribus, ex quibus hæ sunt; & præterea quoddam Subiectum suis adiunctis, seu dotibus, proprietatibus, qualitibus præditum; ut idem homo magnitudine, forma, colore, robore, ingenio, æmulatione, virtute, sapientia, &c. manifestum profectò est, tantò perfectiorem fore eius Ideam, quanto plures ipsius partes, pluræque adiecta representat.

Quò magis commendandæ sunt Anatomia,

Chymia, cæteræque Artes, quæ nobis plures rerum partes, qualitatesque, quam vulgò pateant, secernunt, atque retegunt; præstantque aded, ut ideas perfectiores adipiscamur.

Hæc præterea nota esse quoque suas singularium partium ideas, quæ & respectu totalis dici partiales valent, & respectu aliarum minutiorum, totales; caput enim, pars hominis, totum est respectu faciei, facies respectu oculi, oculus respectu pupillæ.

Nota & suas quoque esse adiunctorum, seu proprietatum, qualitatesque ideas, propterea quod illæ quidem abstractis exprimentur nominibus, dum spectantur, quasi secretè à suis subiectis, quæ nominibus concretis vulgò exprimentur. Ita non modò ideam candidi subiecti habemus, sed sporsum quoque candoris; non modò iusti, sed sporsum quoque iustitiæ; atque ita de cæteris.

CANON VIII.

Idea generalis tantò est perfectior, quanto est completior, ac representat purius id, in quo singularia continentur.

Cum generalis enim dicatur, primò quidem aggregatione, quod sit aggeries continens omnes, quæ eiusdem sunt generis, tantò sanè perfectior erit, quanto pauciores decerunt, quibus veluti completa reddatur. Quo pacto si quis hominum Ideam non modò Europæos, Africanos, Asiaticos, sed Americanos etiam complectatur, perfectiorem illam habebit, quàm si Veterum more, solos Europæos, Africanos, Asiaticos complecteretur.

Et sperandum quidem non est, ut plerumque generum omnia singularia noscantur, quippe cum illa propè infinita, innumerabiliæ sint, verùm opera saltè danda, ut ad minores quædam aggeries, & quasi capita redigantur, ut si hominum genus per Nationes, Prouinciæque distinctam acceperimus, & quid proprium quibusque sit, quantum fas est, nosse adnitamur.

Cumque deinde etiam abstractione generalis dicatur, quod selecta veluti sit, ut representet quidpiam commune omnibus singularibus, si quid sanè admittum habeat, quod omnibus non competat, ed minus erit generalis, atque aded minus perfecta. Quo se habet modo Hominis idea; si representet Animal stature quadrupedatis, candida facie, naso recto, &c. quippe hæc; aliæque id genus aliquorum propria, non omnium hominum sunt communia.

Ac difficile quidem est, ne dicam impossibile ita purè hominem in commune imaginari, ut neque magnus, neque parvus, neque mediocris stature sit; ut neque senex, neque infans, neque intermedia ætatis; ut neque albus, neque niger, neque alterius specialis coloris: At Mente saltè tenere oportet, hominem, quem communiter consideratum volumus, debere esse his omnibus discriminibus absolutum.

CANON

De simplici
Rerum Imaginatione.

CANON IX.

*De simplicibus
rerum ima-
ginatione.*

Idea, aut propria experientia, aut alterius doctrina acquiritur.

Siquidem res ipsæ aut præsentibus sunt, aut sunt vel loco, vel tempore, vel utroque simul absentes.

Ac, si præsentibus quidem sint, tum proprios sensus usurpamus, ut experiamur cuiusmodi sint; nam Visu quidem percipimus apparetem cuiusque colorem, magnitudinem, figuram, numerum, quietem, motum, coniunctionem, disjunctionem, intervallum, &c. Auditum vero percipimus sonum, Olfactu odorem, Gustatu saporem; Tactu, tum eadem quædam, quæ Visu, tum præterea leuorem, asperitatem, molliorem, duritiem, humiditatem, siccitatem, caliditatem, frigus, &c.

Sin quouis modo absentes sint, tum alterius ope cuiusmodi sint, fuerintve, edocemur, seu audiendo, quæ narret, seu legendo, quæ scripserit. Vtrius enim modo Ideas rerum siue auditarum, siue lectarum in Mente formamus, earum rerum instar, quæ perceperimus: ac tanto magis, si adhibeatur gestus, pictura, aut aliud quid, quod expressiorem nobis rem faciat.

CANON X.

Quæ Idea propria acquiritur Sensibus, perfectior est eâ, quæ ex facta ab alio descriptione formatur.

Idea nimirum ex re, quæ incurrit in Sensum, accepta, ipsius rei idea est; quæ autem ex relatu alterius formatur, non tam ipsius rei est, quàm alterius prius cognita, cuius instar concipitur, cuiusque Idea proinde ipsi quomodocumque representandæ accommodatur.

Ex hoc autem fit, ut re aliqua audita, lecta, remaneat quidem in nobis idea, in quam intuentes de eadem re loqui, audire, & ratiocinari valeamus; sed eueniat nihilominus, ut si res nobis præsens sistatur, tum non talem esse præcisè, qualem fuerimus imaginati, comperiamus. Neque enim vnquam præcisè talem hominem, talem urbem, talem regionem, aut aliam rem, dum sit coram, deprehendimus, qualem Mente sinxerimus, dum voce, aut scripto depingetur. Haud abs re proinde celebre est illud,

*Signis irritant Animos demissa per aures,
Quam qua sunt oculis commissa fidelibus.*

CANON XI.

Circumspectandum tamen est ne propriarum Sensuum experientia quidquam imponat.

Pletumque videlicet ea, quæ percipiuntur Sensibus, alia, aliòve modo apparent, quàm in se respicere sunt. Nam Orichalcum, v. c. aurum apparet, cum æs sit; Turtis, quæ alioquin quadrata est, eminus visa apparet teres, Baculus, qui in se est rectus, si partim in ære, partim in aqua statuatur, apparet re-

curuus. Quare quæ idæ huiusmodi rerum primo aspectu imprimuntur, imponere facile possunt; ac idè, ut indubiè veram, germanamque habeamus, explorandum studiosè est, talis-ne sit, qualis & apparet.

Heinc ad probandum, v. c. sit-ne Orichalcum id, quod esse apparet, lapidem Lydium adhibemus; ad probandum, Turtis-ne teres, propè ipsam accedimus ad probandum, Baculus-ne curuus, ipsum ex aqua educimus; atque ita de cæteris.

Nimirum licet experientia Sensibus peracta sit regula summa, ad quam, dum de re quapiam dubitatur, confugiendum sit; non quæuis tamen talis est habenda; sed eâ solum, quæ est purgata omni instantia, omnique dubio; quæque aded est euidens; ut expensis omnibus, contradici iure non possit.

CANON XII.

Itemque, ne Temperies, Animi affectus, Consuetudo, præiudicata Opinio.

Etenim quisque facile pro ea, quæ est Temperie rerum Ideas excipit, quæ haberi proinde spurie, præposteræque valeant; idque, seu illa à Natura sit; quo pacto abstemius vini ideam ut gustatui ingratam habet; seu ætate, morbo, aut alia ratione immutata; quo pacto ætate prouociores alias rerum, ut voluptatem, doloremve creantium, ideas habemus, quàm pueri; ægri, quàm sani; calentes, quàm algentes; famelici, quàm saturi.

Facile etiam quisque Ideas pro eo, quo est affectu fingit; sic enim amantes ideas natorum pro luminibus in amatis habent; olores in exosis luminum ideas pro ideis natorum.

Facile rursus quisque pro ea, quæ se habet Consuetudine: Sic enim, quæ existerit prius idea rei, ut gustatu amaræ, ex usu, & consuetudine, tanquam rei dulcis euadit. Ex eodemque capite est, quòd ideam patrij moris præ externi moris idea, germanam habeamus; tamen si possit externus mos videri patrio præferendus.

Facile demùm pro ea, quæ est, præiudicata Opinione. Sic enim, qui præiudicat nullo esse Antipodas, Antipodum ideam pro falsa habebit, neque admittet posse illis Cælum vertici imminere, perinde ac nobis.

Quare attendendum diligenter est ne, cum agitur de habenda alicuius rei germana idea, ex hisce, aut similibus capitibus quidpiam imponatur, ac opera danda, ut exuto omni siue ex temperie, siue ex alia causa facto præiudicio, Mens indifferens, ac libera fiat ad expendendum, deligendumque, quam-nam ut germanam habiturus sit.

CANON XIII.

Cauendum quoque ne quid imponat rem describens auctoritas.

Qvippe usu-venire videas, ut Vici etiam habiti graues certo prætextu fucum faciant, ac prodigia narrent, quæ non viderint; utcumque interdum (si sint minus mali, sed creduli

creduli tamen) vidisse se putent, aut de aliorum fide, qui se vidisse autument, non hæreant.

Exinde certè sit, vt plerumque tam ipsis abrogetur fides, quàm Priscis illis narrantibus homines *Entoceras*; seu incubanteis auribus ad vsque pedes dependentibus; *Seropoda*, seu præditos eiusmodi pedibus, quorum umbrâ se resupinos ab æstu Solis protegant; *Acophalos*, seu capite orbos, oculosque habentis intra humeros; ac plerumque id genus alios, quos, quia peregrinationes, navigationesque nuperæ nusquamprehenderunt, conceptæ de illis Ideæ rerum non verarum, sed fabulosarum meritò habentur.

Quamobrem, cum tam pauci sint, qui sint falli, & fallere nescij, non facile est habenda fides cuique quilibet referenti, quovisve modo describenti; sed tum solùm, cum de illius & perspicacia in cognoscendo, & veracitate in referendo, describendoque constat.

Iuuat & illud explorare, quod is vel scribit, vel loquitur; sibi-ne visum, scrupuloseque examine perspectum narret, an quod fide aliena stet; qui verisimile, aut possibile id sit, aut non sit; ac id genus similia. Sanè enim fuisse videtur præclare ab Epicharmo dictum, *Neruos, & artus esse Sapientia, nihil remerè credere.*

CANON XIV.

Ne quid item Nomen ambiguum, aut figurata Loquutio.

Perspiciuum est enim, si impositum vel nomen ambiguum sit, variatque adeò significet, contingere posse, vt, nomine audito, ideam sub vno eius significatu formemus, quæ nobis rem aliam, quàm propositam, seu de qua sermo sit representet.

Sic, cum Cephalo dicepte, *Aura veni* (vt hoc ex Poëta exemplum ducatur) Procris ex Auræ nomine audito, finxit sibi Nymphæ, non venti ideam, signum sui dedit, ex quo sibi malum accersit. Sic tritum in ore omnium est, qua delusi Oraculorum ambiguitate fuerint Chærus, Pyrrhus, & alij.

Ac, vt præteream maximam partem deludentium homines Sophismatum inde pendere, semper enim vox aliqua æquiuocè accipitur; deprehensu facile est rarum esse, vt opinionones, ob quas homines altereantur, non ex eo sint, quòd ex eadem voce, aut phrasi hic vnam idem ille aliam Animo fingat.

Perspiciuum est quoque, si Loquutio sit figurata, ac præcipue, vt fieri moris est, Hyperbolica, idem efformari, quæ in rem non quadret, quòd res per ipsam vel æquo maior, vel æquo minor representetur; vt dum ex descriptiones fiunt, ex quibus quis imagineatur aut Elephantem pro Culice, aut Culicem pro Elephantem; ac pari ratione, aut Nireum pro Therista, aut Theristam pro Nireo, &c.

CANON XV.

Qualis Idea rei est, talis traditur rei Definitio.

Quoties videlicet rogamur, aut declarare volumus quid, aut cuiusmodi res *Gassendi Logica.*

fit; statim ad eam, quam habemus eius Ideam respectamus, & iuxta illam definimus, describimusve ipsam rem: adeò proinde, vt si Idea rem perfectè representet, Definitio, hoc est Oratio, quæ rei naturam, essentialivè (seu quid, aut cuiusmodi sit) declaramus, accurata sit; sin minus perfectè, minus accurata.

Cumque sit tritum Definitionem debere ex Genere, & Differentia (sive ex communi, & proprio) constare; labor quidem noñ magnus est, in agnoscendo Genere; facile enim occurrit series, aggerisve rerum, quæ res continetur; ac difficultas plerumque est in deprehendendo differentia, quæ esse debet eiusmodi, vt per ipsam res ab omni omnino alia discernatur.

Sic, cum inquitenti quid sit homo, facile occurrit ea rerum series, in qua Genus est, sub quo Homo continetur, nempe *Animal* (continetur quidem etiam sub Generibus remotioribus, *Viuentis, Corporis, &c.* sed præstat semper proximum) Quod spectat tamen ad Differentiam, licet in promptu sit *Rationale*, Vnde & iuxta ideam quæ vulgò de homine habetur, *Animal Rationale* definitur; nihilominus, quia Antiqui reputabant Deum quoque esse Rationale Animal, idèd Porphyrius quoque, vt esset, quo Homo differret à Deo, addendam vocem censuit, *Mortale*, & quia plerique existimant Bruta quoque ratiocinari, seu esse rationalia, quæ & ipsa mortalia sint; idèd sunt, qui addant vocem *Risus capax*; vt proinde integra hominis definitio sit, *Animal rationale, mortale, risus capax.*

Simile est, quod aiunt Platonem, cum eam concepisset hominis ideam, iuxta quam illum definiret, *Animal bipes*; quia id peruidisset tamen non sufficere, esse enim *Auēs* quoque bipedes; idcirco adiecit, *implume*; & cum fuisset Gallus de plumis obiectus, adiecit adhuc, *latis unguibus.*

Nota verò id quod definitur, esse propriè Speciem, cum ipsa sit, cui competit habere genus & differentiam; ac idèd suam quoque Individuo, cum sit Specierum infimâ definitionem conuenire. Vnde & pari modo est circa Socratem, v. c. ac circa Hominem procedendum; ac nisi dixisse sufficiat esse *Hominem*, aut *Philosophum Atheniensem*, addere oportet, *Sophronisci filium*, & nisi sit satis, quia fortè Sophroniscus plures habeat filios, addere, *Magistri Platonis*; & si fortè Platonis plures Magistri sint, addere, *Cicuta sublatam, &c.*

Nempe vniuersè appositum est, quod Cicero ait, dum Sic inquit, *Veterus præcipiunt, Cum sumptus ea, quæ sunt ei rei, quam definiere velis, cum alijs communia, vsque eo persequi, dum proprium efficiatur, quod nullam aliam in rem transferri possit.*

CANON XVI.

Qualis Idea rei est, talis instituitur illius in species, partem, adiunctaque Definitio.

Quandocumque enim Idea representat rem aliquam vt Genus, ipsam representat.

De simplici
Rerum Imaginatione.

De simpli
Rerum ima-
ginatione.

sentat, vs continentem species; quodcum-
que vt Totum, representat ipsam, vt con-
stantem ex partibus; quodcumque vt Sub-
iectum, representat ipsam, vt subiactam
adiunctis: Quare pro vt perfectior, imper-
fectiorve idea est, eò perfectius, imperfe-
ctiusve potest Diuisio institui Generis in spe-
cies, Totius in partibus, Subiecti in ad-
iunctis.

Et de Generis quidem diuisione id solum
adnotandum est, quod iam antè attigimus;
videlicet eam esse posse Specierum multitu-
dinem, vt dinumerari singulæ non valeant;
quamobrem debere singulareis, aut minùs
generalibus, ad generaliores reduci, ipsasque
adhuc ad generaliores, quousque paucissimæ
sint, quæ & ceteras omnes contineant, quã-
que enumerare sit promptum; tunc enim
diuisio generis in ipsas ita institui poterit, vt
eas deinceps subdividere, & porro quousque
opus erit, pergere liceat.

Sic reduximus infinitam hominum mul-
titudinem in Europæos, Asiaticos, Africa-
nos, Americanos; perspicuum est autem
posse Hominum genus ita proinde diuidi, vt
alij sint Europæi, alij Asiatici, &c. ac sub-
diuidendo ita licere proficere, vt Europæo-
rum alij sint Galli, alij Hispani, alij Angli,
alij Germani, &c. enumerando putà Natio-
nes, quæ deinceps possunt in Prouincias, Ci-
uitatesque, & si velis etiam, Familias di-
stribui. Quomodo Animalium genus redu-
ctione ad species generalissimas facta ita li-
cebit diuidere, Animalium alia Gressilia, alia
Volatilia, alia Natatilia, alia Reptilia, alia
Zoophyta (quasi *plauanimalia*, veluti spon-
gia, & ostrea) sunt. Gressilium autem quædam
bipeda, quædam quadrupeda; quadrupedum
quædam solidipeda, quædam biluica, quædam
multilida, &c.

Idem pene est dicendum de Toto, quod
& terç Integrum vocant, quia ex Partibus,
quas appellant Integrantis componitur.
Possunt nempe quæ istarum partium minu-
tiores sunt, innumeræ esse; vnde & pari
modo reducendæ sunt ad grandiores quas-
dam, quæ & dicuntur Membra; ac tum,
exempli gratiâ, iuxta allatarum quoque antè
exemplum sic procedendum, Hominis alia
pars est Caput, alia Truncus, &c. vel Ho-
minis partes sunt Caput, Thorax, Abdo-
men, Brachia, Crura. Capitis alia sunt ex-
ternæ, alia internæ partes. Externarum,
& Anticarum quidem, oculi, frons, nasus, gen-
na, os, inentum. Oculi, membranz, humores,
inseculi, nerui, &c.

Quod tale autem Totum Integrum vo-
catur, non modò sit ad discrimen Generis,
quod aliqui dicunt Totum potentiale (vt
& species partibus subiectas) sed ad discrimen
speciei, quam dici audias Totum es-
sentiale, quasi compositum ex partibus vo-
catis essentialibus, quas aut Metaphysicas
dicunt, putà Genus & Differentiam; de qui-
bus tractatur in Metaphysica, quo pacto
Homo est Animalis, & Rationalis componit-
ur, vt Physicas, putà Materiam, & For-
mam, de quibus in Physica agitur, quo

pacto idem Homo ex Corpore, & Animo
constat.

Denique & idem de Subiecto dicendum;
posse nempe adiuncta eo numero esse, vt de-
beant consimiliter ad præcipua quædam ca-
pita referri, & iuxta ipsa subdividi. Vt &
dicatur, v. g. esse in homine alia adiuncta
Corporis, alia Animi; & Corporis quidam
proceritatem, robur, sanitatem, pulchritu-
dinem, &c. Animi autem facultates varias,
habitusque Artium, Scientiarum, Virtutum;
quæ deinceps enumerentur.

Diximus superius Adiuncta esse eadem,
quæ plerique Accidentia vocant. Posse etiam
dici Qualitates innumeras; scilicet respondeti
solent ad quæstionem Qualis res sit; quo
nomine etiam Quantitas, siue Magnitudo
qualitas est quædam, quærenti enim qualis
quis sit, etiam quantus sit, statimve eius inter
cetera responderetur.

Præterea autem esse omnem Qualitatem
aut à Natura insitam, inseparabilemque à
subiecto, vt candorem à Cycno; aut aduen-
titiã, separabilemque, vt candorem à pa-
riete. Insitam autem, inseparabilemque esse
aut propriam, aut communem, & propriam
esse, quæ vni tantum alicuius generis speciei
competit, vt homini facultas ratiocinandi,
aut ridendi, equo hinnendi, Leoni rugiendi,
& sic de speciebus Animalis cæteris (hæc
est autem, quæ dici solet & Proprietas, &
Differentia maximè propria, tanquam sola
præstans vt specierum vna differat ab omni-
bus aliis) aut communem, quæ vel omnibus
conuenit speciebus, vt facultas sentiendi
homini, equo, &c. aut solummodò aliqui-
bus, vt bipedem esse homini, & volucris
album esse Cycno, columbæ, & quibusdam
aliis.

CANON XVII.

Qualis Idea rei est; talis intelligitur
ipsum ad alia Relatio.

Scilicet vnaquæque res per sui ideam,
non modò qualis sit in se, absoluteve
cognoscitur, sed intelligitur etiam qualis
sit ad aliud, siue comparatè: quare &
pro vt idea est intelligitur quæ res sit affe-
cta, siue referatur ad aliud. Sic enim, vt
adhuc proximè dixis hæream, ex idea Ho-
minis, v. c. non modò intelligitur, quod in
se, & absolute sit rationale animal, sed
etiam, quod Genus, respectu specierum, To-
tum, respectu partium, Subiectum, respectu
adiunctorum, idque cum species, partes, ad-
iuncta intelligantur reciprocè ad genus, to-
tum, subiectum referri.

Verùm generalius attendi res potest pe-
nes nominum varietatem, quibus quælibet
res donatur: siquidem præter nomen pro-
prium, aut vocatum *Appellatiuum*, quod
ad rem absolute significandam primò im-
ponitur, vt sunt nomina, Socratis, Hominis,
Animalis, innumera pene relatiua sunt, qui-
bus eadem designatur cum relatione, seu ordi-
ne ad aliud: Suntque ea partim Appellatiua, vt
quo Socrates filius dicitur, partim Adiectiua,
idque

Idque seu positus sunt, ut quo dicitur simili, seu comparatiui, aut superlatiui gradus, ut quibus sapientior, & sapientissimus dicitur, partim vocata *Participia*, que nempe suorum verborum instar, aut actionem in aliud, aut passionem ab alio notant, ut quibus idem amans dicitur, aut amatus.

Hinc certe Relata innumera sunt, que in aliqua Actione, & Passione fundamentum habent. Generalissima verò sunt *Causa*, que producit, *Effectus*, qui producit, ut *Artifex*, qui facit, *Opus*, quod fit; *Pater* qui generat, *Filius* qui generatur; *Spes* que hinc aded *Magister*, qui docet, *Discipulus*, qui docetur; *Dominus*, qui imperat, *Subditus*, qui parat, ac pari ratione *Movens*, & *Motum*, *Calefaciens*, & *Calefactum*, &c.

Sunt autem præterea alia capita, ex quibus Relationes sumuntur; communissimum verò est *Conuenientia*, & *Dissentantia*. Quæcumque enim conueniunt in qualitate aliqua dicuntur similia; quæcumque discrepant, dissimilia; quæcumque in aliqua mensura conueniant, equalia; quæcumque discrepant, inequalia. Quod spectant, que dicuntur duplum, & dimidium, triplum, & triens, &c. Notandum verò circa dissimilia, si ea quidem extreme opposita sunt, ut *Album*, *Nigrum*, dici contraria; sin minus, ut *Album*, & *Rubrum*, dici disparata; quo nomine donatur etiam quæcumque diuersorum, & maxime remotorum, generum sunt, ut *homo*, & *planta*; *animal*, & *lapis*.

Cætera præterea, que comparantur inter se aut ratione *Locis*, ut *superius*, *inferius*; *anticum*, *posticum*; *dextrum*, *sinistrum*; *internum*, *externum*; *propinquum*, *remotum*; aut ratione *Temporis*, ut *diurnum*, *nocturnum*, *præteritum*, *futurum*, *vetus*, *recens*; *diuturnum*, *momentaneum*; aut ratione *Or-*

dinis, ut *primum*, *secundum*, *prius*, *posterius*, *antecedens*, *consequens*; aut ratione *Vfus*, ut *aptum*, *ineptum*, *utile*, *noxium*, &c. ac ita de aliis propè infinitis.

CANON XVIII.

Tanto quisque Scientiâ præpollat, quantum rerum plurimum, & perfectiores Ideas habet.

Nimirum quodcumque de re aliqua scitur, illud in Idea eius continetur, ex eoque fit, ut quod plurimum rerum Ideas in Mente habentur, eò Scientia vbetter, distinctiorque fit, & quod Ideas singulæ clarè, & distinctè plura continent, eò talis Scientia sit sumus præclarior.

Hinc in Viro eximie sapiente Scientia est penè sine discursu, & quali simplex intelligentia, quod in Ideam intuens vno prospectu antecedentia, consequentiaque peruideat, in rudiore verò non sine discursu aliquatenus laborioso, ac ided cum tempore fit, quod speculatione, ac mora indigeat, ut antecedentibus cognitis, ea, que sunt ipsi consequentia perspiciat.

Cum suspiciendum potè sit, si qui reperiantur, qui & multa vident, & singula exquisitè calleant, quis paucis tamen vtrumque licet, non tam ensendum profectò videtur, ut multarum rerum Ideas habeamus, quam ut habitas excolentes, ipsas vndique perfectas reddamus. Præstat nimirum pauca, & bene, quam multa, sed malè tenere.

Saltem, si quis velit plura degustare, hærens eum decet plusquam perfunctorie in iis cognoscendis, atque perdiscendis, que veluti palmaria sunt, queque præ aliis scire est operæpretium. Sed de rerum quidem Ideis, atque aded de simplici Rerum Imaginatione hæc satis.

De simplici Rerum Imaginatione.

INSTITVTIONIS LOGICÆ PARS SECVNDA. DE PROPOSITIONE.



EQUITUR de Propositione, seu Enunciatione dicamus, qua non iam rem aliquam simpliciter imaginamur, & quasi nudè intuemur, sed aliquid etiam de ea aut affirmando, aut negando iudicium interponimus. Id nempe fit, dum Mens ad varias, quas habet Ideas attendens, eas, que mutuo congruunt, affirmatione copulat; eas, que non congruunt, negatione deiungit: sicque ex simplicibus imaginationibus compositam facit.

Dici autem solet *Propositio*, quod per ipsam Mens quid sentiat, proponat, & *Enunciatio*, quod id enunciet, qua eadem de causa dicitur etiam *Enunciatum*, *Pronun-*

Cassendi Logica.

ciatum, *Effatum*, & nonnullis quoque Græca voce *Assoma*, quasi quidpiam effatu dignum: *Moris* etiam est, ut ad simplici Imaginationis discrimen, appelletur *Iudicium*, quatenus per ipsam quid res sit, aut non sit iudicamus, ac veluti decidimus.

Cum omnis potè *Propositio* aut affirmatiua, aut negatiua generatim sit, & notum sit affirmationem, negationemque fieri intercedente verbo *Est*, aut (particula negatiua adhibita) *Non est*: ut cum dicitur, *Socrates est Sapiens*; *Iustitia non est vitium*, adnotandum est illud nomen, quod verbum præcedit, vocari *Subiectum*, quasi illud sit, quod alteri subicitur, ut in propositionibus mox allatis *Socrates*, & *Iustitia*, quod verò sequitur,

I 2 Attribu

De Propo-
sitione.

Attributum, aut Predicatum; quasi illud sit, quod alteri tribuitur, aut de eo prædicatur, hoc est, enunciatur; ut *Sapientis*, & *Virium* in iisdem exemplis.

Et quanquam solet usu venire, ut Propositiones verbis aliis consent, veluti si dicas *Socrates differens*, *Iustitia non regnat*; clarum est tamen sub his verbis tam verbum *Est*, quam attributum comprehendit; quatenus hæ Propositiones sic resoluti possunt, ut perinde sit, ac si diceretur, *Socrates est differens*, *Iustitia non est regnans*. Sanè voluit etiam, quoties verbum *Est* solum adhibetur, neque attributum sequitur, comprehendit sub eo speciale attributum, quatenus sic resolutur, ut dicendo exempli gratia *Homo est*, idem sit, ac si diceretur, *Homo est existens*; sensus enim est, quod re verè existet in Rerum natura.

Sed enim verò, quia huiusmodi similesque Propositiones simplices sunt, ut ex simplici, & nudo subiecto, attributisque constantes; notum est plerumque occurrere Compositas, cum alterutrum nempe, aut utrumque ex multis constat vocibus, v. c. dum dicitur, *Id sine quo vita transigi non potest*, ad vitam necessarium est; ubi totum illud, *Id sine quo vita transigi non potest*, subiecti est loco; illud, *ad vitam necessarium*, loco attributi. Neque secus quum dicitur, *Sapientis non est dicere non potest*; ubi totum illud *dicere non potest*, est quasi subiectum; illud *Sapientis* (supple proprium) quasi attributum.

Neque te moretur, quòd in priore exemplo verbum *Est* non interiaceat, sed sequatur; in posteriore subiectum sequatur, attributum præcedat; huiusmodi enim transpositio elegantis causà solentemodò fit.

Rursus autem, quia istæ omnes siue Simples, siue Compositæ Propositiones Absolutæ dicuntur, quasi aliquid simpliciter enuncient; occurrunt etiam aliæ, quas Hypotheticas, seu Conditionales, ob particulam *Si* appositam dicunt; ut *Si Sol lucet dies est*; itemque aliæ, quæ dici Analogicæ, seu Proportionales, ob particulas proportionis *Ut, Ita, Quædammodum, Sic, v. c. ut si habes ad columnam basi, ita ad Rempublicam Iustitia*; aliæ, quas Dialecticas, seu Disiunctivas, ob particulas disiunctionis *vel, aut, siue*, appellant; ut, *Socrates vel iusti, vel iniusti cicutam bibit*.

Præterea quas pari ratione Copulativas, Exclusionivas, Reduplicativas, & cætera vocant; nam quas Modales quidem vocant, quibus una istarum vocum, *Necessarium, Contingens, Possibile, Impossibile* additur, ut modus, quo attributum inest subiecto significetur, veluti dum dicitur, *Necessarium est hominem esse animal*; *Contingens est Socratem sedere*; *Possibile est hominem esse iustum*; *Impossibile est hominem esse lapideum* (quæ & Adverbialiter effertur, ut dicitur, *Homo necessarius est Animal*; *Socrates contingens sedes*) constat non solum hæc quatuor voces, sed penè etiam omnia Adiectiva, & Adverbia significationis modum addit; ac pari iure facere Propositiones Modales, ut si dixerit, *Iustum est parentes honorari a liberis*, *Dulce est decorem pro Patria mori*, &c.

Satius est observare omnem Propositionem, seu affirmans, seu negans sit, aut Generalem, Universalemve; aut Particularem, Singularemve esse. Et generalis quidem est cuius subiectum generale, ut cum dicitur, *Homo est Animal*; Particularis, cum particulare, ut cum dicitur, *Socrates est bonus*; sed quia subiectum generale potest particulare reddi limitante particula, ut cum dicitur, *hic homo, vel aliquis homo est iustus*; idem Generalis insigniri solent si affirmativa sit, voce *Omnis*, si negativa voce *Nullus*, hoc modo *Omnis Homo est Animal*; *Nullus Homo est lapis*.

Ad Particularem quod spectat, cum Nomen quidem proprium est, nulla limitante particula est opus; cum proprium autem vel ignoratur, vel non alioquin usurpatur, & loco illius Appellativum, seu commune accipitur, tunc talis particula adhibetur. Est vox autem Demonstrativa, *hic, ille*; aut Vaga, ut *quidam, aliquis, nemo, nullus*; unde & tam Affirmativa, quam Negativa Propositiones vocantur, ut *Socrates est Græcus*; *Socrates non est Barbarus*; *hic Homo sapiens*; *ille Homo non sapiens*; *Aliquis Homo est probus*; *aliquis Homo est improbus*, seu (quod idem est) *non est probus*.

Hæc nota, eam dum sunt Propositiones, una Affirmativa, alia Negativa, quarum idem Subiectum, idemque Attributum est, illas dici Oppositas, Contrarias, Contradictorias, Repugnantes; idque seu ambæ generales, seu ambæ particulares, seu una generalis alia particularis sit; ut cum dicitur, *Omnis Homo est Animal*, *Nullus Homo est Animal*; *Socrates est Sapiens*, *Socrates non est Sapiens*; *Omnis Homo est iustus*, *aliquis Homo non est iustus*. Cum autem ambæ Affirmativæ, aut ambæ Negativæ sunt, & nihil aliud, quam Subiecti, & Attributi vices commutantur, tunc appellari Reciprocas, ut cum dicitur, *Omnis Homo est Rationalis*, *Omne Rationale est Homo*; *Nullum Rationale est Brutum*; *Nillum Brutum est Rationale*.

Cum super sit præcipua Propositionis distinctio, quæ in Veram, & Falsam solet diuidi; ipsa est, de qua maximè sunt sequentes Canones instituenti.

CANON I.

Propositio illa est vera, quæ id enunciat esse, quod est, vel id non esse, quod non est; & Falsa ex opposito, quæ vel id esse, quod non est; vel id, quod est, non esse.

Res est perspicua, quia nihil aliud Veritatis nomine intelligi solet, quam Enunciationis cum re enunciata, seu Cogitationis, cum re cogitata conformitas, & Falsitatis nomine nihil aliud, quam Enunciationis cum re enunciata, seu Cogitationis cum re cogitata difformitas, seu discrepantia.

Ac habuimus quidem parte superiore eam Idem veram, quæ est conformis rei, cuius esse idea putatur, & falsam ex opposito: at, quia donec nihil affirmatur, aut negatur, Veritas

aut Falsitas hæc hæret veluti in suspensio, expectaturque, donec pronuncietur rem talem esse, aut non esse, qualem idea representat; ideo Veritas, Falsitasque ad Propositionem propriè pertinet, qua eam talem esse, aut non esse pronunciat.

Ex hoc certè capite est, cur Propositio fieri propriè per verbum modi Indicativi, ut Grammatici vocant, debeat, quippe quòd alioquin nihil veri, aut falsi orationi subit; ut cum dicitur,

Rumpite motas omnes, & turbata arripe castra:

vel,

O, mihi præteritos referas si Iupiter an-

nas?

vel,

Cum tot sustineas, & tanta negotia so-

luc, &c.

Expectatur videlicet, quid iussus facturus post imperium sit; quid vouens, voti compos factus; quid ex supposito sit consequuturum, aut quid simile.

Aliunde verò, cum veritas Enunciationis propriè sit in Mente, Intellectu cogitante, unde & Veritas Cogitationis (uti & dum Cogitatio voce exprimitur, Veritas Sermo- nis; dum scripto, nutu, signo alio, Veritas Scriptura, aut Signi) Notandum est hanc esse Veritatem, cui Falsitas esse opposita potest, quatenus Mens est errori obnoxia, ac potest cogitare, enunciatque rem & qualis est, & qualis non est.

Cæterum enim ipsi rei Veritatem competere, quæ dici Essentia, seu Existentia valeat, cuique opposita falsitas sit nulla. Quippe omnis res, seu nos de ea cogitemus seu non cogitemus; & seu fallamur, seu non fallamur, est semper in se vera res, seu ipsum, quod est, & non aliud, nihil differt dicere ipsam esse aut existere, & veram rem esse. Sic nempe nos quidem falli possumus Orichalcum esse aurum iudicantes; unde & solemus Orichalcum falsum aurum dicere: at ipsum in se, non sanè aurum falsum, sed verum Orichalcum est.

CANON II.

Veritas Propositionis Affirmativa ex eo pendet, quòd Attributum congruat Subiecto; Negativa ex eo, quòd non congruat.

Siclicet tum solum res enunciat esse id, quod est, cum Attributum Subiecto congruit, hoc est, sic illi est consentaneum, ut sit propterea ipsi coniunctum; seu vna cum ipso, eademque res, non dissita, aut dissociata: Ac pari modo, tum res non esse enunciat id, quod non est, cum Attributum est Subiecto incongruum, hoc est illi ita dissentaneum, ut ipsi propterea infociatum sit, seu ab eo sciunctum, planèque distinctum.

Sic cum, exempli gratià dicitur, *Sol est lucidus*, vera est Assertio, quia Sol qualis est, talis enunciat, & qualis enunciat, talis est, quia *lucidum esse*, seu *Gassendi Logica.*

Lux, propter quam Sol est lucidus, ita Soli congruit, seu illi sic inest, ut vna, eademque cum ipso, non verò diiuncta res sit.

Parique modo, cum verbi causà dicitur, *Sol non est cubicus*, vera est Negatio, quia Sol enunciat talis non esse, qualis non est; & qualis non esse enunciat, talis non est, quia *cubicum esse*, seu *Cubi figura*, res ita est Soli incongrua, & ab illo abest, ut sit quid ab eo sepositum, atque deiunctum.

CANON III.

Attributum congruit Subiecto, ipsique coheret; aut inseparabiliter, & Necessarium dicitur; aut separabiliter, & dicitur Contingens.

Cum *Inseparabiliter* dico, ita congruere, coherereque Attributum intelligo, ut Subiectum esse sine ipso non valeat. Tale est Animal respectu Hominis; neque enim esse Homo, quin simul sit Animal, potest. Cum *separabiliter* autem, sic intelligo, ut esse Subiectum sine Attributo possit. Tale est lucidum, seu lux respectu Aëris; potest enim aër esse sine luce, siue non esse lucidus.

CANON IV.

Attributum Necessarium aut Genus est, aut Qualitas à Natura insita Subiecto.

Nimirum, quia quicquid inseparabile est à Subiecto, aut ipsius est genus, idque tam proximum, quam remotum, ut respectu Hominis esse Animal, esse Vivens, esse Corpus; aut est qualitas eidem Subiecto à Natura insita, eaque siue illius propria ut Hominis Ratio, aptitudo ad risum; siue ipsi, aliisque communis, ut est Homini facultas sentiendi, quam habet communem cum omnibus aliis Animalibus; esse bipedem, quod habet commune cum aliquibus, puta Aui- bus; ut iam antè dictum.

CANON V.

Attributum Contingens aut Qualitas est aduentitia, aut Relativa denominationis.

Quippe cum id Contingens sit, quod est separabile, id ferè duorum alterum est. Et primùm quidem perspicuum est separabile esse Qualitates, quæ non à Natura insunt, sed externè adveniunt, Accidentariaque dicuntur, quia subiecto sic accidunt, ut abesse ab illo, sine eius interitu possint. Talis est in homine calor, quo à Sole fit calidus, humor, quo ab aqua humidus, albor, quo à cerussa albus; ex eoque fit, ut tamen esse calidum in Sole, humidum in aqua, album in cerussa Attributa sint necessaria, quia insitæ ipsis Qualitates sint; in Homine tamen esse calidum, humidum, album, Attributa sint contingencia,

De Propo-
sitione.

tingentis, quia qualitates sunt ipsi aduen-
titiæ.

Deinde perspicuum est quoque separabi-
leis esse Denominationes, quæ ob relationes
ad res externas attribuuntur: ut potè, cum
quibus desinentibus, aut immutatis pereant,
neque amplius congruant. Talis est in Chre-
so denominatio Regis, aut diuitis, ob re-
lationem ad regnum, & diuitias, quas possi-
det, donec quidem eas possidet; at illis dire-
ptis, euangescit relatio, neque subest amplius,
cur Chreſus Rex, aut diues denominetur.
Sic ad mutationem dextræ Animalis, qui pa-
ries ab illa obuersa dexter dicebatur, dexter
amplius non dicitur. Sic ad mortem filij, aut
vzoris, Pater, aut Maritus esse desinit; ad su-
gam serui Dominus, & similia.

CANON VI.

Non potest Species reciprocè fieri Attri-
butum Generis, nisi Generi limita-
tio adhibeatur.

Utm dicamus videlicet, *Homo est Animal*,
Candor est color, *Iustitia est virtus*; non
possumus tamen reciprocè dicere, *Animal est*
Homo, *Color est candor*, *Virtus est Iustitia*;
quia, cum dicimus, v. c. *Homo est Animal*,
sensus est esse Hominem specierum Animalis
vnam, & quicquid est homo, esse Animal: at
si dicereut, *Animal est Homo*, sensus foret
esse Animal vnam Hominis speciem, & esse
Hominem, quicquid Animal foret.

Additur nihilominus, *Nisi Generi limitatio*
adhibeatur; dicere enim possumus, ut iam an-
te insinuatum est, *Aliquod Animal est Ho-*
mo; *Certus quidam color est candor*; *Vna qua-*
piam Virtus est Iustitia. Efficitur nempe, ut
particulis huiusmodi limitantibus Genus ve-
luti contrabatur, neque amplius pateat, quàm
Species; ac proinde ut Species de eo enun-
ciari, siue illius Attributum reciprocè
possit.

CANON VII.

Qualitas quidem insita, & propria re-
ciprocè fieri ex Attributo Subiectum
potest; sed aduentitia, & commu-
nis, nisi cum limitatione non po-
test.

Constat si licet, posse quidem dici *Homo*
est risu capax, *Risu capax est Homo*, seu,
ut expressius reciprocè fiat, *Omni Homo*
est risu capax, *Omne risu capax est Homo*;
quia capacitas ad ridendum qualitas est ut
insita, hominisque proptia, sic speciei eius
omni competit, tamque late, quàm ipse
patet, ac non posse pariter dici, *Omni*
Cygnus est albus, *Omne album est Cygnus*,
quia albedo qualitas est Cygno quidem in-
sita, at ipsi communis cum aliis rebus. Ne-
que etiam dici reciprocè posse, *Pariet est al-*
bum, *Album est parietis*, quia albedo parieti
neque insita, neque proptia est, sed aduenti-
a, & communis.

Additur verò etiam hæc, *Nisi cum li-*

mitatione: constat enim posse pari de eousa
dici, *Quoddam album est Cygnus*; *Quoddam*
album est parietis.

CANON VIII.

Debet Attributum nomine concreto,
nisi dum Qualitas de Qualitate,
ut Genus de Specie enuntiatur,
efferi.

Nam, si Qualitas quidem enuncietur de
Qualitate, tamquam Genus de Specie,
perspicuum est illam debere abstracto nomi-
ne efferi; sic enim dicimus v. c. *Albedo est*
color, *Dulcedo est sapor*. Quo casu vides etiam
requiri, ut subiectum quoque, seu species
abstracto nomine exprimat; nam si expri-
matur quidem concreto, tunc attributum
quoque, seu genus concreto exprimitur;
dicimus videlicet, *Album est coloratum*, *Dul-*
ce est sapidum.

Quod superest autem, Attributum siue ut
Genus, siue ut Qualitas, & seu de Substantia,
seu de Qualitate enuncietur, effertur semper
in concreto. Propterea enim dicimus, *Homo*
est Animal, *Pianus est arbor*, *Marmor est la-*
pis; Et, *Homo est sapiens*, *Pianus est viridus*, *Mar-*
mor est durum. Ac rursum, *Albedo est cla-*
ra, *Dulcedo est iucunda*, *Iustitia est amabi-*
lis, &c.

Notandum verò cum duæ Qualitates, quæ
diuersorum sunt generum, in eodem sub-
iecto consistunt, ut albedo, & dulcedo in la-
te, non possit eas quidem de se inuicem ab-
stractè enunciari; neque enim dicimus, *Al-*
bedo est dulcedo, aut *dulcedo est albedo*; sed
enunciari tamen concretè; dicimus quippe,
Album est dulce, & *Dulce est album*; quia sen-
sus solummodò est idem subiectum albedine,
dulcedinèque præditum esse.

CANON IX.

Quoties Attributum est Genus, Qua-
litasve insita subiecti, Propositio
Affirmatiua vera est, ac necessa-
ria; Negatiua falsa, ac impossi-
bilis.

Res ex eo patet, quòd Attributum neces-
sarium sit, inseparabilitèrque cum Sub-
iecto coherere, ac fieri idcirco non valeat,
ut subiectum sit, quin attributum adsit. Qua-
re & illæ Propositiones *Homo est Animal*, *Sol*
est lucidus, ac id genus aliæ non modò veræ
sunt; sed etiam necessariæ, seu necessariò
veræ; illæ autem, *Homo non est Animal*, *Sol*
non est lucidus, non modò falsæ sunt, sed fieri
etiam, ut veræ sint, non potest, vnde & di-
cuntur impossibiles.

Nihil potest esse necesse adnotare sub Ne-
gatiua propositione comprehendit etiam il-
lam, quæ sub specie affirmationis, nega-
tionem tamen perinde importat, ac si Ad-
uerbium negandi intercederet, videlicet ob
Attributum priuatiua voce expressum, ut si
quis diceret, *Homo est inanimis*, *Sol est tene-*
brosus.

CANON

CANON X.

Quoties Atributum aut Genus disparatum, alterius-ve seriei à Subiecto est, aut Qualitas, ad quam Subiectum naturam habet repugnantiam; Propositio Affirmativa falsa, ac impossibilis est; Negativa vera, ac necessaria.

Pater hoc quoque; ac idcirco Propositiones huiusmodi, *Homo est Planta, Animal est Lapis, Candor est odor, Color est sapor*, falsæ ac impossibiles sunt, quia genera disparata sunt, hoc est Planta, & Lapis in aliis Substantiis seriebus, quàm Homo, & Animal; Odor, & Sapor in aliis Qualitatum seriebus, quàm Candor, & Color. Neque minus falsæ, impossibilesque sunt istæ, *Cycnus est niger, Piscis est loquax, Aurum est lenu, Nix est calida*, quia Cycnus naturam habet repugnantiam ut niger sit, Piscis ut loquatur, Aurum ut lenu potat, Nix ut caleat, quin pereat.

At verò, quod ad Negativas, istisque oppositas spectat, *Homo non est Planta, Animal non est Lapis*, &c. Patet ipsas non modò veras, sed necessariò quoque veras esse.

CANON XI.

Quoties Atributum qualitas aduentitia, aut relativa denominatio est, & Subiectum singulare, ac determinatum Propositio Contingens est, seu vera esse, & falsa potest. Et donec quidem Atributum inest, Affirmativa vera est, Negativa falsa: donec non inest, falsa Affirmativa, vera Negativa.

Rursus id patet, ex eo quod Atributum contingens est, seu subiecto inesse, ac non inesse potest; efficiturque aded, ut Propositiones istæ tam Affirmativæ, *Pamphilus est iustus, Pamphilus est dives*, quàm Negativæ, *Pamphilus non est iustus, Pamphilus non est dives*, seu Equivalescentes, *Pamphilus est iniustus, Pamphilus est pauper*, Contingentes sint, & tam Affirmativæ sint veræ, Negativæ falsæ, dum Pamphilo adsunt Iustitia, & Divitiæ; quàm Affirmativæ falsæ, Negativæ veræ, dum absunt.

Exigitur porro, ut Subiectum singulare sit; quoniam si sit Vniuersale, Propositio propriè Contingens non est, quatenus, seu Affirmativa, seu Negativa sit, falsa semper est, nunquam vera: tam enim falsum est *Omne hominem esse iustum, Omne hominem esse divitem*, quàm *Nullum iustum, nullum divitem esse*. Quò sit, ut tales Propositiones non inter Contingentes, sed inter Impossibiles reputari quadamtenus possint.

Exigitur etiam, ut sit determinatum; quia

si indeterminatum sit, non est etiam propriè contingens Propositio, quatenus seu Affirmativa, seu Negativa sit, vera semper est, nunquam falsa; tam enim verum est *Aliquem hominem esse iustum, aliquem divitem*, quàm *Aliquem non iustum, aliquem non divitem esse*: quippe, quòd nullæ ambæ, oppositæque Propositiones de homine eodem singulari intelligantur. Vnde & sit, ut Vagæ huiusmodi Propositiones, non modò inter Possibiles, sed etiam inter Necessarias sint quadamtenus reputandæ.

CANON XII.

Duarum Propositionum Contingentium oppositarum una vera est, alia falsa, idque seu tempus præsumitur, seu præteritum, seu futurum.

Et de Præsenti quidem tempore, nemo ambigit; ut si Propositiones sint, *Coriscus ludit, Coriscus non ludit*: neque etiam de Præterito, ut si Propositiones sint, *Coriscus heri lusit, Coriscus heri non lusit*, at sunt, qui ambigant de Futuro, ut si Propositiones sint, *Coriscus cras ludet, Coriscus cras non ludet*; scilicet, quia non, ut illarum, sic statum scitur, utra vera, utra falsa sit.

Verùm, ut ex duobus, quorum vnus dicit, *Coriscus ludit*, alter, *Coriscus non ludit*: vel vnus, *Coriscus heri lusit*, alter, *Coriscus heri non lusit*; ex his, inquam, duobus vnus dicit verum, alius falsum, tamen ego, qui iam sum, aut fui heri à Corisco absens, dicere non possim, uter duorum verum, uter falsum dicat; sic si vnus dicat, *Coriscus cras ludet*, alter, *Coriscus cras non ludet*; eorum vnus verum, alius falsum dicet; tamen uter verum, uter falsum dicat, ignorem.

Quippe, ut ille verum dicit, qui enunciat esse, quod est, & fuisse, quod fuit; sic qui enunciat fore, quod erit, quòdque ipso euentu comprobabitur (non euenire autem non potest duorum alterum) verum dicit. Et veritas certè Propositionis ex eo, quòd res est, aut non est; non eo, quòd scitur, aut ignoratur, pendet.

CANON XIII.

Propositionis certitudo pendet ex Evidentia, qua illam esse necessariam patet.

Quia enim Certitudo nihil aliud est, quàm firmitas illa assensus, qua Mens adhæret Propositioni, quàm necessariam reputat; oportet sanè, quòd reputet, fieri illam ipsi evidentem.

Hinc cum res fieri euidens aut Sensu, aut Ratione possit, non sufficit, ut Sole exorto necessarium sit diem esse, ut Mens certa sit huius Propositionis, *Dies est*: verum aperire oculos oportet, ac rem fieri ipsi sensui euidentem. Et cum hæc Propositio, *Sol est maior Terrâ multo vicibus*, necessaria sit; talem tamen esse in se non est satis, ut Mens illius certa sit, sed fieri etiam ipsi Ratione, seu Demonstratione euidentem oportet.

De Propo-
sitione.

Hoc modo etiam Contingentium Propositionum certi redimur, cum ipsis aut sit, aut facta per sensum evidentia fuit. Qui enim Coriscum ludentem aut hodie videt, aut heri vidit, illum ludere, aut lusisse est certus, nec dubitare de eo potest; quod manifestum sit ipsam rem se aliter habere non posse.

Nam, nulla quidem necessitas fuit Coriscum ludere; sed si lusit quidem, fieri non potest, ut non lusit; & si ludat, fieri non potest, ut ludendo non ludat. Unde & res præteritæ necessariæ sunt, & de præsentibus illud haud abs re dicitur, *Quicquid est, quando est, necesse est esse.*

CANON XIV.

Propositionis verisimilitudo, seu probabilitas ex eo pendet, quod ad evidentiam magis, quam ad obscuritatem accedat.

Cum propositio enim dubia, incertaque sit, quæ ex æquo inter evidentiam, & obscuritatem iacet; quippe cum nihil sit, quod ad assentiendum, magis quam ad dissentiendum, aut contra inclinaret, ut circa istam propositionem, *Siella sunt pares numero*: Oporteret sanè, ut propositio, quam Mens habet non certam quidem, sed verisimilem, seu probabilem tamen, amplius quid evidentiam, quam obscuritatis obtineat.

Sic ista Propositio, *Proximo Solstitio vigebunt calores*, idè verisimilis est, quia cum sæpe sæpius observatum sit calores Solstitio vigere, pæteritè autem vigere frigus; idè res quidem in futuri caligine posita est; sed Propositio interim longè propius ad evidentiam, quam ad obscuritatem accedit.

Pari modo, dum aliquis rem à se visam recitat, ut *Æquinoctio hirundinem*, si constet Virum fuisse solitum non mentiri, idè facile fidem adhibemus, hæcque propositio, *Visa est hirundo*, sit nobis verisimilis, quia tamen si hirundo raro, nisi post Æquinoctium appareat, & pauci aliunde inter homines sint, qui aut falli non possint, aut fallere nolint, ille tamen sit verax evidentius, quam fallax.

CANON XV.

Prodest paratam habere copiam Propositionum Necessariorum, quæ ut evidentissima, sic generalissima sunt; quales sunt, quæ Maximæ vocant.

Maximas videlicet vocant, quæ etiam dicuntur Communes Sententiæ, itè quæ Effæta, Pronunciata, Axiomata, Prima, & per se nota Principia; tales siquidem propositiones sunt, quarum sensum capere, intelligere, ut illis assensus præbeatur, sufficit.

Prodest autem multas huiusmodi Propositiones Mente tenere; quoniam ipsæ sunt quasi Fontes, ex quibus deinceps aliæ specialiores quasi rivuli derivantur, quibusque uti promptum est, quoties quidpiam est speciatim probandum. Sed nempe Scientiæ qua-

libet suas speciatim suppeditant, celebresque sunt cum primis v. c. istæ,

Quodlibet est, vel non est:

Impossibile est idem simul esse, & non esse.

De quolibet Afirmatio, vel Negatio vera est.

Totum maius est sui parte;

Partis est Toto suo minor.

Si ab aequalibus aequalia demas, residua erunt aequalia;

Si aequalibus aequalia addas, tota erunt aequalia.

Qua sunt aequalia uni tertio, aequalia sunt & inter se;

Qua eiusdem sunt duplum, vel dimidium, illa sunt inter se aequalia.

Numerus omnis par est, aut impar;

Nullus numerus ita est magnus, ut assignari maior non possit.

Neque Natura, neque Ars quicquam facere ex nihilo potest.

Deus, & Natura nihil frustra agunt.

Frustra fit per plura, quod æque commode per pauciora.

Bonum est, quod omnia appetunt, & Malum, quod omnia refugunt.

Bonum odisse, quæ bonum est, malum amare, quæ malum est, nemo potest. Aliæque id genus complures.

CANON XVI.

Maximas inter Propositiones Logicæ proprias ea sunt, quæ ad Locos Communes, vocatæve Sedes Argumentorum spectant.

Nimirum omnes isti quidem, quos proponimus, Canones Maximæ quædam Logicæ sunt; at speciatim tamen dici tales solent, quæ spectant ad singulos Locos, ex quibus solent Argumenta ad aliquid probandum peti.

Finguntur quippe Animo omnes omnium rerum, v. c. Definitiones in vno loco contineri, omnes Causæ in alio, omnia Adiuncta in alio, atque ita de cæteris, adè ut, quando ad arguendum, probandumve aliquid, Definitionem rei, v. c. accipimus, tum hæc definitio Argumentum vocetur, tum hoc Argumentum desumi ex Definitionum Loco, seu quasi domicilio, & sede dicatur. Et quia hætere quis posset de vi, qua tale Argumentum ad aliquid probandum pollet, idè cuique Loco sua est aliqua Maxima, ex qua suum torbur Argumentum accipiat.

Ut præcipuas autem quasdam attingamus, supponendum est, Locorum, qui vulgè traduntur, alios esse Rerum, alios Authoritatis. Et Res quidem esse, vel Cohærentes, vel Incohærentes; Ex cohærentibus autem esse Genus, & Speciem; Speciem, & Proprietatem, Definitionem, & Definitum; Totum, & Partem; Subiectum, & Adiuncta; ipsa inter se adiuncta, prout Antecedentia, & Consequentia sunt; Causa, & Effectus, mutuo Similia, mutuo Patia, vniuersè mutuo Relata. Ex Incohærentibus vero, Disparata, Opposita, & que Dissimilia, Disparata (quæ vel Maiora, vel

Minora

Mingua sunt) Contraria, seu Adversa, Repugnantis (seu Contraria unum cum effectu alterius) Privativa, Negativa, seu Contradictoria. Auctoritatem denique aut Divinam esse, aut Humanam.

Quoniam quae eorum distinguantur Loci, ex quibus possunt esse. Argumentis defumantur, dicuntur per se a Genere, a Specie, a Proprietate, a Definitione, &c. Hoc Maxime sunt, cum Argumentum positum, verba causam.

A GENERE.

Quoniam commune Genere, Speciesque conveniunt, ut, quia convenit Animal esse, sicuti praedicatur, id Membrum etiam ponitur. Et, Posito Genere, non dicitur ponitur in Specie; ut posito in Rerum natura Animal non ideo loquatur esse Humanum; potest enim aliud Animal esse.

A SPECIE.

Posito Specie, ponitur Genus, ut posito Nominis in Rerum natura, loquatur esse Animal. Et, Cui commune Species, convenit et Genus; ut quia convenit Socrati ut sit Homo, convenit etiam, ut sit Animal. Et, Quod omnibus speciebus convenit, generi convenit; ut quia Prudentia, Iustitia, Temperantia amabiles sunt; de Virtute amabilis erit.

A PROPRIETATE.

Vbi est Proprietas, ibi est et Species; ut vbi est Sensus, ibi Animal; vbi est Ratio, ibi Homo. Et, Proprietas est, quae quidem diffinitur, ut Sensus est, quo Animal differt a Planta; Ratio, qua Homo differt a Bruto.

A DEFINITIONE.

Quod convenit Definitioni, Definitio etiam convenit; ut quia convenit Arti benedicendi persuadere, ipsi Rhetoricae persuadere convenit. Et, Cui definitio convenit, convenit etiam definitio; ut, Si Ars benedicendi in Cicerone est, et Rhetorica in Ciceroque est.

Nota obiter haec Maximas quadrare etiam in Etymologiae, sive Nominum, quae est definitio nominis; ac in ipsa etiam Contingunt, quae voces sunt originis eiusdem: Ut quia in Platone est amor Sapientiae, est etiam Philosophiae; Et, quia Platoni convenit Philosophum esse, etiam viro Philosophice convenit.

A TOTO.

Quod compositis Totum, compositis, et Partis, ut quia toti mari esse salum competit; competit quoque Cyathus aquae maris. Et, Qui Totum dicit, nihil excludit; ut, qui totam dicit Rempublicam, nemo est Civium, quem non comprehendat.

A PARTIBVS.

Quod congruit omnibus Partibus, congruit Totum; ut, quia de Zona torrida, et Zona temperata, et Zona frigida esse habitata congruit; toti Terrae congruit esse habitata. Et, A quo Partes absumunt, abest Totum; ut, in qua regione neque Imperator, neque Dux, neque milites sunt; in ea neque Exercitus est.

A SVBIECTO.

Quod est Subiectum, talia sunt Adiectiva; ut qualis est aeger, talia sunt aegri Symptomata. Et Vbi est Subiectum, ibi Adiectiva

sunt ut, vbi ignis ibi calor; vbi cadaver, ibi fetor. Vbi vit bonus, ibi equitas.

AB ADIVNCTIS.

Vbi sunt Adiectiva, ibi est Subiectum; ut, cui, videret cunctas, et membra iustitiae, ostendit conceptus a. Et, Adiectiva cum Adiectivis perpendenda sunt; ut, quia de qui crimen commisit, et qui non commisit, respicere potest; id ex inimicitia, criminis, ex propositum in locum, et ex compositis, de similibus; aut ex oppositis iudicis, circumstantisque expendendum est.

AB ANTECEDENTIBVS.

Posito Antecedente, comitatur id, quod est Consequens. Ut posito odio, comitatur rixas; Cui est vulneratum, consequitur mors.

AB CONSEQUENTIBVS.

Quod sequens non est sine Antecedente; ut non est pater sine conceptu; non est Senectus sine iuventute; non fructus sine flore; non dies sine aurore, &c.

A CAUSA.

Quod est causa, talis est effectus; si vbi est bona, fructus boni; si laudabile factus, laudabilis actio. Et idem membris talis semper factus idem; ut vbi membris iustus, semper iustus agit. Et, Qui per altum facit, facit per seipsum confitetur. Ut in illi occidit, occidit ipse censetur.

AB EFFECTV.

Si Effectus est, Causa fit, vel fuerit, oportet; ut, si dies sit, Sol luceat oportet; si adificium est, habet fuerit necesse est. Et, Propter quod unumquodque est tale, et illud magis talis est (si tamen utrumque eiusdem sit qualitatis capax) ut, quia aqua est calida propter ignem; debet ignis esse magis calidus. Adhibetur autem exceptio; quoniam licet Homo sit propter vinum ebrius, non ideo est tamen vinum magis ebrium.

A SIMILI.

De Similibus idem est iudicium; ut, per in deo est Regis curae Respublicae, ac Patris-familias curae familiarum. Et si gloria est Patris-familias prosperitas domus; Regis gloria est prosperitas regni.

A PARI.

Paria Partibus congruunt, aut repugnant; ut, si Demostheni propter summam eloquentiam tribuitur laus; est et propter summam Ciceroni tribuenda. Et, si non debuit Demosthenes veteri Philippum, quamvis ab illo occidendus; neque debuit Cicero Antonium, quamvis ab illo trucidandus.

A RELATIS.

Relata sunt simul membra. Nempe posito uno Relatorum, aliud ponitur, sublato, auferitur. Talia sunt Pater, et filius, Dominus, et servus; Duplum, et dimidium; imo & cetera, de quibus iam dictum.

A DISPARATIS.

Disparatum diversum est ratio; ut, si Animalis est ovis sensu praeditum, Plantae est esse sensus expertem.

A DISSIMILI.

Dissimilibus opposita congruunt; ut Pater bonus dignus amore; Tyrannus

De Propos...

dig.

dignus odio est: Lupus perdit ouis; Canis cas seruat.

A MAIORE.

Si id, quod videtur magis esse debere non est; Siquis erit id, quod minus videtur: ut, si quem non potuerunt mille aerei ad prodicionem inducere; illum sanè aerei decem non inducent.

A MINORE.

Si id, quod videtur minus esse debere est, erit Siquis id, quod videtur magis; ut, si qui mediocriter labefaciat Rempublicam graui supplicio dignus est; quanto est dignior is, qui eam ipsique deque euerit?

A CONTRARIIS.

Contraria contrariis curantur; ut calida frigidis, humida siccis. Et Contraria si ab eodem subiecto vicissim (nisi alterum habeat à natura) expellunt. Ut frigus calorem, calor frigus ab aere; nigror candorem, & candor nigrorem à pariete. Exceptio interim additur, ob candorem Cycno inlucum, & similia.

A REPUGNANTIBVS.

Repugnat effectum unius contrarij, ubi est Contrarium alterum, adesse; ut, ubi amor est, ubi nocentium, qui effectus est odij, non adest: & ubi est nigror, disgregatio visus, qui effectus est candoris, non fit.

A PRIVANTIBVS.

Si unum adest, alterum abest, ut si lux est, tenebræ non sunt; si tenebræ sunt, lux non

est. Et, *A privatione ad habitum regressus in plerisque non datur: Neque enim datur à morte ad vitam; à cæcitate ad visum; inque aliis huiusmodi.*

A NEGANTIBVS.

Si unum est verum, alterum est falsum; ut si Verum est Coriscum habere, non habere falsum est; si illud falsum, hoc verum. Hinc proinde & illud est; Dico contradietoria non posse esse simul vera.

AB AUTHORITYATE DIVINA.

Est verum est, & mirari non potest; Vnde & quia Deus dixit, verbi causa, esse eos qui propter iustitiam persecutionem patiuntur, beator, id omnino tenendum est.

AB AUTHORITYATE HVMANA.

Vel probatur, vel omnino, vel plurimum, vel Sapientibus; ipse vel omnibus, vel plurimum, vel maxime sapientibus, & claris, idem probandum videtur est. Tale est, quod omni obsequium Patribus exhibendum censent, quod plurimi Logice non esse male afficiendos; quod Sapientes omnino esse honeste vivendum; quod plurimi eruditionem esse potiorum opibus; quod maxime noti, & clari, vitam beatam etiam in carcerum Phalaridis esse deservendam; quod singuli denique ex istis, ut quæ Cicero enumerat, Tempori parerit, qui Deus: Se noscere: Nihil abesse, &c. Verum hæc de Propositione.

INSTITUTIONIS LOGICÆ PARS TERTIA. DE SYLLOGISMO.



*N*unc, ut ex simplicibus notionibus Propositione contextur; sic ex Propositionibus constat quæ habetur præcipua Cogitationis species appellata Syllogismus. Quoties enim Mens deprehendit duas quasdam notiones congruere cum tertia, quod duplici propositione fit, statim colligit pronunciatque ipsas congruere ad invicem: Vel, si deprehendat congruere unam, non congruere alteram, quod duplici rursus propositione fit; pronunciat statim neque ipsas adinvicem congruere.

Syllogismus itaque nihil aliud est, quam Cogitatio, internave oratio, qua ex duabus quibusdam Propositionibus positis, colligitur necessarii tertia. Hinc, ut Græcè sic dicitur, sic Latine Collectio, & frequentius Ratiocinatio, quod fit veluti quædam computatio, quæ addendo, aut subtrahendo, summa, aut residuum colligitur. Ut enim, si duo ad tria addas, quinque colliges; ita si ad illam propositionem *Homo est Animal*, addas illam, *Omne Animal brutum*, istam colliges, *Homo ergo brutum*. Dicitur verò etiam Discursus, quod ex vno in aliud quasi discurratur; dicitur

& Argumentatio, quod ex vno, alterove arguatur aliud.

Trium potè Propositionum, ex quibus Syllogismus constat, prima, quasi per excellentiam vocari solet Propositione, quod proponatur veluti basis totius Ratiocinationis (vnde & deinceps Propositionis vox ista ut plurimum usurpabitur sensu) secunda verò Assumptio, quasi assumatur in subsidium ad inferendum tertiam; ambe autem dicuntur Sumptiones, quod eiusdem gratia sumantur; ambe Præmissæ, quod illi præmittantur: ac ob eandem causam, quod eam antecedant, utraque simul dicitur Antecedens.

At verò ipsa tertia dicitur Conclusio, quod fit veluti clausula totius Ratiocinationis, itaque Complexio, quod duas notiones, postquam sunt seorsim cum tertia comparata, complectatur; Consequutio quoque, & Consequens, quod consequatur ex antecedente, denique & Illatio, & Illationum iudicium, quod ex positis inferatur, idque vi illationis, quæ adhibetur particulæ, *Ergo, ideo, Igitur, Quare, Quarebrem, &c.*

Ehiam verò, quia Conclusio pars Syllogismi præcipua est, ideo fit, ut licet tam Propositione, quam Assumptio suis ex Subiectis, & Attributis

Attributa constant in Syllogismi tamen negotio, Subiectum, & Attributum Conclusionis, Subiectum, & Attributum quasi per excellentiam dicantur.

Supponitur nempe Conclusio quasi in questione posita, & ex ea effectum quod vocatur Problema, in hunc exempli causa, modum, *Est-ne Homo vivens, an non?* (notum est autem tale Problema cum generale est, dicitur Thein; cum speciale, ut *Est-ne Plato vivens, an non?* Hypothesis) Et quia duæ sunt Problematis partes, quarum responderi aliter potest, una Affirmativa, ut patet, *Homo est vivens*; alia Negativa, ut patet, *Homo non est vivens*, idem vix deligitur, ac illi ut futuræ Conclusioni argumentum, quo probetur, queritur; argumentum, inquam, quod recta ratione ad eius Subiectum, Attributumque affectum sit.

Quoniam verò tale Argumentum est intercedens aliquid inter Subiectum, & Attributum; idem frequens est, ut vocetur Medium, & hæc de causa tam subiectum, quam Attributum dicuntur Extrema, siue Termini. Constat res præsertim in his Syllogismis, quorum Conclusio est affirmativa. In allato enim exemplo, *Homo est Animal*, *Animal est vivens*, ergo *Homo est vivens*, Homo, & vivens extrema sunt, illique intercedit Medium Animal, quod ut Genus est respectu Hominis; ita Species est respectu viventis.

Exinde autem res est etiam ad eum Syllogismum traducta, cuius Conclusio negativa est. Nam in hoc quoque Syllogismo *Homo est Animal*, *Animal non est lapis*, *Homo igitur non est lapis*, non desinit Animal Medium dici, tametsi quid medium perinde non sit. Sed nimirum dici quodque Medium potest, quatenus est id, quo mediante elicitur Conclusio.

Solet verò etiam Subiectum appellari Minus Extremum, & Attributum Extremum Maius, quia illud minus latè patet quàm hoc; ut præsertim quoque in Syllogismis Affirmativis constat, neque enim tam multa complectitur *Homo*, v. c. quàm *Vivens*. Quo loco nota, quia allatum Syllogismum Affirmativum cum transpositione Præmissarum sic vulgò texunt *Animal est vivens*, *Homo est Animal*; ergo *Homo est vivens*; & hæc ratione Maius Extremum est in Propositione, Minus Extremum in Assumptione; idem crebram esse, ut quam Propositionem dicimus, Maiorem, quam Assumptionem, Minorem vocent.

Quòd solet portò etiam Subiectum appellari Antecedens, & Attributum Consequens (alio nempe sensu, quàm mox dictum sit) idem est, quòd posito Subiecto inæcerta natura, consequatur necessarid esse Attributum, non contrà; ut cetero Maximas Genetis, Speculatione attingimus. Nam si Homo, v. c. in Mundo sit, necessarid consequitur, ut sit in Mundo quidpiam vivens; at si vivens sit, non necesse est esse Hominem; cum esse aut Planta, aut aliud Animal possit.

Afferimus hæc in eorum exempla per simplicis voces, *Homo*, *Animal*, *Vivens*, *Lapis*, atque adeò per simplicis, quæ ex illis con-

stant propositiones, *Homo est Animal*, *Animal est vivens*, *Homo non est lapis*, &c. ut quia exinde Syllogismus sit simplex; illius natura clariùs explicetur, ac observari faciliùs possit, ubi deinceps præferuntur Coniuncti, seu Compositi.

Nam in hoc, v. g. *Cibus*, & *potus eiusmodi res sunt, sine quibus vita transigere non potest*; *Res autem eiusmodi, sine quibus vita transigi non potest, ad vitam omninò necessaria sunt*; *Cibus, & potus igitur res omninò ad vitam necessaria sunt*; facitè oblectatu est Subiectum, seu Minus Extremum esse illud, *Cibus, & potus*; Attributum, seu maius Extremum illud, *Res omninò ad vitam necessaria*; Medium denique, seu Argumentum, illud, *Res eiusmodi, sine quibus vita transigi non potest*.

Quandoquidem verò seu Simplex, seu Compositus Syllogismus sit, esse potest vel Absolutus, cuiusmodi allati sunt; vel (ut præcipuos alios attingam) Hypotheticus, seu Conditionalis; ut *Si Sol lucet, dies est*; atque *Sol lucet*; igitur *dies est*. Vel Analogicus, seu Proportionalis, v. c. *Ut se ad columnam basis habet, ita ad Rempublicam Iustitia; ac subdita basi evertitur columna; quare & sublata Iustitia evertitur Respublica*. Vel Dialecticus, seu Dialecticus, v. c. *Aut prodesse volunt, aut deletere; prodesse non curant*; ergo *deletere*. Quandoquidem, inquam, res ita le habet, & ea, quæ hæcenus diximus, Absoluto præsertim conveniunt; age, priusquam de cæteris, Canonas de eo proponamus.

CANON II.

Forma Absoluti Syllogismi commodissima est, ut Medium medio inter Subiectum, & Attributum loco collocetur.

Nempe, ut si hæc tria concipiuntur hoc ordine Subiectum, Medium, Attributum, cuiusmodi sunt v. c. *Homo*, *Animal*, *Vivens*; itémque *Homo*, *Animal*, *Lapis*; & Propositionem fieri concipiamus, enunciando Medium de Subiecto; Assumptionem, enunciando, aut insciendo Attributum de Medio; & Conclusionem denique, enunciando, aut insciendo Attributum de Subiecto. Hac sanè ratione effectur Medium id quod dicitur; & nihil est commodius, seu magis secundum Naturam, quàm ut incipiendo ab vno extremo, transeat per Medium, ut perveniatur ad aliud extremum.

Est verò & hæc ipsa Aristotelis Syllogistica Artis inventoris Mens, dum primam Figuram declarans, *Voco*, inquit, *Medium quod ipsantissimè in alio, etiam aliud in ipso sit, & positione efficitur Medium*. Unde significatur primùm Propositione, quæ Medium esse dicitur in alio, hoc est in Subiecto, ut *Animal in Homine*, cum dico, *Homo est Animal*; ac deinde Assumptio, quæ dicitur aliud, hoc est Attributum esse in ipso Medio, ut *vivens in Animalis*, cum dico *Animal est vivens*. Denique autem insciatur debere Medium medio loco poni; quoniam admodum hæc loci sit.

Hæc & Aristoteles ipse observavit hanc positionem,

De Syllogis.

positionem, non dicitur in Medio, cum nominum videbatur transiens, nimirum pro Homine C, pro Animali B, pro Viuente A, inuertit, & suo modo enuncians, Syllogismum sic texuit, *A inest omni B; ipsum B inest omni C; igitur A inest omni C.*

Et quamuis communi, receptoque modo enunciando idem sit, ac si diceretur, *Omne B est A, omne C est B, igitur omne C est A;* vel resumptis nominibus, *omne Animal est viuens, omnis Homo est Animal; igitur omnis Homo est viuens:* Positio nihilominus ab Aristotele inculcata non perinde seruat, ac dum dicitur, *Omne C est B, omne B, est A, igitur omne C est A,* vel *omnis Homo est Animal, omne Animal est viuens; igitur omnis Homo est viuens:* quippe illo modo Medium Propositionem inchoat, & Assumptionem terminat, Extremæque in medio sunt: hoc vero & Propositio incipit ab vno extremo, & Assumptio desinit in alterum: & Medium medio interiacet loco.

Ac præclara quidem etiam illa forma, cum & re ipsa eadem sit, & sola Sumptionum transpositione differat, eoque euadat quodammodo magnificentior, quod à generaliore incipiat, sicque aliquando vt ad ostensionem, sic ad ostentationem faciat; sed hæc, vt simplicius procedit, suoque constat robore; ita magis est, vt dixi secundum Naturam; est enim magis naturale, vt ab initio, quam vt à medio incipiatur.

Id verò accedit facilitatis, quod seu Conclusio Affirmatiua, seu Negatiua sit, illius subiectum, quod primum occurrit, primum accipiat, & ex ipso ac Medio textatur Propositio, quæ Affirmatiua semper sit; ac id negotij solum super sit, vt Conclusionem existente Affirmatiua, Assumptio ex Medio, & Attributo fiat Affirmatiua; & Negatiua existente fiat ex iisdem Negatiua.

An adiuciam, cum probaturi Conclusionem ad rerum series, aggeriesque respectemus, attendere nos primum ad Subiectum, vt discernamus, qua in serie sit, & hac inuenta exploremus Subiectum-ne sit intra eam aggeriem, quæ ipsa intra aggeriem Attributi vt media consistat. Proposita enim questione, *An homo sit viuens;* attenditur series, in qua Homo est, eoque deprehenso intra aggeriem Animalium, & hac consistente intra aggeriem Viuentium, Mens statim esse Ho-

minem intra Viuentium aggeriem pronunciat; hocque idem est, ac dicere, *Homo est Animal, Animal est viuens, Homo ergo est viuens.*

Res eo prorsus modo fit, quo si requiratur, *Lucretia-ne in Europa sit:* Mens quippe nihil aliud, quam momento inuestigat, qua in regione Lutetia sit; ac vbi illam esse in Gallia, quæ Europæ sit pars, deprehendit, esse incontinentanter pronunciat, hoc nempe modo ratiocinans, *Lucretia est in Gallia, & Gallia in Europa est; igitur Lucretia in Europa est.* Ac licet quidem etiam, (& alios præsertim affando) priore illa forma dicere, *Gallia est in Europa, Lucretia est in Gallia; ergo Lucretia est in Europa;* verum hoc est solum inuertere Formam, iuxta quam res inuenta sit.

CANON II.

Forma Absoluti Syllogismi Figura sunt due; vna Coherens, seu Coniuncta; alia Incoherens, seu Deiuicta; illa Affirmatiua, ista Negatiua.

¶ Vm enim Forma, seu quasi idea Absoluti Syllogismi ea sit, vt Subiectum primo, Medium secundo, Attributum tertio loco collocetur; & celebre aliunde sit Syllogismorum esse Figuras; ided, ne nomen sit absque re, videntur hæc tria posse eo modo exhiberi, vt inter ductis quibusdam quasi lineamentis, coherentia fiant; aut, non inter ductis, incoherentia maneant.

Hæc scilicet duo generatim Schematismi fient, seu duæ Figuræ, quarum prior ided Coherens, Coniuncta, & Affirmatiua dicatur, quod in ea omnes partes coherent, coniuictæve sint, Subiectum cum Medio, Medium cum Attributo, & Subiectum cum Attributo; ac ideo tres Propositiones, siue Enunciationes fiant, quæ sint omnes Affirmatiue.

Posterior verò Incoherens, seu Deiuicta, & Negatiua; quod tamen in ea Subiectum cum Medio coherent; & Medium tamen ab Attributo, & Subiectum ab eodem Attributo deiuictum sit, ac tres Propositiones fiant, quarum licet prima Affirmatiua sit, reliquæ tamen sint Negatiuæ.

Vt ambæ Figuræ eadem sint cum prima Aristotelis bipertita, dicitur aliquanto post illæ interim delineari sic possunt.

Figura Coherens, seu Coniuncta, & Affirmatiua.



CANON

CANON III.

Pro prioris Figura.

Quod cohaeret cum aliquo, Coharens est etiam cum eo, cum quo illud necessario cohaeret.

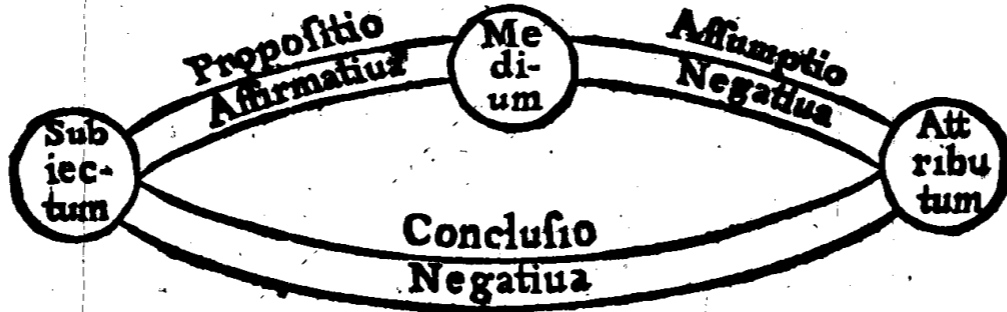
Res est manifesta, ac exinde fit, ut quia Subiectum est coniunctum cum Medio, & Medium cum Attributo, sit quoque Subiectum coniunctum cum ipso Attributo; utque proinde cum Medio affirmetur de Subie-

cto, Attributum quoque, quod affirmatur de Medio, affirmetur de eodem Subiecto.

Possit & sic Canon proponi, Quod ab aliquo continetur, ab eo etiam continetur, quo illud comprehenditur. Id nempe spectando, ad aggerierum seriem, qua Homo, ex. gr. continetur ab Animali, quod continetur à Vivente; vel Socrates ab Homine, qui continetur ab Animali; prorsus eo modo, quo Lutetia continetur in Gallia, quae continetur in Europa. Verum prioris modo Canon accommodatior Figuræ est.

De Syllogismo.

Figura Incohaerens, seu Deiuncta, & Negativa.



CANON IV.

Pro Figura posteriore.

Quod Coharet cum aliquo, incohaerens cum eo est, cum quo illud est incohaerens.

Est etiam heic res manifesta; ac exinde fit, ut quia Subiectum est coniunctum cum Medio, & Medium deiunctum est ab Attributo, sit quoque Subiectum deiunctum ab ipso Attributo; utque proinde licet Medium affirmetur de Subiecto, Attributum tamen, quia negatur de Medio, negetur etiam de Subiecto. Possit & sic Canon institui; A quo excluditur Continentis, excluditur etiam Contentum. Id nempe respectando etiam ad rerum series, seu aggeries, iuxta quas, quia Animal, ex. gr. excluditur à serie aggerierum lapidum, aliarumque rerum inanimatarum, idem excluditur etiam Homo, qui continetur ab Animali, Animaliumve aggerie; & Socrates similiter contentus ab Homine, qui continetur ab Animali. Planè, ut quia Gallia excluditur ab Africa, excluditur etiam Lutetia, quae existat in Gallia. Sed heic quoque Canon est altero modo ipsi Figuræ accommodatior.

Quod si requiras, ut pronum est, cur cum in prioris Figura omnia sint coherencia, non sint in posteriore omnia incoherencia, sed in ea Subiectum, Mediumque cohaereant; Dico causam esse, quia nisi in Syllogismo aliqua cohaerent, forent omnia scope quaedam dissoluta, nullaque esset Consequutionis vis. Constat scilicet non alia ratione probari posse Attributum non cohaerere cum Subiecto, quam quia non cohaeret cum Medio, cum quo cohaeret ipsum Subiectum.

Atque exinde est, quod aiunt, Ex ambabus Sumptionibus negativis nihil turè concludi. Siquidem quo modo reputabis te verè hac Gassendi Logica.

ratione conclusisse, Nullus Homo est Planta, nulla Planta est lapis; igitur nullus Homo est lapis; erit quamobrem reputes te etiam verè sic conclusisse, Nullus Homo est Planta, nulla Planta est Animal; nullus ergo Homo est Animal.

CANON V.

Figura utriusque tres sunt Modi, nempe Generalis, Particularis, Mixtus.

Cum enim Figuris generatim spectatis, & assumptis pro Subiecto, v. c. Homo, pro Medio Animal, & pro Attributo Vivens, aut Lapide, dicere solum indefinite liceat, Homo est Animal, Animal est vivens, Homo ergo est vivens; vel, Homo est Animal, Animal non est lapis; Homo igitur non est lapis; constat posse utramque Figuram pluribus Modis quali variari, quatenus, praeterquam quod in prioris omnes Propositiones, seu Enunciationes sunt Affirmativae; in posteriore prima Affirmativa, duae reliquae Negativae, possunt tales Propositiones definite fieri Generales, Particulares, Mixtae.

Nam si omnes quidem generales fuerint, dici poterit generalis Modus; si particulares omnes, particularis; si vna generalis (nimirum Assumptio) & duae particulares, Mixtus.

Non potest verò esse Mixtus ex vna particulari, & duabus generalibus, quia, si ambae Sumptiones generales sunt, generalis etiam Conclusio sponte naturae consequatur; si vna Sumptionum semel particularis sit, non potest Conclusio non consequi particularis. Scilicet Conclusio (vulgari Effato) semper sequitur debiliorem partem; hoc est, si vel vna Sumptionum particularis fuerit, Conclusio particularis est; si Negativa, Negativa.

Quares verò, cum, ut mox ante de Negativis dictum est, sic etiam de ipsi Particularibus dicatur

De huiusmodi

dicens, Et ambobus Sumptionibus particu- laribus nihil modo ostendit, admittamustamen Syllogismi Modum, in quo ambae sint parti- culares. Respondet autem dictum illud esse intelligendum de Sumptionibus, quae sint vagae, et indeterminatae; qua nempe ratione sic concluditur, Aliquis Homo est Animal; ali- quod Animal est vivens; ergo aliquis Homo est vivens. eadem sic concludit, Aliquis Homo est Animal, ali- quod Animal est quadrupes; ergo aliquis Homo est quadrupes: Et qua sic; Ali- quis Homo est Animal, ali- quod Animal non est Planta, ergo aliquis Homo non est Planta; eadem sic, Aliquis Homo est Animal; ali- quod Animal non est rationale; ergo aliquis Homo non est rationalis.

Non intelligi verò id Effatum de Sumptio- nibus, quae sunt aut proprio nomine, aut pro- nomine demonstrativis designata; quod dicitur longe tanto. Nam in vagis quidem prior Sumptionum de vno particulari intelli- gitur; posterior de alio; ut mirum proinde non sit, si cum proponatur de vno, concludatur de altero. In determinatis autem utraque Sumptionum de eodem intelligitur, ac de eodem proinde elicitur Conclusio. Quod si in Modo Mixto vna Sumptionum vaga admitta- tur, idem est, quod altera, generalis cum sit, quodvis Individuum, seu particulare tam va- gum, quam determinatum complectatur; con- clusioque adeo elici de vtrovis possit.

Singulorum porò Modorum utriusque Fi- gurae exempla haec sunt,

Figura Coherens, seu Affirmativa Modi.

- Generalis. { Omnis Homo est Animal; Omne autem Animal est vivens; Omnis ergo Homo est vivens.
- Particu- laris. { Socrates (vel hic Homo) est So- phronisci filius; Sophronisci autem filius est praec- eptor Platonis; Socrates igitur (vel hic Homo) est praecceptor Platonis.
- Mixtus. { Socrates (vel hic Homo, vel ali- quis Homo) est Animal; Omne autem Animal est vivens; Socrates igitur (vel hic Homo, vel aliquis Homo) est vivens.

Figura Incoherens, seu Negativa Modi.

- Generalis. { Omnis Homo est Animal; Nullum autem Animal est lapis; Nullum igitur Homo est lapis.
- Particu- laris. { Socrates (vel hic Homo) est filius Sophronisci; Filius autem Sophronisci non est discipulus Platonis; Socrates igitur (vel hic Homo) non est discipulus Platonis.
- Mixtus. { Socrates (vel hic Homo, vel ali- quis Homo) est Animal; Nullum autem Animal est lapis; Socrates igitur (vel hic Homo, vel aliquis Homo) non est lapis.

CANON VI

Prima Aristotelis Figura partim ad Coherentem, partim ad Incoherentem pertinet.

Ubi haec sit ut facillima, ita generalissi- ma contextendorum Syllogismorum ratio; videtur tamen opera-proctum porvidere non tres Figuras ab Aristotele traditae quid- piam aut facilius, aut uberius contineant.

Tres has Figuras sic iam discernunt, ut prima habeatur, in qua Medium Propositionem inchoat, Assumptionem terminat, & in qua Conclusio Generalis, Particularis, Affir- mativa, Negativa elicitur. Secunda in qua Medium non Propositionem, quam Assum- ptionem terminat, & in qua elicitur Con- clusio solam negativam. Tertia, in qua Medium tam Propositionem, quam Assumptionem inchoat; & in qua elicitur Conclusio solam particularem.

Et prima quidem Aristoteles quatuor dum- taxat Modos fecit, qui & praecipui, & natura- les sunt (sponte scilicet naturae concludunt) quod autem sunt illis quinque, qui & dicuntur non-naturales (quod quasi natura auer- sante concludant) sicque habentur numero noveni: Secundae habentur quatuor, Tertiae sex, omnes numero vnde viginti, quos & solent exprimere technicis hisce vocibus,

- Barbara, Celarent, Darij, Ferio: Barali- pton, Celantes, Dabitis, Fapesmo, Fridesmorum, Cesare, Camobro, Feslino, Baroco, Darapti, Felapton, Disamis, Datisi, Bocardo, Ferison.

Quarum vniuscuiusque prima Syllaba Pro- positionem denotat, secunda Assumptionem, tertia Conclusionem; & Litera vocalis A, connotat Enunciationem sibi respondentem esse generalem Affirmativam; E, Generalem Negativam; I, Particularem Affirmativam; O, Particularem Negativam. Et varia quidem praeterea veluti mysteria sunt, quae sub Lite- ris tam initialibus B, C, D, F, quam interme- diis S, P, M, C, inuoluunt; sed nihil est necesse in iis immorari.

Obseruandum solum, quatuor illos pri- mos primae Figurae Modos Barbara, Celarent, Darij, Ferio, merito haberi ab omnibus per- fectos; sunt enim reuera, cum caeteri omnes imperfecti sint, & si quid habent virtutum, id ex reductione ad illos sortiantur.

Praeterea autem potissimum quinque il- los addititios, quorum discrimen in conclu- dendo à quatuor illis, ut videas, ecce quam secundum naturam in Barbara sic concluditur,

- Barbara. { Omne Animal est vivens; Omnis Homo est Animal; Omnis ergo Homo est vivens.
- Baralip. { Omne Animal est vivens; Omnis Homo est Animal; Aliquod ergo vivens est Homo.

Quippe conclusio vera est quidem, sed praeter ratiocinij filium, inexpectatque detorta, vice illius, Omnis ergo Homo est vivens.

Quod

Quod superest verò, manifestum est ex quatuor illis perfectis Modis, primum, & tertium, seu *Barbara*, & *Darii*, reipsa eisdem esse cum *Generali*, & *Misto* Figuræ Cohærentis; secundum, & quartum, seu *Celantes*, & *Ferio* eisdem cum *Generali*, & *Misto* incohærentis (quatenus solum discrimen est in Sumptionum transpositione) sicque Figuram Aristotelis primam partim ad Cohærentem, partim ad Incohærentem spectare.

Hinc & huiusmodi Figuram, Modosque ipsius non improbamus sanè sed commendamus maxime, quatenus his, illisve Modis uti indiscriminatim licet, ac perinde est; quamquam illam duplicis Figuræ, & triplicis in utraque modi distinctione inueximus ob causas antè expositas, quòdque hac ratione Syllogismi omnes (etiam particulares, de quibus Aristoteles nihil) vniformiter pertexantur; & qui alia formâ, quàm ista fuerint, facili ad ipsum reducuntur, ad eamque, ut ad Lydium lapidem probentur; quippe cum tum demùm inferendi vis perferatur, cum Medium esse inter Extrema positum intelligitur.

CANON VII.

Secunda Aristotelis Figura ad Incohærentem reducitur.

Id mirum fiet, si, quia etiam in Incohærentem debet Propositio esse Affirmatiua, in Modis *Cesare*, & *Festino*, ex Assumptione Propositionem feceris, & ex Propositione Assumptionem, sed ipsam simpliciter inuertendo; hoc est faciendo ex Subiecto Attributum, & ex Attributo Subiectum. Sic enim, v. c. ex isto in *Cesare* Syllogismo,

Nullum Animal est lapis.
Cesare. { *Omnis gemma est lapis;*
Nulla ergo gemma est Animal.

Syllogismum facies Generalem Negatiuum huiusmodi,

{ *Omnis gemma est lapis;*
Nullus lapis est Animal;
Nulla ergo gemma est Animal.

In Modis autem *Camestres*, & *Baroco*, quia Propositio Affirmatiua, idcirco retinenda est; nisi quòd in *Baroco* facienda est ex generali particularis; Assumptio autem, tum in utroque conuertenda simpliciter est, tum in *Baroco* ex particulari generalis facienda: Sic enim sponte in utroque sequetur conuersa conclusio. Et iste, v. c. in *Camestres* Syllogismus,

Camestres. { *Omnis gemma est lapis;*
Nullum Animal est lapis;
Nullum ergo Animal est gemma.

Euadet Generalis negatiuus huiusmodi,

{ *Omnis gemma est lapis;*
Nullus lapis est Animal;
Nulla ergo gemma est Animal.

Hic verò in *Baroco*,

Baroco. { *Omnis gemma est lapis;*
Aliquod Animal non est lapis;
Ergo aliquod Animal non est gemma.

Efficietur mistus negatiuus huiusmodi,

{ *Aliqua gemma est lapis;*
Nullus lapis est Animal;
Aliqua ergo gemma non est Animal.

Gassendi Logica.

In quibus omnibus turbare nihil debet facta illa Subiecti, Attributi que commutatio; quia illa fit solum in Enunciationibus Negatiuis, in quibus Subiectum, & Attributum mutuo repugnant; sicque tam nullum Animal esse potest gemma, aut lapis; quàm nulla gemma, aut nullus lapis esse Animal. Neque item illa in *Baroco* ex generali in particularem, & ex particulari in generalem facta conuersio, sic enim compensatio fit, & particularis conclusio utrius modo elicitur.

Hic nota, quamuis hanc Figuram concludere velint solum Negatiue; posse eam tamen quoque Affirmatiue concludere, & maxime si Attributum sit medijs definitio; non alio certe modo probare facultatem aliquam, v. c. Rhetoricam, esse Artem solent, quàm hoc,

Ars est collectio præceptorum ad certum finem tendentium;
Rhetorica est collectio præceptorum ad certum finem (puta ad benedendum) tendentium;
Rhetorica ergo est Ars.

Præterea autem hunc Syllogismum reduci ad Modum Affirmatiuum mistum sola Sumptionum transpositione, & generalis simplici inuersione, quæ idcirco turbare nihil debet, quòd definitio, & definitum reciprocè dicantur, ac talis idcirco fiet Syllogismus,

Rhetorica est collectio præceptorum ad certum finem (ut puta ad benedendum) tendentium.
Collectio autem præceptorum ad certum finem tendentium est Ars.
Rhetorica igitur est Ars.

CANON VIII.

Tertia Aristotelis Figura partim ad Cohærentem, partim ad Incohærentem refertur.

Quippe, cum ex illius sex Modis tres Affirmatiui, tres Negatiui sint, ac omnium Conclusio sit particularis; constat treis priores, ut puta *Darapti*, *Disamii*, *Datisi* ad Mistum affirmatiuum; treis posteriores, ut puta *Felapton*, *Bocardo*, *Ferison*, ad Mistum negatiuum referri.

Reduci autem omnes tam Affirmatiui, quàm Negatiui possunt, faciendo ex Assumptione Propositionem, ipsamque inuertendo, & particularem (nisi iam sit) ex generali reddendo. Ex Propositione verò Assumptionem, ipsamque (nisi iam sit) generalem statuendo. Sic enim iste, exempli causâ, in *Darapti* Syllogismus,

Darapti. { *Omnis Homo est Animal;*
Omnis Homo est viuens;
Aliquod ergo viuens est Animal

Fiet Mistus Affirmatiuus sic;

{ *Aliquod viuens est Homo;*
Omnis Homo est Animal;
Aliquod ergo viuens est Animal.

Et in *Bocardo* iste,

Bocardo. { *Aliquis Homo non est lapis;*
Omnis Homo est Animal;
Aliquod ergo Animal non est lapis.

Efficietur Mistus Negatiuus sic;

K 2 Aliquod

De hys
112

Aliquid Animal est Homo;
Homo est Sapiens;
Sapiens est Animal non est Sapiens.

Itaque hinc videtur etiam quatenus de-
betur in hys hincmodi legitime scilicet
fuit, propter aequivalentiam, qua vox Ali-
quid enunciationem generalem particularem
aequivalentem reddit; ac sic prout; et
cum omni Homo, v. g. sit Animal, aut vi-
vens, quoniam aliquid vivens, aut Animal est
Homo.

Sunt haec utilitatis, sed attendenda in his
simis, tum ut valde addiscamus, consue-
tudinibus rationationis, quae interdum ho-
bit ambiguis, utrobis quoque occurrunt, enol-
vere, dirigere, et planius, perspicuisque for-
mare; tum et, si ab aliis proponantur, quae
etiam detortae, oblatraeque sint, nonerimus
quemadmodum fieri emendatae, aperteque
valeant; et Propositione, Assumptione, &
Conclusionem coram positis, quid vitium aut
habeant, aut non habeant, expendi possit.

Haec certe de causa consentaneam est, ut
quidpiam etiam attingamus de Enthymema-
re, Gradatione, & Inductione, quae cum ar-
gumentandi formae imperfectiores haberi so-
leant, ad alterutram tamen Figuratum expo-
sitarum referantur.

CANON IX.

*Enthymema seu Syllogismus, in quo al-
tera Sumptionum sic supprimitur, ut
tamen subintelligatur, ad utramvis
Figuram spectat.*

Siquidem potest Enthymema videri ex eo
dictum, quod una Sumptio expressa,
altera in hys in Agendo veluti habeat; ac ta-
meti ore suppressa, Mente tamen intelliga-
tur. Quod fit, ut cum Enthymema Syllogismus
imperfectus dicitur, id ore tenens habendum
fit signam Mente quidem seu Animo, & perfe-
ctus est, & cum aut Affirmativus, aut Nega-
tivus sit, ad Figuram aut Coherentem, aut
Incoherentem perinde attinet oportet.

Sane vero, nisi quae ore supprimitur sum-
ptio Mente teneretur, Mens illationis vim
non sentiret, nec subesset, quorsum Conclu-
sionem adligeret. Quippe & quoties quis di-
cit, v. c. *Omne Animal sentit. Homo igitur sen-
tit*, non aliam ob causam Conclusionem in-
fert, quam quia simul intelligit *Hominem esse
Animal*: Et cum dicit, *Homo est Animal*, om-
ni igitur *Homo sentit*, ob id solum sic infert,
quia simul intelligit proprium esse *Omni
Animali sentiri*. Et nisi certe sic fieret, ne Syl-
logismus quidem imperfectus foret, sed te-
merè facta illatio, perinde, ac si quilibet se-
queretur ex quolibet, ut si diceretur v. c. *Luna
in Caelo est; Homo igitur sentit*.

Et quo efficitur, ut nisi qui audit sumptio-
nem suppressam satis absequatur, ac perspi-
cat, aut consequutionem neget, aut roget
quamobrem ex sola sumptione expressa talis
conclusio deducatur. & is, qui proposuit, te-
neatur rationem ipsi reddere; quod quidem
nihil aliud est, quam ipsam Sumptionem sup-
pressam profiteri.

Proutque videtur vulgare esse, ut sumptio
expressa appellatur Antecedens, ut & con-
clusio ipsa consequens; cum aliunde Conse-
quutio, sine consequentia, sit ipsa illationis
vis, seu colligatio; dependentis Conseque-
ntis ab Antecedente; unde fit ut tunc Anteco-
dens, quam Consequens esse possint vera, et
in exemplo illato, *Luna est in Caelo. Homo igitur
sentit*; ac consequutio tamen sit nulla; ad-
tum proinde non Antecedens, non Conse-
quens, sed sola consequutio, seu consequen-
tia rogetur.

Proutque de identitate dicitur, quocumque
alia forma Enthymema proponatur; ut si
praemissa Conclusionem sumptionum altera
adhibeatur, cum causali particula, exempli
causa in hunc modum, *Homo sentit, quia est
Animal*; vel *Homo sentit, quia omne Animal
sentit*; quocumque enim modo sumptio al-
tera retineatur, debet tamen supplenda est, ut
sit legitima consequutio.

CANON X.

*Gradatio, quae Syllogismus Sumptioni-
bus abundat, in Coherente solum Fi-
gura locum habet.*

Empe Gradatorius interdum Syllogif-
mus pertexitur; ut puta, dum inter Sub-
iectum, & Attributum plura sunt Media,
quae serie quadam per Assumptiones mul-
tiplicatas deducuntur. v. c. dum dicitur, *Omni
Homo est Animal; et omne Animal est vivens;
et omne vivens est corpus; et omne corpus est
substantia; omni igitur Homo est substantia;*
quod non abs te dicant à primo ad ultimum
argumentari.

Tunc potest, aut plures illae assumptiones
habende sunt vice unius; aut intelligendum
est posse ex ipsis totidem Syllogismos fieri.
Quia enim probandae isti Conclusioni, *Om-
ni Homo est substantia*, Animal pro Medio
vsurpatum, cohaeret quidem, ut cum Homi-
ne, sic etiam cum substantia, verumtamen
non immediate, sed per intermedios Mentis,
& Corporis gradus; idem isti gradus una ope-
ra percurruntur, ut quasi tempore parcatur;
cum altoquin totidem possent ex his Syllogif-
mi contineri.

Supponitur quippe debere Syllogismum
hanc prout fieri, *Omni Homo est Animal,
omne Animal est Substantia; omni ergo Ho-
mo est substantia*; ac tum probanda Assum-
ptioni istum subici; *Omni Animal est vivens,
omne vivens est substantia; omne igitur Animal
est substantia*. Et novae rursus Assumptioni
istum, *Omni vivens est corpus, et omne corpus
est substantia; omni igitur vivens est Substan-
tia*. Quare, ut compendiose res fiat, Attribu-
tum seorsum tranclatur de Subiecto; quatenus
notum est Substantiam coherere cum corpo-
re, quod cohaeret cum vivente, quod cohaeret
cum Animali, quod cohaeret cum Homine.

Huiusmodi interim Gradationes non ha-
bere locum nisi in Coherente Figura, vel ex
eo patere potest, quod in Incoherente, possit
secunda, aut vltior Negativa Assumptio ad
eam Attributum seriem, quae cum Subiecto
cohaeret.

coherere, redire, sicque Conclusioni parere, qua non coherere inferatur; quemadmodum si dixerit Omnis Homo est Animal; nullum Animal est lapis; nullus lapis est vivens; nullum vivens est lapis.

Syllogismus ad Gradationem potest, quod vulgo Subsumptio, & Profyllogismus appellatur. Cum enim quisquam sic dixerit, Omnis Homo est Animal, & omne Animal est vivens; ergo omnis Homo est vivens; quod omnis vivens est substantia; ergo omnis Homo est substantia. Namque quia peritiam, copulatioque Syllogismo hoc subsumitur, Atqui omne vivens, &c. idem istud est, quod Subsumptum vocant. Et quia hoc Subsumptum est quasi Enthymema, cuius quae subicitur propositio Omnis Homo est vivens, probare Syllogismo facit, quippe illius conclusio; idem pariter Syllogismus Profyllogismus appellatur.

CANON XI.

Inductio, quae quid univere ex plurimum singularium recessione colligitur, alterutrum est Figura.

Enim ipsa quoque Inductio Syllogismus reipsa est, & quaedam tamen quidem media inter Enthymema, & Gradationem conditionis: Quippe, ut Enthymema Propositione deficiat, quae subintelligitur tamen; & ut Gradatio Assumptionibus, sed quae sunt tamen collaterales, eiusdemve gradus abundet.

Sic cum dicitur, v. c. Omne Animal Gressile vivit, omne item Volatile vivit, omne etiam Nativale, omne Reptile, omne Zoophyrum; igitur omne Animal vivit; Assumptiones heic plures sunt, iuxta generaliores species gradus Animalis collectae, & quasi in vnam coadunatae, quam ista Propositio intelligatur praecedere, Omne Animal aut Gressile, aut Volatile, aut Nativale, aut Reptile, aut Zoophyrum est.

Sicilicet, nisi huiusmodi Propositio supponeretur, suppressive licet, subintelligeretur tamen, consequentis vis nulla foret; cum si praeter enumerata existeret aliud quodpiam Animal, conclusio evaderet falsa.

Vnde & licet intelligi, debere Inductionem, ut legitima sit, continere omnium specierum, partiumve enumerationem, si vna quaequam deficiat, ea exceptionem faciat, probationemque labefaciat. Quamquam, quia ut superius semel, iterumque monuimus, difficile plerumque, aut impossibile etiam est enumerationem omnium fieri, dici, aliquibus enumeratis, solet, quod Lucretius, & Horatius, Carva de genere bos; supponendo videlicet, praeter membra enumerata, occurrere nullum, quod secus se habeat.

Posse autem Syllogismum Inductivum alterutrum Figuram esse, ex eo patet, quod eadem ut exemplum allatum Affirmativum est; sic esse Negativum possit, si retenta, intellectiva propositione eadem dicatur. Nullum gressile est sensus capax; nullum item volatile, nullum nativale, nullum reptile, nullum Zoophyrum; nullum ergo est Animal sensus capax.

Spectare Exemplum (quod etiam dicitur Argumentationem imperfectam) ad Inductivum Gassendi Logica.

tionem potest; quatenus & ipsa Aristoteles Inductionem dicit Orationem; & reipsa nihil aliud est, quam imperfecta quaedam Inductio; & quicquid habet ad probandam energiam ex eo habeat; quod, licet non appareat, reipsa tamen Syllogismus sit, cuius quae ore reticetur, Mente suppletur Propositio.

Qui enim dicit, v. c. Cadmus pro Patria fortiter occubuit; igitur & tibi pro patria fortiter occubendum est; hanc propositionem Mente concipit, Tibi idem est occubendum, quod Cadmo.

Spectare & pari ratione potest Testimonium, auctoritasve, quae sine vnius, sine plurimum inducitur, ad eliciendam conclusionem, cuius vis ob tacitam quidem, sed subintellectam tamen Propositionem sentiat. Cum enim dicitur, v. c. Dicit Archimedes, dicitur capiti Ad archimedis Solem esse multo vicibus maiorem quam Terram; concludendum est igitur Solem esse multo vicibus maiorem, quam Terram. Suppletur illa Propositio, Id concludendum, quod Archimedes & ceteri Mathematici, tanquam in Arte periti dicunt.

Sed hisce dimissis, subijciendum est quidpiam de tribus illis aliis Syllogismi formis, Hypothenici nempe, Analogici, & Diezeuctici, quas de Absoluto acturi insinuavimus.

CANON XII.

Hypothenicus, seu Conditionalis Syllogismus nihil aliud est, quam idem Enthymema bis positum; semel suspensio, semel raso iudicio.

Cum enim dicitur, v. g. Si Homo est Animal, est ergo Homo vivens; ac qui Homo est Animal; est ergo Homo vivens; vel contra. Quid, ut fieri solet, Si Homo est Animal, est & vivens; est autem Animal; est igitur vivens; manifestum imprimis est, illam, quae habetur Propositio, Si Homo est Animal, est vivens, Enthymema esse; subintelligitur enim Assumptio, Omne Animal vivens est; vi enim illius conclusio inferitur, Enthymematisque energia sic integre concipitur, Si Homo est Animal, quia omne Animal est vivens, Homo igitur est & vivens.

Manifestum deinde est, eam, quae habetur Assumptio, ac simul Conclusionem esse idemmet Enthymema, cum subintellecta eadem Assumptione Omne Animal est vivens; ac discrimen solummodò esse, quod cum prima vice sit suspensum iudicium, ob conditionalem particulam Si; secundà, ob eiusdem amotionem, sit ratum.

Nec secus est verò, cum dicitur, exempli gratia, Si Sol lucet, dies est; atqui Sol lucet, dies ergo est; utrumque enim Enthymema, hoc est tam conditionatum, quam ratum, supponit illam Assumptionem, Quandocumque Sol lucet, dies est; exinde enim consequitur, ut quia iam Sol lucet, iam dies sit.

Hic nota nullam fieri posse Syllogismum Absolutum, qui apposita particulam Si fieri Hypothenicus non possit, nullam Hypothenicum, qui eadem amocia, non possit fieri Absolutum.

Notandum etiam, cum Enthymema conditionatum duas habeat partes, quarum prior,

procedit, ut si dicitur *Sol lucet*, dicitur Antecedens, potest dici, ut *Dies est*, Consequens; idem quodam modo procedit, quibus raturam deducatur; & ex illis precipua duo esse.

Vnum, Assumere Antecedens, ut concludatur Consequens; veluti in exemplo allato assumitur, *Atqui Sol lucet*; & concluditur, *Ergo dies est*.

Alterum, Tollere Consequens ut tollatur Antecedens; veluti si dicatur, *Atqui dies non est*; & concludatur, *Sol ergo non lucet*. Sanè istius quoque praxis familiaris est, ut dum dicitur, *Si saporem, edissem te*; ex quo planum est, ut addatur, *Non edis te; igitur non sapio*.

CANON XIII.

Analogicus, seu Proportionalis Syllogismus, aut proportionem prolatat; aut adiuncto eam explicat; aut simpliciter commutat, quo casu Enchymema fit.

A Nalogia enim, seu Proportio nihil aliud est, quam Relationum (quas Geometrae Rationes vocant) similitudo; hoc est dum ex quatuor Relatis, ut primum ad secundum, sic tertium ad quartum se habet. *Ut dum v. c. acceptu quatuor numeris 2. 4. 3. 6. qua relatio est dimidi, & dupli inter 2. & 4. consimiliu est inter 3. & 6.* Vel acceptis in Triangulo duobus angulis cum duobus lateribus oppositis, quæ relatio æqualitatis, aut inæqualitatis inter angulum, & angulum est, consimilis est inter latus, & latus. Vel acceptis hinc quatuor, *Basis, Columna, Iustitia, Republica*; quæ relatio instantantis, & sustentati inter illa est, eadem est & inter ista. Dicere autem & heic solent primum, & tertium Antecedentia; secundum, & quartum Consequentia.

Analogicus ergo Syllogismus contextitur primum, proportionem, quæ instituta in Propositione est prolatando; quod quidem fit, cum in Assumptione consequentia, habita tanquam antecedentia, referuntur ulterius ad alia consequentia; ac tum concluditur inter prima antecedentia, & hæc vltima consequentia proportionem similem esse.

Exempli gratia, dum dicitur, *Sunt 2. ad 4. ut 3. ad 6. Sunt 4. ad 8. ut 6. ad 12. Sunt igitur 2. ad 8. ut 3. ad 12.* Quo loco vides 4. & 6. quæ in Propositione sunt consequentia, fieri in Assumptione antecedentia, & quia sunt Relata media, quibus cum extrema (seu heic antecedentia, illeic consequentia) coherent, idem & ipsa inter se extrema coherent inferuntur.

Quod proinde autem talis Syllogismus dicitur *Extrema per Mediorum subductionem concludere*; idem fit, non quod in omni Syllogismo medium non subducatur (neque enim unquam conclusionem ingreditur) sed quod inter varias Geometris solemnis circa proportionem argumentandi formas, id in hac præsertim appareat. Dicitur verò etiam *concludere ex æquo*, quod in ipso gemina relatione, ut ex æquo incipiunt, ex æquo procedunt, ita ex æquo terminentur.

Observandum porò valet hæc maxime Gradationem, qua per plura, media prolatatur proportio; ut si dicatur, *Sunt 2. ad 4. ut 3. ad 6. Sunt 4. ad 8. ut 6. ad 12. Sunt 8. ad 24. ut 12. ad 36. Sunt igitur 2. ad 24. ut 3. ad 36.*

Deinde Analogicus Syllogismus contextitur, cum proportionem pari modo in Propositione instituta, adhibetur in Assumptione adiunctam, quo explicetur proportio, quodque proinde vni antecedenti respectu sui consequentis ita competat; ut subinde concludatur competere quoque antecedenti alteri respectu sui consequentis.

Exempli causâ, si in Triangulo duo latera vocentur *A*, & *B*, duo anguli oppositi *C*, & *D*, ac dicatur sic, *Est latus A ad latus B, ut angulus C ad angulum D, est Angulus C angulo D maior: Est ergo latus A latus B maior.* Ac pari modo si dicatur, *Est Iustitia ad Rempublicam, ut Basis ad columnam: Basis subducta evertitur columna; ergo & sublata Iustitia evertitur Respub.* Vbi adiuncta adhibita sunt illeic maius esse, hic esse evertendum, quibus explicatur, in quo sit proportio.

Postremo Analogicus Syllogismus contextitur facta dumtaxat proportionis commutatione; dum nimirum, vbi proportio pari modo instituta in propositione est, subicitur Assumptio, & Relata sic commutantur, ut inferantur, concludanturve de se inuicem, aut reciprocè, aut alternis, aut compositè, aut alia ratione. Assumptio autem, quæ subicitur, cuiusque defectu Enchymema fit, haberi generatim potest illa Maxima, *Paribus paria competunt*; vel *Similibus similia conveniunt*.

Exempli causâ dum dicitur, *Iustitia ad Rempublicam, ut basis ad columnam se habet; igitur reciprocè Respublica ad Iustitiam ut columna ad basis se habet*, Consequentionis enim vis ex eo dependet, quod Iustitia, & basis, Republica, & columna res similes admittunt; & supponatur similibus, cuiusmodi columna, & Republica sunt convenire similia, hoc est pari modo ad sua correlata referri.

Id celebre verò apud Geometras, Arithmeticosque præsertim habetur; apud quos cum dicitur *Sunt 2. ad 4. ut 3. ad 6. Sunt igitur reciproce 4. ad 2. ut 6. ad 3.* illud subintelligitur, *Similia similibus reciprocè conveniunt.* Et cum dicitur *Sunt 2. ad 4. ita 3. ad 6. sunt ergo alternis 2. ad 3. ut 4. ad 6.* subintelligitur illud, *Similia similibus alternè conveniunt.* Et cum sic, *Sunt 2. ad 4. ut 3. ad 6. sunt igitur 2. & 4. compositè (hoc est 6.) ad ipsa 4. ut 3. & 6. compositè (hoc est 9.) ad ipsa 6.* illud subintelligitur, *Similia similibus compositè conveniunt*; atque ita de cæteris.

CANON XIV.

Disiunctivus, seu Disiunctivus Syllogismus aut tollit, ut ponat, ponitve, ut tollat; aut in Hypotheticum definit; ac efficitur Planus, vel Cornutus.

N Am primum quidem, præmissa Propositione disiunctiva; tollit in Assumptione membrum

membrum vnum, vt in Conclusionē ponat alterum; exempli causā, dum dicitur, *Aut dies est, aut nox est: Dies non est; igitur est nox, vel, Nox non est, igitur est dies.* Ponit verò, vt tollat, exempli causā dum dicitur, *Aut dies est, aut nox est; dies est; nox ergo non est, vel, nox est; non est ergo dies.*

Quia porro iste Syllogismus eo principio nititur, quod duo contradiutoria (vt diem esse, & noctem esse, quatenus noctem esse, idem est, ac diem non esse) non possint esse simul vera: idē sciendum est, cum sint plura membra disunctionis quàm duo, esse vnum cum reliquis, quæ pro altero sint, opponendum.

Heinc, si Propositio hæc fiat, *Socrates aut est Europæus, aut Asiaticus, aut Africanus, aut Americus, aut ex Terra incognita;* vel in Assumptione vnum ponitur, vt in Conclusionē cetera omnia pariter tollantur, hoc modo; *Est verò Socrates Europæus, Igitur non est neque Asiaticus, neque Africanus, &c.* vel in Assumptione cetera tolluntur, vt vnum in Conclusionē ponatur, hoc modo, *Socrates verò non Asiaticus, non Africanus, &c. est ergo Europæus.* Vt prætermitti autem nullum in Propositione membrum debeat ex dictis circa Inductionem intelligitur.

Quod si & nullum disjunctionis membrum prætermittum sit, ac illud membrum contradictionis, ad quod sit plurium reductio sit legitimè stabilitum; conclusio tuta habenda est. Videlicet Geometræ quoque non raro hæc forma argumentationis vtuntur, maximèque dum probant ex duabus figuris vnam esse alteri æqualem, vt *Circulum Triangulo reſtāngulo, cuius vnum erit sit circuli semidiameter, alterum ipsa circumferentia;* aut, *Superficiem Sphærae superficiem curuam circumscripti, cuiuslibetque cum illa altitudinis cylindri:* Probant, inquam, ex eo, quod cum talem figuram, si non sit æqualis, esse aut maiorem, aut minorem oporteat, esse nec maiorem, nec minorem demonstrant.

Deinde, præmissa Propositione Disiunctiua, vt utrumque membrum in Assumptione afficitur particula *Si*, vt si duplex Syllogismus Hypotheticus inchoaretur, ac tum vtrique adhibetur illatio consentanea, nihil subuimendo quasi ad ratum iudicium. Vt si dicatur, *Aut dies est, aut nox; si dies, laborandum; si nox, quiescendum.*

Cum possint verò plura esse membra, non tamen necessaria est plurium ad vnum reductio; quod vnicuique adhiberi sua conditionalis particula valeat: veluti, si iuxta Aristotelem dicatur, *Omne corpus simplex aut mouetur ad centrum, aut à centro, aut circa centrum: Si ad centrum, graue est, vt Terra; si à centro, leue est, vt ignis; si circa centrum, nec graue est, nec leue, vt ignis.*

Donec autem est Propositio præsertim bimembri, qui duplex Syllogismus Hypotheticus sequitur, si planè concludat, liquidè, seu naturaliter consequatur, potest Disiunctiuus Syllogismus Planus censeri, vt dum dicitur, *Aut dies est, aut nox est: Si dies est, Sol igitur lucet; si nox est, senbra ergo sunt:*

vbi vtrumque consequens intelligitur simul cum antecedente.

Verum, si consequatur quiddam, sed ductu tamen improviso, tum Syllogismus dicitur Cornutus, quod non plana veluti fronte, sed quasi obuerso cornu mucrono Montem feriat; & Græcè vocatur Dilemma, quasi vtrimque capiens, quod vtrumvis membrum deligas, veluti capiaris, seu consequutionem improuissam sentias. Tale est illud Epicuri, *Aut quia longus est formidatus dolor, aut quia magnus; at si longus est, leuis est; si magnus verò breuis est; cito enim soluitur, aut soluit.* Tale illud *Aut formosa eris vxor, aut deformis: Si formosa, uxor communis eris; si deformis, uxor inopantis non eris.*

Nullum tamen est Dilemma celebrius, quàm quod tetortum memorant inter Euathlum discipulum, & Præceptorem Protagoram, cui amplam mercedem pollicitus fuerat, si prima modò causa, quam ageret, superior foret. Cum enim prima foret ipsa, qua de non soluenda mercede contestaretur, hoc Dilemmate est Euathlus vsus, *Aut cadam hac causa, aut vincam; si cadam, non debibo ex pacto, si vincam, non debebo ex sententia.* Protagoras verò hoc excepit, *Aut cadas hac causa, aut vincas; si cadas, debebis ex sententia; si vincas, debebis ex pacto.*

Prætereo porro Iudices, ancipites cum forent, causam distulisse in longissimum diem, ac id dixisse interim, quod cessit in Prouerbum, *Malius ortus malum ouum.* Sed quæ supersunt, iam prosequamur.

CANON XV.

Ex Præmissis veris Conclusio dumtaxat vera sequitur; ex falsis autem nequomodo falsa, sed vera etiam sequi Hypotheticè potest.

Res esse videtur perspicua; quoniam, si Præmissæ modò veræ sint, quantumvis supponas, habere autem eas falsas, Conclusio tamen sequitur, quæ secundum se, sive reipsa vera sit. Habe enim falsam, quantum lubuerit, vnam, alteramve, aut veramque harum Sumptionum, *Omnia Homo est Animal, & omne Animal est vnum;* aut istarum, *Omnia Homo est Animal, & nullum Animal est lapis;* quæ nihilominus Conclusio sequetur ex illis, *Ergo omnia Homo est Animal,* aut quæ ex istis, *Ergo nullus Homo est lapis,* vera est reipsa, & secundum se.

At, si præmissæ falsæ sint, sed pro veris tamen habeantur, seu tales esse supponantur, tunc sequetur conclusio, quæ esse possit non modò falsa, verum etiam reipsa vera. Et sequi falsam quidem posse, nimis quàm manifestum est: posse autem & veram patere heinc potest.

Nam In Coherente quidem Figura, tamen si Medium falsè enuncietur de Subiecto, assumi tamen Attributum potest, quod seu verè, seu falsè enuncietur de Medio, coherereat cum ipso Subiecto; vt si dicatur, *omnis Homo est Equus, omnis Equus est Animal, ergo omnis Homo est Animal,* vel, *omnis Homo est lapis,*

omnis lapis est Animal, ergo omnis Homo est Animal.

In Incoherente verò, licet Medium similiter falsò enunciatur de Subiecto; sumi Attributum tamen potest, quod & negetur de Medio, & incoherens sit cum ipso Subiecto; ut si dicatur, *omnis Homo est lapis, nullus lapis est Planta; nullus igitur Homo est Planta.*

Spektare hùc Syllogismus potest, quem Aristoteles vocat *Hypotheticum*, vulgò *Argumentum ad Hominem* dicunt, dum nempe cum aliquo homine dissentens, postquam ille quidpiam admittit, illud seu verum, seu falsum sit, tanquam verum ex ipsius mente, & supponimus, & assumimus, ut Conclusionem eliciamus illi oppositam, quam ipse defendat. Ut si admiserit corpus esse, quod impactum in corpus resiliat, quodque dispersum addensari & addensatum dispergi valeat, ac lucem tamen esse corpus neget, tum sic obiciatur; *Lux in corpus impacta resilit, dispersa addensatur, addensata dispergitur, ut docet experientia: quod tale est, per se, corpus est, & lux igitur corpus est.* Nota, si aliquid negarit, supponi, assumique oppositum ut verum, ac pari ratione Syllogismus texti.

CANON XVI.

Cuius Syllogismi Præmissæ necessariae, ac evidenter verae sunt, is Apodicticus, seu Demonstrativus, & Scientificus est.

Talis scilicet dicitur, propter notitiam Conclusionis, quam ita esse veram demonstrat, ut dici idè Scientia mereatur.

Cum enim scire id dicamur, quod nobis ita evidens est, ut de eo planè certi sumus, & Scientia proinde nihil aliud sit, quàm quæ habetur de aliqua re evidens, & certa notitia; constat notitiam Conclusionis evidentem esse, ac certam, quòd Præmissæ, siue Principia, ex quibus dependet, eiusmodi sint.

Hic proinde nota, quia Scientia, seu clara, certaque notitia, quæ de Præmissis habetur, eam parit, causæ est eius, quæ de Conclusionem habetur; idè quod dicunt *Scire per causam*, nihil esse aliud, quàm Conclusionem scire per certas, atque evidentes Præmissas: idque, cum ipsæ alioquin præmissæ dicantur sciri, seu quod est idem, notæ esse per se, ac notiores quoque ipsa conclusione iuxta illud Eflatum, *Propter quod unum quodque est tale, & illud magis tale est.*

Quoniam, quòd Præmissæ dicantur sciri, siue notæ esse per se, id univèrsè intelligendum respectu Conclusionis est: nam si ipsa aliunde, tanquam aliqua Conclusiones demonstrantur per alias, tunc sunt illæ aliæ potius per se notæ, quovsq; ad tales perueniatur, quæ ipsa sensus evidentiâ (qua nulla est maior, & à qua omnis alia siue mediata, siue immediatè dependet) sint notæ: cuius-

modi sunt, v. c. *Sol est lucidus; ignis calidus; nitro candida, &c.*

Hac de causa, cum duplex soleat distingui Demonstratio (sic enim vno nomine Demonstrativum Syllogismum dicunt) vna, quam vocant à priori, hoc est à generali (cum Præmissæ nempe aut ambæ, aut altera earum generales sunt) alia, quam dicunt à posteriori, hoc est, à minus generali, aut etiam singulari (cum præmissæ sunt singulares; aut certè earum altera) Videtur sanè illa potius, quæ à singularibus procedit, esse à priori dicenda, & quæ à generalibus à posteriori, quoniam singularia prius cognoscuntur, generalia posteriori; ac non videtur omnino illa esse præ hac paripendenda; quando evidentiâ, & certitudo omnis, quæ de generali propositione habetur, dependet ab ea, quæ ex singularium inductione collecta est.

Quòd evidenter enim, certòque noscimus omnem Hominem, v. c. esse Animal, ex eo est, quia prius percepimus sensu & Platonem, & Socratem, & singularim cæteros esse Animalia. Sanè etiam illud, quod habent maximè omnium notum, ac per se evidens, certumque Principium, *omne totum maius est sui parte*, non aliunde fidem inuenit in Mente, quàm ex eo, quod fuit ab infantia usque sigillatim observatum, & hominem totum esse maiorem capite, & totam domum maiorem vno cubiculo; & totam silvam maiorem vna arbore; & totum Cælum maius vna stella; atque ita de cæteris.

Solet porò & alia ratione Demonstratio distingui duplex; siquidem alia Ostensiva, alia Deductiva ad incommodum dicitur. Illa est, qua quidpiam directè, per se, & ex principiis propriis demonstratur; ista verò, qua quidpiam ex eo demonstratur, quòd nisi ita sit, admitterendum sit necessariò aliquid absurdum, contradictorium, impossibile, cuiusmodi est, esse partem maiorem toto, dari effectum sine causa, continens esse minus contento, dari effectum sine causa, ac huiusmodi cætera.

Sic, cum iuxta primam Euclidis propositionem, recta linea data, factaque communi semidiametro duorum circulorum, ductisque ab eius extremis, duabus aliis rectis lineis ad intersectionem circulorum alteram, creetur ex hisce tribus lineis Triangulis, si quis demonstrare Ostensivè velit esse hunc Triangulum æquilaterum, id ex eo præstabit, quòd duæ postremò ductæ lineæ sint æquales inter se, quia sunt æquales eidem datæ; & sint æquales eidem datæ, quia utraque seorsim ab eodem centro cum ea procedit ad eandem circumferentiam.

Sin autem velit demonstrare Deductivè ad incommodum, id ex eo præstabit, quòd nullum lateri alteri inæquale admitti valeat, quin simul admittatur non esse omnes lineas à centro ad circumferentiam ductas, æquales; aut quæ duo, sunt æqualia vni, non esse æqualia inter se.

Ac Demonstratio quidem, quæ fit Deductivè ad incommodum, non æquè nobilis,

ostentiva est, ac ubi illa datur, videri superuacua potest; verum quia plerumque Ostentiva deest, & innixæ aliunde est necessitatis; idcirco ipsa quoque suo commendabilis pretio est.

CANON XVII.

Varij sunt Loci, ex quibus peti Medium, siue Argumentum ad Syllogismum Demonstrativum potest.

Esusmodi nimirum sunt, ex quibus Medium eruitur, quod ipsius Subiecti est aut Genus, aut Proprietas, aut Definitio, aut partium, specterimve Enumeratio; aut causa necessario Agens, aut Effectus necessario dependens: Attributum verò est ipsius Medij, in Cohærente quidem Figura aut Genus, aut Proprietas, &c. in Incohærente verò aut Disparatum, aut Oppositum.

Exempli enim gratiâ, Si demonstrandum sit Acari Animalculamve illud intercutaneum, quod maius puncto non videtur, constare nihilominus propemodum immortals, poterit pro Medio sumi illius Genus, & sic confici Syllogismus, *Acari est Animal: omne autem Animal ex immortali prope constat partibus* (penè enim innumere sunt, quas organa vegetationis, sensus, & motus exigunt) *Acari igitur ex partibus prope immortali constat.* Subiectio autem Assumptioni aliquantulum probationem, quæ & si locus pateretur, foret pluribus deducenda.

Sic ad demonstrandum Nivem obledere visum, accipi poterit pro Medio proprietas illius, quæ est eximius candor, hoc modo, *Nix est eximie candida; quicquid autem est eximie candidum obledit visum* (quippe affatim lucis radios, tanquam fodicantia quædam spiculata reflectit, immittitque in oculum) *Nix igitur obledit visum.*

Sic Planta, accepta pro Medio Definitione, egere alimento demonstrabitur in hunc modum, *Planta corpus est vegetabile; vegetabile autem corpus alimento indiget* (quia, cum depascente ingenito calore nativum eius humidum indelineret consumatur, iactura illius sola alimenti substitutione reparabilis est) *Planta igitur indiget alimento.*

Sic Terra, ex partium enumeratione accepta ostendetur tota habitabilis, *Terra totius quinque sunt Zona, una Torrida, dua Frigida, dua Temperata: singula autem hæc Zona habitabiles sunt, etiam Torrida, etiam Frigida* (id enim, secus ac putarunt Antiqui, navigationibus, peregrinationibusque nuperis deprehensum est) *Terra igitur est habitabilis tota.*

Sic Eclipsis Lunæ ex accepta causa probabitur contingere, cum Luminaria sunt in oppositis Nodis, seu intersectionibus suarum Orbitalium, *Eclipsis in Luna contingat oportet, quoties Terra ipsi, Solique interposita, lucem, quam à Sole mutuatur, & ob quam*

solam luces, auerit; Terra autem Luna ac Soli interposita, lucemque illius ab illa auerit tunc est, cum Sol & Luna sunt in Nodis, seu intersectionibus Orbitalium oppositis (tum enim ita è diametro opponuntur, ut Terra in diametro sit) *Eclipsis ergo Luna tum contingat oportet, cum Sol, & Luna sunt in Nodis, seu intersectionibus oppositis suarum Orbitalium.*

Sic Luna globosa ex effectu (varietate nempe facierum, quam signata hæc creat) poterit ostendi, *Luna pro vario ad Solem situ corniculata, sinuata, gibbosa, pleno orbe fulgens apparet; quicquid autem tale apparet, necessario globosum est* (quoniam si figura quidem planè foret, nullam subiret varietatem; si alia, non subiretatem) *Globosa igitur Luna est.*

Sic eadem Luna ex Disparato, cuiusmodi est Sol, non esse creatrix Tempestatum monstrabitur; *Luna est aliud à Sole; sed quicquid est aliud à Sole Tempestatum non creat* (solus enim Sol suo ad nos accessu, & recessu creat Veris, Æstatis, Autumni, ac Hiemis vices) *Luna igitur Tempestatum non creat.*

Sic Inane ex sibi opposito demonstrabitur non esse resistentiæ capax, *Inane est oppositum pleno; quod est autem oppositum pleno* (estque aded corporeo molis, qua tangatur, & tangat expers) *resistentiæ capax non est; non est ergo Inane resistentiæ capax.*

CANON XVIII.

Cuius Syllogismi Præmissæ constringentes, verisimilesque sunt, à Suasoriis, Probabilis, Opinabilisque est.

Talis scilicet etiam dicitur propter notitiam conclusionis, quam ita persuadet, probatque, ut tametsi plus euidentiæ, quam obscuritatis habeat, relinquat nihilominus hæsitacionis aliquid, ac idcirco dici Opinio mereatur. Opinio quippe, quatenus volunt eam differre à Scientia, nihil aliud est, quam notitia non planè certa, sed cum quadam formidine, imbecillitateve assensus. Heinc etiam Græcè dicitur, quasi sit suspicio, ne forte fallamur.

Id verò ex eo oritur, quod Præmissæ præ se non ferant necessitatem aut connexionis Subiecti cum Medio, Medive cum Attributo, si Figura Cohærens sit; aut deunionis Medij ab Attributo, si Incohærens. Sic nimirum fieri non potest, ut Mens conclusioni sine scrupulo quodam assentiat; utque ipsi præmissæ maiorem euidentiæ, certitudinemque, quam ipsæ obtineant largiantur.

Prætereo autem talem Syllogismum solere etiam Rhetoricam dici, quasi suadet quidem, quod Oratoris proprium est; sed assensum tamen non cogat, & vi quædam extorqueat; quod est proprium demonstratoris. Eadem ratione Dialecticum dicunt.

dicunt, quatenus volunt Dialecticam esse eam solam Logicæ partem, quæ de Probabilibus agit. Problematicum etiam vocant, quod unam questionis partem, non ita confirmet, quin enervari valeat, sicque altera pars possit confirmari. Quin dicunt etiam Epicheremâ; quasi vim quidem faciat; at non tamen plantè, penitusque Mentem confundat.

Hic adnotandum, licet non nunquam Opinio, & Fides pro eodem habeantur, congruè tamen Fidem accipi pro ea persuasionem, quæ insidet Animo ob auctoritatem dicentis. Quod autem hæc persuasio nunc firmitior, nunc imbecillior sit, res pendet ex præhabita persuasionem, opinionemve de dicentis veritate. Ex quo efficitur, ut Fides divina, seu quam Deo habemus, firmissima sit, quia præconcepimus Deum sic certo certius esse veracem, ut mentiri omnino nec velit, nec possit; Humana autem, seu quæ homini habetur, tamen interdum sit admodum tuta; cum eo tamen gradu incertitudinis semper est, quo præsumimus esse neminem, qui mentiri se velit, non possit.

Quod quidem dico, ut observemus licet Divina Fides non habeat, quam Scientia per Demonstrationem obtinet evidentiam, Divinam tamen Auctoritatem esse illi pro evidentia, ac non minorem sanè, quàm ipsam certitudinem parere; aded proinde, ut quasi stare ex parte Demonstrationis possit; Humanam autem, cum evidentia pari modo careat, non parè tamen loco evidentie auctoritatem habere, quæ omnimodam faciat certitudinem; aded proinde ut stet potius ex parte suavorij, seu opinabilis Syllogismi.

CANON XIX.

Varij sunt Loci, ex quibus potest Medicinis ad Syllogismum Suavorium desumi.

Esusmodi nempe sunt omnes, de quibus superius Maximas quasdam attulimus; etiam ij, qui sunt paulò antè pro Demonstratio Syllogismo selecti: quippe ipsi quoque ad Suavorium pertinent, si Medium quidem Subiecti sit, ac non Attributum sit ipsius Medij aut Genus, aut Proprietas, aut aliquod unum ex enumeratis. Ut res autem breviter declaretur exemplis.

Suadebitur ex Genere esse vtilem Rhetoricam hoc modo, *Rhetorica est Ars; Omnis autem Ars est ad vitam vitalem, Rhetorica igitur est ad vitam vitalem.* Quo in Syllogismo est quidem Medium Subiecti Genus, *Ars* nimirum *Rhetorica*; ac est vitale, quod est Attributum, non est Genus ipsius Artis, non proprietas, quæ omni conveniat, non aliud necessarium, sed Adiunctum, solum contingens, seu qualitas communis. Vnde & conclusioni adheret quidem, sed cum quadam formidine, quasi Rhetorica esse possit ex iis Artibus, quæ subiles qui dem, sed inuti-

les sunt; quæ sunt perniciose, quæ indifferentes sunt, ut prosint, aut noceant, quæ probatae aliquibus, explodantur ab aliis, &c.

Sic ex Proprietate Iustitiam expecti ab omnibus, *Iustitia est proprium suum cuique tribuere; quid suum cuique tribuit, expectitur ab omnibus; ab omnibus ergo expectitur Iustitia, quo patitur loco, Tribuere suum cuique non habet pro necessario adiuncto, esse expectibile, quatenus nimis multi sunt, qui auferre possunt, aut detinere, quàm tribuere suum cuique expectunt; vnde & conclusio admittitur quasi ita res se habere deberet: at de ea hæretur, quod non ita se universè habeat.*

Sic ex Definitione dicitur, *Medicina est Ars ad sanandum comparata; sed quod ad sanandum comparatum est, agris sanitatem restituit, Medicina igitur agris sanitatem restituit.* Verùm quia non semper, quod ad sanandum est comparatum sanitatem restituit, siue adhibentis, siue ægrotantis defectu, aut quia non loci, non temporis, non virtutum, non doseos, non aliarum id genus circumstantiarum habetur ratio; efficitur, ut conclusio quidem quasi ut plurimum, non quasi ita semper fiat, admittatur.

Sic ex Enumeratione Partium, *Ciceronis Oratio elegans Exordia, Narratione, Confirmatione, Confutatione, Peroratione constat; sed quæ ex his constat, persuadet; Ciceronis ergo oratio persuadet: verùm quia Assumptio non est semper vera; idè neque Conclusio necessaria est, neque illa celebris pro Milone Oratio obstitit, quin ille essetit Massiliæ barbarulos piscis.*

Sic ex Causa, *Hi versus sunt facti ab Homero: Homeri versus mali non sunt; hi ergo versus mali non sunt.* Probabilis quidem conclusio; at omnimodè illius certitudini obstat, quod, ut adversus Assumptionem potest excipi, aliquando bonus dormitet Homerus.

Sic ex Effectu, *Ista in ore equi spuma est egregia pilla; quod egregia autem pingitur, magno artificio à Pittore elaboratur; ista igitur in ore equi spuma magno à Pittore artificio elaborata est.* Probabilis quoque conclusio; at notum tamen quid Apelli etiam in ore equi spumam pingenti contigerit.

Sic ex Disparato: *Canis est aliud ab Homine, ac quicquid est aliud ab Homine non est rationale; Canis igitur non est rationalis.* Probabilis etiam, & hoc ut addam, vera conclusio; sed illi tamen non sine quadam adheretur formidine, quod Rationis indicia ut circa alia, sic circa Canem speciatim observentur.

Sic ex Opposito, *Hæc imminens est tempestas Hæmi opposita; per oppositam autem Hæmi tempestatem non friget; hæc ergo imminens ut frigeat, futurum non est.* Probabilis rursus Conclusio; at non planè certa, quod contra Assumptionem, deprehendatur aliquando per oppositam Hæmi tempestatem frigere.

Sic ex Adiunctis, *Hic est crinus ruber, ulger*

quod est, brevis pars, iunctio lapsa; et qui est
satis, malignus est; hic igitur malignus est. Eius
de hoc potestatem veritatis; et quia Assump-
tio deprehensa in aliquibus fallere; fallere
potest et in hoc, ac idem conclusio certa esse
non potest.

Sic dicitur (ne omnia concludat) ex autho-
ritate humana, *Quid sit Terra in centro
Mundi cognoscitur habere vel certis, vel sal-
tem pluribus, et in ipse Sapientia, quae ma-
xime celebris; quae non tam vel certis, vel
pluribus, vel Sapientia, pot in ipse mundum ce-
lestem cognoscit, id est si habent, reputandum
est; Terram ergo in centro Mundi quibus
reputandum est. Eius vobis de hoc potestabi-
le, ac verum, ut conclusionem tamen non
sine hesitatione mitterentur, facti, quae
cum obis phorocis nonnullis inter Sapien-
tias maxime claris, ut Aristoteli, ac Pytha-
gore, tum nunc quoque placet non parca,
non quiescere, sed motu Terram, aut in ipso
centro, ut dicitur, et motum fassit, aut circa
centrum, ut Aristoteles dicit.*

CANON XX.

*Canis Syllogismus Praemissa falsum, im-
pitescit, et Errorem, Sophi-
sticum, et Paralogismum est.*

Neperitiam dicitur, quod errorum
maxime, hoc est opinioem oppositam
verae, atque adeo falsam; unde etiam Fallax,
et Deceptorius dicitur. Sophisticus autem,
scilicet Sophista vocatur, quod ille uti Sophista
soleat, ita illicet, qui nihil aliud, quam
illos obtrahunt, unde et Syllogismus ap-
pellatur Canillorius; quique in eo gloriam
ponunt; ut respondentem intricent, ac ir-
retiant, unde et Syllogismus dicitur; Ca-
ptiosus, quod respondens, ubi ad dandiho-
nem pervenit, esse captum se, et quasi ille-
questum sentiat.

Dicitur vero etiam Paralogisticus, seu Pa-
ralogismus, quod praeter Rationem procedat,
supponendo nempe Praemissa veras,
et necessarias, quae licet talis esse appareant,
reipsa tamen tales non sunt, ob implicitum
aliquid, delitescensque in ipsis vitium. Di-
citur porro Paralogismus in Geometria ma-
xima materia, in qua etiam quia interdum
contingit, ut descriptiones sunt erroneae, ac
falsae; ideo solet etiam Pseudographicus, et
Pseudographicus vocari.

CANON XXI.

*Vnus sero Locus ad Syllogismum Sophi-
sticum ambiguitas est, et unius re-
tentionis manifestum est, tunc, qui
videbatur, Syllogismus non esse.*

Quippe Aristoteles quidem undecim
causas Loco; ab Homonymia, ab
Amphibolia, a Compositione, a Divisione,
ab Accentu, &c. Sed omnes easdem id gene-

rale habent, ut ambiguitas aliqua vel in vo-
ce, vel in phrasibus, de iunctis vocis, vel phra-
sibus in Propositione de. tunc, in Assump-
tione aliter; ut illius proinde non sit, si
vtriusque ut quod ambiguitas, conclusio abstrusa
loquatur.

Ex retensione porro ambiguitatis manifestum
sunt fieri eum, qui esse videtur Syllogis-
mus, Syllogismus tamen esse, qui ex conditione,
quod cum, ut Syllogismus sit, esse vult
Subiectum, vult Subiectum, vult Subiectum
tunc oportet, in Ambiguitate duo Subiecta
de. tunc, tunc, tunc, tunc, tunc, tunc, tunc, tunc,
id est cum quod videtur Subiectum, dicitur
de. tunc, tunc, tunc, tunc, tunc, tunc, tunc, tunc,
vnde de ambiguitate ambiguitas nihil aliud sunt,
quod ambiguitas loquitur.

Exempli causa gratia vo de Homonymia,
seu Ambiguitate hoc ambiguitas: quod de
dicitur, *Quidam Sidus est Canis; Canis autem
est Animal laevum; quidam vero Sidus est
Animal laevum*: quoniam ambiguitas est in
voce Canis, quae sit ambiguitas duobus distinctis
attributa & in Propositione accipitur
pro vno, nimirum pro Sidus, aut Constella-
tione, quae Orionem insinuat, in Assump-
tione pro alio, pro Animalis scilicet creatura,
atque familiaris; constare voce Canis nihil
significari videtur, quod Subiecto cohe-
rens, cohaerent etiam Assumptio, aut cohe-
rens Assumptio, Subiecto cum cohaerent; sed
cum illo ac ipso, quoniam unum videtur, et ab-
terri subicitur, duas propositiones disparatas
fieri, ex quibus nihil magis loquatur, quam ex
istis, *Quidam Sidus est Animal; laevum autem
Animal est.*

Idem ut melius percipias, cum idem Sidus
non modo Canis sed etiam Sidus appellatur,
hoc nomen usurpa in Propositione, & in
Assumptione relinque tunc Canis tanquam
proprium illi Animalia Et quia tum Prae-
missa sic se habentur *Quidam Sidus est
Sidus; Canis autem est Sidus laevum; per
videtur sane non magis loqui de Sidus, quam
conclusionem *Quidam Sidus est Sidus laevum;*
quam ex mox propositione *Canis est
Animal laevum Sidus est.**

Idem deprehendit in ceteris, cum circa
eum dicitur, v. c. Amphiboliam tunc valet
hic Syllogismus, *Christus filius praeterit
magnam praeterit opem vult; magnae hoc
opem ut est Praeterit; Christus igitur Praeterit
praeterit magnam praeterit vult opem Prae-
terit*: Praemissa videtur disparatae & sine
Medio connectuntur; quae Magnam opem
vult in Propositione de opem igitur Christi
intelligitur, & in Assumptione de opibus
Praeterit videtur.

Parvum vero modo deprehendit ambiguita-
tem esse, quae in omnibus deceptorum fa-
cta. Qui enim dicitur, v. c. *campus Sidus
est ambulator, quis ambulator scilicet possit
esse Sidus ambulator, idem Sidus, quae
illa accipi possit aut dicitur, quasi &
verba composita, aut composita, quasi
eodem: Et qui infert se compositum carum
rudem, quia dicitur se compositum, quae compositum
comedit;*

De Syllogis-
mo.

considero, idem faciet, quia caro eadem intelligi aut substantiâ, aut accidente, ut putâ cruditate possit. Et qui inferet, *Socratem hominem non esse*, quia admissus sit non esse idem quod *Coriscus*; idem faciet, quia istud idem intelligi potest aut specialiter, aut communiter; atque ita de cæteris.

Sanc & cum locus apud Aristotelem celebris sit *Ignoratio Elenchi*, seu redargutionis, cum nempe ignoratur in quo consistat contradictio, (consistit autem in eo, ut sit de eodem, respectu eiusdem, supple partis, loci, temporis, aliisque circumstantiæ) idem esse is locus potest cum ignorantia ambiguitatis. Ambiguum est nempe, an cum dicis, *Aethiops est albus, & non albus*, id intelligas secundum totum; an ita ut albus secundum dentes, niger secundum genas sit, quo casu non est contradictio, quoniam est quidem de eodem, at non respectu eiusdem partis. Item an cum dicis *Canis est videns, & non videns*, id intelligas de toto vitam tempore, an ita sit videns reliqua ætate, non videns ante nonum diem; ac pari modo cætera.

Vno itaque verbo, generalis ratio soluendi Sophismata, ut ambiguitatem detegas, & distinguas. Facies autem, si argumentationem, ad debitam formam reducas, nisi forte sit, & fere non est; & attendens ad Medium, perueideas, quo sensu in Propositione, quo in Assumptione accipiatur. Sic nempe Sophistam facile exarmabis, deridiculûmque

ostendes, planum faciens ipsum Syllogisticè, secus quàm putet argumentari.

Poteris & facillè, si contradictionem, ad quam te adigere contendit præsentens eam præoccupes: *Mus caseum rodit*; Animal utique, non syllaba. *Quod non amisisti habes*; Ita scilicet, ut quod possem amittere haberim. *Patrem suum nosti*: Non obuelatum tamen. *Aethiops est niger*, at non dentibus. *Sempronius riget*; hieme, non ætate. *Ticinus est vir magnus*; corpore quidem, at non doctrina: *Sunt arma Domino reddenda*: Ne modò euaserit furiosus; & sic porro omnia eiusdem farinae.

Quamquam & dum contingit nos in Sophistas incidere, planius est ut illos valere iubeamus, utpotè qui nobis loco Veritatis, quam inquirimus, errorem obtudant, aut qui certè cum seriò agere deberent malint ludere: Cordatè Seneca: *Pudet me*, inquit, *in re tam seria senes ludimus. Mus syllaba est; Mus autem caseum rodit; syllaba ergo caseum rodit. Putas nunc me istud non posse soluere; quod mihi ex ista sententia periculum imminet? quod incommodum? Sino dubio verendum est, ne quando in muscipula syllabam capiam, aut ne quando si negligens fuerò, caseum liber comedas. Nisi forte acutior est illa collectio, Mus syllaba est; syllaba autem caseum non rodit; Mus ergo caseum non rodit. O puerile inceptum! In hoc supercilium subduximus, in hoc barbam demissimus, hoc est, quod tristes docemus, & pallidi, &c.* Et hæc de Syllogismo.

INSTITUTIONIS LOGICÆ PARS QUARTA. DE METHODO.



SUPEREST Methodus, quæ cum nihil sit aliud, quàm ordinata aliqua, seu facta cum certa ratione cogitationum Progressio; videri iure potest completi cæteras partes Logicæ, quatenus docent ordinatè ex cogitatis simplicibus per enunciata progredi ad Syllogisticam conclusionem. Et sunt sanè, qui Syllogismum esse Methodum propriè dictum velint, Progressionem verò in Scientiis tradendis seruata non tam Methodum, quam Ordinem dici debere contendant. Sunt qui eam Logicæ partem, quæ de Definitione, & Diuisione agit, Methodum Definitionum, & Diuisionum vocent, sunt qui esse omnem Methodum aut Resolutiuam, aut Compositiuam tueantur.

Nobis, ut ea, quæ huius loci sunt præsertim propria tradamus, videntur posse cogitationes certa ratione ordinari, procedereque, ac dirigi, aut ad disquirendum, inueniendumque sagaciter, aut ad examinandum, iudicandumque solerter id, quod inuentum fuerit, aut ad digerendum apposite

quicquid inuentum, & iudicatum fuerit, ut alius doceri idem possit. Hac sanè ratione videtur triplex Methodus distingui sic posse, ut vna Inuentionis, altera Iudicij, tertia Doctrinæ indigetur. De ipsius profunde institui Canones huiusmodi possunt,

CANON I.

Methodus Inuentionis in Medio sagaciter exquirendo consistit.

NEMPE hoc præsertim est operæpretium, ut questione proposita inueniatur Medium, siue Argumentum, quo pars illius altera (hoc est seu affirmans, seu negans) vera esse, aut falsa probetur. Quamobrem, ut *Canones suos videat*, eius vestigium arripit, *subditumque* sectatur, quovisque feram derogat; ita nisi Medium prima specie occurrat, *accipiendum* quidpiam, seu ex parte Subiecti, seu ex parte Attributi est, quod sit quasi vestigium, cuius ductu ed perueniatur, ut derogat Medium, quod coherentem cum vno extremo, coherentem etiam, aut non coherentem cum reliquo deprehendatur.

Ac in promptu quidem sunt Loci, sed &ve Mediorum, seu Argumentorum, de quibus iam semel, ac iterum dictum; verum, quia sæpe est labor, aut in deligendis locis maximè idoneis, aut in Mediis propriis, quæ in illis continentur, deprehendis; idè aliquid arripiendum est, quod vt ad locum congruum, ita ad Medium requisitum deducatur.

Hoc esse debet quid primò notum, ac potest appellari Signum, quia nos in rei latentis notitiam deducatur, eo modo, quo vestigium signum quoddam est, cui indicans, qua sit insistendum, vt feram inueniat. Soliti tamen Prisci sunt Signum vocare ipsum Medium, ac dicere *Terminus* quidem, cum Necessarium est: *Signum* verò, cum est Contingens. Quamquæ & illud primò arreptum etiam Medium est, licet immediatè non sit, cuiusmodi illud, quod exquiratur, & per excellentiam *Medium* appellatur.

CANON II.

Medij inquisitio aut à Subiecto incipiens, Analysis, seu Resolutio est, aut ab Attributo Synthesis, siue Compositio.

Si lingas enim, exempli gratià, & vt res dicatur familiarius difficilem esse solutionem Problematis, probationemve affirmatiuæ partis, quod *Homo sit substantia*: Disquisitio incipere, aut ab *Homine Subiecto*, aut à *Substantia* Attributo, prout perspectius alterutrum est potest.

Et, si ab *Homine* quidem, id fiet resoluendo ipsum in id, quod habet cõmune, & in id, quod proprium, seu in *Genus*, quo dicitur *Animal*, & in proprietatem, seu *Differentiam*, quæ *Rationalis*. Subinde autem arrepto *Animali*, tanquam vterius deducturo, ipsum similiter resoluendo in *genus*, quo dicitur *viuens*, & proprietatem, qua *sentiens*: & rursus *viuens*, in *genus*, quo *corpus*, & proprietatem, qua *vegetabile*; denique autem, quia *Corpus* sua proprietate est quidpiam mole præditum, ac tale quid esse *Substantiam*, siue rem per se subsistentem intelligimus, sit, vt intelligamus quoque *genus*, in quod *corpus* immediatè resoluatur, ipsam esse *Substantiam*.

Sin verò à *Substantia* incipiatur, id retrogrado fiet ordine, componendo *Substantiam* cum altera proprietatum, seu differentiarum, quibus diuiditur, & non quidem cum molis experte, quoniam homo talis non est, sed cum mole prædita, cui coniuncta dicitur *Corpus*. Quo deinde modo ipsum *corpus*, cum proprietate *vegetabilis* (qualis homo est) constituit *viuens*; & *viuens* cum proprietate *sentiens* (qualis iterum homo est, constituit *Animal*, & ipsum denique *Animal* immediatè, & cum proprietate *Rationalis* *Hominem* constituit.

Itaque licebit vsurpare pro *Medio*, aut facta resolutione *Corpus*, aut peracta compositione, *Animal*; quatenus primò cognita cohesione immediata *Animalis* cum *Homine*, peruentum est ad *Corpus*, quod immediatè coheret cum *Substantia*; aut cognita primò immediata cohesione *Corporis* cum *Substantia*, peruentum est ad *Animal*, quod cum *Homine* *Gassendi Logica.*

immediatè coheret: Sicque vtrovis modo certissimus de connexionem Extremorum inter se, ob eam, quæ est ipsorum, cum intermediis connexionem.

Simile est, ac dum Genealogiam retexentes, probaturi sumus esse aliquè ex certa prosapia oriundum. Aut enim ab eo incipientes de quo queritur, an sit ortus, per gradus *Patris*, *Aui*, *Proauis*, *Abauis*, *Atauis*, *Tritauis*, &c. ad caput denique stirpis peruenimus; aut ab isto exortu per gradus *Filij*, *Nepotis*, *Pronepotis*, *Abnepotis*, *Adnepotis*, *Trinepotis*, &c. ad eum peruenimus, de quo queritur.

Ex hoc verò etiam intelligitur, cum pars negatiua Problematis probanda est, contumeliam esse seu Resolutionis, seu Compositionis progressum. Siquidem, vt in Genealogia statim ac occurrit quispiam graduum intermediorum, qui à proximo deiunctus sit, non esse illum hominem ex ea familia arguitur; ita ex quo gradus occurrit, qui ab Attributo deiunctus sit, arguitur & ipsum Subiectum esse ab Attributo deiunctum.

Sic verò ex hoc quoque intelligitur, quæ Resolutio, & Compositio Geometricis solemniter specialiter est. Apud ipsos nempe id, quod queritur, cuiusque, aut veritas, aut factiõis possibilitas ignoratur, tanquam concessum supponitur; & ex eo per consequentia sic proceditur, vt tandem aliquid perueniatur, quod si verum quidem, concessumque, & quasi primum principium sit, tum esse quoque verum concludunt id, quod ab initio queritum, propositumve fuerit; & factibile, si incidatur in aliquid, quod fieri posse concedatur: Sin perueniatur ad aliquid, quod falsum, repugnansque sit; tum falsum quoque id, quod queritum, propositumve fuerit, concludunt, aut etiam non factibile, si incidatur in aliquid, quod ostendatur fieri non posse, atque hæc quidem ipsi est *Analysis*, seu *Resolutio*.

Synthesis autem, seu *Compositio* est, cum subinde incipitur ab eo, in quod fuerit Resolutione desitum, resumendo nempe ordine eadem Consequentia, quæ iam fiant Antecedentia, idque ad texendum *Demonstrationem*, qua queritum, propositumve esse verum, aut falsum probetur, vel propositam ad faciendam rem, possibilem esse, aut impossibilem factu.

CANON III.

Methodus Iudicij, seu Examinis, aut Compositio est, cum Inuentio fuit per Resolutionem; aut Resolutio, cum per Compositionem.

Id nimirum prorsus, vt in *Arithmetica* sit, idem *Additionem* *Subtractione*, & *Subtractionem* *Additione* probamus. Pari enim modo progressus legitimus fuisse approbatur, si relegendo vestigia ex illo ad hoc, & reciprocè ex hoc perueniatur ad illud, quatenus esse, vt ille ait; tantundem itineris debet, *Athenis Thebas*, & *Thebis Athenas*; & *Methodus* proinde duplex idem *Ariadnes* filium est, quo comite vititur, sic ductore reditur tutò.

Præterea autem hanc *Methodum* ad opera omnia, quæ ex pluribus partibus textuntur.

runt, non defuere, qui ipsum tanquam factum supponerent, ut de eius structura, seu compagine concinnius philosopharentur) idem circa ipsas non ab simili procedimus modo.

Heinc Physicus Scientiam Naturalem docens, hac Naturæ faciem, seu Machinam Mundi præ oculis statuit; Cælum, Terram, quæ sunt in ipsis, ut parteis ingentis ædificij maiores, minoresque habet, resoluendoque ad minimas usque, ipsas assumit, tanquam Principia, ex quibus constant vniuersa; ac deinceps explorat ex quibus, & qua ratione coadunatis potuerint componi Cælum, & in eo Sol, Luna, alia Sidera; ex quibus, & quomodo Terra, ac in ea tot Inanima, Vegetabilia, Sentientia, quæ propagari etiam-num, generarique deprehendantur, quousque molem Mundi vniuersam perinde edisseruerit, perspectamque fecerit, ac is qui ædificium explorarit, perspexeritque, quod tamen non fecerit ipse.

Sanè & in quibus Naturæ rebus possumus, utitur Anatomia, Chymia, similibusve subsidiis, ut quatenus licet corpora resoluentes, ac veluti decomponentes possumus intelligere ex quibus, & quam ratione ea fuerint composita; & simili-ne, an alia ratione cætera potuerint, possint-ve componi.

Geometer quoque Magnitudinem vniuersè spectatam resoluunt, ipsamque profundam, latam, longam esse deducit: ac tum à Puncto, quo nihil possit minus concipi compositionem exorditur, dum reputat punctum quasi fluere, ut sui quasi repetitione continentem lineam, magnitudinemve nihil aliud, quam longam describat; fluere lineam, ut superficiem, seu magnitudinem etiam latam; fluere superficiem, ut corpus, seu profundam quoque, crassamve magnitudinem. Deinceps autem varia fieri, seu delineari, construique docet, aut iam facta, seu delineata, constructaque suscipiens, ea considerat, quæ ex affectione huiusmodi consequuntur.

CANON VI.

Methodus Doctrina talis esse debet, ut subiecta materies quam-maximè potest, clarè exhibeatur.

Ubi Doctrina enim, & Disciplina eadem res sit, Doctrina enim dicitur, prout traditur à Docente, & Disciplina quatenus à Discipulo excipitur notum est Docentem sic debere eam tradere, ut Discipulus, quam potest optimè perscipiat. Hoc autem tum maximè fit, cum Docens materiam subiectam ita exhibet, ut desiderari nihil ad perspicuitatem possit.

CANON VII.

Prima proinde cura esse debet, ut Verba non ambigua, Phrases non ambigiosæ sint.

Ubi obscuritas enim aut ex Vocibus, aut ex ipsis Rebus oriatur; nihil sanè fieri peruersius potest, quam ad laborem, qui in rebus percipiendis plerumque est, illum addere, qui ex Vocibus creatur. Non præstat certè, quod proficitur, qui docere quidpiam aggreditur.

Gasendi Logica.

lus, ponit dicenti obicem, quo minus disertè percipiat; & rem interpretans obscuram, eget ipse interpretatione.

CANON VIII.

Si quæ traditur Doctrina sit Ars, ea componere ex præceptis debet; si Scientia, ex speculationibus.

Nempe Ars omnis Actiua est, spectatque aut ad actionem facile exerendam, ut Ars cantus, seu Musica, Ars vitæ, & morum, seu Ethica; aut opus suo fini congruè conficiendum, ut Ars Muraria domum, quæ inhabitetur, Ars Ferraria clauim, quæ fores aperiat. Scientia verò omnis est Contemplatiua, ut Physica, quæ Mundum, & quæ in eo sunt, contemplatur; non quod ista Artis Diuinæ, seu Naturæ opera non sint, sed quod ipsius contemplantis opera esse minimè possint, ac liceat solum qua ratione à Deo, aut Natura fiant, fuerint-ve facta speculari. Quamobrem is, qui Artem tradit, Præcepta datæ de agendo, conficiendove opere debet; qui Scientiam, Mentem deducere, speculando, in notitiam rerum.

CANON IX.

Debet autem primum proponi, Definitioneque explicari quid sit id, de quo agitur.

Id nempe, ut constet an agendum, an speculandum solum sit, & omnia, quæ tractanda sunt, aut ad rectè agendum, aut ad rectè speculandum dirigantur. Et tenebre certè sint meræ, si qui se docere quidpiam proficitur, verba inania fundat, dum non declarat quale id sit. Quare oportet, ut, si res ambiguo nomine efferatur, vocem distinguat, & quo sensu accipiat, aperit, faciat; ac nisi res obuia, perspectaque sit, sic definiat, ut, ut describat circumstantiis, ex quibus intellectis, pro alia, quam re ipsa sit, accipi non possit.

CANON X.

Debent & subinde, quæ tractanda sunt, congrua partitione distribui.

Partitio quippe, seu distributio est veluti fax discipulo præluens, ne quasi incertus oberret, sed tota tractationis, seu disciplinæ serie, notit ubi sit; quantum via peregerit; quid portò superstit; quæ sit emeriturus. Exit autem congrua Partitio, si membra omnia in vnam quandam veluti harmoniam conspiciantur.

CANON XI.

In distributione verò, tractationeque Membrorum danda est opera, ut generalia generaliter, ac primò ponantur.

Id nimirum, ut semel dicta, esse dicta supponi possint, neque, ut repetantur necessitas cogat: cum nihil esse Tautologiam, qua idem sæpius dicitur, ut inutilius, sic importunius. Innuo interim, ut initio distributio sit in Membra præcipua; ita in singulis pertractandis, subdistributiones in Membra minus præcipua præmittantur.

L 2 CANON

CANON XII.

De methodo.

Ut nihil inducatur, quod alienum sit, nihil praetermittatur, quod proprium.

Quicquid enim alienum est, praeter institutionem assumitur, ac veluti naevus in facie apparet, & quicquid vel propositum non interitur, quasi hiatum facit, mutilumque indigitat corpus. Alienum interim non dico, si quid aliunde assumatur, sine quo id intelligi, quod traditur non valeat, aut si quid inserendum, quasi corollarium inde deducendum obiter immutetur.

CANON XIII.

Ut semper à notioribus, & ad sequentia intelligenda magis necessarijs incipiatur, ac procedatur.

Sic enim discendi complanatio via, illiusque tum utilitati, tum voluptati consulitur, dum tempori simul parciatur, ac labori.

CANON XIV.

Ut distributio proinde, tractatioque omnia discendi simul accommodetur, ac pro ipsius rei conditione sit.

Nam aliter quidem novitij, aliter prouociores instituendi sunt, quod quia Rudimenta illi possunt, hi nota supponant; ac quicquid tamen vtriusvis traditur, id ex ipsius rei natura, conditioneque est desumendum. Videlicet rei naturam perspicua, facile prouidetur, magis ne congruè & ad rem ipsam, & ad discendi captum procedatur, distribuendo rem tanquam Genus in Species, an tanquam Integrum in Partes, an tanquam Subiectum in Adiuncta, an tanquam Causam in Effecta, an tanquam Effectum in Causas, an tanquam Finem in Media, an tanquam Medium in Fines, seu vsus, atque ita de cæteris. Sed hæcenus sit Logica Institutio.



PETRI GASSENDI
 SYNTAGMATIS
 PHILOSOPHICI
 PARS SECVNDA,
 QVÆ EST
 P H Y S I C A.

P R O O E M I V M.

P

PHYSICAM iam ag-
 gredimur, hoc est Phi-
 losophiæ ut amplissi-
 mam, ita nobilissimam
 Partem. Nomen est illi
lat. & græc. à natura;
 unde & Latine Natu-
 ralis dicitur. Quia verò
 ipsa *& græc. vox* deducitur *in v. quæ*, quod
 est tum *gignere*, tum *nasci*; constat *rei quæ*,
 seu Naturam & pro Principio generante, &
 & pro re nascente posse usurpari, sicque
 complecti omnia, quæ ortum seu dant, seu
 accipiunt; atque aded quæcumque rerum
 Vniuersitate capiuntur. Solet proinde Na-
 tura dici tum Vniuersitas ipsa rerum, quo
 sensu sæpe quaeritur, *existet-ne, an non existet*
aliquid in rerum natura; tum generatim vis
 agendi, quæ in ipsa est; quo nomine etiam
 vim, seu Naturam Diuinam per omnia illa-
 psam, omnia fouentem, omnia agentem
 intelligimus; tamen & cum dicimus ali-
 quid naturâ, non diuinitus fieri, spectamus
 vim, seu Naturam Diuinam, quasi secretam
 à reliqua; ac supponimus posse illam moliri
 per se aliquid, ad quod pertingere hæc non
 possit. Solemus porò etiam dicere fieri ali-
 quid Naturâ, non Arte; supponentes nempe,
 licet vis agendi, efficaciter omnis tam Arti-
 ficum, quam artificiorum à Natura sit; ex
 Artis tamen adhibitione illa præstari opera,
 ad quæ Natura per se non feratur. Quin-
 etiam, quia vis agendi Naturæ tendit semper
 ad certum scopum, & quantum quidem est
 ex se, vniuniformiter operatur; efficitur, ut quic-
 quid est secundum hanc inclinationem, esse
 & secundum Naturam dicatur, ac dicere
Gassendi Physica.

etiam soleamus aliquid natura, non forte-
 fortuna, siue casu fieri, quasi supponentes
 posse aliquid, quo Natura à suo tramite detur-
 betur, interuenire. Ut paucis complectar, no-
 mine Naturæ, tam ipsam rerum Vniuersita-
 tem intelligimus, quàm vnamquamque rem
 singularem, idque præsertim quatenus vim,
 principiumve, & causam agendi in se conti-
 net, ex quo & natura cuiusque rei inuestigari
 tum dicitur, cum exploratur, quæ sit in ipsa
 non modò materiæ, siue constituentium Prin-
 cipiorum conditio, sed maximè etiam, quis ve-
 luti fons, quæve radix omnium actionum.

Itaque videtur posse Physica definiti *Scien-
 tia natura rerum contemplatrix*, quatenus
 per eam exploramus tum ipsum rerum om-
 nium complexum, tum quamlibet speciatim
 rem, disquirendo, quantum fas est, An, & ex
 quibus principiis constet; an, & à quibus pro-
 ducta causis, an, & ob quem finem effecta; an,
 & quibus viribus, proprietatibusque donata;
 an, & quas actiones, quæ effecta habeat, ceter-
 rasque huiusmodi, quæ si perspecta fuerint, tum
 rei, rerumve natura perspecta censetur. Hinc
 iure sanè ut Epicuro, sic plerisque aliis, hæc
 Scientia *summa* dicitur, quasi sit non tam
simplex sermo, quàm soletis quædam indagandæ,
 perlustrandæque *Natura ratio*, munusve
 sit illius proprium peruestigare quid res sint,
 hoc est, sic illas retexere, ut nihil ipsarum,
 quantum fieri potest, perscrutando lateat. Ex
 quo fit, ut etiam Laërtius partem hanc Phi- lib. 10.
 losophiæ iuxta Epicurum describat, quæ
*res dei quævis diuisio omnia ipse, vniuersam
 de Natura speculationem complectitur*: Sci-
 licet quasi nihil ad Naturam, seu gene-
 ratim, seu speciatim consideratam attinent.

quod non in hanc contemplationem cadat. Profecto etiam qui vulgo dicunt Ens naturale esse Obiectum, substantiamve materiam, & argumentum Physicæ, facere ex eo magis congruè, quam qui dicunt esse Corpus naturale, videtur; quòd ea quoque Entia, que habent incorporea, vt Deus, & Intelligentiæ, Physicæ sunt contemplationis; ac non modò quidem, quia sunt in serie causarum naturalium, sed etiam, quia habent naturam, que disquiri potest, cuiusque, quanta haberi potest, notitia necessaria est, vt quales sint causas intelligi possit. Ego verò, specialis de ipsis scribitur Tractatus, que & Theologia naturalis dicitur; at vbi ex eo tamen, quòd naturalis dicitur, Physicæ esse pars insinuat. Nam & quamvis sic dicitur vbi ad Supernaturalis discrimen, quòd hæc lumen Fidei supernaturalis habeatur, illa Naturæ, seu Rationis naturalis lumine; hoc tamen Naturæ, seu Rationis lumen non accenditur, nisi per Physicam, naturalemve contemplationem.

Vt cumque sit, Physica quemadmodum Scientia, ita contemplatrix ideò dicitur, quòd non instat Artium, ad agendum, efficiendumve aliquid tendat, sed in ipsa Rerum consideratione, veritatisque adeptione conquiescat. Quippe Mundus quidem, & omnia, que in ipso sunt, Diuina quadam arte sunt facta, neque abs re Stoici Naturam Ignem dixere artificialem via progredientem ad generationem, quando id ipsum est, quòd dictum ab aliis, esse opus Naturæ opus Intelligentiæ: Verùm dum nos hæc, siue Dei, siue Naturæ opera scrutamur, non eò tendimus, vt paria opera exsequamur, sed, vt quantum licet, agnoscamus Artem, industriamque mirabilem, quæ aut facta fuerunt, aut etiam-nun sunt. Simile est, ac dum spectamus aut Pontem lapideum a fundo vsque vasti gurgitis exactum; aut Horologij machinam, horas ex ordine monstrantem, ceteraque similia, que ipsi non fecerimus, neque facere affectemus; sed quorum tamen que fuerit constructionis ratio pernosse velimus. Tamen verò ex respectu variis Naturæ virtutibus, admiranda quædam opera exhibeamus, per naturalem nempe Magiam, Chymiam, aut Mechanicam, qualis Dædali, Archicæ, & similia sunt; non ipsi tamen propterea sumus, qui huiusmodi opera pariamus, sed naturales causæ sunt, que ipsa sua vi, & efficacia præstant, nos verò nihil aliud, quam ipsas diuersimodè applicamus, neque aliud agimus, quam qui granum terræ committit, e quo sua sponte planta exsurgit, aut Edibus admouet ignem, qui illa vi illas populatur. Hinc sunt huiusmodi quidem Artes in obseruatione Naturæ fundatæ, sed sunt nempe & reliquæ, verbi causâ Mechanica, que ex obseruatione soliditatis lapidis, tenacitatis cæmentorum, inflexibilitatis metalli, alioquinque id genus, ædificium parant. Quæquam illud discrimen inter illas, præterea, quod in illis valeat Aristotelis præceptum, vt rempè mouenda Principium agens, non quiescat, sed in ipso agente, efficiens rempè mouetur, in illis autem præter mouendum, non quiescat, sed applicante Principio,

vt etiam principium interius, quo res applicata, factæve suos illos motus oboritur. Præterea autem ad harum genus spectare maxime Medicinam, cuius que pharmaca adhibentur, vim exerunt, quam in se habent; sed res dicenda suo loco est. An re aliunde foret mouebis, quòd tres sæpe sit Physicæ admodum, vt in Organis Cælo admouendis; in Mistis calere, humore, aut alia ratione exsoluendis, in Animalibus dissecandis, aliisque id genus similibus? Verùm id sit, quia Physica contemplati res, quales sunt, non potest; nisi, quantum licet, exquisitè eas spectet, atque adeò ipsas aperiat, euoluat, penitus introspiciat, videlicet Naturæ liber variè inuolutus, obductusque est, neque vt legatur, sufficit tegmine tenui ipsam intueri. Præclare docet Cicero esse Physicum vt speculatorem, ita venatorem Naturæ; vt enim feram assequitur non segnis spectator, sed venatur sagax, qui ipsam studiosè indagat, vestigat, sic insequitur, vt variis licet ambagibus, diuerticulisque ludentem prosequatur tamen; sic naturæ rei notitiam, veritatemve adipiscitur, non qui otiosè, & superficie tenens eam considerat, sed qui diuersimodè experiundo, obseruandoque, ipsam rimatur, scrutatur, explorat, ac variè licet elabentem, sectari nihilominus, & disquirere persequatur. Sed in progressu hac de re plura.

Nunc, cum dicendum aliquid de Physicæ Origine, & Antiquitate foret, sufficere posse videntur, que circa Philosophiam hac de re præfati vnipersè sumus; addo nihilominus, cum eius initium referri ad Thaletem soleat, id ita esse intelligendum, quasi Thales primus cepit vt verius, ac apertius, quam ceteri, qui ante ipsum existissent philosophari. Siquidem credibile est, ex quo primùm homines fuere, cepisse illos considerare, admirari, explorare tot illa Naturæ opera stupenda, que ingerebant se oculis; & cum sedulo inuestigarent, inuenisse etiam plurimorum causas: Plutarchus certè, aliique volunt, Homines cepisse Deum agnoscere, cum viderent Stellæ tantam concinnitatem seruare; statisque ordinibus recurrere dies, & noctes; Aëthes, & Hyeme; ortus Siderum, & occasus; itaque in Terra Animantia, & fructus, ita vt pro Patre Cælum, pro Matre Terram haberent; Patrem illum, quòd Aquam seminu instar offunderet; Matrem hanc, quòd conciperet, ac ederet partus. Hinc esse agnosces illud Poëtæ,

Vere tumens terra, & genitalia semina poscunt.

Tum pater omnipotens facundis imbribus Aether

Coniugit in gremium lata descendit, & omnia Magni alii magno commisit in corpore factus.

Nili verò hæc non est Physiologia, siue Ratiocinatio circa Naturam appellanda? Cicero quoque non aliud primam ipsius Originem refert, cum recensitis iis, que in Cælo exhibentur spectaculis, Harum nimirum aspectus, inquit, impulit illos veteres, & admonuit, vt plura quaererent. Inde est indagatio nata initiorum, & tanquam seminum, unde essent omnia orta, generata, concreta, quaque ex alio in aliud vicissitudo,

ap. Lact. lib 7.

1. de na. De.

1. plac. 6.

1. Georg.

1. I. col.

viciſſimudo, atque mutatio; unde Terra, & qui-
bus librata ponderibus; quibus cavernis maria
ſuſtinetur; in qua omnia de læta granitate, modicum
Mundi locum ſemper expoſant, qui eſt idem inſi-
gnis in rotundo.

a Metaph. 4.

Dixi verò Thaletem primam cepiſſe vt
yberius ita apertius philoſophari; quòd ante
ipſum ſoli Poëtæ philoſophari memorentur,
quos Ariſtoteles queritur ita obſcurè fuiſſe
loquutos, vt quid ſibi vellent ſoli intellex-
erint, quid nos verò intellecturi eſſemus, non
habuerint curæ. Nam Heſiodus, inquit, &
Theologi omnes, id ſolum curant, quod ſibi per-
ſuaſionem habebant, pro nihilo ducerent nos. Si qui-
dem cum Deos Principia, omnique ex ipſis ge-
nita ſtauerent, Mortalia eſſe dixerunt ea, qua
degniſſimæ nectar, & ambroſiam. Clarum eſt
autem, dum iſtas ſibi cogens voces uſurpa-
runt, ac tales cauſas promulerunt, ea illos di-
xiſſe, qua ſupra nos ſerunt. Ac ipſe quidem qui
ab illo ſpiciatim citatur, Heſiodus, apertè in-
terdum cauſam dixit, vt euadete per æſtatem
Homines imbecillimos, Mulieres ſalaciſſi-
mas, quod Sol ob æſtata corpus exſiccet: ſi-
ri Autumnio mutationes in humano corpo-
re, quòd mutatis viciibus Sol iam infra Ter-
ram diutiùs moretur: & idem tamen aliàs, &
Homerus quoque, & alij omnia Fabularum
inuolucris ſic obtexerunt, vt tametiſi
Mythologi eruere ſe ex ipſis præcipua Natu-
ræ arcana contendant, coniecturæ tamen
dumtaxat, hariolationeſque ſint meræ. Tha-
les ergo primus, quantum nouimus nomini-
bus Deorum relictis, naturales cauſas expla-
nauit propriis, vſitatique vocabulis rerum, &
cum Poëtæ omnia ad Deos, voluntatemque
Deorum referrent (nam ſi peſtis quidem læ-
uiter, Apollo iratus ipſam immittebat; ſi
Vlyſſes quidpiam ageret prudenter, Minerva
id ipſi inſuffratabat, &c.) retulit ipſe omnia
potius ad ſuas, naturalesque cauſas. Notum
inter cætera eſt, quod Plutarchus illum Pe-
riandro dicentem inducit, cum Diocle illi re-
ligioſam quandam expiationem conſulente,
ob monſtrum, quod humana facie ex equa
natum fuerat, Quod, inquit, ſeris Diocles man-
dat, id tu per otium perages; ego verò tibi ſum
author, vt vel non utaris equarum paſtoribus,
vel, ſi utare, iis mulieres tribuas. Atque vt vi-
deas quemadmodum eius Succeſſores, qui
fuerunt dicti Phyſici, imitati eum fuerunt at-
tento id ſolum, quod idem Plutarchus circa
Anaxagoram habet. Vbi enim inſtitutionem,
moreſque Periclis recenſuit, Nec verò, inquit,
hunc ſolum fructum tulit Periclis Anaxagoras;
ſed & illum omni liberauit ſuperſtitione, qua in-
cutit terrorem ex rebus æthereis, ignorantibus
earum cauſas, ac idèo expanſiſſimè pro Di-
uinarum rerum metu, quem naturalis eximens
ratio, pro ſuperſtitione aſſuante, ac terriſtica,
ſecuram cum ſpe bona inſerit religionem. Pergit
Plutarchus, Ferunt aliquando Arietiù caput
cum unico cornu ex agro ad Pericidem delatum,
ac vatem Lamponem, vt validum, firmumque
cornu media fronte enatum vidit, dixiſſe, ex
duabus qua in urbe erant ſallionibus, Thucydi-
du. & Periclis potentiam iri delatum ad vnam,
cæque penes quon tale prodigium eueniſſet:

Anaxagoram verò, cum eo capitis diſſecuiſſet,
demonſtraſſe cerebrum ſedem ſuam non comple-
uiſſe, verum omi àntiar acutam fuiſſe ex tota te-
ſta eò loci deuolutum, unde & cornu originem
duxifſet.

Ex quibus ſanè intelligit, quòd reſpexerit
Cicero, cum aduerſus Diuinationem diſpu-
tans, *Attaſi* inquit, *ſanguinem fluxiſſe ſanguine,*
Deorum ſudaſſe ſimulacra, num cauſes his mu-
tis Thaletem, aut Anaxagoram, aut quom-
quam Phyſicorum credidiſſimum fuiſſet? *Nec enim*
ſanguis, nec ſudor, niſi è corpore eſt, &c.

Ac non deſerere quidem, qui etiam poſt
Thaletem Poëtæ Antiquiores imitari fue-
runt, vt Empedocles, Xenophanes, Parmeni-
des, qui carmine philoſophantes, fictionibus
reſtis omnia obſcurarunt, nominatque Deo-
rum pro rebus uſurpauerunt, Iouem pro Cæ-
lo, Iunonem pro Aère, &c. vnde ipſi quoque
fuere Theologi dicti: verumtamen & ipſi
fuere ex factione Pythagoræ Symbolis om-
nia obſcurantis, & inſequuti ſtatim fuere,
qui & proſa, perſpicuè philoſopharentur. Ta-
lis fuit Leucippus, ab Epicuro habitus, appel-
latuſque Phyſicus, & cui ſucceſſit Democri-
tus Anaxagora ſanè non inferior. Deprehendit
illum Hippocrates (vt quæ illius nomine
circumferuntur Epistolæ docent) inquiren-
tem cholæræ cauſam, ac idè occupatum cir-
ca diſſectionem variorum Animalium; me-
morabileque eſt, quod habet Lærtius circa
admirationem, qua compleuit Hippocratem,
cum allato, inſpectoque lacte, eſſe illud &
capræ dixit, & primi partus, & quæ nigra fo-
ret. Quo minus ſanè mirari decet, ſi de illo
Cicero in hunc modum; *Quid loquar de De-*
mocrito? quem cum eo conferre poſſimus non
modo ingenij magnitudine, ſed etiam Animi quæ
ita ſe auſu ordiri: Hæc loquar de vniuerſis. Ni-
hil exceptis, de quo non profiteatur: quid enim
eſſe poſſet extra vniuerſa? Quis hunc Philoſo-
phum non anteponat Cleanthi, Chryſippo, reli-
quisque inferioris ætatis, qui mihi cum illo colla-
ti quinta claſſis videntur. Et vide, vt Platoni
quoque Ariſtoteles ipſam præferat; ſcilicet,
declarat, vt Plato *ſuperficie tenus,* &c. in
narr, circa res naturales attigerit; Democri-
tus verò circa ipſas nihil intactum relique-
rit, hucusque *in vniuerſum, quod videntur*
omnia illi fuiſſe cura. Reddendum verò inte-
rim eſt & ipſi Ariſtoteleſi teſtimonium, quod
eſt à Lærtio tributum, dum eum fuiſſe in
Phyſicis dixit *ἀπλοῦς πάντων, qui om-*
niū maximè diſſerere cauſas rerum, in quæ
ἀπλοῦς τὸ ἀπὸ τῶν ἀπλοῦν, ad id vt cauſas
etiam minimarum exponeret. Et vide, vt Ci-
cero de ipſo, deque eius diſcipulo Theophras-
to; *Perſequutus eſt Ariſtoteles Animantium*
*omniū ortus, vitiū, figuræ, Theophras-
tum autem Stirpium naturas, omniumque ſerè re-*
rum, qua è Terra gignuntur, cauſas, atque ra-
tionem; qua ex cognitione facilius facta eſt inue-
ſtigatio rerum occuſiſſimarum. Sed ne longius
abeam, ſubitico heic, quod de Epicuro Lu-
cretij teſtimonium eſt, cum illum Parentem,
rerumque inuentorem dicit, eumque, qui pri-
mus portatum Naturæ clauſtra conſregetit,
omne immuſum Mente, Animoque per-
grauetit,

in Sympoſio

in vita Pe-
ricli.

lib. 9.

4. Acad.

1. de gen. 1.

lib. 1.

1. de ſin.

lib. 1.

grauerit, quid oriri posset, quid nequiret, retulerit; ac Naturam omni ex parte retexerit, manifestarique. Reticeo quoque neque dis-
 1. Suom. quiro, an (quod Clemens habet) Alcmaeon primus fuerit, Anaxagorasve, an alius, qui librum scripserit de Natura, aliisque consimilia.

Præterea potius quidpiam de Fine Physiologiae subiicere; quoniam licet videantur quod ea posse sufficere, quæ circa Philosophiam vniuersè præmissa sunt, maximèque quoddam capite de comparanda Tranquillitate, de tollenda Admiratione, de consequente Voluptate, & si qua sunt huiusmodi, ad Physicam præsertim atineant; nihilominus quidpiam est de primo capite, ob finem, scopumve, qui quatenus ab Epicuro proponitur, sit improbandus. Hæc nempe illius sunt Ratz

Apud Laert. Sententia, *Si nihil constaretur nos, quod suspicamus, veremurque ex rebus sublimibus; neque isem, quod ex ipsa morte, ne quando nimirum pertinet ad nos aliquid; ac nosse præterea possumus, qui germani fines dolorum, atque cupiditatum sint, nihil Physiologia indigeremus. Et coherent, Fieri non potest, ut metu percussus circa res, quæ sunt in Natura, visaque præcipua, ipso eximamur, qui qualis sit natura rerum vniuersarum non perspexerit; sed quidpiam eorum, quæ iuxta fabulas traduntur, adeo proinde, ut sinceræ voluptates percipere citra Physiologiam non liceat. Eadem sunt, quæ prosequitur fasius in suis ad Herodotum, & Pythoclem Epistolis, & ex quibus elicitur placere ipsi esse Physiologiam necessariam, ut Animus sui tranquillitate valeat triplici quodam ex capite. Vno, quoddam declarando naturalibus causis, ob quas in sublimi contingunt, Siderum ortus, occasus, conuersiones, Eclipses; itémque Cometæ, fulmina, & id genus alia, eximit Animum terrore, quem Religio incutit, quasi ista hiant præsidente causa Diuina, quæ aliquid nobis portendat, aut inducat mali. Altero, quoddam exponendo, quæ sit natura Animæ, ut videlicet in morte exsoluatur, neque sensus quidpiam superstitio, Animum liberet metu mortis, Inferorumque, seu suppliciorum, quæ Animos in illis manere fabulæ perhibeant. Tertio quoddam ostendendo quàm paucis, quàmque facillè parabilibus rebus Humanis natura indigeat, auertat ab Animo cupiditates immensas opum, honorum, cupidiarum, aliarumque rerum non necessariarum, quibus continenter perturbatur, & angitur.*

Totquatus apud Ciceronem ista paucis complectitur, cum, *Ex Physicis, inquit, & fortissimè sumitur contra mortis timorem: & constantia contra metum Religionis, &c. Lucretius quoque non vno loco, vnde & sæpe quasi indignatur,*

Nam voluit perri trepidans, atque omnia

In tenebris metuant, sic nos in luce timemus
Interdum, nullo qua sunt metuenda magis,
quam

Qua perri in tenebris panicant, finguntque
Iura

Concludit vno,

Hanc equat errorem Animi, tenebrasque
noctæ

Non radij Solis, neque lucida tela diei

Discruiant; sed Natura species, ratioque.

Sed enim verè, cum id sit probandum, tranquillitatem Animi, exemptionemque perturbationum, metusque imprimis peti posse ex Physica; at quo ab illo petitur, modo, id ferendum prorsus non est. Nam primum quidem Physicæ est opus, ut quæ Superstitio, spuriaque Religio magnas inducit perturbationes, eradicetur funditus; at quæ præter illam est vera, germanaque Religio, Physicæ esse opus nõ potest, ut in ea tollenda peccetur. Ille-ne cum Superstitione veram Religionem subuersam noluerit, quando Deum ex Seneca, tanquam Parentem coluit, hoc loco non edissero; hoc potius dico, si voluit quidem, quatenus verba præferunt, Physiologiam eò tendere, ut cum euerfione Religionis omnis, atque adeò etiam germanæ, comparetur tranquillitas, errorem esse non modò intolerandum, sed etiam absurdissimum. Quippe ipsa potius Physiologia est, quæ naturam rerum vniuersam contemplantando, ex admirabili illius magnitudine, varietate, dispositione, pulchritudine, & constantia, argumentatur esse Numen Sapientissimum, Potentissimum, Optimum, à quo illa administraretur (ut Deo proptio circa Prouidentiam prosequendum pluribus est) atque adeò nos ratio naturalis eò deducit, ut agnoscamus huic Numini pro tanta eius excellentia, beneficentiæque exhibendum cultum, qui ipsa sit Religio. Partum verò interim abesse, ut exinde metuat, perturbeturque Animus, quin alacritate potius humanissima, ac suauissima perfundatur, tum ex ea notitia, quam assequitur, præclarissimæ Maiestatis; tum ex veneratione iusta augustissimi Principis; tum ex agnitione, ac recordatione optimi Benefactoris; tum ex spe, qua sibi nihil mali conscius, non-nisi fausta omnia expectanda ab illo ducit. Certè, cum ita erit affectus, longè erit, ut percellatur iis paucioribus, quibus terretur superstitiosus. Nouit Deum, siue primam Causam ita moderari omnia, ut patiat tamen naturalibus causis suas agere vices; & cum perspectas habeat causas Exortuum, Occasuum, Conuersionum, Eclipsion, Cometarum, Fulminum, Ostentorum, Monstrorum, aliorumque similibus; non ea sibi mala metuit, & adsciscit, quæ metuunt, & adsciscunt ij, qui ista ad Deos, aut Genios malos sic referunt, ut esse alias causas non putent; ac proinde aliquid semper à confidis illis Numinibus metuunt; & vel minima occasione, impendere sibi malum suspicantur, quoddam sit superstitio cultu, quæ fieri possit, auerruncandum.

Quod deinde ad Inferos spectat, Physiologia quidem est opus, ut habeantur pro fabulis, quæ de Ixione, Tantalò, Sisypho, Tityo, Danaidibus sunt à Poëtis concelebrata; attamen quia summa perfectio illius regiminis, quo cum toto Mundo res etiam humanæ administrantur à Numine, exigit, ut quemadmodum Numen iustum est, ita iuste omnia dispenset; conuincit sanè ratio, ut idem Numen bonis bene, malos malè excipiat, & cum in hac cœlesti vita bonis malè, & malis be-

ne plerumque eveniat; arguit eadem ratio superesse statum, Animorum videlicet à funere imperfectum, neque per mortem exsolutorum, in quo boni Virtutis premia, mali flagitiorum penas consequantur. Et non potest quidem Ratio definire huiusmodi suae praemiorum, siue penarum circumstantias; satis est tamen diuinum Numen sic apparere omnia, vt distributio iustior excogitari haudquam possit. Sed plura, cum de Animorum immortalitate agetur: Heic solum subiicio, non esse, cur ex opinione immortalis status Anima perturbationem extimescamus. Nam, si quisquam quidem sit malus, is expauebit, ac merito; quia enim malitiam prauitati praefert, dignus sanè est, non tranquillitate, sed omnibus Furis: quanquam illi horrore est, non ipsa Immortalitas, sed malè conscius Animus, quo eam infelicissimam & parat, & est habiturus. Porro, qui bonus Vir fuerit, quid est, quod sibi metuendum putet? nam quae supplicia post mortem manent, nihil ad ipsum attinent. Ea prauis destinata sunt; ipsum felicitas expectat. Et quanta potius voluptate non continuo afficitur, cum praesentit sese in morte non iri omnino absumptum, sed superstiti parte sui meliore futurum adhuc, & longè melius, quam in hac vita fuerit. Verùm copiosius hac de re, cum Lucretianum illud reprimemus,

lib. 3.

Et metus ille foras praeceptis Acheruntiae agendum, &c.

Citarem hic Platonicos, citarem alios Philosophos, qui tamen si existimarent esse Animos immortales, non idcirco tamen perturbatam vitam duxerunt; quoniam aliunde probè viuentes, nihil mali suspicabantur, metuebantur, & æquitate agnoscebant: verùm, quia ipsis Sacer cultus, quem profitemur, defuit, idèd illos prætereo; neque propterea pronuncio quam praestolabantur post mortem, Felicitatem consequutos.

Nihil hic subiungo de eo capite, quod ad Cupiditatem sineis, moderationemque spectat: cum ostendendum suo loco sit, nihil potuisse ab Epicuro dici præclarior; atque potius, quod Cicero ad duo reliqua adiecit ex Peripateticis, Stoicisque, dum Torquatium alloquens, *Similia, inquit, dici possunt de explicatione Naturæ, qua hi videntur, & vestri. Neque enim ob duas modò causas, quod Epicuro videtur, vt pellatur mortis, & Religionis metus: Sed etiam moderatam quandam cognitionem rerum Cælestium affertis, qui videntur, quanta sit etiam apud Deos moderatio, quantum ordo; & magnitudinem Animi Deorum opera, & facta cernentibus: Iustitiam etiam, cum cognitum habeas quod sit summi Reſtoris, & Domini numen, quod consilium, qua voluntas, cuius ad Naturam apta ratio vera illa, & summa Lex à Philosopho dicitur.*

præf. in Phys.

Non absimilia habet Themistius, & Simplicius, dum scitè, fusèque ostendunt, quantum Physiologia inferuiat, vt ad Numinis agnitionem, & cultum, ita ad Iustitiam, ad Temperantiam ad Fortitudinem, ad Prudentiam, & ad Animi magnitudinem, magnifi-

centiamque, ad contemptum mortis, rerumque humanatum; & vel ex eo quidem, quod non modò nihil magnum sit in rebus humanis, sed homo quoque ipse vix quæpiam pars sit Vniuersi sensibilis, vt & tota eius duratio vix vlla est pars Aternitatis. Quod heic porro attingitur de magnitudine Animi, idem est, quod Plato non vno antè loco docuerat sed in Theæteto præsertim, vbi inter cætera habetur quos hæc Philosophia addat animos, dum tam parui facienda ostendit, qua Homines vulgò mirantur, vt præ cæteris Principatum, cui tenentur encomia; vt Nobilitatem, qua quis genus, & proceros, & qua ipse non facit extollit, &c. Cicero quoque, dum contemplationis Naturæ occasione, *Erigimur, inquit, elatiore fieri videmur, cogitantisque Superiora, acque Cælestia, hæc nostra, vt exigua & minima contemnimus.* Et Seneca, dum, *Non aliunde, inquit, Animo venis robur, quam à bonis Artibus, quam à contemplatione Naturæ.* Et Tunc Animus, consummatum habet, plenamque bonum sortis humana, cum calcato omni malo petit altum, & in interiorum Naturæ sinum venit. Tunc inuasit inter Sidera ipsa vagantem Diuisum pavimenta ridere, & totam cum auro suo Terram, &c. Addi heic posset quod Quintilianus, sed ille nimirum suam ad Artem respexit, dum Pars, inquit, *Naturalis cum est ad exercitationem dicendi tanto cæteris vberior, quanto maiore spiritu de Diuinis rebus, quam de humanis loquendum est; tam illam etiam moralem, sine qua nulla esse, vt doceri, oratio potest, continet. Nam si regitur prudentiâ Mundi, administranda certe bonis Viris Respublica est; si diuina nostris Animi origo, tendendum ad Virtutem, &c.* Atque id quidem Ciceronis imitatione, docentis Oratorem, quod grandior, & excelsior sit non debere esse Phylæces ignarus: *Nam omnia, profecto, inquit, cum se à Cælestibus referret ad Humana, excelsius, magnificentiusque & dicit, & sentiet.*

4. Acad.

præf. in quæst. nat.

lib. 12. c. 2.

de Orat.

perf.

1. de part.

2. cap. 5.

4. Acad.

Dissect. 8.

Sed hoc vt præteream, dicendum quidpiam videretur de incredibili illa voluptate, qua afficitur Animus ex tam magnis, tam variis, tam præclaris spectaculis; ex tot causarum exploratione, assequutione, declaratione, ex ignoratione tot rerum, admirationeque sublata; verùm res erit fufius dicenda, cum de voluptate, quæ ex virtute proficiscitur, differetur. Heic illud sufficiat, quod habet Aristoteles, cum docet parentem Naturam volutates creare ineffabileis in iis, qui causas per nosse possunt, ingenuèque philosophantur. Ac præterea, quod Cicero, dum *Indagatio, inquit, ipsa rerum tum maximarum, tum occultissimarum habet oblectationem; si verò aliquid occurret, quod verisimile videatur, humanissima completur Animus voluptate.* Et dum inest, inquit, *in eadem explicatione Naturæ insatiabilis quadam è cognoscendis rebus voluptas; in qua vna, confectus rebus necessariis, vacui negotiis, honestè, ac liberaliter possumus vivere.* Itemque quod Maximus Tyrius, dum multis in eandem sententiam præmissis, & comparato Philosophiæ spectaculo cum peripicuo somnio, quo Animus, Terram vniuersam perlustrat; cum Solè, & Luna circumfer-

cur; Siderum choro addidet; ac parùm abest, quin habenas cum ipso loue teneat, tum exclamat, *O peregrinationem felicem! ò pulchra spectacula! ò infamiam germanam!* Denique id, quod Seneca, dum ita querit, *Quod, inquis, erit pretium opera?* & sic respondet; *Quoniam laetitia maior est; nosse Naturam. Neque enim quidquam habet in se huius materia tractatio pulchrius, cum multa habeas futura usus, quam quod Homines magnificencia sui detinet, nec mercede, sed miraculo colitur. Inspiciamus ergo quid sit, propter quod accidens hoc, quorum est adeò mihi dulcis inspectatio, &c.* Ac rursus, *Equidem tunc Natura rerum gratias ago, cum illam non ab hac parte video, qua publica est, sed in secretiora eius intravi: cum disco qua vniuersi materia sit; quis auctor, aut custos; quid sit Deus, &c.* Et mox, *Nisi ad hac admitterer non fuerat opera pretium nasci. Quid enim erat, cur in numero viuentium me positum esse gauderem? An ut cibos, & potiones percolarem? ut hoc corpus casurum, & fluidum, periturumque, nisi subinde impleatur, ferverem, & uiuerem, agrum minister? ut mortem timerem, cui omnes nascimur? Destrahere hoc inestimabile bonum; non est vita tanti, ut sudem, ut astuem. O quam contempta res est Homo, nisi supra humanam se erexerit: Et postea, Sursum ingentia spacia sunt, in quorum possessionem Animus admittitur; moxque, cum illa tetigit, alitur, crescit, ac velut vincula liberatus, in originem redit. Et hoc habet argumentum Diuinitatis sua, quod illum diuina delectant, nec ut alienum interest, sed ut suum. Securò spectat Occasus Siderum, atque Ortus, & tam diuersus concordantiam vias. Obseruas ubi quaque Stella primum lumen ostendat; ubi culmen eius summum; qua cursum sit; quorsum descendat. Curiosus spectator excusis singula, & querit. Quid ni querat? Sic illa ad se pertinere.*

Hisce verò tandem dimissis; age pauca de Methodo, Partitioneque Physicæ dicamus. Sane verò rem cogitanti nihil esse difficilius potest, quam repetere Methodum, ordinemque, quo liceat congruè omnia, quæ ad tam multiplex, vastumque argumentum spectant, complecti. Nempe, quisquis ille assumatur, fieri non potest, quin bene multa & mixtim, & sæpius dicenda occurrant; ac plurimi faciendum est, si is teneatur, iuxta quem eadem infrequentius veniant repetenda. Atque, ut habeas, quo ordine progressi fuerint Veteres, intelligimus ecce ex Timæo, Pythagoreos, Platoniceque differuisse primum de Mundo, eiusque Opifice Deo, & ministris, secundumque causas; tum de Cælo, & Sideribus; deincepsque de Elementis, Principiis, & Qualitatibus rerum, ac de Rebus demum inanimis, deque Animalibus, Hominemque ipso cum primis. Ex serie, qua libri Aristotelis iam habentur, & quatenus res à Themistio, cæterisque deducitur, agere ille primum debuit de rerum Principiis, causis, & proprietatibus, ac de Motu potissimum, cuius occasione de primo etiam Motore, seu Deo dissectuit. Deinceps autem agere de Cælo, deque Elementis, quæ corpora simplicia sunt, ac tantum de Mixtis, quæ generationi corruptioni-

que obnoxia, aut sunt inanima, ut vocata Meteora, & Metalla, ac Lapides, aut Anima prædita, & viuentia, Plantæ nempe, & Animalia. Ex Seneca notum est Stoicos diuisisse res Physicas in corporales, & incorporales; ex Laërtio fecisse Locos, partemve Physicæ generatim treis, de Mundo, de Elementis, de Causis; speciatim autem pluribus, ut puta de Corporibus, de Principiis, de Elementis, de Diis, de corporum finibus; itémque de Loco, & Inani, quæ duo, vnà ac Tempus erant ipsis incorporalia. Ut taceam ex iis, quæ Laërtius subinde deducit videri illos posse egisse de Mundo primum, deque ipsius Opifice, & Rectore Deo; tum de Cælo, & Sideribus, ac de Elementis, deque Materia, Efficiente & Corpore; ac denique de Aëreis impressionibus, deque Anima, principemque illius potissimum parte, & de Semine. Ex superstitibus Epicuri apud Laërtium Epistolis, colligimus ipsum differuisse primum de Vniuerso, illiusque partibus, quas statuit esse Atomos, corpora ex ipsis constantia, & Inane: ac deinde de Cælo, & Sideribus, illique, quæ in Aëre apparent, aut fiunt; ac tandem de Terra, deque Inanimis, viuentibusque in ipsa rebus. Tameñ & interdum de Anima egit, postquam de rerum Principiis, & Qualitatibus disputauit; ac id Lucretius est imitatus, qui & subinde egit de obiectis, functionibusque Sensuum; ac tum de Mundo, de Elementis, de Sideribus, de Animalibus, speciatimque de Homine, ac de vulgò appellatis denique Meteoris.

Ne plura, & quæ ad Recentiores præsertim attineant, conseret, videtur posse Physica in treis generalis Sectiones distribui; quarum vna sit de Rebus Naturæ vniuersæ; Altera de Rebus Cælestibus, Postrema de Rebus Terrenis. Cùm à generalibus enim ad specialia sit procedendum; videtur omninò à Rerum vniuersitate ducendum initium; atque adeò, esse agendum de Mundo, priusquam de eius partibus, quæ sunt Cælum, Terra, & quæ corpora in iis continentur. Cùmque sit proinde Vniuersum, seu Mundus, quasi ingens quoddam Opificium, cuius operæpretium sit nosse generatim non modò amplitudinem, varietatem, dispositionem, & similia, sed etiam ea, quæ conueniant omnibus eius partibus, cuiusmodi sunt Locus, Tempus, materialia Principia, agentes Causæ, Motus, Mutationes, Qualitates, Ortus, Interitus; & si quæ alia id genus sunt; idcirco videtur de his in Sectione Prima esse differendum: Tum autem gradu facto ad Secundam, complecti ea debet, quæ disputari possunt de Cæli, Siderumque substantia; de eorumdem Siderum varietate, interuallis, distantis, & similibus; de eorumdem quoque variis Motibus, de Luce, de Eclipsibus, de Prædictionibus ex ipsis. Tertia denique præter ea, quæ de ipso Terræ globo disquiruntur, contineat oportet, quæ tractari solent, aut possunt de Meteoris, de Rebus inanimis, de Plantis, de Animalibus, & de Homine, Animæque ipsius præsertim. Ac est quidem profectò Terra; vnà cum Terrenis rebus omnibus quidpiam exile adeò, ut videri

Epist. 109. lib. 7.

lib. 10.

videri absurdum possit quemadmodum Cælum, sic Terram habere partem præcipuam, in quam diuidi Vniuersum valeat: Verum utcumque ea sit respectu Vniuersi exilissima, est tamen nostri respectu magna. Domicilium quippe, imò Parens est nostra; & quod ad notitiam nostram attinet, plura longè sunt, quæ de ipsa, quàm quæ de Cælo ac reliquo Vniuerso habemus perspecta. Heinc non esset fortè incongruum de ea, priusquam de Cælo dicere, & maximè quidem, cum plerumque, ex iis, quæ in his inferioribus obseruamus, coniecturam ducamus ad ea, quæ contingunt in illis superioribus: verum tamen nihil videtur necesse. Quippe necesse quidem foret, si traderetur doctrina Hominibus planè rudibus, & notitiæ rerum, vocumque penitus ignaris; siquidem, nisi quis calleret, quid sit, quod omnes intelligunt nominibus lucis, coloris, caloris, magnitudinis, figuræ, distantie, motus, & similibus; oporteret, priusquam hæc illi circa Solem, Lunam, aliisque Astra proponerentur, ipsa declarare exemplis rerum in Terra visibilibus, palpabilibus, obseruabilibus; ac quia doctrina ista traditur, qui & iam habent aliquam Terrenarum rerum notitiam, nominibusque earum auditis, quid dicatur, intelligunt; idcirco non est perinde necesse à Terrenis incipere, aut præ omnibus facere, proponereque experimenta; sed licere omninò videtur à Cælestibus auspicari; cum & sufficiat experimenta, obseruationesque ad rem facientes, quoties opus est, recensere. Tanto autem magis licere videtur præagere de Cælestibus, quanto, ut Mundus Cælum, sic Cælum complectitur Terram; ac aliunde Cælum, ut longè nobilius, præstantiusque est; ita est generalis causa omnium, quæ gignuntur in Terra. Adde quòd, tractanti de Terra, rebusque Terrenis, supponenda sunt, prænotandaque de Cælo multa; neque enim secus intelligi possunt, quæ tradenda sunt de forma globosa, partiumque ipsius in centrum conuulsu: quæ de eius in Mundo situ; quæ de Zonis, Climatibus, Parallelis, Meridianis, Polibus; quæ de varietate Horizontum, Ortuum, Occasuum, Regionum, Ventorum; quæ de directione Magnetis in Boream, deuiationemque eius in Ortum, & quæ id genus cætera sunt.

Quin fortassis quoque non incongruum foret Physicam per Theoremata, propositionesque deducere in hunc, exempli causâ, modum, *Quidquid nominatur, aut est, aut non est. Esse hanc rerum complexionem, quam Vniuersum, ac Mundum appellamus, constat. Quicquid in Vniuerso est, aut factum, aut infectum est. Multa fieri, ac destrui manifestum est. Quicquid fit, ab aliquo, seu à causa aliqua fit. Quicquid fit, ex quapiam materia (per naturalem certè causam) fit. Quicquid fit, per Motum, à causa in materiam agente fit. Materia, ex qua aliquid fit, non est immutabilis. Quod mutabile est, indiuisibile non est. Quod diuisibile est, partem habet. Quod partem habet, extensum est. Quod est extensum, cuiusque partes concipi possunt distracti à se inuicem, esseque contactus, & resistentia capaci, appelletur Cor-*

pus. Sin quidpiam ita extensum quoque uersum est, ut ipsius partes concipi non possint à se inuicem distracti, neque esse capaces contactus, atque resistentia, appelletur Spacium. Quod spacium à nullo occupatur corpore, Vacuum, seu Inane vocetur. Quod spacium occupatur, repliturve ab aliquo corpore, appellatur illius locus. Quodcumque spacium, seu occupetur, seu non occupatur à corpore, idem, ac immobile perseruetur. Dimensiones tam spatiales, quam corporales, hoc est longitudo, latitudo, & profunditas tam spacii, quam corporis se inuicem, comparantur, sibi quoque mutuo adæquantur. Nulla est pars corporis, quæ spacii partem sibi respondentem non habeat. Spacium non potest limitari reipsâ, quasi vltimus spacium non sit; sed designatione, seu positione duarum axarum. Spacium est infinitum est, concipiturque etiam diffusum ultra finem Mundi. Totus Mundus occupat totum spacium, quod dicere liceat Mundum, & qualibet pars Mundi, singularem Mundi spacii partem. Quicquid mouetur ex singulari spacio, seu loco, in singulare spacium, seu locum mouetur. Constat posse idem singulare spacium, v. c. cubici pedis excipere corpus nunc densius, nunc rariius. Corpus densius est, quod exceptum intra finem eiusdem designati spacii plures habet partes, quàm rariius. Corpus rariius est, quod exceptum intra finem eiusdem designati spacii pauciores habet partes, quàm densius. Spacium habere non potest pauciores partes exceptores, quàm corpus densius habeat excipiendus. Spacium plures habet partes exceptores, quàm corpus rariius. Necesse est spacium excepto corpore rariore habere partes inoccupatas. Spacium quod exceptum habet corpus rariius, partim Locus est, partim Inane interspersum. Materia rerum corpus est, si ut puta diuisibilis, partem habens, extensa, contactus, & resistentia capax. Materia res est mobilis, possuntque eius partes à loco in locum moueri. Materia in Natura operibus non diuiditur in finem, neque abis in nihilum, sed in diuisione, comminutioneue eius est aliquis terminus, ultra quem nulla Natura vis diuidere, seu comminere possit. Extrema particula diuisionis non sunt Mathematica, seu omni magnitudinis, omniumque partium experientia puncta. Extrema hæc particula Atomi vocentur, seu Indiuisibilia corpuscula, non quòd partibus prorsus careant, sed quòd nulla sit vis Natura, quæ possit illa resolueret. Atomi sunt corpuscula solida, & magnitudinem aliquantulam habentia. Ex pluribus Atomis mutuo additis potest corpus consurgere, quod sit maiuscula magnitudinis, siue molis. Atomi exilitas est incomprehensibiliter infra Sensum, ut puta infra magnitudinem animalculi Acari vocati. Nullum est corpus sensibile adeo paruum, quod non consistet ex incomprehensibili multitudine Atomorum, &c. Non foret, inquam, fortè incongruum hoc, aut simili quopiam progressu incedere; verum tam multa interferenda ad explicandum obuias plerumque difficultates occurrerent, ut propositiones quasi obruerentur multitudine dicendorum. Quare & satius esse videtur Physicam totam per Capita aliquantè fusiùs, ut fieri solet, pertractare, exinde enim ipsam contactu, motu-

que hic propositio facile erit deducere, indiguitatis locis, in quibus singula fuerint pertractata, comprobataque vbetius.

Quod superest, exigit locus, vt testemur nos eò quidem bona fide incubituros, vt quod nobis verosimilius circa res Naturæ occurrerit, proponamus, ac explicemus; at non idcirco spem facere, vt ipsos Naturæ recessus intimos pandamus, & non procul potius hæreamus, consistamusque admirabundi in ipsis quasi vestibulis. Videlicet Natura hæc rerum ingens est quoddam, sacrumque Templum, in cuius adyto habitat, potentiâque, & sapientiam suam inexhaustam explicat, exercetque Diuinum Numen; at nobis Homuncionibus, non eo vsque ingredi, penetrareque conceditur. Externam quidem rerum faciem contueri non-nihil propius licet, licet aliquòvsque retexere nonnulla ex Naturæ opibus; at si quid propterea introspicimus, id longissimè tamen abest ab iis penetrabilibus, in quibus Diuina, & secreta Virtus mirabilia adoperatur. Quod non dico sanè, vt exinde à disquisitione, contemplationeque huiuscemodi deterreamur, quando quantumcumque est, quod perspicere possumus, id auro quouis pretiosius est, nullaque occasione magis audiendum est Poëtæ consilium in eam rationem desinens,

Est aliquo prodire tenus, si non datur ultra: Admoneo id solum mature, ne qui spe bona plenus accedet, se delusum deinceps queratur, nisi penitus omnia introspiciat, sed quod requirat, semper inueniat. Facio verò quoque, vt Mens nostra suæ imbecillitatis sit memor, & quam sibi curta supellex sit, agnoscens, condiscat præsumptam de se opinionem deponere, & consuecat non se, sed Opificem admirari, cuius sapientiam, ac industriam esse prorsus incomprehensam profiteri necessum sit. Est profectò hoc ipsum quoque maximo in fructu habendum, posse eò assurgere, vt deprehendamus quam tenuis, angustaque sit omnis scientia nostra; cum & sapientissimi olim quique se beatos putarent, quod eò profecissent vt rauerà agnoscerent se nihil scire, ac Veritatem hæere semper in profundo. Non quòd, non omnia, que ceteri se scire putabant, & ob quæ intumescabant, ac longe etiam plura callerent, vt potè, qui scrutatu omnia studiosius, profundiusque fuissent,

sed quòd ambitionis, fastusque expertes, id ingenuè profiterentur, quod reipsa deprehenderant, suam nempe totam peripicaciam, sagacitatèque abesse à Diuino illo, ac inimitabili Naturæ Artificio insuperabilibus interuallis.

Occurrent nobis hæc, & similia sæpenumerò inculcanda; sed hoc tamen loco fuere attingenda, vt vel exinde, & ab vsque initio fieret occasio tum referendi, quod admone-mur à Seneca, tum imitandi Platonium Timæum. Quippe, quòd ad templum Naturæ, quod idem Dei est, accedamus, audire imprimis iuuat Senecam, dum postquam verba illa præmisit, *Egregiè Aristoteles ait, nunquam nos verecundiores esse debere, quam cum de Diis agitur*: tum subdit; *Si enim intramus templa compositi; si ad sacrificium accessuri vultum submitimus, rogam adducimus, & in omne argumentum modestia fingimur; quanto hoc magis facere debemus, cum de Sideribus, de Stellis, de Deorum natura disputamus, ne quid temere, ne quid impudenter, aut ignorantes affirmemus, aut scientes mentiamur.* Cum hoc verò nobis præscriptum, inconculsèque tenendum sit; tum quia accedere ad hoc templum fas, ac legitimum non est, nisi Deo prius inuocato, vt faueat, ac nisi rerum veritatem, saltem verisimilitudinem assequi, effectèque concedat, proponere nobis præclarior apud Ethnicos exemplum non licet, quam Timæi apud Platonem, dum, cætera inter, eius verba sunt, *Si omnes, qui vel minimum sapiunt, dum quid opera sine paruum, sine magnam aggrediuntur, solent semper Deum inuocare; quanto magis id decet nos, de rerum vniuersitate, eiusque exortu verba facturos; nisi nobis Mens prorsus excidit. Necessè est igitur Deum (non etiam, vt ille Deos, Deasque omnes) inuocemus, deprecemurque, vt eaducamus, qua ipsi sint cum primis grata, & nobis ipsi consentanea.* Et postea, *Sic cum multi multa de Diis, deque vniuersi ortu dixerint, ipsi eadem aggressi minus consequamur, vt nostri sermones exquisiti sint, sibi que vndique consentientes; id ne mirum sit, sed abunde esto, si fortiantur modo probabilitatem. Equum enim est meminisse, & me, qui loquor, & vos, qui Iudices sedes, humana esse natura, ac decere adeò, qua verosimilia dicentur, amplecti, nihilque amplius requirere.* Iam itaque rem auspiciatò aggrediamur.



PHYSICÆ
SECTIO PRIMA
DE
REBUS NATURÆ
VNIVERSE.

PRÆFATIO.



X iis, quæ præfati paulò ante sumus videtur penè intelligi quo ordine sit in Sectione hac prima procedendum. Quia enim de rebus Naturæ uniuersè habendus est sermo; idè videtur primò omnium dicendum de ipso uniuersarum rerum complexu, qui & dici solet *Natura rerum*, & simplici voce *Vniuersum*, ac *Mundus*. Deinde; quia concipimus Mundum ingenti quodam spatio diffusum, hocque spatium esse locum, in quo sit, & quò contineatur, idè videtur esse deinceps agenda de Spatio, siue Loco rerum; ac ob insignem parallelismum, qui est inter Locum, & Tempus, agendum esse pariter de Tempore, seu Duratione rerum. Tum verò, quia Mundus corporeus, corporeæque omnes eius partes sunt, necesseque est adè, vt consistat ex Materia, materialibus-ve principiis; idè differendum subinde videtur de communi Materia, principiis-ve materialibus rerum. Et quia præter Materiam necessaria est Causa, seu Principium Efficiens, quod Materiam variè transmutet, ac formet, idè est coherentè agendum de Causa, Principiove Efficiente rerum; eoque seu primo hoc est Deo, seu sub primo, quo nomine sunt appellatæ Causæ Secundæ. Quoniam autem omnis, quæ à causa, saltè secunda, sit materiæ mutatio, sine motu non est, actio enim causæ idem est cum motu; idè agendum consequenter est de Motu, & mutatione rerum. Et quia omnis Mutatio terminatur ad Qualitatem, quæ materiæ imprimitur, aut à materia aboletur, idè congruum est Tractationem subici de Qualitatibus rerum. Postremò verò quia per mutationem, qualitatumque aliquarum acquisitionem, aut deperditionem

Gallendi P. 1.

res generantur, aut corrumpuntur, oriuntur, aut intereunt; idè agendum denique est de Ortu, & Interitu, seu Generatione, & Corruptione rerum. Quocirca & iuxta hanc seriem videtur posse totam Sectionem septem quibusdam Libris complecti.

Ac non adnoto quidem hanc Sectionem respondere quadamtenus *τῆ ἀρχαίου φυσικῆς*, seu Libris Aristotelis, de *Naturali Auditione*; obseruo potius, quoniam de Rebus uniuersè heic agitur, videri ipsam posse respondere quadamtenus *Metaphysicæ Aristotelez*: quatenus de Ente, vt Ens est, seu de Entibus uniuersè tractat, nempe *Ens*, & *Res* synonyma sunt: nisi quòd *Res* Latine magis, *Ens* Entis verò quasi imitando *τῆ ἐν ὄντι* dicitur: quòd sit, vt quæ Græce *τῆ φύσεως* dici solet, Latine *Rerum natura* potius, quàm *Entium natura* reddatur. Ac Aristoteles quidem vult suam illam, quam dicit, non sanè *Metaphysicam* (est enim posterius adhibitum nomen, vt alibi iam diximus) sed *Primam Philosophiam*, *Sapientiam*, *Theologiam*, agere de Ente, vt Ens est, cæteras autem Scientias, vt *Physicam*, & *Mathematicam*, partem, hoc est speciem Entis aliquam abscindere, & speculari; verum cum velit eandem scientiam agere & de Ente, & de eius speciebus, & de speciebus etiam specierum; diuiso autem Ente in Substantiam, & Accidens, Substantiæ species faciat *Mobilem*, & *Immobilem*; constat profectò speculationem vtriusque huius substantiæ aut ex æquo pertinere ad eandem *Primam Philosophiam*, aut quo iure vnus consideratio ab ea excludatur, excludi debere, & alterius. Quare & cum aperte doceat spectare ad *Primam Philosophiam*, vt *Substantiam immobilem* speculetur, quo nomine dicta *Theologia* est; constat illum abs re docere non spectare ad eandem, vt speculetur *mobilem*, sed ad *Philosophiam* di-

lib. 4. c. 1. &
lib. 11. c. 7.
lib. 4. cap. 2.
lib. 6. cap. 1.

M Aristotelis

lib. 4. c. 3. & *finctam*, quam & *Physicam* dicit pertinere.
 lib. 11. c. 4. & c. *Sanè* verò & ipse, vt in *Metaphysicis* libris
 lib. 11. *de Substantia Immobili agit*, sic agit etiam
 lib. 11. c. 4. in *Physicis*; & vt in *Physicis de Mobili*, sic
 lib. 11. c. 4. in *Metaphysicis etiam tractat*; prorsùs qua-
 lib. 11. c. 4. si, vna, eadèmq; existente scientia *Phy-*
 lib. 11. c. 4. *sica*, & *Metaphysica*, quæ de Ente eiùsque
 lib. 11. c. 4. *speciebus vniuerse agit*; vnde & fatetur fuisse
 lib. 11. c. 4. *Physicos*, qui id meritò existimant, repu-
 lib. 11. c. 4. *ranteis nempe eiusdem esse Scientiæ dei n*
 lib. 11. c. 4. *in illa eorumque natura, qui dei se vnto & de*
 lib. 11. c. 4. *vniuersa Natura, & de Ente considerare.*

Sed in hoc ne hæream; cum *Physicæ* sit
 de vniuersa Natura, seu Rerum, Entium-
 ve vniuersitate tractate, haud abs re vide-
 tur, quod à generali rerum Tractatione fa-
 cimus initium. Mirum interim videri non
 debet, si cum nihil sit familiarius, quàm
 Rei vocem usurpare, nemòque adeò rudis
 sit, qui notionem ipsius generalem non ha-
 beat, quid tamen Res sit definiri, non ma-
 gis, quàm quid Ens dicatur, non valeat; si-
 quidem nullum habet genus, generaliorém-
 ve vllam vocem, quæ de ipsa omnium gene-
 ralissima enunciarì possit; nullam differen-
 tiam, qua ab aliquo, quod res non sit,
 differre censetur. Videlicet notio, idea, seu
 conceptus Rei (idèmq; dicitur de Ente) com-
 plectitur quicquid quomodocumque est ali-
 quid; nam & cum dico aliquid, perinde
 est, ac si dicam aliquam rem; quo-modo
 etiam omnia à Grammaticis dicta Adiectiu;

in neutro genere posita, & Neutra quoque
 Pronomina demonstratiua resoluuntur, Om-
 ne, omnis res; Bonum, bona res; istud, ista
 res, &c. imò & cum Rei opponatur Nihil,
 vides, cum Nihil dicimus, perinde esse, ac
 si nullam rem diceremus; quippe quòd rei
 negationem non valeamus exprimere, nisi
 coniunctim cum re, quæ negatur. Itaque
 satis esse videtur, si obseruemus Rei nomen
 aut generalissimè usurpari, prout comple-
 ctitur non eas modò, quæ verè sunt res, sed
 eas etiam, quæ sunt fictitiæ, seu quæ nihil
 cum sint, ab Intellectu tamen cogitante re-
 rum veterum instar finguntur, vt Chimæ-
 ræ, Centauri; itèmq; priuationes, vt re-
 nebræ, silentium, & quæ Entia Rationis di-
 cuntur, vt est in rebus, esse cogitatum,
 somniatum, enunciatum, &c. aut usurpari
 generalissimè quidem, sed quatenus tamen
 complectitur solùm res veras, siue, quæ, vt
 sint, à cogitatione non pendent, vt sunt Sol,
 Luna, Aqua, Terra, & quæ in Vniuerso sunt
 omnia. Huiusmodi ergo Res sunt, de qui-
 bus suscipimus agendum. Cum esse verò
 consentaneum videatur initio statim disqui-
 rere, quæ sint harum Rerum summa genera,
 generalissimæve species; an nempe Substan-
 tia, & Accidens solùm, vt vulgaris, & ex
 mente quidem Aristotelis, est opinio; an
 quidpiam aliud præterea; id tamen dedu-
 cendum est, intelligendùmque ex iis, quæ
 proximis Libris dicenda occurrent.





LIBER PRIMVS
DE
VNIVERSO, ET MVNDO,
QVI COMPLEXVS EST,
SEV NATVRA RERVVM.

CAPVT PRIMVM.

Quid Vniuersi nomine Philosophi
varij intellexerint.

in Tim.

in Soph.

3. Phys. 4.
1. de Caelo.
cap. 8. & 9.
1. b. 9.

1. memorab.
8. Cyp.

Ecl. Phys.
lib. de Opif.
1. nat. q. 1.

PRINCIPIO cum constet nomine Vniuersi intelligi Omnia, siue complexum rerum omnium, extra quem nihil est; celebritas tamen pridem fuit inter Philosophos controuersia, Talis-ne complexus idem esset cum Mundo, an verò amplior Mundo concipiendus foret. Nam primum fuisse sanè non paucis, sique nobilissimis, qui Vniuersum idem esse cum hoc Mundo statuerint. In ipsis nimirum fuit Plato, qui Timæum, & alios Pythagoreos imitatus, quos dixit *Παρθένος λόγος* de Vniuerso sermones, de hoc vno Mundo instituit; & cum esse difficile censuit inuenire Opificem, Parentemque *τὸ πᾶν* huius Vniuersi Mundum hunc planè intellexit. Sic aliàs illos commemorans, qui dicunt *τὸ πᾶν ἴδιον Vniuersum esse plus vno*, illos prorsus notat, qui præter hunc Mundum dicunt esse alios; cum ipse & probet esse vnicum, & vltra ipsum nihil admittat. Id refert Aristoteles, qui ipse quoque docet, ac probat cum Mundum esse vnicum, tum extra Cælum neque Locum, neque Inane, neque Tempus dari. Idem Heraclitus sensisse videtur, cum apud Laërtium & Vniuersum finitum dixit, & Mundum vnicum asseruit. Idem Thales, ac plures eorum, qui apud Stobæum vnicum esse Mundum censuerunt. Idem Xenophon, cum ut *τὸ πᾶν ἄνθρωπος ὄντων Vniuersorum naturam* dixit, ita & *τὸ πᾶν ἄλλο τῶν ὄντων Vniuersorum dispositionem*, quippe cum dispositio in rem, cuius partes definitæ sunt, certique ordinis, qualis Mundus est, cadat. Idem Philo, cum ideò probauit Mundum esse vnicum, quoniam *τὸ πᾶν Vniuersum non foret, nisi ἴδιον ex Vniuersi rebus* constaret. Idem Seneca, cum, *Omnia*, inquit, *de Vniuerso quaestio in Cælestia, Sublimia, & Terrena diuiditur*. Idem plurimi etiam alij.

Ex cæteris, fuisse nonnulli, qui tamen Mundum vnicum esse statuerent, censuerint
Gassendi Physica.

tamen præter illum esse infinitum quoddam Spatium, quod vnà cum ipso acceptum vocati *τὸ πᾶν Vniuersum* posset. Verùm aliqui existimârunt esse huiusmodi spatium infinita quadam materia oppletum, quemadmodum Empedocles, qui idcirco apud Plutarchum, & Stobæum dixit Mundum esse partem *τὸ πᾶν Vniuersi* perexiguam, cum Materia reliquum foret. Aliqui autem esse hoc spatium Inane, seu Vacuum opinati sunt, quemadmodum Stoici, qui cum discrimen statuerent inter *τὸ πᾶν Omne*, siue *Vniuersum*, & *τὸ πᾶν Totum*, Mundum quidem *τὸ πᾶν* dixerunt; at *τὸ πᾶν* vocarunt ipsum vnà cum Mundo Vacuum, seu Inane infinitum. Ita refert Empiricus, tamen apud Laërtium Apollodorus memorat vlturpare ipsos *τὸ πᾶν Vniuersum* tam pro solo Mundo, quàm pro Mundo simul, & Inani infinito. Vt cumque sit, addit Plutarchus Inane huiusmodi spatium fuisse ab illis positum, vt esset, in quod Mundus in sui conflagratione dissolueretur. Subiicit autem Possidonium non posuisse propterea infinitum id spatium, sed solum quantum sufficeret huiusmodi dissolutioni. Idem pene cum Stoicis existimârunt Pythagorei, dicere contenti apud Aristotelem extra Cælum, (seu Mundum) esse Infinitum; quod Themistius quidem dicit non modò commentitium, sed delirio etiam videri quam-simillimum, quoniam neque quale id sit, neque cui vsui, ostendi possit: Et Plutarchus tamen declarat Pythagoreos in eum vsum posuisse Vacuum extra Mundum, vt esset in quod, & ex quo Mundus respiraret.

At verò alij, cum præter istum conspicabilem nobis Mundum, non modò Spatium extra ipsum infinitum ponerent, sed statuerent etiam in eo infinitos Mundos, *τὸ πᾶν ἴδιον Vniuersum*, seu *Omne*, ac *Totum* dixerunt, non Mundum vnicum, sed & spatiorum, & Mundorum vniuersorum complexum. Excipi vnus Selucucus potest, quatenus cum apud Plutarchum legitur posuisse Mundum infinitum, id fecit, non quia non Mundos infinitos statueret, sed quod reputaret eos ita esse communicantes, implexosque adinuicem, vt vniuersorum complexio non modò Vniuersam, sed etiam Mundus censeri posset. Id quid sit,

1. plac. 5.
Ecl. Phys.

1. adu. Phys.
lib. 7.

1. plac. 9.

3. Phys. 4.
in eum loc.

1. plac. 9.

1. plac. 1.

de Stoic. rep.
3. Phyl. 5.
de fac. Lu-
nz.

re Medium, si tamen inter Stoicos vnicum
Chrysippum excipias. Is quippe à placito Se-
ta, iudò a suo quoque descendens, repetiit apud
Plutarchum causam, quamobrem Mundus sit
incorruptus, esse locum medium, in quo situs
est, & à quo si emoueretur, statim interitum
subiret; manifesta vtiq; inquit Plutarchus,
contradictione, qua medium in infinito locum sta-
tuatur, cum alias sepe numero Chrysippus hoc di-
cat, extra Medium esse quoddam Inane infini-
tum; Infinitum autem principio, medio, sineque
carere, eoque Stoici maxime utantur, ad refellen-
dum eam, quam Epicurus usurpauit Atomi sua
sponte deorsum motionem, quod in infinito discri-
men non sit, iuxta quod alia supra, alia infra esse
dicantur. Placitum porò Stoicorum confir-
mat Cleomedes; nam, Cum Inane, inquit, infi-
nitum sit, & corpore careat, neque sursum quic-
quam in eo esse, neque deorsum potest; neque item
ante, neque pone; neque à dextris, neque à sini-
stris; denique medium vllum. Et sanè Aristote-
les quoque ipse, si Inane extra Mundum infi-
nitum admisisset, sustulisset pariter illas loci
habitudines, positionumve, vt loquuntur dif-
ferentias; quando infinitum carere his dixit.
Verum nomine cæterorum, qui Vniuersum
statuere infinitum sufficere id potest, quod
habet Plutarchus, dum Vniuersum, inquit, in-
finitum est; Infinito autem, cum neque princi-
pium, neque finem habeat, Medium habere non
conuenit; nam & ipsum medium est quidpiam ex-
tremum, & ipsa infinitio extremorum priuatio
est. Quod Plutarchus verò mox ante de Stoi-
cis loquens circa Epicurum attigit, subnotan-
do illum sursum ac deorsum in Vniuerso pos-
uisse, id quomodo accipiendum sit, deducetur
inferius, vbi declarabimus illum occasione
Morus naturalis Atomorum, appellasse sur-
sum eam Vniuersi regionem, e qua adueniunt
Atomi, eam deorsum in quam abeunt, illam
quidem absque principio, istam verò absque
termino, sicque vtramque infinitam, neque vl-
que medium habentem. Exptescè interim Lu-
cretius, quod spectat ad Medij defectum, sic
habet,

lib. 1.

*Illud in his rebus longè fuge credere, Memmi,
In medium Summa quod dicunt omnia nisi,
Atque idèò Mundi naturam stare sine vllis
Illibus externis, neque quoquam posse resolui,
Summa, atque ima quod in medium sint om-
nia mixta,
Ipsam si quicquam posse in se sistere credis.
Et postea
Nam medium nihil esse potest, vbi Inane, lo-
cusque
Infinita, neque omnino, si iam medium sis,
Possit ibi quicquam tæc potius consistere causa
Quam quavis alia longè ratione manere.
Omnis enim locus, ac spatium, quod Inane
vocalamus,
Per medium, per nos medium cœdat oportet.
Æque ponderibus, motu quacumque fe-
runtur.*

Posterior, quæ de Vniuersi immutabilitate est
difficultas, ab iis quidem, qui Vniuersum fi-
nitum, idèmq; esse cum Mundo volunt, ita
paucis resoluitur, vt Aristoteles, exterique ip-
sorum ingenitum statuentes, interitus quoque
C. 1. 1. 1. 1. 1.

experts faciant, atque adèò esse immutabile,
seu in quidpiam aliud intranmutabile defend-
ant. Plato verò, & qui cum ipso fuisse geni-
tum Vniuersum docent adstruunt quidem ip-
sum fore incorruptum, seu in omne æuum im-
mutatum perseveraturum; verum id non sua-
pte naturâ, sed Opificis voluntate; esse enim
ex se, vt ortui, sic interitui obnoxium; at sui
Authoris beneplacito idem constanter, ac per-
petuò manere. Quod attinet verò ad alios, qui
Vniuersum infinitum habent, ij tamen si Mun-
dum vt ortui, sic & interitui subiiciant, Vni-
uersum tamen vtiq; eripiunt, ac idcirco esse
immutabile ducunt. Epicurus præ cæteris sen-
tentiam ita explicat, cõprobâtque apud Læc-
tium, Vniuersum tale semper fuit, quale & iâ est,
& quale iam est, tale semper erit. Quippe & nihil
est, in quod quasi Vniuersi naturâ habere desinat,
mutetur; ac præter Vniuersum omnia complectens
nihil est, quod in ipsum irrupens sit illi mutationu
causa. Quasi diceret, Mundus quidè iste, neque
sèper fuit, neque semper erit, & cur sit dissolu-
bilis causa est, quia cum finitus sit, spatium habet
externum, ex quo in eum possit causa ingredi
à qua dissoluatur, & in quod possit eius mate-
ries, si dissoluatur, excedere; at ipsi Vniuerso,
cum sit infinitum, nullum exterius spatium
est, ex quo plagam accipere, aut in quod dissi-
pati valeat. Quare & licet Vniuersum secun-
dum parteis diuersimodè immutetur, ipsum
tamen secundum se totum immutatum perse-
uerare. Rem Lucretius sic exprimit,

Quid Vni-
uersi nomina
medij aint.

lib. 10.

*Nec rerum summam cõmutare vlla potest vis
Nam neque quò possit genus vllum materiai
Effugere ex Omnis quicquam est, neque rursus
in Omne,
Vnde coorta queat noua vis irrupere, & omne
Naturam rerum mutare, & vertere motus.*

lib. 1.

Quod verò cum Mundus sit generationi, cor-
ruptionique obnoxius, secus de Vniuerso Epi-
curus sèserit, idèò refert Plutarchus asseruisse
illum esse Vniuersum, secus quam Mundum
ἀφθαρτος, & ἀόριστος, Ortus, & interitus experts,
& quod amplius est, ἄνω ἀρχή, καὶ κάτω
ἀρχή, neque incrementum, neque decrementum
admitens; vnde & apud Theodoretum dixit
ipsum ἰδιώτοι ἀναστῆναι, & ἀδύνατον εἶναι
ἀρχὴν, ἑσέσθαι ἀσπύρνον.

1 adu. Col.

serm. 1. de
pinc.

Mitto quæ Metrodorus Chius in eandem
habet sententiam, quatenus ab Eusebio ex
Plutarcho commemoratur. Is nempe æternum
Vniuersum dixit, quoniam alias fuisse genus ex
nihilò, cumque æternum sit, infinitum esse, vt po-
te, quod neque principium, vnde inciperet, habue-
rit, neque finem, in quem desinat habeat. Deni-
que, ne moueri quidem, cum non sit, quo migra-
re possit, nam si posset quidem, vel in plenum, vel in
inane migrat, atqui ipsum continet quicquid hu-
iusmodi est. Idem fuerat prius ab eodem re-
latum de Xenophane Colophonio, quatenus
dixit Vniuersum sui simile semper esse, quoniam,
si admitteretur aliquando genus, admitteretur
etiã aliquando non fuisse; cum id, quod non est
efficere nihil valeat, nec eiusmodi sit, vt fieri ex
eo quicquam possit. Quamquàm hoc modo Xe-
nophanes non Vniuersum dumtaxat, ve-
rum etiã Mundos, quos innumerabilis
posuit, incommutabile. ἀνασπύρνον. cen-
suit,

1 p. 1. 5.

Quid Vniuersi
nominis
lib. 9.
lib. 2.
loc. cit.

suit, ut est apud Lærtium. Sed nihil est
neceffe eos repetere, qui Vniuersum infini-
tum, pluresque in eo Mundos asseruere; con-
stat enim omnis cum Anaximandro dixisse
apud eundem Lærtium quod *ἀπεράστου*
Ἰμμετάβητου Vniuersum. Quare ad Epicurum
ut redeam, is apud citatum Eusebium, post-
quam *ἔμειψεν*, in τὸ αὐτὸν ἄν τούτων ἑστὶν,
ὅτι τούτων, Vniuersum semper huiusmodi fuisse,
ac futurum huiusmodi, subiicit, in ἰδίῳ ἔρῳ
ἀπεράστου in τῷ περὶ *Ἰσοῦ* (pro 4) ἰδὲ ἡ-
φωδίου, *ἕρῳ* ἀπὸ *ἑστὶν*, Nihil in Vniuerso no-
uum fieri, præter id quod per temporis infinita-
tem est iam factum. Diceret id fuisse desump-
tum ex Concionatore sacro: *Quid est, quod
fuit? Ipsum, quod futurum est. Quid est, quod
factum est? Ipsum quod, faciendum est. Nihil
sub Sole nouum, nec uales quisquam dicere, ec-
ce hoc recens est: iam enim præcessit in sæculis,
qua fuerunt ante nos.* Hinc autem Lucretius,
*Nec stipata magis fuit unquam materiam
Copia, nec porro maioribus intervallo:
Nam neque adaugefcit quidquam, neque de-
perit inde.*

*Quapropter quo nunc in motu Principiorum
Corpora sunt, in eadem antea ita esse fuere,
Et posthac semper simili ratione ferentur.
Et qua consueverunt gigni, gignentur eadem
Conditione, & erunt, & crescent, inque va-
leant.*

*Quantum quoque datum est per fœdera na-
turae.*

Liquet verò ex his Vniuersum non modò esse
Epicuro *ἀπεράστου*, immutabile, verum etiam
ἀμεταβήτου immobile; si spectetur quidem secun-
dum se totum, ea ratione, qua Animal cen-
setur immotum, dum loco alias inuatiato, mo-
uentur illi artetiz, alizque partes interiores.
Id certe Lucretius primum sic proponit,
*Illud in his rebus non est mirabile, quare
Omnia cum rerum Primordia sint in motu,
Summa tamen summi videatur stare quiete,
Præter quæ, si quid proprio dicit corpore motu.
Omnia enim longe nostris ab sensibus infra
Primorum natura iacet: quapropter ubi illa
Cernere uim nequeam, motus quoque surpere
debent.*

*Præsertim, quom qua possimus cernere, celestem
Sæpe tamen motum, spatio diducita locorum.*

Tum linc litandine gregis ouium procul pas-
cuntium uisum,
*Nam sepe in colli tendentes pabula læta
Lanigeræ septius perudes, quo quanque ro-
cantes*

*Inuisant herba gemmantis rore recentis;
Et sociatis agniludant, blandèque coruscant;
Omnia qua nobis longe confusa uidentur
Et elat in uiridi candor consistere colli.*

Et quæ exercitus, seu acies procul conspiciunt:
*Præterea magna legiones, cum loca cursu
Camporum complent, bellis simulacra cientes,
Et uicinis obstant equites, medioque repente
Intermittunt ualido quatientes impete cam-
pū.*

*Et quæ uicinis obstant equites, medioque repente
Intermittunt ualido quatientes impete cam-
pū.*

Ecclesiæ.

*Et tamen est quidam locus alius montibus,
unde*

Stare videtur, & in campis consistere folgor.

Quæ cum ita se habeant, haud abs re erit heic
adnotare, uideri Aristotelem carere iniuriâ
non citatum modò Xenophanem, sed maxi-
mè etiam auditorem illius Parmenidem, &
Parmenidis auditorem Melissum, quatenus
illos ita traducit & libro Physicorum primo,
& primo Metaphysico, quasi dixerint omnia
esse *ἄσπετον* *ἀμεταβήτου* Vnum principium immo-
bile; cum Platone tamen teste fecerint Vni-
uersi proprium *ἀσπετον* *ἄμεταβήτου* esse. Quin-
etiam ipse idem fatetur, cum utrobique ad-
mit fecisse Parmenidem quidem finitum, Me-
lissum uerò infinitum, non quidem princi-
pium, sed τὸ αὐτὸν Vniuersum. Et mirum sanè,
quòd ubi proposuit asseruisse illos vnum prin-
cipium immobile, insequitur deinde ipsos non
sub ratione Principij, sed sub ratione vnus
immobilis Entis. Præterea autem, quod Par-
menidem ne ob illam quidem principij im-
mobilitatem impugnet, sed quod dixerit om-
nia esse vnum Ens; idque etiam, ut videtur
iniuriâ; sic enim illum insectatur, quasi sustu-
lerit, & in vnum confuderit omnia Entium
genera; cum ille tamen nihil aliud, quàm aut
ex omnibus Entibus collegerit vnam genera-
lem Entis notionem, qua à non-Ente discer-
neretur, ut Pachymerius exposuit, & ipsemet
Aristoteles insinuauit, cum dixit Parmenidem
vfurpasse vnum *ἕν λόγον* ratione, seu mente;
aut certè vnus Entis nomine vnum intelle-
xeri Vniuersum, seu Mundum. Videlicet Par-
menides Vniuersum finitum statuens ipsum
idem cum Mundo habuit, unde & Sphæri-
cum descripsit, eiusque firmitudinem, indis-
solubilemque naturam pro immobilitate ha-
buit, ut certè indicant illa ipsius carmina ab
Aristotele in libro de Xenophane, Zenone &
Gorgia relata,

*Πάντοθεν ἀκίνητα σφαίρας ἰσχυρίων ὄγκου
Μήνοθεν ἰσχυρίων πάντων, τὸ γὰρ ἕν τῷ μίῳ,
Ὅστις ἑβασίστερον πάντων.
Persimile est molis contornatae undique sphaerae,
Omnibus a centro radius distantiis aequè:
Nil quippe est maius, nil firmitus.*

Quo loco notatu est dignum velle Aristote-
lem Vniuersum, seu Mundum fuisse Parmeni-
di pro Deo; atque aded non modò ipsi assen-
sisse discipulum Zenonem, quem notat ibi
dem Aristoteles, quòd Deum corporeum, glo-
bosumque fecerit; sed vtrumque etiam fuisse
imitatum Xenophanem, quem in Metaphysi-
co primo respexisse scribit ad vniuersum Cæ-
lum, ac ipsum vnum dixisse Deum. Et Plato
sanè id confirmat, Ciceroque etiam memorat,
ac Simplicius Theophrastum citat, à quo scri-
ptum fuerit dixisse Xenophanem hoc Vnum,
& Vniuersum, Omnèque Deum esse. Quod
ideo memoro, ut misinuem non abs re obser-
uare Simpliciū Parmenidem *ἄσπετον*, *ἄμε-
ταβήτου* agere, ac non modò Plotinum, sed etiam
Philosophum Aristotelem improbare, quòd
Parmenidem, cæterisque non Physicè agen-
tes in Physicam traduxerit, ac id tantò mi-
nor debuit, quanto ipsemet eos à Physicis
esse seculi dicit non seculi agnouit. An ad-
notandum est, quòd Aristoteles in libro de
Xenophane, Zenone & Gorgia relata,

cap. 2. 3. 4.
cap. 1.
in Soph.

1. Met. 5.

cap. 2 & 4.

cap. 3. c. 5.
in Soph.
4. Acad.
in 1. Physic.

Enn. 5. lib. 1.
cap. 8.
in 1. de in-
terpr.

in Theoz.

r. adu. Col.

cap. 4.
cap. 5.

lib. 9.

r. Phyl. 3.

loc. cit.

etiam verò, quòd Plato noluerit Parmeni-
deam illam immobilitatem impugnare, par-
tim ob viti reuerentiã, partim quòd metueret,
ne non satis mentem illius foret assequutus?
Parmenidem certe attribuisse immobilitatem
non tam Vniuerso, quàm Deo per Vniuersum
diffuso, intelligi posse videtur ex eo, quòd Plu-
tarchus habet, dum refert illam separasse ra-
tione id, quòd est in rebus intelligibile, ac
verum, ab eo, quòd sensibile, ac opinabile so-
lum, ac exoptoer dixisse illud à seorsu & seorsu
iuris, & seorsu, ingenium sibi simile, stabile;
scilicet, ut est apud Eusebium ex eodem Plutar-
cho, idem, à seorsu, seorsu, à seorsu, à seorsu,
singularem, sive singulare.

Videtur porò idem esse de Melisso quoque
dicendum, quatenus Aristoteles & memorato
de Xenophane, Zenone, & Gorgia libro il-
lum, ut de Deo loquutum impugnat, & Meta-
physico primo cum Xenophane ipsum copu-
lat, ubi fuisse ambo dicuntur *μὴ εἶναι τὸν
ἐν πᾶσι ἀπρόσθετος*, Parmenidos autem circa
id, quòd dicebat, fuisse perpicacior: Id fortè,
quia uterque ille Vniuersum infinitum, hic
verò, quòd Aristoteli magis aridebat, fini-
tum. Vt cumque sit tamen, quòd ad ipsa sal-
tem verba attinet, videtur Melissus non alia
ratione, quàm iuxta Epicurum exposita, dixisse
apud Laertium *τὸ πᾶν ἀσπαστόν*, & *ἀσπασ-
τόν*, & *ἀσπαστόν*, & *ἐν*, *ἐν* *ἐν* *ἐν*, & *ἐν*,
Vniuersum infinitum, inalterabile, unum, sibi-
que simile, & plenum. Et quòd moueri quidem
partes Vniuersi concesserit, Aristoteles ipse
met supponit, dum præterea quaerit, *Cur non
& toti Vniuerso motum tribuat, cum eadem sit
ratio totius, qua partium.* Quòd verò immu-
tabile secundum totum fecerit, causam cen-
suit apud Platonem, quia *ἐν τῷ κέντρῳ, ἐν τῷ κέν-
τρῳ, non habet locum, in quo moueatur*: Ne-
gasset autem illam Aristoteleam instantiam,
totum eiusdem esse naturæ cum singulis par-
tibus, ubi illud præsertim est Heterogeneum,
& quatenus continet partes diuersas ab iis,
quibuscum confertur. Ex quo fit, ut videatur
etiam Aristoteles carere haud iure Anaxago-
ram, cum immobilitatis Infiniti, seu Vniuersi
causam reddens, dixit Vniuersum *εἰς τὸ αὐτὸ
ἐν τῷ ἑαυτοῦ περὶ ἑαυτοῦ σφίσιμα*; idque, quòd in
seipso sit, neque habeat, quo contineatur: Hoc
enim nihil aliud est, quàm esse ipsum & omne
locatum, & omnem locum sibi; aded ut, cum
ille insultat, quamobrem mobile non sit, in
promptu sit responsio, quia cum Vniuersum
locum occupet, nullus in quem valeat moueri,
super sit. Atque hac quidem varietate Vniuer-
sum est à Philosophis cogitatum.

quatenus dici infinitum possit; videlicet
provt, Stoicorum sensu reputari potest com-
plecti & Mundum, & cum Mundo inane spa-
rium, quòd quoquoque sit infinitum;
idque cum huiusmodi sensus non alius sit ab
ea sententia, quam plerique Doctorum D. Au-
gustinum imitantium probant, dum esse ultra
Mundum infinita spatia, quæ appellant Imagi-
naria, & in quibus Deus creare alios Mundos
possit, tuentur; nihilominus, quia Vniuersum
proprie, maximeque intelligitur sensibilem
rerum complexio, cuiusmodi est Mundus, siue
vnus, siue multiplex sit; ided tota quaestio eò
recidit, Vniuersum-ne ex hoc vnico, an ex
pluribus Mundi constet. Itaque prius quam
de illis dicamus, qui opinione Fidei Sacrae
consentanea, nobisque tenenda defendere
Mundum esse vnicum, age cognoscamus fa-
bulas aliorum.

Ex ipsis quidam dixerunt Mundos esse nu-
mero quidem plures, sed non propterea ta-
men infinitos; alij infinitos esse autumant.
Inter priores non accenseo illos, qui voluerit
solum esse Mundos succedentes plures, ac in
tota Aeternitate vnã post alium innumeros;
quæ fuit speciatim Heracliti, & Stoicorum
sententia, ut deducetur inferius; & quam
placuisse Origeni tum verba eius indicant,
tum Beati Hieronymus, Basilii, Methodii,
& alij scribunt. De illis solis loquor, qui simul,
tempore eodem existere plures censuerunt.
Videtur autem fuisse Plutarchus assessor, fau-
torve istius sententiæ, dum Mundorum plura-
litate non perinde repugnare, ac infinitatem
Dei Providentiæ, atque vnitati contendit,
quòd vnus summus Iupiter sufficere omnibus
valeat (id autem propter Stoicos dicit) ac non
solvit modò locis variis quas rationes Plato,
Aristotelesque pro vnitatem Mundi habent; ve-
rùm etiam tradit Platonem, infinitate Mun-
dorum reiecta, tum de multitudine Mun-
dorum definita subdubitasse, tum visum fuisse
quinque Mundos distinctos constituere. Pre-
terea autem opinionem, quam ipse siue Pere-
grino, siue Platoni tribuit de Mundi centum
octoginta tribus, trianguli formã dispositis;
atque ita quidem, vt in quouis latere fopent
sexaginta, & vnus præterea in quolibet an-
gulo; essent verò omnes contingentes sese
ἡ ἑξήκοντα δεύτερον στοιχείον hoc est, vt puto,
quasi circumuestiens materiæ cuiusque resi-
duum) sicque interciperent aream, quasi com-
munem omnium focum, quæ Veritatis cam-
pus diceretur, & in quo reposita essent rerum
omnium exemplaria, formæ, rationes, &c. Ex
quibus penè intelligitur, non fuisse illum, nisi
symbolicè loquutum. Ac si nihil aliud qui-
dem dixisset, quàm esse Mundos centum octo-
ginta treis, videri posset respexisse ad dies
Anni, quorum numerus est proximè duplus,
quique creantur describente Sole orbis pa-
rallelos centum octoginta treis, semel ascen-
dendo ex Capricorno in Cancrum, seu à die
minimo in maximum, semel descendendo ex
Cancro in Capricornum, seu à die maximo
in minimum; videri etiam posset triquetra
illã formã respexisse ad treis Anni tempesta-
tes, vt putã Hiemem, Ver, ac Æstatem

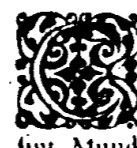
Mundum-ne
hic pro Vni-
uerso habenda
sit.

11. ciuit. 15.

2 de princ.
Epist. 6.
hom. 4. He-
xam. lib. de
resurr.
De Orac. def.
1. plac. 5.

CAPVT II.

An non Mundus hic vnicus sit pro Vniuerso habendus?



VM dicendum iam de re ipsa sit,
constat quæ rationem esse eandem,
aut coherere certè cum ea, qua
disquirunt, vnus-ne, an plures
sint Mundi? Quippe, tamen Vniuersum

M 4 neque

Mundus no
his pro
aut habet
du.

(neque enim plures Prisci agnoscebant) verum quia cetera non possunt interpretationi huic coherere, idcirco quid ille censuerit, quod videri possit verisimile, ut obscurum, ita dimittendum.

plac. 13.

vt Iord.
Brun. in
quast. Nat.

Inter Posteriores quidam primum fuere, qui Mundos quidem infinitos multitudinem fecerint, sed illos tamen habuerint communicantes inuicem, & quasi alios aliis implexos per Vniuersi immensitatem. Ita videntur intelligendi; præter memoratum iam ante Seleucam, Heraclides, Pythagorei, illique Orphei Sectatores, qui, referente Plutarcho censuerunt vnquamque Stellam in infinito æthere esse Mundum, qui etiam Terram, ætrem, ætherisque contineat. Ita accepere quoque nuper aliqui ex iis, qui, Seleuci apud Plutarchum imitatione, ut Telluri Lunæ, & quinque Stellis Errantibus motum, sic Soli, & Stellis Inerantibus quietem conciliant. Nempe censuerunt ipsi quoque esse Vniuersum ita infinitum, ut vbiicumque singas te in ipso pedem figere, & circumquaque, seu quoquo versum, tanquam ex centro respicere, talem aliquam Mundi formam, qualis nobis hinc quoquo versum aspicientibus apparet, sis obseruaturus. Ut enim nobis in Terra degentibus, Sol, Luna, Planetæ, Stellæ Fixæ, Cometæ, & alia, quamvis inæquabilissimis à Terra distent intervallis; omnia tamen esse videntur in eadem concaui eiusdem corporis superficie; pari ratione, inquit, si fores in Luna, tum Sol, Terra, Planetæ, Fixæ, & vniversæ cetera apparerent tibi in eadem quasi superficie circumquaque disposita: Ac pari modo, si in Sole, si in Ioue, itémque in Canicula, in Arcturo, aut quouis alio Sidere. Et quia iuxta hanc sententiam, circa Solem, ut circa centrum mouentur Mercurius, Venus, Tellus cum Luna, Mars, Iupiter cum suis Affectis, & Saturnus demum cum suis; idcirco volunt regionem hanc à Sole vsque ad Saturnum esse Mundum quasi specialem, qui Solaris vocari valeat; posseque ipsum è regione adeò distante conspici, parè ex aliqua Fixarum, quas supra communem sententiam longè distantissimas habent, vti & Sol appariturus solidum sit, quasi Stella quædam exilis, & Planetæ circumducti adeò propinqui ipsi Soli, ut perinde cum illo, ac intra eius radiationem coituri sint in Systema quoddam peræquum, ac respectu nostri, & circa Telescopium coeunt cum ipso Planeta Iouis quatuor illæ stellulæ, quæ ipsi semper circumferuntur.

Censent proinde & Caniculam, & Aristam, & ceteras Fixas esse totidem quasi Soleis, circa quos seu sint speciales Planetæ, seu non sint. Mundi tamen formæ speciales appareant, adeo ut alius Mundus appellari possit Caniculaus, alius Aristæus, alius Arcturius, alius Lyricus, alius Capellanus, &c. ac noster hic Mundus dici potest Solaris, seu Sol cum toto satellitio procul ex Mundis illis respectus, perinde possit numerari inter Stellas Fixas, ac illi numerantur nobis in Solis Mundo degentibus. Hinc postremo existimant Mundos istos varios sic inter se communicare, sibi que mutuo quasi implecti, ut ex omnibus proxi-

mis, & adspectabilibus totalis quidam, & qui dici possit Visibilis Mundus constetur. Videlicet respectu nostri Arcturus, Lyra, Canicula, & quotquot Stellæ videri possunt in eodem quasi coronamento, seu Mundi extremo nos circum-ambiente, ad totum Mundum, qui hinc nobis visibilis est, pertinent; & pari modo ad Arcturium pertinebunt Lyra, Canicula, Sol, Arista, & ceteræ, quæ ex illo loco, ac rursus in eodem quasi coronamento, circum-ambiente extremo, conspiciantur Fixæ; atque ita de reliquis. Dixi autem proximis, adspectabilisque; quoniam, cum Fixæ Stellæ spargantur per Vniuersi immensitatem, illæ, quæ adeò remotæ sunt, ut iam conspici à nobis non possunt; illæ, inquam, ad nostri Mundi constitutionem non faciunt, ut neque noster ad illarum proprios; licet connectantur cum nostro per stellas interpositas, seu Mundos vtiisque conspiciuos; ut nos per illos, & illi per nostrum connectantur vterius aliis, aliisque in infinitum. Posset res declarari exemplo aut Siluæ, aut latioris campi arboribus consti, quem dum quis peruadit, & caliginoso aëre præsertim, circumpositum semper habet quoddam quasi coronamentum arborum complurium, quod ita continuè varietur, ut penè tamen idem appareat, dum aliæ, aliæque arbores semper reteguntur, aliæ, aliæque occultantur; & remanent semper nonnullæ, quæ cum occultatis visæ fuerint, & cum repetitis adhuc videantur. Verumtamen & res videtur non esse captu difficilis, & nihil est necesse in commemorandis, declarandisque, insomniis tantum operæ collocare.

Ceteri statuere Mundos distitos, nihilque cum hoc commune habentis, & vel simileis, vel non multum certè ab ea forma abhorrentis, qua hic noster concipitur. Enumerantur à Stobæo pro hac sententia Anaximander, Anaximenes, Archelaus, Xenophanes, Diogenes (Apolloniates scilicet) Leucippus, Democritus, Epicurus. Addit Laërtius Zenonem Elearem: addunt Valerius Maximus, Plutarchus, & alij Anaxarchum illum, quo edisserente Mundos infinitos, lacrymatus est Alexander, & rogantibus Amicis, num quid accidisset: An non, inquit, dignum nos fieri si cum Mundi sint infiniti, nondum vnus dominis simus? Ex quo Satyricus,

Ecl. Phys.

lib. 9.
lib. 8. cap. 5.
de an. tranq.

Iuuen. sat. 10.

Vnus Pelæo Iuneni non sufficit orbis:
Natus angusto conclusus limite Mundi,
Vt Gyra clausus scopulis, paruaque Seripho.

loc. cit.
præf. in Arat.

Prætereo verò inter ceteros Metrodorum illum, de quo Plutarchus, ac Stobæus; & quem nonnulli, ut Achilles Tatius volunt fuisse Lampfacenum Epicuri familiarem, ac discipulum; cum, ut alibi, propter Stobæum indicauimus, videatur fuisse Metrodorum Chius.

Plur. 1. plac.

Huius scilicet dictum celebratur, ἀπὸ τοῦ Ἰουλιανοῦ ἡ ἀπόδειξις, ὅτι τὸ πᾶν ἐστὶν ἑνὸς ἀπὸ τοῦ Ἰουλιανοῦ, τὸν ἀπὸ τοῦ Ἰουλιανοῦ, τὸν ἀπὸ τοῦ Ἰουλιανοῦ, τὸν ἀπὸ τοῦ Ἰουλιανοῦ. Tam absurdum esse in Vniuerso infinito vnus nasci potest, quam in magno agro vnus nasci potest. Verumtamen, ut de Epicuro, cuius præsertim, ac Plutarchi, aliique aduersus vnitatem Mundi rationes obiciuntur, dicamus, is cetera inter ad Pythoclem secti-

Stob. Ecl.
Phys.

ap. Laërt.
lib. 10.
bens.

bens, ubi praeferat aliqua de Mundo, ipsiusque extremo, subdit, in 3. & vobis neque vobis...

lib. 2.

Defus quae praeferat, mouitque exteriorem ipsa, Exponit in Animo rationem, sed vixit acris...

Sed de huiusmodi quidem, quam iactat, ratione paulo post dicitur, obsecro hic, cum Epicurus plures esse mundos...

lib. 2.

lib. 7. c. 3.

in Arat. Ph.

Ecl. Phys. 5.

lib. 2. cap. 1.

Atque id quidem, cum locis aliis, vice Intermundij, appelleret locum inter Mundos, ut cum in Opere de Diuinatione, dicit Epicurum...

Veniendum iam est ad aliam sententiam, quam praediximus esse maximè principis Sacrae Fidei, Religionisque consentaneam. Scilicet in Literis Sacris Mundi mentio nusquam habetur numero multitudinis...

furore, egressus est, & conquisit inuicem, cumque plures iam sunt mundi, iam struuntur...

lib. 1.

Ergo vniuersa via Animi peruenit, & extra Praecipua longè summum, & vniuersa...

lib. 3.

Quasi vero lapides quatuor ex Epicuro non potuerit, quod Diogenes iam ex alio mundo, ex quo nempè die vixit ex illis suis...

Laert. lib. 6.

De gentil. Phil. i. i. i. f.

con. Epist. fund. c. 18.

Notandum porro, quod alio loco idem S. Doctor insinuat, dum, Cogitamus, inquit, extra mundum infinita spacia locorum, in quibus si quisquam dicat non potuisse vnicuique...

11. ciuit. 15.

in Tim.

1. de celo.

10.

Mundus hic pro vniuerso habetur.

dum neque Vacuum, neque Locus, neque Tempus sit; quod vniuersa materies sic in hunc Mundum exhausta sit, vt si vniuersa limitas conferretur in vnum nasum; quod extra hunc Mundum, nullum neque simplex, neque mistum corpus consistere possit, propter eam violentiam, qua detineretur, dum niteretur in suum locum intra istum Mundum se recipere; veluti Terra, si illeic esset, in medium huius Mundi locum. Non urgeo, inquam istas rationes, quando & Plutarchus eas soluit, & multa dici præterea possunt, ac potissimum, quatenus Diuinæ scientiæ, potentia, ac libertati aduersantur; & , possibilitate aliunde spectata, non alia ratio querenda est, quam quod nulla sit ratio plurium Mundorum essetendorum.

Heinc, vt respondeamus ad illas, quas inuenimus posse ex Plutarcho, & Epicuro obici, illa est imprimis Plutarchi proptia, quæ ex eo deducitur, quod non rationi modò, sed Naturæ etiam Diuinæ sit magis consentaneum plureis esse Mundos, quam vnum. Nam, cum, inquit, *Deus sit perfectè bonus, nullius virtutis est expertis, tantum abest, vt iustitia, atque amicitia; quoniam & pulcherrima sunt, & Deos quæque ipsi decet. Cumque ea Dei natura non sit, vt quidpiam frustra, ac sine vilo usu habeat, sunt profecto alij extra & Di, & Mundi, erga quos utatur virtutibus istis ad communicationem pertinentibus; neque enim erga seipsum, aut sui partem, vtiur iustitia, gratia, bonitas; vtiur erga alios. Quare probabile non est, amicitia, vicinitas, ac commerciorum exortem Mundum in infinito Inani fluctuare.* Hinc rationi affinis quodammodo est illa, qua Recentiores illi vtuntur, dum aiunt Diuinam potentiam, atque bonitatem docuisse, vt nisi magnitudine infinitum faceret Mundum, multitudine saltem ipsa infinitatem exprimeret; siquidem contendunt infinitæ causæ infinitum esse debere effectum; cum ratio esse nulla videatur, cur causa infinite potens præter naturam suam agat, hoc est vim suam contrahat ad finitum quid producendum. Contendunt aliunde rem infinite bonam aut degere præter naturam, nisi sese infinite communicet; aut hoc ipso non videri esse optimam, si eam suis operibus inuideat amplitudinem, quam impertiri ipsis valeat. Urgent, non fore, cur vel substantiam, vel proprietatem vllam diuinam infinitam esse suspicemus, nisi illa se aliquo effectum infinito producat. Nam & tamen si Mundum istum, quantumlibet magnum, præclarumque produxerit, cum definitus tamen sit, infinite adhuc abesse, vt causam declaret, cuius sit virtus infinita.

Circa porro istam rationem, illud heic præterea, quod ille de Deorum pluralitate intellexit, id nempe suo infertius loco refellendum ex professo est, cum attingendum quoque sit circa rationem insequentem. Heic, quod spectat ad cætera, & huius quidem loci proptia, dico, quas Virtutes esse in nobis agnosimus, & in Deum transferimus, sic transferri, vt Deus ipsas alio potius, quam humano modo possideat. Nempe ipse huius ita sufficit, vt nullius rei externæ com-

munionem indigeat, sicut indigent Homines, qui, vt possint securis, atque iucundius degere, iustitiam, amicitiam, cæterisque ad alterum relatas Virtutes exercent. Idem autem dici & de aliis debet; quando est Deus aded sapiens, vt nihil casui obnoxium subeat; aded potens, vt superandum laboriosè nihil habeat; aded perfectus, vt temperare excedens nihil debeat. Itaque Deus & bonitatem, & benevolentiam, & Virtutes, seu qualitates, perfectionisque cæteras respectu sui præferim habet; & qui sua naturâ infinitus est, ipse est sibi non modò plurimum, sed & infinitorum instar. Denique ipsa Dei potentia infinita arguitur, nisi ex Mundo, siue effectum naturâ suâ infinito; saltem ex distantia illa infinita, qua effectus ex nihilo, eò perducitur, vt sit aliquid. Neque verò licet hæc Virtus non exferatur, quantum potest, propterea sese violenter habet: scilicet non est Virtus cæca, vt in lapide grauitas, sed electione regitur, quæ vel temperari, vel etiam cessare ab actione placidè potest. Quod vel ex nobis perspicuum est, qui vltè multa non agimus, quæ agere esset in promptu. Vnde & quod infra dicitur circa quæstionem, quamobrem Deus non prius Mundum condiderit, valere potest, vt declaretur, cur vel maiorem non fecerit, vel non fecerit alios plureis. De Bonitate idem dicendum: nam & creaturam sic Deus amat, vt ipsam sustentet, ne in nihilum recidat, & aliunde neque vilo iure apparere melior tenetur, neque non rebus semper, ob fineis, quos ipse nouit, satis tribuit, vt propterea possit inuidus censeri. Vno verbo, satis magnum argumentum est, vt Deus habeatur potentia infinitæ, quod Mundum istum aded ingentem, aded illustrem tum ex nihilo fecerit, tum ne recidat, in nihilum, seruet. Nam & tamen si illum fecisset siue magnitudine, siue multitudine infinitum; non propterea tamen is fuisset effectus causæ suæ commensuratus, quod non fuisset illa naturæ infinite præditus, quæ exigit independentiam; quodque Deus potuisset adhuc plura, pluraque præter ipsum, infinite producere, vt putà, tali Mundo destructo, alios, aliosque in infinitum. Quare & vel ex eo magis commendauit Deus Maiestatem suam, quod occasionem præbuit intelligendi, agnoscendique nihil esse in rerum natura, quod infinitum sit præter Deum.

Alia ratio ipsi Plutarcho, Epicuroque, seu Lucretio communis, ea est, quæ ab illo quidem sic deducitur, iam videmus Naturam ipsi generibus, speciebusque, quasi quibusdam vasculis, aut inuolucris seminum res singulares continere. Neque enim res vlla est numero vna, cuius non sit communis ratio (lego nimirum *ἡ ἀρχή*, &c. cum heic sint alioquin verbus aliquot deprauati) neque vlla certam denominationem vanciscitur, qua singularis cum sit non etiam communem qualitatem habeat. Quare & hic Mundus ita singulariter dicitur, vt communem tamen rationem, qualitatemque Mundi obtineat; singularis autem conditio sit, ex differentia ab alijs, qua eiusdem generis sint. Et certe non vnicum Homo, non vnicum Equum, non vnicum Astrum, non vnicum Deus,

non vniuersi Dantes in rerum natura est: quid prohibet, quo minus plures, non vnicum, Mundum Naturam continere? Quod si quis dicat Naturam perinde continere vnicum Mundum, qui in plures partes dividitur, ac ipsi Mundum vnicam Terram, vnicum Mare continere; hanc solis ipsa natura partium, que in his fecus, quam in illis, et constat, similes sunt. Siquidem Terram dividimus in eiusdem nominis partes, et Mare consimiliter: ac pars Mundi iam non est Mundus, quod ipsi ex rebus diuersa natura constitutus sit. Et sic quidem ille: ita verò Lucretius,

Hic accedit, ut in Summas vlla sit Vniuersa, Vnica qua gignatur, et vnicam saltem crescat. Inuenies sic Mensuragum genus esse ferarum; Sic Hominum genitricem prolem; sic denique musas Squammigerum pecudes, et corpora cuncta Volantum. Quapropter Calum simili ratione facendum est Terramque, et Solem, Lunam, Mare, cetera, que sunt, Non esse unica, sed numero magis innumerabili; Quandoquidem vix dispartus terminus alio Tam manet his, et tam natius corpore conuenit, Quam genus omne, quod his generatim rebus abundat.

Verum paucis responsio est, quæcumque videmus sub vno singularia multiplicari, ea esse, quæ cum intereant, indigent, ut genus feruetur, multitudinem renascentium; at quæ interitui obnoxia non sunt, nihil esse opus, ut sint multiplicia: qua ratione Sol vnicus, vnicam Luna satis sunt. Huiuscemodi porro esse Mundum; nam et tamen interiturus aliquando Mundus censetur; tunc tamen solum id contingit, cum interibunt et Sol, et Luna, et alia simul omnia; ac tum quæ causa destruxerit, poterit ipsum pro lubitu, ut fecit, sic reintegrare. Possit ergo omnino Mundum vnicum, non multiplicem esse; ac tantus præsertim cum sit, ut esse plurimum instar possit. Quod ille verò ait esse communem quandam Mundi rationem, quæ tribui possit pluribus, alioquin differentibus, id Dialecticorum argutiarum est, et ad summum probat id, quod non negamus; possibilem nempe esse plures Mundos, si Deo quidem huius Auctori, condere ipsos lubeat; ut et nihil amplius probatur, quam esse posse plures Soleis, si Deus velit producere, ex eo, quod intelligimus rationem quandam communem Solis, quæ tribui possit pluribus propter conditiones speciales diuersas. Constat verò questionem esse, non, plures-ne Mundi possibilem sint; verum sint-ne plures reipsa. Præterea autem cetera inter, quæ tanquam multiplicia ab eodem enumerantur, connumerari impie Deum; cum esse non possit Deus, nisi vnus, et non minus saltem repugnet concipere Deum sub ratione quadam communi, quæ pluribus Diis singularibus competat, quam concipere Vniuersum, diffusionemve illam

spaciorum immensam, quæ singularibus pluribus Vniuersis, immenturatiue conueniat, nempe ut Vniuersi infinitio pluralitatem respicit, ita respicit quoque Diuine perfectionis infinitudo, ut suo loco dicendum est.

Succedit Epicuri propria, atque idem etiam à Lucretio deducta ratio, quæ aliquis tamen discussa, confirmataque supponit. Vnum, Quicquid est in rerum natura, aut Corpus esse, aut Inane; vbi nomina Corporis intelligit non modò composita hæc, sensibilibusque corpora; sed maxime etiam corpuscula illa longè infra Sensum posita, Atomisque dicta, quod sint infestilia, ex quibus tanquam Elementis, seu principis Principiis mutuo coadunatis maiora ista contextantur, et consent: nomine autem Inanis intelligit spacium corpore non oppletum. Alterum; esse Vniuersum utraque hac re, hoc est, tam corporum, maximeque Atomorum multitudine, quam Inanis spaci magnitudinis infinitum; videlicet vult Atomos innumerabili figurarum varietate inter se discretas, et celeritate celerissima mobileis ferri infinito numero per Inanis immensitatem.

Hicce autem, de quibus postea differemus, suppositis, Epicuri verba ad Herodotum sunt: Infinito porro sunt Mundi, alij quidem similes isti, quem nos incolimus, alij vero dissimiles. Quippe Atomis, cum sint infinita, ut non multò ante demonstratum est, per infinitatem spaciatorum feruntur, et alibi alia, ac procul ab hoc ad subrefactionem Mundosum variè concurrunt. Atomis siquidem ad hoc comparatis, ut ex ipsis Mundus constaret, efficere valeat, absumi non possunt, cum sint infinita, neque in vnum, neque in aliquot, qui definito numero sint; et, neque in quocumque vniuersum, neque in quocumque inter se diuersos. Quare nihil obstat, quo minus sit talis Mundosum infinitudo. Eodem spectat illud Epicuri apud Latrantium, Quoniam est omne infinitum, nec potest quicquam vasare, necesse est ergo innumerabile esse Mundos. Spectat et illud Metrodori, quod ad sententiam paulò antè ex eo allatam subiungitur, dum, Esse, inquit, Mundos multitudine infinitos, constat ex eo, quod causa infinita sunt. Nam si hic quidem Mundum finitus est, causa verò, ex qua est, fuerit omnino infinita, necesse est Mundi infiniti sint. Prorsus enim vbi sunt causa, effectus quoque ibi sunt; causa autem sunt sine Atomis, sine Elementis. Sed ecce Lucretium, qui rem ut diffusius, sic dilucidius exsequitur,

Principio nobis in cunctis vndique partibus, Et latere ex vitroque, infra, supraque, per omne Nulla est finis, vti docuit ipsaque per se Vociferatur, et elucet natura Profundi: Nullo iam pacto verisimile esse putandum est, Vndique cum versus spacium vacet infinitum, Seminaque innumera numero, summaque profunda Multi modis volitent æterno pericula motu, Hunc vnum Terrarum orbem, Calumque creatum, Nil agere illa ferunt corpora materias; Cum præsertim heic sit Natura factus, et ipsa

admodum hic pro Vniuersi habetur.

apud Lucr. lib. 10.

de Ita Dei 10.

Plat. Stob.

lib. 2.

Spont.

Mundus ne
bis pro Vi-
uorfo haberi-
dat.

Sponte sua ferri ostendit quibus rerum
Mundi modis, in quibus, fructibusque
coacta.

Tandem conueniunt ea, quae copiosa reperiuntur
Magnarum rerum ferens curia semper
Terras, Mariis, & Caeli, generisque Ani-
mantium.

Quare etiam, atque etiam taleis facere ne-
cessesse est.

Esse abisualibus congressu materiam,
Quare hic est, anido complexu quem tenet
arbor.

Pergit verò sic illustare (idque maxime, quod
ex Metrodoro)

Præterea, cum materies est multa parata,
Cum locus est prædit, nec res, nec causa
moratur.

Vlla, geni debent nimirum, & confieri res.
Nunc & feminibus si tanta sit copia, quan-
tum

Enumerare atque Animantium non queat
omni;

Vsq; eadem & natura mater, qua semina
rerum,

Concyere in loca quaque queat simili ra-
tione,

Atque hinc sunt coniecta; necesse est confi-
tere

Esse alios alij Terrarum in Partibus orbis,
Et varias Hominum gentes, & sacra fe-
rarum.

Vbi vox illa Terrarum regi intelligenda est
à voce orbis, non à voce partium, Intelli-
gendæ enim sunt partes alia, non Terrarum,
sed Vniuersi.

Est autem responsio in promptu, non con-
ficere, quod contenditur, hanc rationem,
quod tamen concedatur esse Inane infinitum,
non perinde tamen dari concedatur infinitas
Atomos, ut quarum sit mera, & absque ra-
tione suppositio; cum & sit petitio quæsitæ,
incursusque in modum Diallelæ, dari Infinitas
Atomos, quoniam infiniti sunt Mundi,
qui fieri ex illis debuerint; & dari infinitos
Mundos, quoniam sunt Atomus, ex quibus fieri
debuerint infinitæ. Quin etiam, ubi concessum
fuerit esse Atomus Principia rerum, non ideo
tamen euincetur esse infinitas Atomus,
cum ex sola esse possint, ex quibus sit factus
hic vnicus Mundus. Et vergetur quidem, si
Inane admittatur magnitudine infinitum, esse
necesse, ut Atomus per illud vagantes infinitæ
sint, quod coste alioquin non possent, neque
olim reipsa consentent ad Mundum istum con-
stituendum; verum id quidem locum habe-
ret, si simul admitteretur aut increatas Ato-
mos esse, aut non à causa alia, quam ab ipso
casu compactas in Mundum. At verò, ut nemo
est sane mentis, qui Opus tam magnum, tam
varium, tam ordinatum, tam splendidum, tam
decorum, referre possit ad ipsum casum, &
non à causam quandam Diuinam, quæ & po-
tentissima simul, & sapientissima sit; sic nemo
sanus nequam concedat aut eas Atomus, ex
quibus sit Mundus, factas non esse ab eadem
causa, aut non fuisse simul ab ipsa compactas,
conformatasque in ipsum Mundum, potius
quam libi ipsi petrossas, ut temere discurre-

rem, & esse potius, quam sapientia colere,
& tollere. Itaque, cum Atomus pas-
sive quædam materia habet, & re ipsa
quodlibet contingendum est, totum quod
Deo produm, quod esse opus vnicum, &
pessant digne molem; non verò unum
infinita alia, ut qui fortissimè, cum
Deo, mundos alios producere, & con-
tulerit. Neque enim, quod quis fortissimè, ne-
minem addidit Deo consiliorum, & con-
siliam, ut sciri possit, an non Deo mundos
alias, aliisve Mundos, præter istum condi-
derit; nam & qui putant, & dicit, non ad-
strere similiter consiliorum, ut
asserere iam id valeant, resque ad. saltem de-
ductur, ut non maiore ratione probent, plu-
reis reipsa Mundos esse, quam ceteri esse
plureis insipientur; cum nos insuper, dum
asserimus Mundum hunc esse vnicum, lo-
quamur de re, quam ipsi videntur, & quam
solum Deus voluerit, ut iam dictum est, inno-
tescere sibi verò loquantur de re & sibi planè
incomperta, & cuius neque Deum Authorem,
neque omnino quæpiam aliam, qui tale
quidpiam viderit, habeoant.

Plura deinceps hinc de rebus variis occa-
sionibus: elicere interim ex his licet merum
esse insomnium, quod ipse sibi fingit Lucre-
tius, dum finem non facit commendandi Epi-
curum, quod Mundi huius clausas confin-
gens, ac veluti fores aperiens, fecerit sibi li-
bertatem perspicendi quicquid per Inane im-
mensum geratur; ut per ipsum neque Atomus
innumerabiles volitent; ut Mundi ex ipsis
casu coeuntibus compingantur, ut consentent, ut
exsoluantur, &c. Inde enim sunt illa,

Mania Mundi

Discidunt; video Totum per Inane geri res.

Et,

Nec Tellus obstat, quin omnia dissipantur
Sub pedibus, quacumque infra per Inane
gerantur.

Et,

Hic tibi me rebus quadam diuina voluptas
Percipit, atque horror, quod sic Natura sua vi
Tam manifesta patet ex omni parte reuolua.

Ac iuuat quidem Animum in eam asserere li-
bertatem, ut supra hanc, quæ vulgò habetur,
Mundi capacitem emineat, & dignum ali-
quid de tanta Naturæ maiestate concipiens
diuinitum hoc Opus sic amplifcet, ut ipsius
quali pomercia longè ultra Sensus, Imagina-
tionisque angustias probet; at Mundos præ-
terea distos ab isto, & partim quidem simi-
leis ipsi, partim dissimileis habere, putum
parum argumentum est. Heinc dum Inter Epi-
stolas Hippocratis legitur, dixisse ipsum De-
mocrito, Age, per Deos, nunquid vnusquis
Mundum sese aggrari non sentit, neque habet,
quò legationem ad sui curationem mittat; non
extra ipsum quid esse potest? & Democritum
ita excepisse: Mala sunt, & Hippocrates,
Mundorum infinitas; neque, à bono, ipsam
Naturam, cum tam diues sit, malignè extenuat;
est illud sanè de Mundorum infinitatibus re-
spuendum; ac illud solum retinendum, quod
diuitem adè Naturam malignè extenuare
non debeat.

CAPUT III

De Universo, seu natura Rerum.

Vo. b. quod tracta sunt plura... in Arat. 5. lib. 7. Gen. 1.

a. plac. 1.

lib. 8. in Arat. 5.

Ep. ad Herod.

cap. 1. lib. 1. in Arat. 5.

lib. 7.

Gen. 1.

tur enim... De Universo, seu natura Rerum. Plalm. 113. a. de Na. De.

Sed enim, cum tam Philosophi, qui talem Mundi formam haeruerunt, quam ceteri, qui existimarent Terram esse Sphericam, & Caelum, Sideraque ipsi, deorsumque circumduci, quatuor Elementa esse dixerint, ex quibus Mundi componeretur; qui fieri id potuisse opinantur. Videlicet, ut licet quidem probabilem existimemus, cum Homines illi, qui primi ad philosophandum de Mundo, Resque natura impulerunt Animum, cogitantem in partem quaedam precipuas dividere, illa prima specie, ac veluti sponte occurrente, quatuor haec hactenus commemoramus, heinc mirram Caelum, heinc Terra, & cum deinde ad ea specialius, studiosiusque attenderent, adnotarunt posse utramque in duas per amplas quaedam Regionem subdividui, Caelum puta in superiorem, quam dixerunt Ignem, & inferiorem, quam Aeream: Terram in navigabilem, quam dixerunt Mare, seu Aquam, & calcabilem, quam spectantem Terram. Quippe ut ab hac incipiamus, observarunt Terram patere quam latissime, & serie montium, planitierum, vallium sibi alternis succedentium absque cognito limite extendi, observarunt etiam Mare tanta amplitudine expandari, ut videri posset in immensum fundi, quippe cum nullum etiam ipsius agnoscerent terminum: Observarunt & Aërem ab usque ipsi Aqua, & Terra ad Regionem usque Astrorum fuisse exterrigi: Observarunt denique supra Aërem Regionem illam Caelestium Ignium potentissimam: nempe Sidera fuerit illis ignea, quod praeter colorem igneo similem, diffunderent etiam calorem; unde & docens Plinius esse Ignem summum, subiicit inde esse tot Stellarum cohaerentium illis oculis. Ceterum, ut vox quadrilitera constat ex quatuor literis, quae appellatur Elementa, ita videntes Mundum constare ex hisce quatuor Regionibus, idcirco illas esse quatuor Mundi Elementa dixerunt. Et quia, ut viderunt Terram ex suis incolis Animalibus, Mare, seu Aquam à Piscibus, N Aërem

De Universo, seu natura Rerum.

Plalm. 113.

a. de Na. De.

lib. 1. c. 1.

Acquisitio Virescentibus, sic regionem illam su-
premam à Sideribus, idem habentia Sidera pro
Animalibus illis admodum proinde, ut Animalium
alia essent Terra, alia Aqua, alia Aëres, alia
Igneus. Adhuc Aristoteles est Ouidium illud
ex Aristoteli Tarsus desumptam,
Non regio ferri vlla sua Animalibus orba,
Altera quous vlla sibi solus, formaque Deo-
rum:

Cælestis nictibus habundanda Piscibus unda;
Terra Ferris cæpi, Pulveris agitabilis aer.

Cum animo docterent enim non minus ca-
lorem ex Cælo in Terram, & Aquam & ferri,
quæ vaporatur Terra, & Aqua Cælum versum
contingit; capere sicut adnotantur hæc in-
feriora cælesti calore foveri; ita opinati sunt
Astra vaporibus ex illis locis eò vsque tenden-
tibus palci, & hæc ratione abstractam quandam
Elementorum, seu partium Mundi communi-
cationem sic fieri, ut in Animalibus ipsa, par-
tes variis motibus sibi auxiliis essent. Exinde
ergo, ut observatur corruptioni virtutibus
Mundum ex quatuor illis Elementis, siue par-
tibus; ita ratiocinati sunt debere Animalia ex
eorumdem singulorum contextu particulari, ac
tandem magis, quando observantur in vnoquo-
que Animalis, ac terrestri potissimum esse par-
teis solidas ex Terra petitas; itemque humidas
ex Aqua, insuperque aërem exspirari, inspira-
rique; & calorem, quem Ignis propriam, ita esse
illis ad vitam necessarium, ut eo abscedente
sua interirent. Ex hoc vero effectum esse,
ut sicut constituerent Mundum ex Elementis
quatuor constare, ita constituerent Animalia ex
Elementis quatuor constitui; ac neque id
modò, sed subinde etiam, siue pari modo ra-
tiocinari circa Planetas, & cætera; admodum pro-
inde, ut opinio facile mentes persuaserit, quòd
Universa ex quatuor Elementis componeren-
tur. Quanquam, vicinque sit de cæteris re-
bus, saltem de Mundi constitutione ex quatuor
Elementis sententiam Antiquis probatam sic
expressit idem Ovidius,

Ignis conexi vis, & sine pondere Cali
Emiculis flammæque locum sibi legit in arce;
Proximus est Aer illi lenitate, locoque;
Densior hoc Tellus, Elementisque gradibus
traxit,
Et pressa est gravitate sui circumfluit humor
Ultima possidet, solidamque coercens orbem.

Neque secus Lucretius,
Terra concreto corpore pondus,
Inde Mare, inde Aer, inde Æther Ignifer
ipso.

Et Manilius quoque illis versibus,
Ignis in æthereis volaverit sustulit aeris,
Summæque complexu stellas in culmine
Cæli,
Flammæram vultu Natura mania fecit.
Proximis in rancore descendit spiritus æ-
ris, &c.

Enimvero, ut istud addam, cum ea opinio
inclaruisset, nefas duxerunt, qui sunt sequuti
omnis ætatis Philosophi ab illa procul desle-
tere, sed licentiam solum sibi permisserunt
ipsam vane interpretandi. Eò vero vsque præ-
cæteris Oculis Lucanus, & Aristoteles proce-
sserunt, ut cum confirmarent Astra esse caloris,
& frigoris, atque admodum alterationis, generatio-
nis, nutritionis, corruptionisque experta; ad-
huc tamen sub ipsorum regione reliquerunt
regionem Ignis, quæ Aeris incumbent. Cælestis
& inde nata est, quæ celestissima causæ apud
Peripateticos opinio de quadruplici Elemento
variè egredere ex illis tota sub conceptu Lin-
na; & quæ admodum de Sphæra Ignis, quæ aërem
circundaret, à Cælo Luna circumdaretur.
Hinc tamen sunt celebres libri omnes ratiocina-
tiones Aristotelis de Levitate, ac Motu, quæ
Ignis contentæ supra Aërem, quasi lacum
suum, in quo quiescat, illic reperitur. Quan-
quam, quòd factum videret absurdum inter
Aërem, & Lunam eiusmodi Ignem constitue-
re, qui nullo visis, quantumvis Lynceo depro-
bendi valeat, qui nihil obstat, quo minus Astra
limpidissima, & refractissimaque cernamus; ad
quem vsque nosse hic Ignis, quantumvis ma-
gnus nec peroniat vniquam, nec pervenire
valeat; ad quem pervenire non possit, qui calor
superne ad nos pervenit; quippe manifestè à
Sole, nullatenus vero ex ipso proveniens; minus
defensus non observetur, cum heic in Terris,
aut in Aquis generatio aliqua sit, ut genitum
constare ex eo reputari possit, aliisque confi-
milia; idem videtur canere voluisse Palino-
diam, cum in Meteorologicis dixit, Cælestis
supra Terram, & Aquam, esse Aërem, & à
multitudine quædam, in se ipsis, & quod ap-
pellare quidem consuevimus Ignem; sed Ignis
tamen nequaquam est. Sic in libris Physicis
corporis illius regionem non Ignis, sed Æther
dixit, quasi foret Æther quidam medium
inter Aërem, & Cælum. Est enim inquit, Terra
in Aqua, Aqua in Aëre, Aer in Æthere, Æther
in Cælo. Nec verò ea solum in se, ut istud obiter
adiiciam, sese Aristoteles contextit, ad Elementa
quod atinet, sed & cum Primas Qualitates in
Elementa sic distribuisset, ut tribuerentur in
summo gradu Igni calor, Aëri humor, frigus
Aqua, siccitas Terræ, deinde tamen, cum vide-
ret ridiculum esse humidiores Aquæ designa-
re Aërem, aut ducto ex liquiditate argumento,
humidam quoque adstruere flammam, eam ob
causam in Physicis humorem Aquæ restituit,
& suum frigus Aëri, cui etiam remissum tri-
buerat calorem. Nam in ipsis, inquit, Æther,
in ipsis Æther, in ipsis Æther, Aer quidem
frigidus, Aqua humida, & calidus Ignis.
Verum tamen dicta hæc sunt, occasione
antiquissima, & periculatissima. Mundi toti-
tus in quatuor Elementa distributionis.
Nunc, ut aliquantò specialius Mundi Sy-
stema deducamus, facile imprimis consen-
tiant omnes constitui ex Terra, & Aqua
Globum unicum, qui & Terra, & Tellus
dicatur, videlicet Aquam sic supra Terram
esse, ut in locis tamen illius depressiori-
bus, quasi excavatis vasis contineatur.
Deinde esse isti globo crassum Aërem cir-
cumfusum, crassum inquam, ob intextu-
turam vaporum, seu halituum ex Terra, &
Aqua continèd effluxu emanantium; &
ad milliarium oppidò paucorum altitudi-
nem assurgentium, quæ & dicere Atmo-
spheram à vaporibus circumpositis solent.
Tandem ab Atmospha in Lunam fufum esse
liberrimum,

lib. 1. c. 3.

lib. 4. cap. 5.

lib. 3. cap. 7.

lib. 1. c. 3.

lib. 3. cap. 7.

lib. 3. cap. 7.

lib. 3. cap. 7.

lib. 3. cap. 7.

lib. 3. cap. 7.

lib. 3. cap. 7.

liberrimum, & defecatifimum spatium, quod Aëre dicitur dicatur; iam certe solent etiam Philosophi Cordatiores suam illam Sphaeram igneam sub Lunæ concavo ridere; cum & quas rationes illi inde ableganda. insinuauimus, non nullius esse momenti videantur. Quæ difficultas ergo præcipua circa regionem hanc Sublunarem, quam & Elementarem dicunt, superest, ad Terræ situm in Mundo spectat; cum maxima enim pars ipsam in centro Mundi collocet; non desunt tamen, qui extrâ constituent. Quibus etiam, cum ij, qui extrâ constituent, facere illam mobilem soleant, maxima quidem illorum pars, qui eam in centro detinent, habent planè immobilem: ac sunt etiam, qui faciant reuolubilem circa proprium axem. Verùm quia res est conexa cum vniuerso Systemate, cuius pars maxima est supra-lunaris, seu Cælestis illa Siderumque regio; idcirco adnotandum est, cum varij hæcenus varia commenti fuerint Systemata, vniuersa tamen reduci ad tria, quæ & iam celebria habentur, & dici à suis Authoribus Ptolemæicum, Copernicanum, & Tyronicum solent.

Vt verò paulò alitè Ptolemæicum reperamus, id supponit omnino Terram in centro Mundi quiescere, & Cælum circa ipsum reuolui. Cùm Cælum autem prima specie simplex quidam fornix appareat, qui vndique à nobis, quasi in ipsius centro existentibus æquidistet, efficiaturque adeò, ut quæcumque in eo Sidera visuntur, reputentur esse in eadem Mundi quasi circumferentia; nihilominus, quæ deprehensa est diuersitas motuum in Sideribus, distinguere in ipso duplicem regionem coegerit, superiorem nempe, quæ est *Aplana* dicta, quasi Sidera Inerrantia continens; & Inferiorem, quæ *Planaria*, quasi Sidera Errantia complectens. Et de hac quidem vt prius dicam, agniti in ipsa omniæuo sunt septem Planete, seu Errones, Errantive Sidera dicti; non quòd indiscretè, aut quoquo versum vagentur; sed quòd certas vias intra Cæli zonam *Zodiacum* vocatam cum teneant, inæqualibus tamen inter se motionibus sint; accedant inuicem recedantque, & non eadem semper distantia siue inter se, siue cum Sideribus Inerrantibus conspiciantur. Cùm in Planetis verò sint tum Luna, & Sol, tum quinque Stellæ propriis appellatæ nominibus *Mercurius, Venus, Mars, Iupiter, Saturnus*; penè in confesso semper fuit tenere Lunam citimum, siue infimum omnium locum. Succedere proximè Solem autumârunt Plato, Aristoteles, Epicurus, & alij; fuere, qui ipsum supra omnibus Stellis etiam Inerrantibus constituerent; recepta deinceps fuit opinio, vt Planetarum mediis foret. Sic variè etiam de ordine quinque Stellarum certatum fuit, sed cum res tota aliàs deducenda vberius sit, satis esto septem Planetas iuxta probatam Ptolemæo, sententiarumque sententiam sic haberi, recensenturque, vt primo loco habeatur Luna, sequantur Mercurius, & Venus, succedat Sol, ac deinceps Mars, Iupiter, & Saturnus sint, vnde & factum vulgare carmen,

*Luna, & Mercurius, Venus, & Sol, Mars,
Ioue, Saturn.*

Gassendi Logica.

Porro & circa hanc Planetarem regionem controuersia est celebris, siue libera, ac fluida, an solidis sphaeris tota occupata. Nam placet quidem plurimis esse eam planè liberam, ac esse purissimo, liquidissimoque siue aëre, siue aethere, mavis, interfusam, ac Planetas adeò per ipsam pari libertate, qua Aues per Aërem transvolant, ac verò solemne est etiam ab vsque Eudoxo, Callippo, Aristotele, vt optata regio habeatur septem Sphaeris solidis, sed tamen quasi ChrySTALLINIS (nempe ne quidquam Superiorum Siderum aspectui officiant) quæ singulæ habeant singulos Planetas sibi infixos, & circa Terram reuolutæ, ipsos deducant, & circumferant secum. Cùm obseruarent enim Planetas duos quosdam competere motus, vnum communem, diurnumque, quo videlicet Astra omnia ab Ortum in Occasum diestim procedunt, ac redeunt, alterum proprium, peculiarèque, quo scilicet quisque Planeta ad Inerrantes Stellæ comparatus, deprehenditur sensim ab Occidentalioribus versus Orientalioribus progredi, adeò vt Luna, v. c. talem quandam circuitionem intra mensem peragat, Sol intra annum, Iupiter intra duodecim annos: idè cogitant posse illos quidem proprio hoc motu per se moueri, ac communi illo non posse, ni abreptu quodam Mouentis communis eodem modo, quo Nauis, dum à prora ad puppim diuersimodè incedunt, possunt interim motu nauis abripi in oppositam partem. Et quia per uiderunt non posse id fieri si Planete per Aetherem liquentem veluti fluitarent, expropter censuerunt esse eos infixos sphaeris solidis, iisque exquisitè tornatis, & contiguis, vt reuolui aliæ intra alias possent, ac interim omnes simul abripi à superiore communi, & contigua Sphaera. Præterea autem vt septem has Sphaeras pro totidem Cælis habuerint, & singulas quasi totales in plureis partiales ad saluandum varias motus circumstantias subdistinguerint, quas primi illi Concentricas, alij deinceps ex Ptolemæi mente Eccentricas posuerunt: quippe hæc longioris sunt disquisitionis.

Deinde, vt etiam aliquid de superiore regione dicam, ipsa est, in qua præter recensitas quinque Stellæ, residuæ illæ, quæ per noctem innumeræ visuntur, insunt. Est autem huiusmodi regio primitus habita pro Sphaera octaua, omniumque suprema, ipsa quoque solida, cæteraque, vt mox dicebatur, ambiente, ipsique contigua ad imprimendum illis motum suum, diurnum scilicet, seu viginti quatuor horarum. Ipsi proinde omnes eæ Stellæ implantatæ habitæ sunt, vt Tabulæ sunt seu nodi, seu clauis; ac idè non modò Inerrantes, sed etiam Fixæ vulgò dicuntur, non quòd motus expertes sint, sed quòd dum omnes cum sua Sphaera motu communi circumducuntur, non huc illuc per eam oberrent, sed suis in locis hæreant, ac tuentur semper inter se eandem inuariatam distantiam. Hac de causa quoque non modò Aplanes, sed Firmamentum etiam vulgò dicitur, quòd Stellæ in se veluti firmatas, suisve in locis hærentis firmiter contineat. Habita etiam pridem,

N 1 vt

De mundi
dispositione.

ut superius Caelum, ita & Primum Mobile, ob impressum ceteris motum. Pridem, inquam, nam quia posterius ab Hipparcho, & Ptolemaeo deprehensa est in hac quoque sphaera quaedam species motus in Ortum, idcirco huiusmodi motus eius proprius habitus est, ac nova Sphaera excogitata, quae *diap. Sideris immensum*, esset Primum Mobile, cuiusque proinde motus diurnus proprius foret. Quinetiam, quia deinceps fuit deprehendi visa in eo Sphaera octavae motu aliqua inaequalitas, & quaedam etiam varietas à Borea in Austrum reciprocè, excogitata praeterea fuit Sphaera una, aut altera, ipsa quoque *diap. & Crystallinum Caelum* dicta, cuius proprius habitus fuerit qui Trepidationis, Librationisque motus est dictus, & qua proinde existente nona, aut etiam decima, operaverit Mobile Primum recedere in undecimum locum. Quocirca & fuit tota Caelestis regio discretata in undecim Caelos, ipsaque omnes mobileis; cum & praeter ipsos, seu supra Primum Mobile Sacri Doctores agnoscerent aliud, quod & immobile sit, & à splendore quasi igneo appelletur *Empyrum*, & sit Mercurium beatarum sedes.

Ac huiusmodi quidem fuit Systema vocatum *Ptolemaicum*, quorundam saeculo superiore *Nicolaus Copernicus* aliud inuexit, quale pridem Pythagoraeorum praecipuorum fuerat, & Platonis iam senescentiae, iuxta ipsum non Terra, sed Sol, corporum nobilissimum, ac velut cor, principiumque fons, & animans Mundum, in Mundi centro, seu medio, loco omnium nobilissimo, & inde vim suam quoque versum fundat, constituitur; ipsa verò Terra vicissim in eo collocatur loco, qui vulgò Soli assignatur; inter Venerem scilicet, ac Martem Planetas: Terra verò illic versanti duplex quidam tribuitur motus, unus Diurnus, quo nimirum circa axem proprium diem revolvatur, ac Diem proinde & Noctem creet, fungensque Primi Mobilis vices, illum raptus motum aboleat, quatenus sui conversione ab Occasu in Ortum, apparere facit omnia Sidera moveri ab Ortum in Occasum, eo modo quo transvectione navis, efficit, ut littora prorsum aduenire, & retrorsum abire videantur. Alter Annuus, quo interim secundum Zodiacum progressa Soli intra annum circumducatur, efficiaturque adeo, ut ipsa in vno Signo existente, Sol esse appareat in opposito; sicque Sole apparenter solum percurrente Zodiacum, Terra sit, quae percurrat reipsa. Cum verò Terra motu hunc inter Venerem, Martemque peragente, satis ampla sit regio, ut Luna ipsi inter eosdem Planetas circumduci possit, idem Lunae quoque duplex quidam tribuitur motus; unus Mensis, quo ipsi Terra, tanquam centro circumferatur, suaque illi phasis ostentet; alter Annuus, quo una cum Terra, tanquam eius pedissequa circumbeat Solem. Simile est, ac id, quod videmus loci quoque vsu venire. Cum motu enim duodecenni ipsi Soli circumducatur, ac motum istum inter Martem, Saturnumque obeat, sunt interim quatuor quaedam Lunae, *Medae* ad Sidera dictae, quae & ipsi, ut centro, propriis circumferantur motibus, & praeterea una cum ipso, tanquam aedera, seu satellites

circumbeat Solem, motu duodecenni. Praeterea idem dici posse & de Saturni *Laternibus*, & de *Cometibus*, si quos Venus, aut alij maiorum Planetarum habeant. Itaque iuxta hoc Systema Sol in medio Mundi immotus constituitur; circumferatur ipsi proximè Mercurius; sequitur Venus, postea Terra cum comite Luna; deinde Mars; postea Iupiter cum suis Lunulis, denique Saturnus cum suis quasi Anis.

Superest Aplanos, seu regio saecularum Inerantium, quae veluti Sphaeram immobilem habent; neque enim vllam affixis ipsi Stellis motum attribouit, sed qualicumque in eis apparet, illum in Terram transferunt. Habet proinde opinio haec, ut Solem in centro immotum (nisi quòd Maculae ipsius quaedam in eo circa axem proprium revolutionem arguunt) sic Sphaeram Fixarum immotam in circumferentia, ac motui solum destinat Planetarem interceptam regionem. Quamquam in eo diffidet à communi sententia, quòd cum ista Fixarum Sphaeram, non multum ab eadem supra Saturnam habeat, illa eam sic abducta faciat, ut hanc quasi conglobatione Planetarum circa Solem omnium penè propando habeat, comparatam ad huiusmodi Sphaeram. Per namque esse statuit, ac dum hanc conspiciamus Iovem; siquidem tamen satellites eius, illi ve quatuor stellulae sine reipsa ab eo admodum distantes, ob magnum nihilominus, quo ab eis absunt interuallum, una, eademque stella cum Ioue videntur, solumque Telescopium est, quod ab eo discretas ostendit. Quocirca & sem sic se vult habere, ut si quis ex Canicula, Arcturo, Palilicio, aut alia Fixarum respexerit Solem, visurus sit ipsum quasi quampiam Stellam inter ceteras procul positam; Planetas autem circumductos pro eodem cum illo habiturus, nisi & ad sit Telescopium, quo ab eo deductos conspiciat. Saltem id supponit de *Magna*, quem appellat, *Ovis*, hoc est, de Terra, Veneris, Mercurij cum Sole complexu, ipsum scilicet comparatum ad Fixarum Sphaeram quasi punctum ducit. Qui fieri autem valeat, ut siue Iupiter, siue Sol, siue aliud Atrum circum-radiatione ea sit, quae tantam circum-interceptionem, refque per ipsum distans in vnam quasi speciem absorbeat, id disquirimus alibi. Porro si quaeras quid de tota Elementari regione fiat: Responso est, Ignem imprimis in concavo Lunae esse nullum, aërem, vaporibus seclusis, esse aut merum spatium, aut tenuissimam, fluidissimamque substantiam, quae sit non modò infra Lunam, verum etiam supra, & per totum Mundum diffusa, quod superest, ipsum ex Terra, & Aqua coactum globum cum circumambiente Atmosphaera transferri.

Iam tertium Systema est posterius à *Tychone Brahe* inductum. Is respicit consimiliter Elementarem, substantiamve Ignem, ac non modò censuit, sed probavit etiam aethera illa spatia esse liquida, ac materia fluidissima, non sphaeris solidis oppleta. Ceterum autem commune id, quidè, cum vulgari sententia habuit, ut in Mundi centro Terra immota statueret, ac ipsi, ut centro circumdaci tum Lunam, tum Solem, tum Sphaeram Fixarum voluerit; ac verò spectate id habuit, ut censuerit quinque Errantes Stellae obite

obire motus proprios circa Solem, vt circa sui centrum; aded vt, cum Sol motu suo diurno, seu annuo circa Terram ferret, quibusque haece Stellae secundum abiret, circumpolaresque inaequales, vt Mercurius, & Venus, hinc circa Solem circumpolares Terram nunquam comprehenderent, vt circumpolares circa Mars, Iupiter, Saturnus. Ex quo patet de illis id esse huic Systemati cum Copernicano commune, vt Sol sit pars centro reliquis Planetis, ac Luna ipsi Terrae, vt sit centro circumferatur. Quin licet etiam intelligi, fore, vt si loco traditionis Solis vnt cum Mercurio, ac Venere Terram intra ambitus suos non comprehenderent, cumque Marte, Ioue, & Saturno complerentur, traduxerit Terram cum Luna comprehendentem suo ambitu Venere, & Mercurium, comprehensam vero à Martis, Iouis, & Saturni circuitibus; fore, inquam, vt omnia apparetur eadem sint, & Systema Tychoicum nihil esse aliud, quam Copernicanum inuersum videatur. An addam verba *longinqua*, qui inter Tychois Condiscipulos, Discipulusque fuit praecipuus, fuisse illum quidem in se lectum, quod Terram in Mundi centro habuit, Lunam motu suo proprio ipsi circumduxit, & Solem quoque motu suo annuo, cum translatione quinque Stellarum Errantium ipsi inter circumferentiam: at quia peruidebat esse explicare difficile, qui possent de Luna, & Sol cum toto illo facillimo, ac Inerrantium item Sphaera circa Terram diem ceteri; ided tribuisse illum Terrae à Mundi centro non distanti diurnam circa suam axem reuolutionem versus Ortum, ex qua posita sit necesse, vt quemadmodum dictum est, quae in Caelo visuntur omnia, conuerti in Occiduum appareant.

Atque haec quidem breuiter sunt tria praecipua Systemata, quibus esse Mundum dispositum concipi potest; quod autem trium ceteris duobus preferendum sit, magna quaestio est. Cum decerni autem, nisi ex deducendis circa caelestis motus non possit; ided vt heic solum quid esse videatur verisimile attingamus; videtur imprimis vulgare, Ptolemaicumve Systema esse minus probabile, tum ob alia multa, tum praecipue quia iam constat Venere & Mercurium non semper circa Solem esse, sed vltra, ac citra, seu supra, ac infra, & ad latera ipsi circumferri, aded vt nobis nunc viciniore, nunc remotiores sint, quam Sol; nempe id argunt, quae Telescopio obseruantur Veneris Phases, tales scilicet, quales exigunt vteriores, citiores, laterales situs; cum & ex ascensu, ac descensu Sideris vtriusque arguatur non esse aut ipsorum, aut Solis sphaeras solidas, quippe alioquin confringenda. Deinde, cum videatur proinde necesse, vt alterum duorum residuorum Systematum censatur esse preferendum; videtur quidem Copernicanum planius esse, atque concinnius; verum, quia Textus Sacri sunt, qui Terrae quietem, & Soli motum tribuunt, ac ex haece Decretum ferunt, quo Textus huiusmodi non de apparente duntaxat; sed de vera etiam quiete, ac motione intelligendi esse iubentur; ided superest, vt tale Decretum reuerentibus Tychoicum potius Systema & probetur, & defendatur.

Gassendi Physica.

CAPVT IV.

De Mundi amplitudine, & Figura.

Vnde, cum sit aliquid de Mundi amplitudine, figurisque dicendum, occurrit quidem statim Plinius, dum, vt iam ante retulimus, ferret, *est, inquit, mensura eius. Animus quibus agitur, & prodebat, verum vicinioris furor: si intensionem mundi sic prodebat, quae per sepe, utque sit, non videtur nihilominus à lana Mente esse alienum cum sit. Animo agitare, vt discitur, an non sit maior, quam prima specie apparet, & quorundam raris habenda sit, quantum opere, determinare ipsa agens non possit. At res est quidem veritas cognoscenda ex his, quae de Sidertum à Terra intervalle deducenda suo loco sunt, sed, vt heic tamen quoque attingatur, id solum resumo, quod ante dicebam, apparere nobis prima specie Caelum, quasi fornix, seu concamerationem quandam, quae nostro Horizonti, Terrae extremitate, quasi imposta, tantundem à nobis vndoqueque distet. Nimirum quia est tanquam hemisphaerium, in cuius nos centro versamur, ided quanta esse apparet distantia inter nos, oculumve nostrum at Horizontem, ipsamve Caeli, Terraeque quasi commissuram, tanta & apparet nos inter, ac totum hemisphaerium, proinde, vt si linea heinc ad Horizontem facta horizontis semidiameter altero extremo heic manens, altero per totum hemisphaerium circumduceretur. Vnde & quia parca sunt à nobis ad conspectum vsque horizontem milliaria, efficitur, vt Caeli fornix abesse heinc paucis milliaribus existimetur, & quia, vt ante quoque dicebam, Sol, Luna, omnia Sidera apparent in eo, quasi in eadem Mundi circumferentia, ided & illa, & Mundi summum non amplius à nobis distare censatur. Nata proinde heinc persuasio de Hyperboreis caelum propemodum contingentibus, de Prometheo ex Cauaso Caelum ignem suffutato, de Atlante Caelum sustentante, fabulaeque consimiles, cum & Observatores rerum caelestium primi ided crederentur citatos montes conscendere, quod Sidera inde, vt propiora forent, ita & maiora, & clarius deprehenderentur, ne quid dicam de Opinione, quod Stellae clavis aureis, Sol, & Luna pedibus orbibus maiores non forent.*

At verò, ex quo Homines, aduertete horizontem semper inter peregrinandum mutari, & quae Caeli pars prius videbatur horizontem contingere, immineere iam vertici, & quae vertici imminere, horizontem contingere, idque & quantumcumque, & quocumque verum progredierentur, coeperunt quid id rei foret, tam addubitare, tum disquirere; ac intellexerunt oportere Caelum maiore esse fornix, & mundum amplitorem, quam vulgo appareret, aut reputaretur. Prodantur autem Aegyptij primi, cum etiam animaduertissent, alia esse Inerrantia, alia Errantia Sidera, & in his alia aliis propiora, definiisse Ptolemaei, & Necepsio Authoribus, certo stadiorum numero, vt narratur

N 3

De Mundi
amplitudine
& Figura.
lib. 2. c. 13.

cap. 11.

à Plinio illorum à Terra distantiam. Nempè attribuerè vnicuique circuli Lunæ gradui triginta tria (aut paulò amplius) stadia; & tribuentes proinde distantiam Lunæ à Terra ter mille septingenta, & octoginta stadia, statuerè distantiam Saturni à Terra esse huiusmodi; & cum Solem medium haberent, tantum distare Finis à Sole, quantum à Terra Solem voluerunt. Ex quo licet intelligi, si ex octo stadiis milliariæ leucæ componamus, & ex tribus milliariis communem leucam Gallicam, censuisse eos distare Lunam à Terra leucis centum quinquaginta octo; Solem ducentis triginta septem, Saturnum trecentis sexdecim: Fixas quadringentis septuaginta quatuor. Qui corperit deinceps Sidera longius abducere, memoratur Pythagoras, qui, ut est apud eundem Plinium, collegit esse à Terra ad Lunam stadiorum centum viginti sex milia, seu ex nostris leucis quinquies mille ducentas quinquaginta, & hunc numerum duplicatum esse distantiam Lunæ à Sole, triplicatum Solis ad Fixas. Carteri qui deinceps rem studiosius inuestigarunt partim quidem stadiis sunt vsi; sed & partim ut distantiam longè ampliorem inuectam breuius exprimerent, Semidiametrum Terræ usurpauerunt. Hæc Semidiameter, seu distantia, quæ heinc ad Terræ centrum est, haberi ex aliis dicendis, potest leucarum nostratium proximè mille, & quadringentiarum, tanta nempe deducitur ex perspecto ambitu Terræ, qui & ipse ex horizontum inclinatione colligitur. Sic proinde, ne plureis, quàm treis antè memoratos Artifices confecer, censuit Ptolemæus Lunam, v. g. cum à Terra maximè abest, distare ab ea Terræ Semidiametris sexaginta quatuor, Copernicus sexaginta octo, Tycho sexaginta; & cum varietas etiam aliqua circa Solis distantiam sit; intelligimus tamen eosdem illam habuisse vnde vicies circiter maiorem, quàm Lunæ.

Porro, quod attinet ad Fixas, ex quarum distantia amplitudo Mundi intelligitur propius exprimi, cum Ptolemæus eiusve Sequaces illas à Terra abduxerint decem, ac nouem Terrenarum semidiametrorum millibus, Tycho hanc distantiam ad quatuordecim millia semidiametrorum contraxerit; immane, quantum ipsam Copernicus amplificauit: Hanc varietatem ne admirare, sciendum est Fixarum, distantiam non perinde posse, ac Planetarum sciri. Nam Planetarum quidem, Lunæque imprimis distantia colligi ab Astronomis potest ex vocata ipsis parallaxi, seu diuersitate aspectus, qua Luna exempli gratià inspecta eodem tempore ex Europa, & Africa, deprehenditur heic vnâ Stellam obtegere, non obtegitam illic; aut qua præsertim deprehenderetur inspecta ex Terræ centro, ac superficie, ex centro enim altior, ex superficie humilior spectaretur; vnde & distantia à superficie ad centrum, seu Terræ Semidiameter vsurpari quasi intervallum duas inter stationes ad metiendum distantiam solet: Potest quidem, inquam, exinde Planetarum distantia quadantenus colligi, quod parallaxi aliqua sese in illis, & maxime, quod ad propiores attinet, prodatur v-

ro, quod spectat ad Fixas, ex tanta absunt à nobis distantia, ut parallaxi nulla sit, quæ etiam in ipsis Ioue, ac Saturno evanescit. Causa nempe intelligitur, quod cum communis, qua vrimur, mensura, hoc est semidiameter Terræ, sit sensibilis pars distantis, quæ heinc ad Lunam est, ea ad distantiam Solis comparata tantula iam sit, ut ægrè obseruetur; & comparata ad distantiam Saturni, penè nulla euadat, & pergendo ulterius habeatur pro nulla. Ex hoc autem fit, ut ex omnium Astronomorum consensu totus Terræ globus ad Fixarum sphaeram collatus habeatur pro puncto, quod sic quidem intelligitur, ut si supponamus nos heic remanere, & Terram subductam verè Cælum abduci, ea visa primùm globus ingens, sic apparitura sit decrefcere, ut ad regionem Lunæ perueniens conspicienda sit diametri non omnino triplè maioris, quàm Luna; perueniens ad regionem Solis, videnda sit quasi insignis quædam Stella, perueniens ad regionem Saturni, quasi Stella minimula; & pergendo ulterius verè Stellas Fixas non sit amplius apparitura.

Quare & exinde efficitur, ut quia mensurâ destituimur, quæ Fixarum à nobis distantiam metiamur, coniectura sit, ac diuinitio mera quicquid à quocumque de ea definitur. Tribuo enim amplius, tribue minus, auge, diminue, tempera, perinde erit, neque experientia, obseruarioue vlla succurret, quæ ita aut esse, aut non esse demonstrat. Profectò & cum Ptolemæus memoratam statueret distantiam, non alia ratione fecit, quàm quia visum est tantam esse; & cum Tycho etiam memoratâ edixit, non alio fuit firmamento nixus, quàm quia visum est tantam, & non maiorem esse. Efficitur quoque proinde, ut qua ratione aut Ptolemæo, aut Tycho, aut ceteris licet, quam volunt distantiam gratis sumere, eadem licere Copernico tantam distantiam assumere, quanta Hypothesis, seu Systemati antè exposito necessaria videatur. Assumpsit ergo Fixarum sphaeram ea esse à nobis distantia, ut quemadmodum antè dicebamus, non ipse modò Terræ globus, sed totus etiam magnus orbis, cuius semidiameter sit, quæ intercapedo heinc ad Solem est, ad eam sphaeram comparatus, pro puncto habeatur. Quod quidem sic quoque est intelligendum, ut si, quod de Terra est dictum, heic possemus consistere, ac orbis huiusmodi versùs Fixas deduceretur, futurum esset, ut is initio visus tam magnus, sic decrefcere sensim appareret, ut ad Fixas demùm perductus veluti evanesceret, & quasi punctum reputaretur. Præterea autem, cum Aristarchus, vnus ex Antiquis, qui præluxerunt Copernico, statuisset distantiam Fixarum à Sole continere, ut Archimedes refert, semidiametrorum magni in Aren. Orbis, decem millia, hoc est terrenarum semidiametrorum centies quadragies centena millia; edixisse nuper Landsbergium Sectatorum in Vranom Copernici vnâ illam continere semidiametrorum magni Orbis viginti octo millia; quarum quamlibet cum quindcies mille Terrenarum semidiametrorum statuit, vult proinde Fixas abesse à Terra quadringentis vicies centum millibus Terrenarum semidiametrorum.

Hæc

Hæc verò deduco, vt intelligamus, quanta vastitas, amplitudineque Mundi sit; cum saltem constet Sphæram Fixarum eâ esse à Terris distantia, vt rotas Terræ globus, cuius ambitus sit leucarum proxime octies mille, & octingentarum, in respectu illius habendus pro puncto. Quid verò si Sphæra Fixarum vnum, alterumve Chrysalinam Cælum superponas, ac Mobile Primum in superadiciat? Quid si saltem Sphæra Fixarum eam crassitudinem tribuas, vt quæ stelle nobis maiores apparent, idcirco apparent quia propiores sunt, & minores idcirco minores, quia remotiores sunt. Nam, vt nihil repugnet stellæ esse inter se respectu inæqualeis, & quæ tam seu superficie, seu centro à nobis distantes; nihil tamen etiam repugnat esse alias profundius, alias eminentius intra vastitatem Mætheris interiectas, ac nisi omnino, saltem plures idcirco apparent cæteris minores, quod inmensæ profunditatis intra illam vastitatem sit. Cùmque Telescopium nobis detegat minutulas innumeras, præter minimas modo visu conspectas, ac probabile nullo modo sit, illas sic esse vltimas, vt si aut Telescopium perfectioribus uteremur, aut ad sidera euehemur propius, non alias, aliâque detegeremus vltimas; quantam quæso esse oportet Sphæra illius vastitatem? Porro & si Copernici opinionem admiseris, quantum est, amabo, quo Mundum ampliabis? Tamen si certè Tycho obiciat non esse verisimile, vt cùm Saturnus, atque aded summum regionis Planetarum distet solummodo à Terra, dum maximè distat, Terræ semidiametris duodecies mille & nongentis; tanta illa deinde spatia ad Fixas vsque interiaceant, quæ nulli visu futura sunt, ac sint idcirco superuacanea: Respondent tamen Copernicæ, non esse ex opposito verisimile, vt cùm cætera in Systemate suo aded pulchrè consonent, spatia illa ad eas contrahantur angustias, ad quas Tycho, & alij, non ratione vlla, sed quia sic videtur, ipsa redigunt, dum & Mundum simul, ex Placito mero faciunt tam angustum. Nisi illorum alius sit vsus, ac eum saltem esse, quo ansam arripimus commendandi summam summi Opificis in Mundo condendo, vt potentiam, ita & magnificentiam; qui neque parcus materiz, neque loci avarus fuerit; facere verò istos perinde, ac si quis Palatium, ingressus superfluam esse ducat aula celsitudinem, amplitudinemque, quod ea compendiosius extrui, inhabitariquo poterit. Quanta spatia heinc ad vsque Fixas sunt, tanta esse ipsas inter Fixas posse; neque esse Solem, cum Planetis ad vsque Saturnum circumpositis, maioris proportione habendum, respectu eius distantiz, qua à Fixarum quapiam abest, quàm habeatur Iupiter cum circumstantibus stellulis respectu distantiz, qua abest à nobis.

Sed, ne in hoc hæream, elicio dumtaxat ex his, esse amplitudinem Mundi tantam, vt quia omnem mensuram nobis vsurpabilem superat, haberi immensam nostri respectu possit. Nisi verò licet tam esse felicitis, vt vel deligendo alienam sententiam, vel adhibendo propriam industriam possimus quidpiam defini-

nitè de hac amplitudine proferre, idcirco minus lucro deputandum est, quod eam definiere non posse consequuti simus. Permagnum tempus habendum est, cùm Tetra tantula pars Mundi, Homo tantula Terra sit, potuisse tamen Hominem Terrâ veluti scalâ vsam, ad vsque assurgere, vnde amplitudinem regionis Planetariæ dimetiretur. Quod scala autem nimis curta ad pertingendum vltimas finit, hoc ipso se admonere Homo propter infirmitatis debuit. Cùm liceret deprehendere, intelligereque esse Mundum incomparabiliter, quàm vulgò habeatur maiorem; quod sperest, memorem esse sui conditionis oportuit; ac suspiciendo interea Opus tam amplum, tamque præclarum, quod capere totum non posset, tantò magis suscipere illius potentissimum, sapientissimum, optimam, gloriosissimum Conditorum. Quod enim solet alioquin Homo in scriptum suspicere vt omnia sui causâ esse facta gloriatus; exinde est, cur Opus tantum, tamque magnificentum deprimat, & ad sui captum demittat, & accomodat, quatenus referre ad se, si quid sit in illo, quod non capiat, minime potest. Quasi verò dicere valeat, quam vsam percipiat ex rebus, quæ vel in vna Terra sciant, delitescuntque, innumeris; aut afferere possit illas non esse ad finem alios, qui sibi incomperiti sunt, à suo Authore destinatas? Si quis certè sit generalis vsus, ad quem referre hanc varietatem non rerum modò Terrenarum, sed maximè etiam Cælestium, inque iis tot illarum stellarum, tanta adhuc ex parte incomperatarum debeat, is profecto alius non est, quàm vt occasionem exinde arripiat, tum agnoscendi, profitendique, quàm ipse res pusilla sit, tum admirandi, collaudandique immortalis Opificis, tum intelligendi Deum potius omnia propter semetipsum, seu in sui gloriam machinam hanc tantam, & quæ in ea sunt omnia condidisse.

Cùm sit iam dicendum de Figura Mundi, putas-ne posse quidpiam certius, definitiùsque de illa dici? Haud - quaquam sanè; sed cùm admiserimus esse eam finitum, & figuratè solidum dici à Plinio, Apuleio, aliisque, immensum, infinitoque similem; æquè nihilominus finis, ac amplitudo eius nos hæret. Heinc, cùm variz fuerint de Mundi figura Philosophorum sententiz, videri potest Epicurus fecisse sapientissimè, cùm admittens Mundum habere *imply* *in* *ampl*, *rest* *gumentum ab infinito*, quatuor quedam de eius extremo, seu figura dixit, Vnum, fieri posse, vt *definat* *Mundus in extremum aut rarum, aut densum*: Alterum, vt *definat in circumscriptum, aut quiescens*: Tertium, vt *in rotundum, aut triangulare* (formæve Pyramidis, cuius singule facies triangulares sunt, trinaque supra basin assurgant) *aut figura cuiuslibet*: Postremum, vt *quouis modo si habere possit, cum nihil sit rerum apparentium, quod refragetur, neque liceat comprehendere, in quid respiciat definat* *Mundus*. Dixit aliis pari modo, cùm de pluribus Mundi loqueretur, *posse alios sphericos esse, alios quatuor, alios aliarum figurarum*: Vbi quod subiicit, *si alij res in figura non esse*

De Mundi amplitudine & figura.

Ep. ad Pyth.

Ep. ad Me-

De mundi
amplitudine
et figura.

esse nihilominus. Mundos figurarum omnigenarum, id est est; quod non valeant in magnitudine finita infinita figuræ exprimi, ut circa Atomos dicatur; quodque figuræ quædam sint, quæ defectu soliditatis, & conglotationis, non videantur idoneæ, in quas mundanæ moles coalescant. Sed utrumque sit de pluribus mundis, quod ad hunc certè attinet, constat Epicurum nihil definisse de eius Figuræ voluisse; sed amplexum hæc primùm fuisse suum illum *in mundo*. Cum scilicet porro idem taxari, & Balbus Scaevola spectatim apud Ciceronem his verbis inscribet. *Nihil posse esse indolens, quam quod a vobis asserari solet, nec enim hunc mundum pro certo rotundum esse dicitis; nam posse fieri, ut alia sit figura, &c.* Nihilominus re serio spectata, posse videtur dicere, tantum abesse, ut Epicurus reprehendi idcirco debeat, ut si potius ob Animi moderationem commendandus.

Videlicet expensis variis de Mundi extremo opinionibus, peruidit quidem omnibus non nulla probabilitate fulciri, ac nullam esse; quæ persuadeatur indubitatis rationibus; atque idcirco sua unicuique verisimilitudine relicta, assensum modeste continere maluit, quam de re posita tam procul, tamque incomperta oculis Mortalium quicquam fidenter asserere. Et certè, qui Mundi extremum esse reipsa densum defendet; quomodo ostendet non posse esse rarum; cum rarum esse nihil repugnet; ac præsertim, si Astra per illud moueantur, ut Pisces in Aqua, aut Volucres in Aere? quanquam & tamen quiescant, id possunt perinde in raro, ac in medio aere Terra. Et qui defendet reipsa rarum; quomodo ostendet non posse esse densum; cum densum esse nihil repugnet; ac præsertim, si Astra in illo quiescant; quæ etiam, tamen moueantur, id possunt perinde, ac globi per tubos? Simili modo, qui contendit illud esse immobile, quomodo euincet ipsum non moueri; ac potissimum, cum videamus, quæ corpora in illo sunt, ab Ortu in Occasum ferti? Et qui contendit mobile esse, quomodo euincet non esse immobile; ac potissimum, cum, tamen Astra appareant moueri in Occasum, tam id possit contingere translatione nostri in Ortum, quam apparet nobis à nauis moueri portum versus nauim; quamuis certum sit portum quiescere, & nauim versus ipsum moueri? Denique qui dicit id Triangulare, seu maius tetraëdricum, quomodo probabit sphericum non esse, & maxime si in orbem feratur, cum nihil sit sphaera volubilius? Et qui sphericum esse dicit, quomodo non triangulare, tetraëdricumve probabit, & maxime quidem si quiescat cum nulla comparatio ad quietem figura sit; sed de hoc statim.

Quæro interea, cum soleat præsertim ignorantia, inconstantiæque circa figuram obici; quæro, inquam, qui admodum securè globosum esse Mundum pronunciant, recensere adueniunt ex eius superficie, emens prius, num illa protius exquisitè tornata sit, & paribus lineis à suo centro distet? Et ubi nam centrum constituent? In Terra dices: Atqui ex

suo loco dicendis; Cælestium rerum observationes conuincunt Terram non esse centrum circulationis Solis, & Lunæ, cæterarumque Planetarum; cum vulgè tamen videamur nobis in eorum cætro constituti. An probare ergo licebit esse nos in centro circulationis stellarum Fixarum, quæ sunt à nobis contopere, quam Planete sunt, distantes? Sed & sige nos stantios in Lunam, in Solem, aut quocumque vobis intra ingens hoc spatium; an non circumquaque spectantibus apparebit semper circumstantes nos sphaera isti similis, de quarant dicebam, paucis videlicet miliaribus à nobis distans, cuiusque nos esse quasi centrum videamur. Sic certè quocumque transferamur per Mundum, idem proportione eueniet; ac dum seu terrà, seu mari procedentes videmus nobis semper esse in centro Horizontalis circuitus, & habere punctum vertici nostro imminens, quod totius Cæli sit summum; tamen si locus reputatur postmodum centrum, fuerit prius in circulo; & qui est postea in circulo, fuerit prius in centro; ac similiter, quod punctum verticale consequenter est, fuerit prius quasi in decliui; & quod deinceps est in decliui, fuerit prius in vertice. Quo etiam modo, qui intra nebulam incedit, videtur sibi semper esse in rarissimæ partis medio, atque ita de cæteris. Quod dico, ut constet non posse ex Visu colligi quod sit centrum Mundi; & cum id reperiri non possit, reperiri quoque non posse circumferentiam, seu ambitum; qui ab ipso distet æquis interuallis. Et quantum, quæso, putabis, rem determinatam difficiliorem, si quod etiam paulò antè dicebatur, quæ Stellæ inter Fixas minores apparent, tales appareant, quia remotiores? Quantum, si idem dici valeat de aliis remotioribus solo Telescopio conspicuis? Quantum, si idem de aliis, aliisque vltra, ac vltèrius detegendis?

At, inquires, saltem Mundus est figura quadam præditus? Hoc esto. Talis figura vnica est? Id quoque esto. Cur ergo Epicurus dixit esse posse multiplicem? Sed Epicurus id non dixit, quasi coniunctim, non diuisim rem accipiendam censuerit. Perspexit rei veritatem vnica esse, ac simplicem; & cum opiniones tam varie de illa habeantur, non posse eas omnes esse simul veras. Quare & cum pro humanæ mentis caligine discerni non possit quænam vera sit, & non appareat interim, cur specialis quæque haberi aut pro falsa debeat, aut pro vera non valeat; idem nullam esse improbandam censet. Et magis quidem fortè probares, si definisset aliquam, ut si Mundi formam dixisset ouatam, quemadmodum apud Scobæum Empedocles; apud Achillem Tatium initiati Orphicis Sacris; apud Plutarchum, & Macrobius initiati Sacris Partis Liberi (quippe ouo illis existente sacro, quod similitudinem Mundi gereret) aut si dixisset Conicam, quemadmodum alij apud eundem Tatium; aut si dixisset quoque esse intertexturam quandam instar Parmenidis, circumposuisset etiam Mundo, vti apud Plutarchum est, quemdam quasi murum ex variis inter se corollis extructum; aut si quemadmodum

Ecl. Phys.
In Acad.
Phzo. 2.
Symp. q. 3.
7. Saturn. 17.

1. plac. 7.

admodum Leucippus, & Democritus circum-
tendisset quantum veluti ramicam reticula-
ribus Stellis intertextam; aut si quilibet
demum exalisset, demum tandem aliquid,
quantumvis tu id improbares. Verum quan-
obrem non probes paria, quod eam opinio-
nem non absolute veram habuerit, quam tu
eras esse absolute falsam; aut non habuerit
absolute falsam, quam tu credis esse abso-
lute veram? Ac velles, ut tuam opinionem ha-
beret absolute veram? Qui d facias tamen, si
quis argumenta videntur tibi omnino rata,
videantur ipsi non satis firma; ac idcirco te-
neat cum formidine, quod tu accipis cum se-
curitate? Nisi forte putas viri esse Sapientis
avidissimè aliquam opinionem invadere, ex
qua tempus, longiorque usus illam deiciat
postmodum, aut non latius esse videatur stare
potius pede retroque, quam vno, ut si alteri
Terra subducatur, possit alio consistere? Quan-
quam hæc non sunt virgenda ut hoc non est
iam amplius virgendum; cum satis præfer-
tim deinceps in decaus eandem occasionem
passim habitari propter id idcirco, ipsum
Fieri possit, quod vel Plutarchus ipse non
semel tanquam Epicuri præcipium adnotavit.

in libb. de
Plac.

Age itaque peruidemus potius quibus-
nam rationibus Balbus inducatur apud Cice-
ronem aduersus Velleium Epicureum dis-
putans, ut asserat Mundo Sphæricam Figu-
ram, Nempe Sphæricam esse Mundum, de-
cantatissima est, receptissimaque opinio; ad
quam attendens Plinius, Formam eius, in-
quit, in speciem orbis absoluti globatam esse,
nomen imprimis, & consensus in eo Mortalium
Orbem appellantium, sed & argumenta rerum
docent. De Aegyptiis certe testatur Laërtius;
itemque de Pythagora; de quo aliunde memo-
rabile est, quod à Plutarcho recitatur; scilicet
cum ille existimaret Mundum Formâ esse
Sphæricam, & Ignem in eius centro
consistere, idcirco Numam, quem nonnulli
audiisse Pythagoram volunt, representare id
voluisse templo illo Vestalium, quod rotun-
dum condidit, & intra quod ignem seuari
perpetuum constituit. De Platone res est per-
picua; ac præsertim quia in Timæo ita facit
Mundum rotatum, ut nihil asperitatis, nihil
offensionis habeat, nihilque possit esse rotun-
dus. De Aristotele vel id fidem facit, quod
in secundâ de Cælo ait esse Mundum Sphæ-
ricum adeo, adeo acquisitè rotatum, ut nihil
eorum, que manus parantur, aut quomodocumque
versantur nobis ob oculos, sit adeo exactè rotan-
dum. De Stoicis aperte testantur Plutarchus,
Laërtius, & alij; relique insinuari vel ex eo
potest, quod ipse Balbus, qui à Cicetone in-
ducitur, Stoicus est. Quæ ergo rationes ab
illo asseruntur, duæ præsertim sunt; una pe-
ritia ex præstantia, & capacitate Figuræ, altera
ex necessitate ad motum Cæli circulare.

in præfat. &
lib. 8.
in Numa.

cap. 4.

2. plac. 2.
lib. 7.

2. de nat. de.

Priorem ita exsequitur, Quid enim pulchrius
est Figura, qua sola omnino alia Figuræ com-
plexa consistit, quæque nihil asperitatis habeat,
nihil offensionis possit; nihil iniquum angulis,
nihil asperitatis, nihil eminentis, nihil lacuno-
sum? Cuiusque hæc forma præstantissimè sit, ex so-
lidis Globis (sic enim Sphæram interpretari

placet; ex planis aut Circulis, aut Orbis, qui
vno. Græcè dicitur) his duabus formis contin-
git solis, ut omnes earum partes sine interse si-
millime, à modico tantum absit extremum,
quantum idem a summo. Cui loco attendendum
est, quod Plato loco citato docet, dedisse Deum
figuram Mundo & decoram, & ipsi congruam;
quoniam consentaneum erat ut quod Animal
omnia in se continere deberet Animalia, si figu-
ra esset, quæ omnes figura contineretur: Unde
& globosum factum esse Mundum, cuius exte-
riorem à medio paribus radiis attingeret. Et sta-
tim, Quæ quidem figura omnium perfectissima,
sibi que ipsi simillima est. Ac rursus; Idcirco por-
ro globum extrinsecus omnem omnem undique la-
tente circumspoliunt, &c. Posteriorem verò sic
virget; Nam cum duo sint genera Siderum, alter-
rum spatii immutabilibus ab Ortis ad Occasum
commensurans, nullum unquam cyclus sui vesti-
gium inflectens; alterum autem continens con-
uersiones duas, ipsam spatii, cuiuslibetque con-
ficias, ex utraque re & Mundi volubilitas,
quæ, nisi in globosa forma esse possit, & stellarum
rotundi ambitus cognoscuntur. Huc attinet,
quod Aristoteles citato etiam loco docet,
cum moueri Cælum in orbem manifestum
sit, fore, ut si eius figura planorum foret la-
terum, prominentiores ad angulos partes lo-
cum transeundo occuparent, quem mox ina-
nem relinquerent, cum tamen ultra extimum
Cælum neque locus esse, neque Inane possit:
Ac idem, inquit, etiam enunciet, si qua alia
Cælo figura tribuatur, non habens eam lineam, quæ
à centro ducuntur aequalis, cuiusmodi lenticu-
laris, Quæque est: ex omnibus enim & locum,
& Inane extra Cælum esse, quod non totum ean-
dem occupet regionem, continget. Præterea quæ
paria desumit ex celeritate motus, ex simili-
tudine cum Aqua sese in orbem componente
& si qua id genus alia sunt.

De mundi
amplitudine
& figura.
in Tim.

2. Cæli 4.

Ad Rationem porro priorem quod spectat;
& primò quidem circa præstantiam, pulchri-
tudinemque figuræ; Ecce Velleius, Nunc au-
tem, inquit, habemus admirabor eorum caritatis-
tem, qui animantem, & immortalem, & eundem
beatum & rotundum esse velint Mundum, quod
eâ formâ vitam esse negat pulchriorem Platoni: At
mibi vel cylindri, vel quadrati, vel conij, vel Py-
ramidis videtur esse formosior. Attamen, non
sunt illi tarditatis, ut Velleius vult, coarguen-
di; saltem non apparet, cur rotunditas sit
pulcherrima figurarum. Politissima quidem
omnium, & æquabilissima est; ac existimare
propterea omnium pulcherrimam, quæ liceat?
Nonne retorqueri hoc loco aduersus ipsum
Platonem possent quæcumque ipse aduersus
Hippiam edisserentem Socratem de natura
pulchri inducit? Certe vnaqueque figura, ac
potissimum regularis, suam supra alias pulchri-
tudinem, venustatem, commendationem ha-
bet. Et, si ex communi notione in vastitate
est pulchritudo; quare figuræ Velleio dicitur;
quare quæ octo, quæ duodecim, quæ viginti
facies habuerint, non erunt globo formosio-
res? An non, cum hæc statim oculos exsiciet,
ille & duritia, & attentus pascunt? Cui ve-
rò, si Homo est longè præstantior Antiman-
ibus cæteris, non est ergo propterea rotundus,
aut

in Hipp.
Mag.

De Mundi
amplitudine
& Figura.

aut maxime ex omnibus ad rotunditatem accedens? Quis enim Cryſtallus, Adamas, aliique pretioſi lapilli, cum varietate illa facierum & nſcuntur, & magis placent, quàm ſi globoli haberentur? Quamobrem, ſi politici, æquabilitatque pulcritudo eſt, tanta in ædificiis, vaſis, veſtibus, aliſque Opificiis, inæquabilitas delectat? Quid, quod adiaci ab aliquo poſſet, non pulcritudinis, ſed neceſſitatis rationem habendam; atque idcirco, cum foret Mundo in eodem loco conſiſtendum, congruam magis fuiſſe figuram pyramidalem, aut cubicam.

Deinde circa capacitatem; verum quidem, eſt Sphæricam figuram capaciſſimam eſſe omnium, quas *iondeſcipus*, hoc eſt, *aqualis ambitus* vocant; ſed, cum nulla ſit ſphæra adeo ampla, cui figura circumduci aut polyedra, aut ovalis, aut lenticularis, aut alia non valeat; quare hæc tribui Mundo non poſſit, quo capaciſſior proinde ſit? At fruſtrà, inquis, tribueretur maioris ambitus figura, cum minoris ſufficeret. Vide tamen, quo iure facias; ſiquidem pari ratione dicam & Adamantem, & Amethyſtum, & quæcumque planè naſcuntur in Mundo non orbicularia habere aliquid fruſtraneum, quod non minore ambitu, cum poſſent nempe, contineantur. Niſi hoc aliunde non eſt facere Mundi Opificem animi avari, ac illiberalis, quaſi aliquid, ad decorem, ac præter aliquam inſignem neceſſitatem largiri pigeat? Et vult Plato hoc Animal idcirco eſſe orbiculare, vt poſſit Animalia cætera comprehendere. Vide, ſi poſſis, confequutionem; ac tum illam accommodato figuræ multilateræ. Certè id fiet tanto facilius, quantò in angulis extremis ſupererunt loca, quibus aliqua Animalia accommodari valeant, quæ exquisitè rotunditati non perfectè, & ſine vacui interceptione conæquantur. An continentis rotunditatem ex eo probabit, quòd præcipua illa ex Animalibus continentis, Terra nempe, ac Sidera orbicularis figuræ ſint? At conſtat nihil eſſe neceſſe, vt quicquid aliud continet, eiſdem figuræ externæ cum ipſa re contenta ſit; ac præfertim, vbi res variæ, eæque proſuſ diſtinctæ per capacitatem illius ſparguntur; niſi fortè exitimes debere eſſe *Hominem eiſdem figuræ cum corde, cum iecore, cum cerebro, aut præcipua alia partium conſuſarum.*

Quod ad poſteriorem rationem, quæ ex motu Cæli deſumitur, attinet, deberet profeſſo imprimis conſtare, cæleſtem regionem, quæ mobilis eſt, partem eſſe extimam Mundi, ac non eſſe aliam circumpoſitam, quæ forma alia terminetur. Id certè ex nobis iurare quis valeat, & maxime quidem cum ſint, veluti iam attigimus, plerique Doctõrum Sæcõrum, qui vltra Cælos mobileſ, Cælum conſtituunt Emphyreum, quod penitus immobile, ſi quidem internis rotata ſuperficie, vt locum præſtet conuolutioni contenti Primi Mobilis, ſed ſit ſuperficie externis quadrata, iuxta illud Apocalypſeos, *Et Cælitus in quadrato poſita eſt, & longitudo eiſus tanta eſt, quantum latitudo.* Vt cumque verò dicas hæc Sacris permittenda Doctõribus, ſaltem arbitrari

non debes eam eſſe Viſus noſtri acutiem, vt vel Cælum Cryſtallinum, vel Mobile Primum perſpicere valeat, ac manifèſtò agnoſcere, quis nam, aut qualis ſit finis Mundi. Deinde, vbi fuerit conſeſſum, Mundi extremum eſſe Cælum; quidnam euincetur, ſi nihil prohibeat opinionem defendere de motu Telluris, & quiete Fixarum? An non eo caſu perinde erit, ſeu ſphæricam habeas, ſeu Pyramidalem, ſeu qualècumque aliam ipſarum Fixarum regionem? Ad hæc tametiſi Terram in centro immotam detinuerimus, quid obtinebis, ſi Aſtra omnia moueantur Cælo libero, fluidòve, quemadmodum dictum iam eſt moueri & Piſceis in mari, & Volucris in aère; quod & iam multis non diſplicet, & multis olim Patribus placuit? Vtùm aliqua euidentiâ, aut certitudine colliges fluidum id ſpatium, ſeu corpus, per quod Sidera transferentur, deſinere extrinſecus in orbicularem, ſeu globolaſam figuram? Sunt certè Patres, vt Cæſarius, qui talem eſſe inſcientur, propter illud Eſaie, *Qui conſtituit Cælum, vt laquear,* quæſt. 36. *& extendit ipſum, vt tentorium;* & D. Auguſtinus, poſtquam induxit requirentem, *Quomodo non eſt contrarium iis, qui figuram ſphæra Cælo tribuunt, quod ſcriptum eſt in libro noſtris, Qui extendit Cælum, ſicut pellem?* Reſpondet, Sit ſanè contrarium, ſi falſum eſt, quod illi dicunt. Hoc enim verum eſt, quod Diuina dicit Authoritas, potiusquàm illud, quod humana infirmitas conuicit. Præterea licet concedatur eſſe Cælum quid ſolidum, non verum liberum, & fluxum, quid lucrit erit, ſi quis dicat (vti & reuera aliqui dicunt, & libris editis tuentur) eſſe totum Cælum quaſi terebratum, ipſòque motus Siderum per varios quaſi canaleis regi? Nonne conſtabit poſſe Cælum talibus peruium motibus, & eſſe proſuſ immobile & terminari in ſuperficiem quòmodolibet figuratam?

Sed detur, quod vult Ariſtoteles, eſſe Aſtra reuincta ſphæris ſolidis, ac Inærrantia præfertim Cælo extimo, ecculus-nam roboris eſt illa eius argumentatio? Si foret Cælum anguloſum, ſequeretur idem ſpatium à tranſeunte angulo nunc occupari, nunc inane relinqui; & quidni ita eſſe valeat? Quia extra vltimum cælum neque Locus eſt, neque Inane non poteſt; & quare non poteſt? *Quia in omni loco eſſe corpus poteſt; in Inani autem eſſe quidem, ſed tamen non eſt.* Cum hæc, & non cap. 9. alia in primo de Cælo habeatur, quam ſe tradidiſſe dicit, demonſtratio: quidnam ambò, conſicit? Eo-ne minus ſpatium, per quod angulus tranſit, locus eſt, cum tunc corpus in eo ſit: eo-ne minus poſtquam angulus tranſiit, aut antequàm tranſeat, idem ſpatium inane eſt, cum tunc corpus in eo non ſit; ſed nihilominus eſſe poſſit? Sed de Inani quidem ac Loco ſecus, quàm ille ſentiat, dicenda erunt inferiùs plura. Hæc ſolum dico, cum vltra Cælum extimam nihil aliud ſit, quàm inane ſpatium, non eſſe profeſſo timendum, ne ſi Cælum fuerit laterum planorum, aliquid ipſius angulis reſiſtat, ipſive anguli cuiuſquam obiectu conſringantur, aut deterantur; ſed perinde oramindò fore ad facilitatem motus, cuiuſmo

cuiusmodi, quae demum fuerit superficies Caeli extima. Sed verò etiam ear anirere, obli- ci ab ipso par inmodum, seu lentularis figere, seu omnia videret Caelum; nisi seu leaticulare circa unum breuiorem, seu or- tam circa longiorem reuolueret, nulla erit loci, seu pleni, inanisque vicissitudo; sed ea- dem semper inanisque eiusdem loci occupa- tio erit. Cetera, vt minoris momenti pretere- o.

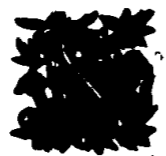
Quæri heic posset aliquid de firmitudine, seu consistencia Mundi, quomodo nempe tan- ta moles solo Inani circumdata non cadat, aut natet. Verùm & ex his quæ iam antè vno verbo attigimus, & suis locis vberius de Gra- uitate dicentur, causa est, quia nullus est in- ferior locus in spatii illis imaginariis, verùm quem Mundus cadere, delecterè tantillum possit. Concipi autem res vel ex eo potest, quòd si abiret in eam regionem, quæ est res- pectu nostri inferior, videtur quidem nobis cadere; at quia respectu Antipodum illa ca- dem superior est, solum videri illis videret- ur: Quo eodem modo respectu nostri ma- nifestè ascenderet, si in eam regionem abiret, cuius respectu cadere Antipodibus appareret. Quare, cùm idem respectu omnium Terræ locorum dicendum sit; patet profectò totum Mundum, vt non potest ascendere, ita neque cadere posse, aut natere; sed necessariò conti- neri, consistereque in quo loco à suo Authore semel constitutus ab initio fuit: ac verisimi- litudine carere, quod nonnulli existimant fie- ri posse, vt totus Mundus vniformiter, & con- tinenter cadat, tametsi nos non aduertamus, qui ipso inuoluti, non quidpiam extra, à quo abscedatur, aut ad quod accedatur videamus, sed circumquaque eadem omnia, quæ simul nobiscum decidunt spectamus; prorsus, vt dum nauigio translati oculos in ipsam, ipsius- que partem habemus conuersos. Quæso enim versus quam partem diceretur cadere Mun- dus, vt non simul respectu alterius censere- tur ascendere? Quod superest, iure Manilius, vt de Terra visa in aëre suspensa, ponderibus- que suis librata admirationem tolleret, idem de toto ipso Mundo esse considerandum mo- nuit.

lib. r.

*Ne verò tibi natura admiranda videri
Pendentia Terra debet, cum pendeas ipse
Mundus, & in nullo ponat vestigia fundo?*

CAPVT V.

Sis-ne Mundus Anima præditus.



EQVITVA, vt quia semper fuit de Anima Mundi questio celebris, disquiramus paucis, qualis ea à suis describatur Authoribus, & talis-ne sit ali- qua in Mundo. Imprimis verò, cùm Systema hoc Mundi amplissimum sit quoddam To- tum; constat ipsum non esse Totum inordina- tum, confusumque, quæ sit aceruus lapidum est; sed ordinatum, & certa partium consti- tutione dispositum. Cùmque Totum ordina-

tum constet aut ex partibus autò distinctis, sed relatione tamen quadam se adinalem habentibus; vt Republica, Diuiticia; aut ex coherentibus solum, vt æthiolum, nauis, vana, aut præterea ex compositis, & coactis, & vi quadam omnem partem continentis, vt in Planta, Animal: quælibet in eo est, & in Mundo Totum quoddam ordinatum non solum primo, & secundo modo, verùm etiam tertio. Nam primo quidem modo nemo non admittit Terram, Lunam, Solem, partemque eiusmodi aliam sic esse inuicem distinctas, vt in- ter se tamen affectu relatione adhaerent. Se- cundo autem, vix quilibet dissentit, esse Terram, Lunam, Solem, ac partem huiusmo- di alias compactiores, & solidiores substantia quadam tenas, sive æther, sive ætheres in- tercedente coherere. Sane de Epicuro quo- que dubitare vix sinant verba illa Lacretij,

*Corporibus liquidis sunt omnia pura reliqua;
Et leniora alio alia, & liquidissimum æther,
Atque lenissimum aëria super inflat aut m.*

Quippe & quamvis omnibus rebus interci- piatur quidpiam inane, non obstat id tamen quin se partes omnes quadamtenus contin- gant, vt in illis exemplis acetui granorum de- clarabitur; aded proinde, vt heinc non col- latur, quin mutua partium Mundi omnium cohesio, & consensio sit. At verò tertio mo- do, plerique quidem, sed non omnes faten- tur esse vim quandam per totum Mundum sic diffusam, partemque eius continentem, cuiusmodi in Animali est Anima; vt in no- bis, membrisque nostris vis illa interna, qua viuimus, sentimus, imaginamur, mouemur, & qua digressa dissoluimur, tæque nihil am- plius præstamus.

Qui porro talem quandam vim esse in Mundo autumant, ac ipsam idcirco Mundi Animam vocant, sunt Pythagoras maxime, & Plato. Accenseri illis possunt Stoici ob suum illum Ignem omnia permeantem. Videti quin etiam Aristoteles potest huius esse sen- tentiæ, saltem quòd attinet ad Cælos, quos esse Animatos, viuentisque statuit; nam Ele- mentis quidem Animam non tribuit, licet Intellectum agentem vniuersalem admittat, vt Graeci quidem, & Arabes Sectatores inter- pretantur. Adstipulantur & Caballistæ, & imitati illos Chymici, qui pertrahere etiam in suas partes nituntur tam Philosophos, quam Poetas omnes, à quibus Diuina Natura esse vbique celebratur, tanquam ea sit generalis Anima, cuius speciales, hoc est tam humane, quam cæterorum Animalium particulae sint; quod ab aliquibus etiam Hæreticis acceptum constat. Sed vtrumque de aliis sit, cùm sint Pythagoras, & Plato huiusce sententiæ Authores præcipui; idcirco res præsertim est ex eorum mente deducenda; quanquam illi sane sic loquuti sunt, vt præ- sùs nihil aliud fecisse, quam coniectando h- cum videantur. Quare & vt nos coniectando solum possimus aliquatenus quòd suis illis am- bagibus collinacuerim, intelligere, suppone- re posse videtur, concipere illos Mundi Ani- mam vt pertinemem quandam toto orbe su- sam substantiam, non eam omnino simpli- cem

Sit. de Mundu Animæ præditi.

In Tim. & apud Plar. in quæ Plar. in Clau.

a. plac. I.

procran.

Plar. doc.

Plar. I. 11.

cem, sed compositam ex duabus quasi partibus, quarum una purissima sit, & corporeæ molis expertis; altera sit impurius quidem, sed pura tamen, si comparetur ad crassitudinem corporum: adeo ut cum illa sociari ex se corporeæ naturæ non possit, ista, ut quidpiam intermedium, efficiatur ipsi amicus, & sit quasi vehiculum, quò introducatur in corpus. Hoc certe esse videtur, cur cum prior Animæ pars proprio nomine appelletur Mens, & posterior nomine accommodato Anima dicatur, Plato pronunciet *ἐν τῷ ψυχῷ, ψυχῷ ἐστὶ ἐπιάν, Mentem in Anima, Animam in corpore esse*, quo sensu & illud Trismegisti est, *ὁ νῦς ἐστὶ τὸ λογόν, ὁ λογὸς ἐστὶ τὴν ψυχάν, ἡ δὲ ψυχὴ ἐστὶ τὸ σπέρμα, τὸ σπέρμα ἐστὶ ἐπιάν ὄχιον, Mens in ratione; Ratio in Anima, Anima in spiritu; spiritus in corpore vehitur. Quasi Mens simul cum ratione ex una parte sit, Corpus cum spiritu (seu vapore exhalato & mixtura Elementorum ut alicubi declarat) ex alia. Anima verò sit quidpiam medium, quo unio exteriorum fiat.*

Iam ecce, ut illi de Anima Mundi, & generatim quidem, quatenus tam Mentem, quam dictam speciatim Animam comprehendit, sententiam suam expresserint. Pythagoras quidem, ex Plutarcho censuit esse Animam *ἀριθμὸν ἀντικεισθῆναι Numerum seipsum mouentem* (quo etiam modo loquutus est Xenocrates Platonis auditor) at Plato ipse Animam nunquam Numerum definiuit, ut idem Plutarchus alicubi notat; sed *ἐστὶν ἡ οὐσία ἀντικεισθῆναι Naturam vel substantiam se ex seipsa mouentem*, & in ipsis quoque de Legibus libris *κινῆσαι Ἀρίθμητον*. Enimverò Plato, & Pythagoras dicere rem eandem voluisse videntur; nam Pythagoras, cum Numerum dixit, intellexit Substantiam, cui harmonia per numeros vulgò expressa congrueret; & Plato censuit Animam moueri *ἐστὶ ἀριθμὸν ἐκαστὸν οὐκ ἂν, numero harmonico*. Hinc tamen apud Platonem Socrates copiose defendat Animam non esse harmoniam; Timæus tamen apud eundem compositam Animam statuit iuxta Harmoniæ numeros. Sed, quæ Harmonia quæ numeri? Non est sanè primum, quod imagine corpoream consonantiam, qualis est vocum, aut fidium, verura, quæ Animo percipitur; ex Iamblichō apud Stobzium: *Hæc autem consistit in ea propositione, qua illæ conueniunt Animam constitut ex his quasi partibus. At quænam, aut cuiusmodi partes? Nos eas arguunt, ut potuimus tam sumus, in partibus quæ hæc de re Plato suum illum Pythagoricum Timæum docentem inducat.*

Sciatne is primum Deum genuisse Mundi Animam ante corpus illamque ita compositam esse Naturam Individuam, & ex Natura diuiduam in corpora, et ea puri, & impuri, ex Locum, & Diuerso tercia Natura temperare. Hæc verò quantum fecerit Interpretibus dilucidum non est. Plutarchus abunde insinuat, quomodo Xenocratem, alio Cratylonem, & alios accepisse commentum, neque illud in Timæo inspiratum, Platonem omnino non esse, qui Animam quæ constituitur con-

stanter nomine *Eiusdem*, seu *Nature indiuidua*, intelligunt Mentem, seu quam Animæ partem diximus maximè puram, incorporeamque, at nomine *Diuersi*, seu *Nature diuidua circa corpora*, cum alij ferè intelligant materiam motibus variis, turbatisque ante Mundum obnoxiam, Plutarchus ipse non assentitur, quòd aliàs eadem Animæ, quæ Mundi foret compositio. Quamobrem assignat Materiam, antequam Mundus conderetur, Animam quandam, seu formam brutam, quæ fuerit in ipsa prædictorum motuum inordinatorum principium, & cui potius esse videatur *Diuersi* nomen attribuendum. Idem videtur Porphyrius apud Stobzium insinuat, idem & Proclus in Timæum, diuiduam Naturam appellans *σωματικὴν φύσιν, corpoream vitam*. Et certe Plato non dixit naturam simpliciter *diuiduam*, qualis foret, si esset materia, vel corpus; sed *diuiduam circa corpora*, eo scilicet modo, quo albedo lactis dicitur diuidua, non ratione sui, sed ratione corporis, cui inhaeret. Ex quo aliunde intelligitur eiusmodi formam, seu Animam irrationalis mediæ cuiusdam naturæ esse inter naturam purè incorpoream, cuiusmodi est Mens, & purè corpoream, cuiusmodi est Materia seu Corpus: hæcque ipsam esse, quam diximus partem impuriorem Animæ, quamque, cum se ex parte materiam teneret, Deus assumpsit; ac Mentem eam iungens, & contemptans effecerit Animam Mundi.

Quamquam, dum audis & Materiam, & Animæ generationem præcessisse Mundum, siue Corpus Mundi, celebriores Interpretes id intelligunt non de præcessione temporanea, quasi Mundus semper non fuerit; sed de prioritate, ut loquuntur, Naturæ, secundum quam partes sunt, & dicuntur priores toto. Quemadmodum etiam dum Materia dicitur habuisse motus incompósitos, volunt id solum significare Materiam ex sua natura, rem esse indeterminatam, & vagam, contineri verò, & sisti ab informante Anima Mundi. Et dum forma irrationalis dicitur fuisse illi causa eiusmodi motuum, censent aliud nihil insinuari, quam motus Mundi ordinatos procedere ab Anima, non præcisè ut animans, sed prout intelligens est. Hinc & dum ipsa Anima Mundi genita esse dicitur ex commistione *Eiusdem*, & *Diuersi*, siue Mentis intelligentis, & Animæ irrationalis, nolunt id ita accipiendum, quasi aliquando istæ duæ Naturæ separatae fuerint, ac deinceps coadunatae; sed quòd intelligendum sit duas esse functiones Animæ Mundanae, quæ ubique eluculent; nempe ex una parte Intelligentia, & Ratio, ex alia vegetatio, & motio. Et quæ Mens pars præcipua est, eaque ex se libera, & separata conuentione corporea, idcirco principatum illi & in partem reliquam, & reliqua intercedente, in totum Mundum attribuunt, ac censent Mentem proprie esse, quæ spectata per se, seorsim, & quatenus est independens, sit Deus, a quo aliunde Animæ compositæ causus esse facta dicatur, quatenus ratione arbitrio regit inferiorem, siue irrationalem partem, & Mundus quoque exte-

loc. cit. & in Plar. quæst.

Ecl. Phys. lib. 3.

nus factus, quatenus interuentu partis inferioris, tribuit Mundo, vt talis sit, ipsūque tuetur, ac regit.

Nempe arbitrantur Platonem & de Anima, & de Mundi ortu loquutum, non vt assententem, sed vt statuentem Hypothesin, ex qua res alioquin difficilis captu intelligeretur. Ecce enim Plutarchus de antiquioribus illis Platonis successoribus verba faciens, *Isiomenes*, inquit, *aequo ita sentiens; Animam non tempore factam, neque originem in eam cadere; sed pluribus esse praeclaram facultatibus, in quas speculationis gratia dissoluens eam Plato, naturam ipsam, commissamque supponat. Eademque illum de Mundo etiam sensisse, quem cum scires esse aeternum, ac ingenitum, & videres esse intellectū difficile, quomodo compositum esset, & gubernaretur, nisi quis ortum & ipsum, & rerum ex quibus constitutus est, praesupponeret, eiusmodi via, ac rationi instituisse. Vt verò Recentiorum quoque Platonicoꝝ interpretationem habeas, ecce quid Plotinus illorum praecipuus, *Si Mundum*, inquit, *ex quodam tempore, cum prius non fuisset, factum diceremus, eandem poneremus, quam in singularibus dicimus esse prouidentiam; scilicet prouisionem quandam; ratiocinationemque Dei deliberantis, qua ratione potissimum fieri posset gubernaretur. Quoniam vero asserimus Mundum quidem semper, nunquam verò non esse, & merito, & consequenter Prouidentiam Mundo assignare debemus, hoc ipsum, quod secundum Mentem sit; Mensque sit ante ipsum, non quasi praecedens tempore; sed quoniam hic est a Mente, priorque natura Mens est, quam Mundus. Et sic quidem illi.**

Deinde, cum Anima Mundi dicitur esse vel Numerus, vel ad numerum Harmonicum facta, non est, quod valde ambigas, intelligi solum perfectam contemperatorem, vtriusque substantia. Quandoquidem verò ex alijs dicendis, perfecta Harmonia, siue consonantia consistit potissimum in proportione & dupla, ex qua est *Diapason*, seu quae iam dicitur *Octaua*; & in *Sesqui-altera*, ex qua *Diapente*, seu *Quinta*, & in *Sesqui-tertia*, ex qua *Diatessaron*, seu *Quarta* (si enim ex duabus & quae longis, & & equi-sonis chordis, vnam totam pulses, ac simul alterius dimidium, crebris vocatā *Octauam*; si totam, & bessellem, *Quintam*; si totam, & dodrantem, *Quartam*; habente se tota ad partem pulsatam ex alia in primo casu, vt duo ad vnum, quae proportio est dupla; in secundo, vt tria ad duo, quae sesqui-altera; in tertio, vt quatuor ad tria, quae sesqui-tertia) dicitur has tres consonantias in hoc de Anima negotio tam Plato, quam Pythagoras esse usurpandas censuerunt. Ac sunt quidem praeterea aliae, vt *Tertia maior*, quae consistit in proportione sesqui-quarta; *Tertia minor*, quae in sesqui-quinta; *Sexta maior*, quae in super-bipartiente tertias; *Sexta minor*, quae in super-tripartiente quintas; sed haec illis non agnitae fuerunt à posterioribus adiectae. Pythagoras igitur usurpauit primum celeberrimam *Quaternionem*, seu *Quaternarium numerum*, vt qui treis illas intra se proportiones contineat (cum duorum ad vnum, vel quatuor ad duo

sit proportio dupla, triam ad duo sesquialtera, quatuor ad tria sesqui-tertia) ac deinde accommodauit Animae, vt sempiternae fontem naturae; vnde & celebre euasit illud Pythagoreorum iusiurandum, de quo, alios inter, Empiricus non semel,

Οὐ μὲν ἀντίθετα ἴσχει ἡγήθηται τῶν πάντων, Πᾶσι ἀνάγκη πῶτος, ἴσῳνα τ' ἴσῳον, ἴσοιο, περὶ ἧν ἄνισα δαμῶν ἰλε Ἐσὼν τῶν πάντων, in Hypotyp. & adu. Math.

Natura firmans fontemque, ortumque perennis. Ideo autem voluit Quaternarium continere fontem, & originem Aeternae Naturae, quod in se contineat vnum, duo, tria, quatuor, quae simul iuncta constituunt decem, quo numero omnium rerum Principia continentur, vt referendum inferius est. Id verò praesertim de Anima Mundi visum est intelligere; quoniam vt sequentes omnes numeri nihil aliud sunt, quam repetiti denarii, vnitatisque eo contentae; ita omnes Mundi & partes, & singulares naturae nihil aliud sunt, aut non aliunde consistunt, quam ex participatione Animae Mundanae, & particularum, quas ea continet.

Ceterum Plato, dum Animae compositionem edisserit, edisserentemve Timaeum inducit, duplicem Quaternarium Geometricae progressionis usurpat, scilicet vnum, duo, quatuor, octo, & vnum, tria, nouem, vigintiseptem; quorum terminorum primi sunt vt puncta, secundi vt lineae, tertij vt superficies, quarti vt solida; quo significetur, tam Mentem, quam illius vehiculum habere vnde commententur omnibus corporibus, possintque *Vniuersitatem animando penetrare*, vt Macro-

Manifesto capitis.

in Hypotyp. & adu. Math.

2. id. Gonn. 1.

Ann. 3. lib. 1. cap. 4.

617- no idem
duo Animæ
prædium.

ducenta quadraginta tria; ac deinde, cum Se-
qui- alterum superaret seſqui-tertium vno ſe-
qui-octavo, illi, hoc eſt Quintæ, attribuiſſe
treis tonos, cum leimmate vno; atque adeo
intervallo deſplo, ſeu Octavæ tonos quinque,
cum leimmatibus duobus.

Ac Poſteriores quidem ſœclicida interval-
lum ſeſqui-tertium diſiſerunt in ſeſqui-octa-
vum, ſeſqui-nonum, & ſeſqui-quindecimum,
ſeu tonam maiorem, tonum minorem, & ma-
ius ſemiconium; ſed, vt habeas numeros qua-
tuor, quibus Pythagorica exprimitur diuifio,
illi commodè aſſumentur, centum nonaginta
duo, ducenta ſexdecim, ducenta quadraginta
tria, ducenta quinquaginta ſex; nam inter
extremos eſt ipla proportio ſeſqui-tertia, quæ
diuidenda aſſumitur; inter primum autem,
& ſecundum, itæmque inter ſecundum, &
tertium, ſeſqui-octava; inter tertium, & quar-
tum ea ſuperpartiens, iuxta quam accipitur
ratio Leimmatæ, quam Timæus intendit. Sic
aſſumpſit Plutarchus primum, ac poſtea
Chalcidius, & alij; cum Eudoxus poſt Cran-
torem duplicaret hos numeros; alij verò
leimma inter duos tonos medium conſtitue-
rent, vt potè his quatuor numeris aſſumptis,
ducenta ſexdecim, ducenta quadraginta tria,
ducenta quinquaginta ſex, ducenta octogin-
ta octo; vt idem Plutarchus recenſet. Quan-
quam, quod in his immotor, aut in commem-
moranda etiam ſpecialiore illa commiſſione,

de proct. an.
in Tim.

12 T. m.

*Heinc ſumpſit duplicem partem prioris, tertiam
vero ſecunda ſeſquialteram, ſed prima triplam,
ſextam prima octuplam, & ſeptimam vicies ſe-
pties a prima multiplicatam. Poſt hæc, ſpatia,
qua inter duplos, & triplos numeros habent in-
ferre partibus adimplebat, vt bina medietates
ſingula ſpatia colligarent, ex quibus vinculum ſeſ-
quialteri, ſeſquiterij, & ſeſquiociani naſcebantur,
&c. Quid in his, inquam immoret; cum
totum illud numerorum, proportionumque
myſterium adhibeatur ſolum, non ad ponend-
um ob oculos compositionem Animæ, quaſi
quis attentè Mentem applicans ſit proportio-
nes ſingulas enucleatè obſeruatorus; ſed vt
confuſe, ac vniuerſè intelligamus Animam
eſſe rem in ſua natura ſummè concinnam,
perfeſſamque; quaſi nulla ſit harmonia ſo-
nora, quæ ex vniuerſe, abſolutiorèque ſono-
rum niſtura reſultet, quàm reſultat Anima
ex duplicis ſubſtantie niſtura.*

Aducit poſteomò Timæus Animam hoc
modo compoſitam, concinnatamque ſic diſ-
ſellam fuiſſe vt litteram I. ſecundum longitudi-
nem in duas partes, vt ipſi in ſui medio com-
miſſura veluti quadam coarctatu, & littera X.
ſecundum exhibentibus, deſcripſitque, & circum-
ductu, donec ſibi ipſi, circulo deſcripſit, vniuerſi
cohererent. fuerit quaſi orbis effluuium, quem
Deus diuifit in duas, exteriorem, & interiorem,
remans illam naturæ Eſuſdem hunc Alterius,
relinquens illam indiuiſum, hunc in ſeptem ſub-
diuifit. & illi motum a dextra ad ſiniftram, huic
a ſiniftra ad dextram tribuens. Quo loco videm
per ſeſqui-tertium recitato, apparet nihil aliud vo-
luisse Timæum, quàm ſternere quadam ve-
luti hypothèſin ad explicandum celeſtes
tonos, quæ hinc hinc Mundi Animæ exte-
ri-

rius vnus ſphæræ Inerrantiæ, quæ vno, eodem-
que, ac inuariato modo ab Ortu in Occalum
fertur; alij ſphærarum Planetariarum, quæ di-
uerſo, eoque ſeptuplici cientur ab Occaſu in
Ortum; idæque, cum poſſet quilibet orbium
ſuapte naturæ, & ratione compositionis tam in
vnam partem, quàm in aliam deſlecti, atque
circumduci. Quipe & hæc ſpectat, quod ſub-
iicitur, *Deum deinceps accommodaſſe quicquid
erat in his diſpoſitioni huic Animæ; Animam
ſeſe ipſam vniuerſam animaſſe ſimul, ac moniſſe
omnia, Cæli quoque inprimis.* Vt præterea poſſet
Ariſtolelem hunc locum variè diuexare, ac re-
prehendere, obſeruo ſolū quod additur de co-
gnitione Animæ, quæ triplicis exiſtens naturæ
(mediæ ſcilicet inter duas, ex quibus contexi-
tur) & ſeſe verſans, ac in ſe rediēs, omnia & co-
gnoscat, & ſibi, vt Mentis quaſi renunciata non
opinionis vacillare, ſed certa ratione, & ſciētia
percipiat; hoc aliaque id genus eò tendere, vt
intelligamus, tū quomodò Diuina Mens nihil
ignoret eorum, quæ in Mundo ſunt; tum quo-
modò in nobis quoque, quorum Animæ nihil
aliud, quàm Mundanæ Animæ particulae ſint,
opinio, ſciētiaque gignatur; qua de re aliàs
dicendum eſt. Potèſt inſerere partim ex his, par-
tim ex iis, quæ de motu cæleſtis cauſa dicen-
da ſunt quadamtenus intelligi quò Boëtius
reſpexit, cum ſic cecinit in ſuis illis Metris,

1. de an. 3.

*Triplicem mediam naturam cuncta mouentem
Connectens Animam, per conſona membra
reſoluat:
Quæ, cū ſeſta, duos motus glomerans in orbis,
In ſemot rediens, motus, mens quoque profunda
Circum, & ſimili conuertiſſe imagine calum.*

Hactenus qualem Animam Mundi illi deſcri-
perint, dictum eſt. Nunc, quia etiam requi-
ritur, talis-ne quæpiam in Mundo ſit; aut ſit-
ne omnino Mundus animatus; non videtur
ſimplex eſſe poſſe reſponſio. Nam primum
quidem, ſi quis velit Animæ Mundi nomine
intelligi Deum debere; ac eo quidem ſenſu,
vt Deus intimè in omnia per ſui eſſentiam,
potentiam, vt Doctores vulgò
loquuntur, illuſus, omnia foueat, omnia re-
gat, omniaque idcirco quodammodo animet;
nihil eſt quod prohibeat; modò hac ratione
intelligatur Deus Anima aſſiſtens, non item
informans; hoc eſt, vt Mundi non pars cor-
ponens, ſed moderator, rectorque ſit, vt qui
in Naui eſt gubernator, non pars eſt, ſed dire-
ctor nauis. Deinde, cum omnes fateantur eſſe
calorem aliquem per vniuerſum Mundum
diffuſum, ſiue is calor omnibus partibus ſit
ingenitus, vt qui intra Terram continetur, ſi-
ue ex præcipuis quibuſdam emanet, vt qui ex
Sole, tanquam ex corde quoquoqueſum dif-
funditur; ſi quis velit talem calorem etiam
Animam dicere, nihil eſt, ſimiliter, quod ve-
retur. Hoc certe ſenſu Democritus etiam, licet
alicubi à Plutarcho, cum Epicuro animatum

1. plac. 3.

Mundum negantè copuletur, dicitur tamen
aliàs ab eodem exiſtiſſe nihil non eſſe. *Quæ
mota, ſpēſie Anima quadam particeps, id
videlicet quatenus quædam ſunt ſemina calo-
ris (ſphæricæ nempe Atomæ) quæ eadem ſint
ſemina Senſus, & Animæ; quæque plus, im-
mulve reperiuntur in omnibus rebus. Vnde &
cetera.*

efficatur, ut uterque idem sensisse videatur, quod se fenserunt Hippocrates, Aristoteles, alij, dum agnovere calorem quendam per omnia diffusum, qui, si adferatur carnes, & conformari in Animam, & gignat. Nientia possit, ad id ut dicitur videretur. Quodam modo, non est solum, Animate non vera, quod Stoici, & Pythagoras, qui si quid esset calidum, statim animatum absolute dixerant. Tertio vero cum hoc videretur aut similitudinem alio modo licet dicere Mundum animatum, dante in Mundo Animate, hoc est improprie, quodammodo, ex quadam analogia dicere tamen velle id proprie, admodum in toto Mundo talem Animate, qualem circa abulum Animam dicimus, eodem tempore aut Vegetans, aut Senticans, aut Rationans sit, non facile apparet, qui ratione hinc.

Etiam, ut pauca in dicitur hinc, ex quibus deduci in cognitionem Animate rerumve Anima pollesterium solemus. Non generat primo, quod quidem sciens hic Mundus Mundum alium, quidpiam sibi simile, ut non modo Animalia, sed ipse etiam Plantae faciunt. Non ita ut Plantae, & Animalia faciunt, paulo nutritur, aut crescit, nam quod Platone Stoici, quod alij dicunt partium Mundi alia aliis nutritur, & ab his Terris exhalationibus, Terrae ipsae, quae ex Aqua Luna rarefacta in Aërem habent, vel subulofum proorsus est, vel quodam solam partium commutationem, inter se arguit, non nutritionem proprie dicitur, quae ex aliis extrinsecis alimentis, non per se propria inter se nutritur, & ratione, hinc, ut Plato affert consumptione, ac sensu sui. Ut porro haec Mundo functiones non essent, sic longe minus Visio, Auditus, tactus, & ceterae, quis enim vel per se, quodam modo illas imaginari nam, tamen alij Mundum, quasi Cycloper habent, dum Solem eius oculum dicunt, non tamen possunt aliquid praeter Metaphoram probare; ut neque, qui dicunt Solem Mundi cor; cum figurata loqui sit, analogicaque loquutio. Quod vero alij praetera dicitur, exspirare Mundum in hanc circumiectum, vel etiam ad Oceanum fundum, unde eius Accessus, & Recessusque sit, patet merum esse commentum. Idem dicendum est de Ira, caeterisque Affectibus, quos obseruare nullos licet. Idem quoque de vi motrice, cum etiam motus ille Caelstis, vel ab extrinseco motore, vel ab interno, tamen si illud Anima non sit, esse possit. Super sunt Animi functiones, sed ut verbis utat Valerij, Qui Mundum ipsam animatum, sapientiamque esse dixerunt, nullo modo Animi a quibus, intelligitur, viderunt, in quibusdam cadere possit. Et, ut pergamus verbis Lucretij,

Quispe enim non est, cum quous corpore
 vs esse
 Post Animi natura puerum, consiliumque,
 Sicut in Arbore non arbor, nec in aquare
 sulfo
 Nubes esse querunt, neque Pises viuere in
 arui,
 Certum, ac diffusum est, ubi quicquid cres-
 cat, & laeso.

Gassendi Physica.

Sic Animi natura neque sine corpore oriri
 Sola, neque a seorsu, et sensum longum esse.
 Sic si postea, immo, multa postea ipsa Animi
 praeferunt
 In aequo, aut humore, quod dicitur, nihil esse
 Postea, et sensum quodammodo solent.
 (Supponit nomen Animum solo innasci in
 peccora.)
 Tunc, in aequo hominis, neque in eodem va-
 si, in aequo
 Quod quidem, in aequo, sensum quoque corpo-
 ra, in aequo
 Diffusum, in aequo, ubi esse, & crescere
 posse
 Sicut, in aequo, in aequo, Animum; tunc ma-
 gis, in aequo
 Tunc, in aequo, in aequo, formamque animalis
 Praeferunt, in aequo, in aequo, Solis in igne,
 Animi, in aequo, in aequo, aut dicitur, oriri.
 Hinc, in aequo, in aequo, diuino praeferunt, in aequo,
 Quomodo, in aequo, in aequo, vitaliter esse ani-
 mata.

Quibus postremis verbis vulgare infinuat argumentum, quo constat posse obici, fore, ut si Mundus animatus sit, nihil proorsus sit inanime habendum, non lapis, non ferrum, non Aqua, non quiduis demum aliud.

At, quomodo, pueri, causa, fuit, cur illi Animate esse Mundum, haerent? Sed, licet improprie, ut esset, unde omnes Animate particulae deducuntur. Propterea enim Socrates, Cicero, & ceterae, apud Xenophanem requisitis, vnde Animate, scripturimus, si nulla fuerit in Mundo, & apud Platonem illud legitur; quod a Plotino expressum est, *vs corpus nullum corpore Animatum pars est; ita & nostram Animate partem esse Animate Mundi, eadem fuit Stoicis ratio; vnde Lactantius suggestitur; Sic enim, inquit, argumentum est, Fieri non possit, ut sensu carere, quod sensibile est generat, Animate autem generat hominem, qui est sensu praeferunt; ergo & ipsum sensibile est. Item, si sensu esse non possit, cuius pars habet sensum; igitur, quod sensibile est, etiam Mundi, cuius pars est, sensu, sensu sensum.*

Quod vero haec de sensu obliquit, idem apud Empiricum de ipsa Ratione ex Zenone inferitur, Idcirco enim, auctoritas Mundum esse rationis participem, quomodo enim, cum sit, quod est rationis participem. Ex quo mirari minus debet, si iidem Stoici imitati Pythagoram voluerint Mundum esse in aequo, & sensu, anima, aut intelligitur, & ceterae, si ex illorum sensu illud Poetae peccabunt.

Spiritus in aequo, vndeque infusa per arcu
 Ad aequo, in aequo, in aequo, si corpore miset;
 atque ad id quod sequitur,
 Inde Mundum, Pecudumque genus, vnaque
 Volantem,
 Et qua marmoreo ferris monstra sub aequo
 Puerum.

Verumtamen videtur satis apparere fallacia huiusce Ratiocinationis. Nam quicquid in Mundo Animate utriusque, eam ab aliqua quidem re, quae in Mundo est, accipit, et non idcirco ab ea re, quae fusa sit per totam Mundum; cum sit enim Mundus aggregata omnia genera rerum continens, sunt idcirco in eo

In Tim. & apud Plat. Laert. Stob. &c.

in Tim.

1. de Na. De.

Et in Animate anima praeferunt

1. de Na. De.

in Philo. Enn 4. lib. 3. cap. 7.

lib. 1. c. 3.

1. adu. Phys.

*Quia mundus anima
gradum.*

tam Inanimata, quam Animata, ut quæ cum
Animal generatur, inferendum est magis to-
tam Mundum esse animatam, ut sit unde illud
habeat Animam, quàm dum lapis gignitur,
inferri possit esse igitur quædam animatam la-
pidem, ut sit unde formam lapideam obti-
neat. Animam minimam habet Animal non
ex totali Anima Mundi, sed ex speciali Ani-
ma, quæ aut in Partibus patet, deciditque
cum semine est, etiam in genere Insectorum,
quorum respersa varietas, quæ nobis in-
conspicua sunt, putamus vulgò nasci spon-
te, & sine semine ex patri materia, aut semini-
bus iis continetur, quæ formatur ex prin-
cipiorum materialium coalitione, secretionem,
transpositione, aliisve modis deducendis in-
ferri: quo etiam modo lapis formam obti-
net non ex forma lapidea, quæ sit per totum
Mundum fusa, sed ex semine lapideo aut
decepto aliunde, aut reota formato, ut dicen-
dum etiam suo loco est. Hinc & cum ex eo,
quod corpus nostrum corporis Mundani pars
est, inferatur esse Animam quoque partem
Mundane Animæ, consequentio ex eo non va-
let, quod totus Mundus corporeus sit, & quid-
libet siue animatum, siue animæ expert, nisi
corpus esse non possit, non perinde sit ani-
matus, ut proinde quilibet non modò ani-
matus sed etiam expert animæ, esse anima-
tum oportet. Quod sperest autem de sensu,
& ratione, illud latet, quod iocatur Cicero,
dum sub persona Cotta, Concedam, inquit,
non modò animatum, & sapientem esse Mun-
dum, sed felicem etiam, & iubilantem, quo-
niam utrum quoque Arcium Homines et
procreantur. Itemque quod Laetantius, cetera
iure, respondet, ac infans, Nam si, inquit,
Mundi pars est Homo, & iubilans est Mundus,
quia Homo iubilans; ergo quia mortalis est Ho-
mo, mortalis sit & Mundus necesse est, non
tamen mortalis sed etiam omnibus malis, & passio-
nibus subiectus.

Alia deinde causa, ob quam illi inuenerunt
Animam Mundi ea fuit, ut ostendat, quom-
modo Mundi & fabrica, & providentia con-
sistere possit; ac simul, ut & Mundus Deus, &
Sol, Luna, cetera Astra censeri deberent in
Deo. Cum existimarent enim esse Animam
corporis sui Archidicem, ipsamque esse,
quæ corpus suum, Animal nempe, cuius est,
regat, opinati fuerunt, si Mundum esse Animal
ponerent, non Animam in eo formatam, quæ
intelligeretur fabricam suam ipsam Mundi
corpus, possitque deinceps Mundum regere,
ac, ut per effect, illi providere. Ita obtinuit ex
tam dictis, cum & consuet ipsos habuisse Mun-
di Animam, aut Mentem factam per o ipso Deo,
neque veritas facile dicere particularis Ani-
mæ esse indiscriminatum siue Mundanæ Ani-
mæ, hoc Dei partem. Hinc est illud ex Vir-
gilio vulgare;

*Et si quis partem dicitur Mundi, & hanc
Mentem dicitur. Deum namque in per om-
nia*

*Terraque, tractusque maris, Cælique pro-
fundum*

*Heu, precudes, Armenta, Viri, genus omne
sua om*

*Quæque sibi animæ naturam arcessere
videt.*

Itemque illud Manili.

*Verum quæ omnia constituit, corpore Mun-
di.* lib. 4.

*Arvis, quoque ignis, fumis, porroque maribus;
Sic esse in nobis unumque corpore formis,
Spiritalium & in toto sapientem quicumque ge-
nerum;*

*Differantque Hominem. Quid autem nosse
re Mundum*

*Si possit, Homines, quibus est & Mundus
in ipis;*

*Exemplumque Dei quibus est in imagine
parum.*

Dixerat autem paulò ante,

lib. 4.

Perpallidum omnem,

*Et capto potitur Mundi; nostrumque Pa-
rentem*

Partem constituit.

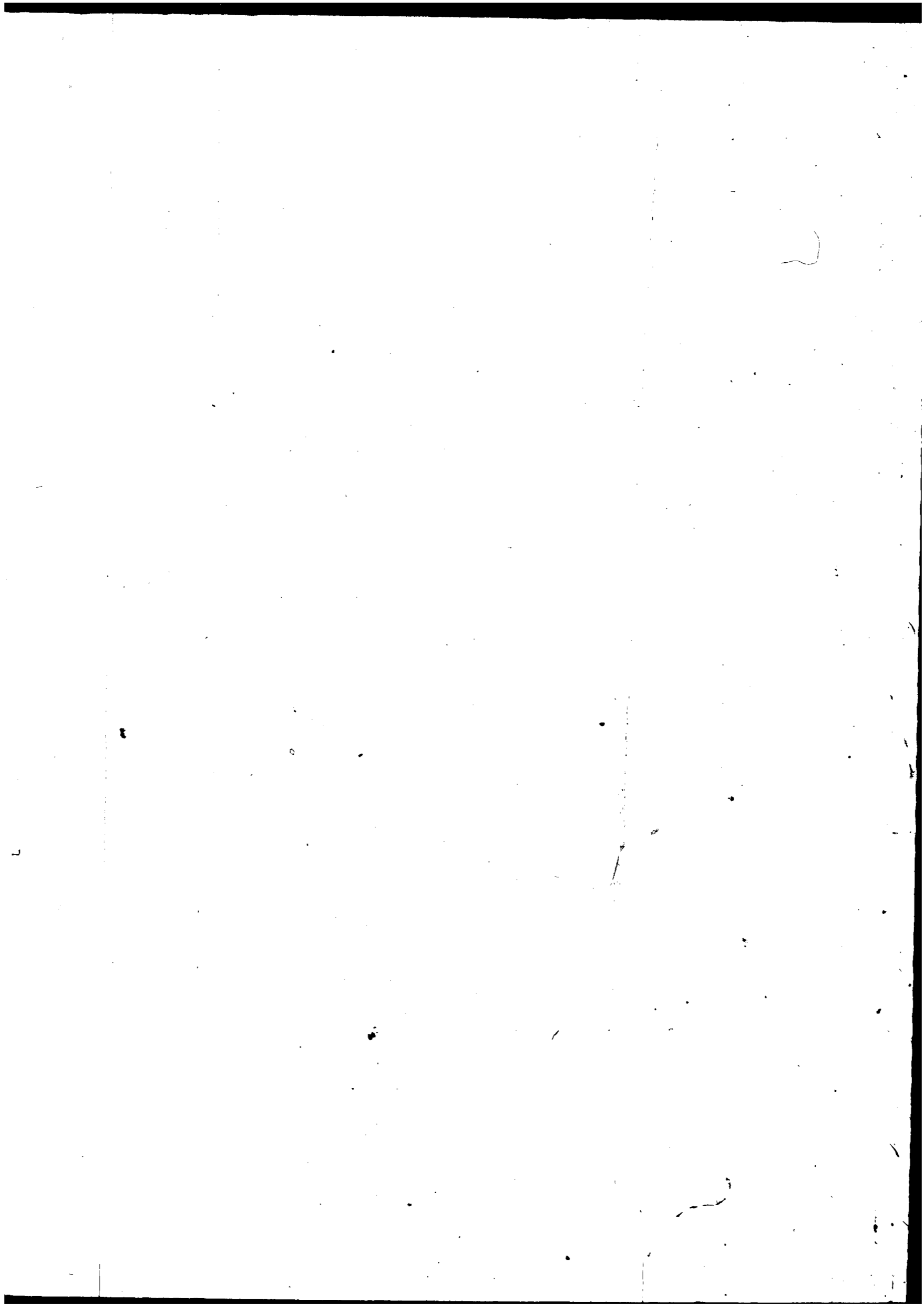
Et alio loco

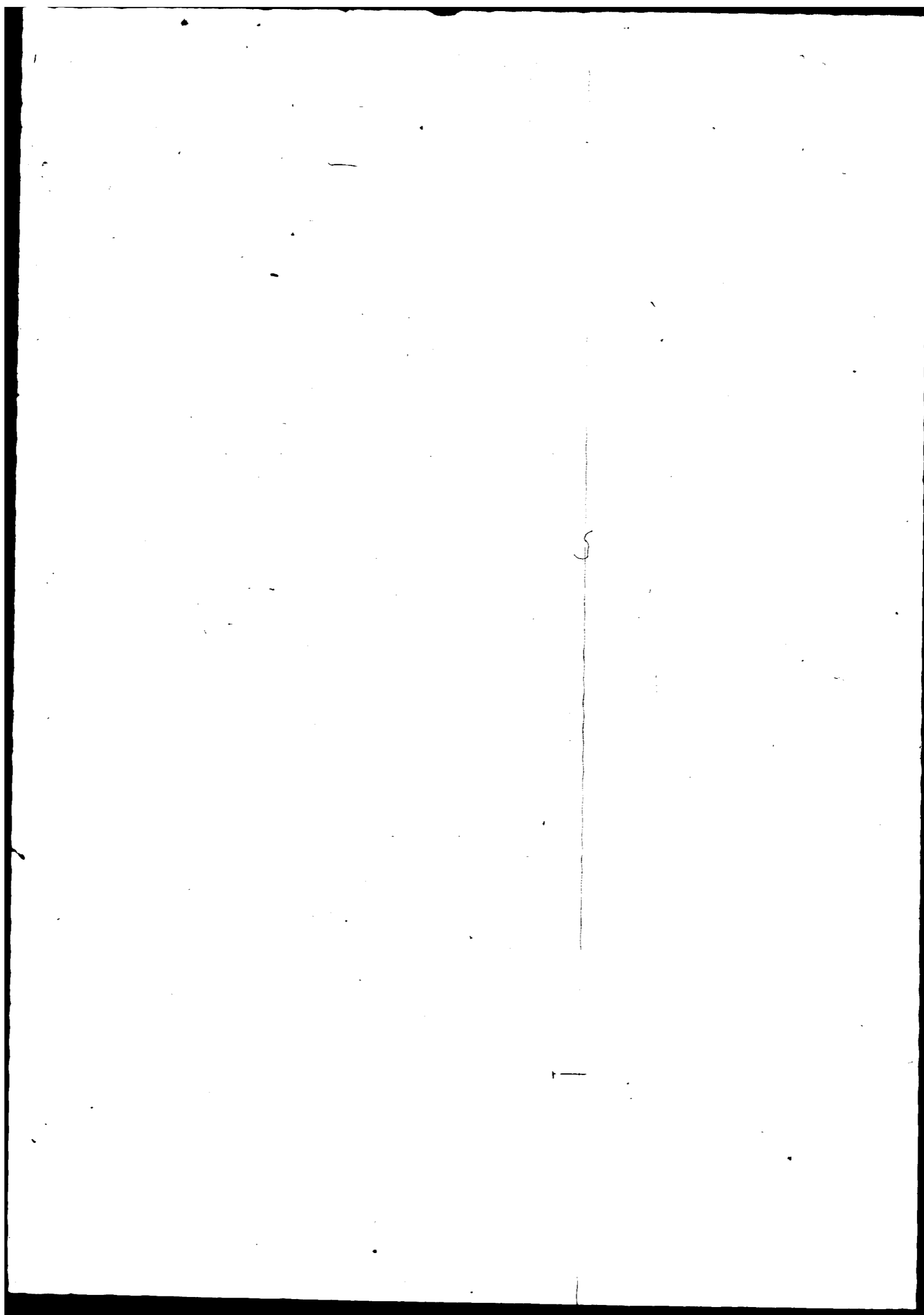
Quæ Calam possit, nisi Calam memorasset,

Et reparare Deum, nisi qui partem ipse Deo est;

Quod verò Mundum, & partem Mundi, ut
Solis, Lunam, ac cetera pro Deo habuerint,
notas est, quæ ut sit debent; cum hoc sit
vulgatissimum Stoicorum dogma, transsum-
ptum ex Pythagora, & antiquiore illa Theo-
logia.

Sed quævis istud Animal, quod Mun-
dum appellat, aut semper fuit, aut aliquando
cepit, si semper quidem fuit, frustra recur-
rant ad Animam, ut fabricam eius declarent,
quæ neque nascitur, neque esse potest
Mundo scilicet semper existente. Nam
alioquin si semper fuit, ut Providentiam
videntem, hoc ipse ostendit Provi-
dentiam, quæ Mundi pro infecto habent.
Sin autem aliquando cepit, tunc, aut natus,
aut factus fuit, & si factus quidem, igitur ab
alio, tanquam ab opifice. Quamobrem frustra
ad Animam recurrunt, cum ipsa sit pars ope-
ris, & agnoscenda omnino sit distincta ab
opere Animæ. Sin verò natus, aut ex Parenti-
bus, aut spontaneo ortus. Si sponte est ortus,
aut casu, aut certo consilio. Si casu, istud ip-
sum est, quod deuitare ex Providentiæ po-
sitione absurdum volunt, si certo consilio; ergo
consilium præcessit opus, & id cuius con-
siliu fuit, operis Auctor, non pars fuit. Ut
paucis dicam, quæcumque est causa, quæ fa-
bricat Mundum est, ea distincta esse à Mun-
do, ipsamque partem debet, quare & non
potest esse Anima, quæ illius pars fuerit facta.
Præterea, istud Animal, si sibi ipsam provi-
dent, ut habet in se omnia necessaria, aut ne-
cessè est, ut aliunde mutetur; ac necesse est
causam, aut à seipso, aut ab alio. Et, si habeat
quidem in se omnia necessaria, in illis est
providentia, ut Animalis Imperitiam foret dura
pabuli, si Romachum ingratum pabulo habe-
ret oppletum. Si petere aliunde debet, igitur
non est Animal, ut ipsi volunt, continens om-
nia, sed est exterius aliquid, quod desideret; ac
virescat. Et, si cadere à seipso debet, nocens
igitur, & imprudens est, quod Providentiæ nõ
competit; si ab alio, est igitur aliquid ipso
fortius, atque idcirco extra ipsum, quod illi
rursus





rursus non concedunt. Taceo autem vitales Animæ functiones ab Animalis voluntate, consilioque non magis regi, quam lapidis casum à lapide formæ arbitrio; & vel ex hoc fieri, vt cum Mundus prouidentia regatur; agnoscendus Preuisor sit, qui non ipsi insit, vt Anima corpori, sed, quod antè dixi, vt gubernator nauis; vel auriga currui, vel Princeps Reipublicæ.

1. adu. Col. Quod ad Mundi, & partium eius Diuinitatem attinet, immeritò sanè Plutarchus in Epicurum, Sæcatorisque ipsius idè inuehitur, quòd defenderint mundum & Ηλιον ἡμῶν, mundi & Solis prædictos esse Animam, quibus tamen, inquit, omnes homines sacra faciunt, preces fundunt, honores habent, tanquam Diis videlicet. Quippe, vt præteream hanc proinde fuisse Idololatricæ, impiæ cultus originem, iure videtur

2. de na. de. Epicurus apud Ciceronem dixisse non de Sole modò, ac Luna, sed maximè etiam de Mundo, non posse se intelligere, qualis sit iste volubilis, & rotundus Deus. Ex quo sunt verba illa Velleij, Quæ verò vita tribuitur isti rotundo Deo? Nempe, vt ea celeritate contorqueatur, cui par nulla ne cogitari quidem possit. In qua non video, ubi nam Mens consistens, & vita beata possit insistere. Iam antè verò, Mundum ipsum Animo, & Sensibus præditum, rotundum, ardentem, volubilem Deum, portentosa, & miracula non differentium Philosophorum, sed somniantium vocauerat. Et Balbus quidem Stoicus contra argumentatur, veluti ad hominem; assumit enim, quod Epicuro placet, Esse Deos, quia necesse sit, præstantem aliquam esse naturam, quæ nihil sit melius, ac tum vrget, Mundo autem certè nihil est melius; nec dubium, quin quòd animans sit, habeatque sensum, & rationem, & mentem, id sit melius, quam id, quod hic careat. Quæ ratio Deum esse Mundum

lib. 1. dam concluditur. At primùm quidem potuit Epicurus illud respondere, quod Zenoni Alexinus apud Sextum Empiricum, quòdque à Corta sic amplificatur, Hoc si placet, iam efficit, vt Mundus legere librum optimè videatur: Zenoni enim vestigiis hoc modo rationem poteris concludere; Quòd literatum est, id melius, quam quòd non est literatum; nihil autem Mundo melius; literatus igitur est Mundus. Isto modo etiam discerni, & quidem Mathematicus, Musicus, omni denique doctrina eruditus, postremò Philosophus erit Mundus. Verùm Epicurus suam illam præstantissimam, optimamque naturam tueri se posse opinatus est absque eo, quod illam statueret idem esse cum Mundo. Quam sententiam idè auertitas est, quòd ex ea sequeretur, non modò Solem, Lunam, Stellas, quòd à Plutarcho obiectum est, sed etiam Terram, Hominem, cæterisque omnem Mundi partem Deos esse.

lib. 2. Id certè improbens Velleius, Terra enim profectò, inquit, quoniam pars Mundi est, pars est etiam Dei: Atque Terra maximas regiones inhabitabilis, atque incultas videmus, quòd pars earum appulsu Solis emergerit, pars obriuerit nix, primòque longinquo Solis abscessu. Quæ, si Mundus est Deus, quoniam partes Mundi sunt, Dei membra partim ardentia par-

1. adu. Phyl. 3. de na. de. Epicurus illud respondere, quod Zenoni Alexinus apud Sextum Empiricum, quòdque à Corta sic amplificatur, Hoc si placet, iam efficit, vt Mundus legere librum optimè videatur: Zenoni enim vestigiis hoc modo rationem poteris concludere; Quòd literatum est, id melius, quam quòd non est literatum; nihil autem Mundo melius; literatus igitur est Mundus. Isto modo etiam discerni, & quidem Mathematicus, Musicus, omni denique doctrina eruditus, postremò Philosophus erit Mundus. Verùm Epicurus suam illam præstantissimam, optimamque naturam tueri se posse opinatus est absque eo, quod illam statueret idem esse cum Mundo. Quam sententiam idè auertitas est, quòd ex ea sequeretur, non modò Solem, Lunam, Stellas, quòd à Plutarcho obiectum est, sed etiam Terram, Hominem, cæterisque omnem Mundi partem Deos esse.

Id certè improbens Velleius, Terra enim profectò, inquit, quoniam pars Mundi est, pars est etiam Dei: Atque Terra maximas regiones inhabitabilis, atque incultas videmus, quòd pars earum appulsu Solis emergerit, pars obriuerit nix, primòque longinquo Solis abscessu. Quæ, si Mundus est Deus, quoniam partes Mundi sunt, Dei membra partim ardentia par-

Gassendi Physica.

vires res, prædicta sunt. Lucretius autem non alia de causa præmittit animale formam, Putribus in globis terrarum, aut Solis in igni, Aut in aqua ducere, aut in altis arboris oris quàm, vt istud subiiciat, Haud igitur constitit diuino prædicta sensu Quandoquidem nequeunt vitaliter esse animata.

Scopus scilicet eius est, ne cum illis Terras, & Solem, & Calum, Mare, Sidera, Lunam

Corpore diuino debere æterna manere. Proptereaque putes, ricu par esse Gigantum Pendere eos penas immensi pro scelere unius. Qui ratione sua disturbent mania Mundi, Præclarèque velent Calicestinguere Solem, Immortalia mortali sermone notantes. Quæ procul vsque adè diuino à Numine distent,

In quo Deum numero sic sint indigna videri, Notitiam potius præbera vt posse pascitur Quid sit vitali motu, sensuque remotum.

Verùm ne pigeat atterere, quæ ipse Lactantius hac de re præclare, iam illud, inquit, quam repugnans, & absurdum, quòd cum talesteu igneus, cæteraque Mundi elementa Deos esse affirmans, item ipsum Deum Mundum dicunt? Quomodo potest ex Deorum multorum aceruo vnus Deus confici? Si Astra Dy sunt, Mundus ergo non Deus, sed domiciliū Deorum est. Si vero Deus Mundus est, ergo omnia illa, quæ sunt in eo, Dy non sunt, sed Dei membra, quæ utique solius Dei nomē accipere non possunt. Nec enim rectè quis dixerit membra vnus hominis multos homines esse. Et rursus occasione superioris argumenti, Si Deus est Mundus, & partes eius utique immortales sunt; ergo & Homo Deus est, quia pars est, vt dicitur Mundi. Si Homo, ergo & iumenta, & pecudes, & cætera genera bestiarum, & animus, & pistium; quoniam & illa eodem modo sentiunt, & Mundi partes sunt. At hoc tolerabile est; nam & hoc colunt Aegyptij? Sed vos eò peruenit, vt rana, & culicis, & formica Dy esse videantur, quia & ipsi inest sensus, & partes Mundi. Et alibi quæ illud Velleij de Terra excipiens, Possim, inquit, enumerare, quoties reponitur quassata motibus vel hauriant terra, vel despondunt in abruptum: quoties demersa fluctibus & Vrbes, & Insula abierint in profundum; franguntur campos paludes mandauerint; flumina, & flagna siccauerint; montes etiam vel deciderint abrupti, vel planis fuerint adaquati; plurimas regiones & multorum fundamenta montium laeserint, & interitus ignis absint. Et hoc parum est, si membris suis non parcat Deus, nisi homini etiam liceat aliquid in Dei corpore. Maris extrinseca, montes excidantur, & ad erudnas opes interiora Terra viscera effodiuntur. Quid quòd, ne arari quidem sine laceratione diuini corporis potest; vt iam scelerati, & impiissimi, quod Dei membra violamus. Partur-ne ergo vocari corpus suum Deus, & debilem se vel ipsi facere, vel ab homine fieri finit? Nisi forte diuinus ille sensus, qui Mundi, & omnibus Mundi partibus permittus est, primam Terra factem reliquit.

O 3

Mundus no
capere?

reliquit, ac se in ima demersit, no quid doloris
de assidua laceratione sentiret? Quod si hoc va-
nium, & absurdum est; tam igitur ipsi operantur,
quam hac indigeant sensu, qui non per se eternus
Divinum quidem Spiritum esse ubique diffu-
sum, eoque omnia contineri; non tamen ita, ut
Deus ipse, qui est incorruptus, granibus, & cor-
ruptilibus Elementis miscetur. Sic ille.

CAPVT VI.

Mundus-ne olim cœperit?



VERBI CIENDA iam quaestio
est, æternus-ne sit, an aliquan-
do cœperit Mundus. Quippe
nulla vnquam apud Veteres
aut crebrior, aut solemnior
fuit; tamen aliis Mundo initium, originem-
que negantibus, aliis asserentibus, res visa
ciusce difficultatis fuerit, ut Manilius solui
eam posse veluti desperans, recitatis variis
Opinionibus, hoc subiicerit,

ll. i.

*Semper erit genus in pugna, dubiumque ma-
nebit.*

*Quod læset; & tantum supra est hominem-
que, Deumque.*

Notum porro est Aristotelem celebrari ut
p̄cipuum Æternitatis Mundi Assertorem.
Et perspicue certè illam proficitur in octavo
Physico, in duodecimo Metaphysico, in prio-
ribus de Mundo, & Cælo, in secundo de Or-
tu, & Interitu, & aliis etiam in locis. Nimi-
rum cum in aliis sæpè opinionibus nutare vi-
deatur, hac tamen docuit tanta constantia,
ut propterea Aphrodisiazus testatus fuerit ip-
sam sibi p̄ omnibus aliis maximè placuisse;
& Simplicius, dici non potest quæ, & quanta
conuicta aduersus Philoponum fuderit, qui
Aristotelem impugnari, & contradictionis
arguere, quasi in opinione non satis constan-
tem voluerit. Et vide, ut Cicero loquatur,

In t. de Cœ-
lo.
& Acad.

Veniet, inquit, *Oratiois æternum flumen fun-
dens Aristoteles, qui illum (supple Stoicum
asserentem Mundo initium) desipere dicte ne-
que enim ortum vnquam esse Mundum, quod
nulla fuerit, nullo consilio inito, tam præclari
operis incaptio. Nihil est necesse memorare,
quos ille hac in re sectatores habuerit; sufficit
enim, quod Censorinus habet, dum adiun-
cto illi Theophrasto (meminerat iam Diczar-
chi Messenij) fuisse multos præterea ait non
ignobiles Peripateticos, qui idem scripse-
runt, cuiusque rei exempla dixerint, quod nega-
rium omnino posse reperiri, *Aqui-ne ante, an una
generata sint; cum & omnia sint Ant, & Ant
sine uno signi non possit. Itaque & omnia, qua
in sempiterno illo Mundo, semper fuerunt, fu-
eruntque sunt, principium fuisse nullum, sed or-
bem esse quendam generantiam, nascensqueque,
in quo vniformisque generis initium simul, &
sunt esse videatur.**

Ca 15

Id videri interim mirum potest, scribere
Aristotelem ceteros omnes Philosophos ge-
nitam Mundum asserere. Aristoteles p̄ se in
de mundo, quasi ipse solus esse ingentum,
& æternum dicat. Siquidem Plutarchus Xe-

nophanem citat, qui dixerit Mundum æternum
2. plac.
tot, & ædno, ingentum, atque æternum; addit
Ecl. Phyl.
que Stobæus in eadem sententia fuisse Pat-
lib. 2.
menidem, & Melissum. Tribuit verò eandem
præterea non modò Chaldæis, de quibus
etiam testatur Diodorus, veram etiam Pytha-
goræ, ut qui genitum quidè Mundum *κατ' ἰδι-
ων* cogitatione, at non *κατ' ἄλλοι* tempore fece-
rit, ac ipsi Philolaum, Ocellum, Aristæum ad-
loc. cit.
iungit. Censorinus Pythagoræ, & Ocello
Architam Tarentinum, atque aded omnes
Pythagoricos adicit; ac Platonem etiam, &
Xenocratem in eius sententia Authoribus
habet. Et quod ad Platonem certè attinet, li-
cet videatur satis expressa illius esse sententia
fuisse genitum aliquando Mundum; iam ta-
men antè vidimus fuisse ex illius Sectatori-
bus, qui tributam ab eo originem Mundo,
interpretati suppositionem fuerint, qua tueri
Prouidentiam posset. Tales autem fuere, &
citatus Crantor & reliqui antiquæ, ut idem
Censorinus habet, Academiæ Philosophi;
itemque memoratus Plotinus ac præterea
Apuleius, Taurus, Iamblichus, Porphyrius,
Simplicius, Alcinoüs, ac præ cæteris Proclus
cuius pro Mundi æternitate sunt argumenta
octodecim, aduersus quæ Philoponus, qui
mox fuit nominatus, scripsit. Heinc, quo ma-
gis adhuc mirete, ipsemet Aristoteles, ut Pla-
tonis mentem (ac Pythagoræ etiam) ignora-
re non potuit, ita neque potuit omnino sile-
re, cum eos subnotat, qui se de Mundi gene-
loc. cit.
ratione perinde esse loquutos aiunt, ac Geo-
metræ faciunt, dum diagrammata, seu Hypo-
theseis, suppositionesve describunt, *ὡς ἂν
ἰσοπέδῳ πρῶτον, ἀλλὰ διδοσαν δὲ χῆμα, ὡς καὶ ἂν
ἰσοπέδῳ, ἀλλὰ τὸ διὰ τὴν ἀκρίβειαν διδο-
ῖται, non quòd aliquando genus Mundus
fuerit, sed doctrinae gratia, quòd discetes me-
lius percipient, quasi qui diagramma factum
inueniunt.* Ex his profectò non videtur dicere
potuisse Aristoteles omnes genitum Mun-
dum profiteri.

Vicumque sit tamen ex Philosophis, qui
ibid.
dedere Mundo initium, fieri ex eodem Ari-
stotele, Empedocles, & Heraclitus; quan-
quam, quòd isti genitum Mundum ex corru-
pto alio statuerint, ac illum ex alio, & ita vi-
cissim; ac semper, ille ea fecisse perinde cau-
setur, ac si quis putaret interdum corrumpi,
interdum esse quempiam, qui ex puero vir, ex
viro puer fieret: quippe hoc esset Mundum
facere reipsa æternum; cum hac ratione for-
mam tantum mutet, & non ipse, sed quæ in
eo sunt dispositiones corrumpantur. Fuere
verò quoque ex Plutarcho, non Pythagoras
de p̄ter. An.
modò, verum etiam Plato, quem ipse Plutar-
chus contendit fecisse Mundum genitum ci-
tra illam suppositionem; eaque in re consen-
tienteis habet, cum Ciceronem, tum Philo-
nem Indæum, quos interpretanteis secus Pla-
tonis sententiam *ἀποκρίσει, καὶ ἀλλοτρίῳ ἀγε-
ται* dixit; itemque Patres Veteres Iustinum,
Clementem, Theodoretum, alios. Fuere præ-
terea ex Stobæo, & aliis, Anaximander, Ana-
ximenes, Anaxagoras, Archelaus, Diogenes
Apolloniates, Leucippus, Democritus, Epi-
curus, Zeno, & Stoici vel omnes, vel plures.
Præterea

Quod Mun-
inc.

in præf.
lib. 15.

Præterea Aegyptios, de quibus Lærtius, & Brachmanas, de quibus Strabo, aliisque penè innumeros. Satis esto nobis hanc esse germanam, tenendamque sententiam, ut quam Fides Sacra præscribat, iuxta caput primum Geneleos, quo habetur *Deum in principio creavisse Cælum, & Terram.*

Ut discrimen autem præmittam, quod inter hoc Fidei dogma, & illud de Mundi exortu Philosophorum placitum intercedit; ecce Sacra Fides decernit Mundum Deo Authore cœpisse; Philosophorum autem plerique cœpisse eum volunt aut serie causarum fatali, aut casu. Omnes deinde in id consentiunt, ut materia præfuerit, ex qua procreatus sit, quod nihil ex nihilo fiat; cum Fides tamen Sacra declaret fuisse Mundum ex nihilo, nullâve materia creatum. Quippe tametsi Scriptura quoque factum Mundum dicat *ex inanis materia*, placet tamen interpretatio, qua materia hæc dicitur inanis, quia nulla sit; ut etiam, dum legimus, *Secula Dei verbo aperta, ut ex invisibilibus visibilia fierent*, videtur idem esse dicendum, quatenus nihil esse potest nihilo ipso inuisibilis. Cum sit portò inferius de Mundi Authore specialius dicendum, uti & de modo, ac serie primæ rerum originis; hæc illud solum requiritur, an quacumque demùm virtute, & ex quacumque seu præexistente, seu non præexistente materia produci Mundus potuerit; an, inquam, ipsa eius inspectio, & naturalis ratio suadere possit exortum fuisse, neque æternam reuera esse.

Possè portò arguit imprimis, quod aspectabilem hunc Mundum intuenti, occurrat statim, ordinem, ac vicissitudines statas rerum esse non posse huiusmodi, absque aliqua disponente Causa, quæ ita esse constituerit. Nam tantâ sapientiâ, tantâque constantiâ succedere omnia, & nihilominus mero casu, aut cæco fortunæ ductu ita fieri, deliræ mentis est credere; ac aliunde asserere res aded diuersas, aded consonanteis suas ex se, & cæca factorum necessitate vices obire, neque præscriptum fuisse à quoquam, ut omnia hoc modo, & non alio fierent, insignis est temeritatis. Cum ille enim, qui defendit constituta sic fuisse omnia à sapiente aliqua Causa, tot argumenta habeat, quot sunt machinæ exquisitæ, quas constat taleis esse non posse absque industria Artificis; iste, qui negat, nullo planè argumento subnixus negat; & negat quidem, ut in minoribus, in quibus præ aliis Animalium corpora sunt, sic profectò in Machina, quæ, ut omnium maximè ingens, maximèque omnium artificiosa est, sic Opificem maximum, maximèque industrium clamat. Quare & si hic quidem ordo constitutus est ab aliqua causa, æternus igitur non est; quoniam constitutio est actio, quæ aliquo tempore fit, & nullum præterit tempus est, quo prius aliud non fuerit; cum ex opposito res æterna neque fiat unquam, neque constituitur vilo tempore, ut potè, quæ qualis est semel, talis semper existit, & per totam temporum seriem, metam habeat perseverantiam.

Arguunt. deinde Rationes duæ, quas ex

Epicuro deducit Lucretius. Prior est, cum eadem sit natura Totius, quæ Partium, & obseruamus partem Mundi esse, ut interit; ita ortui obnoxias, idcirco totum quoque Mundum esse interituri, ortuique obnoxiam. Partem portò ipsius Mundi exortiri, ac interire, seu nasci esse, ac mortali, prælonga inductione probat, quæ referretur commodius, sùm postea agatur de interitu Mundi. Sufficiat interea radicalem causam esse ipsi ex assiduo, ingenitæque Atomorum, ex quibus sit Mundus constitutus motu, quatenus inferius declarandum est. Exinde est enim infinita molitio, atque machinatio, ob quam necesse tandem est, ut rei cuiusque exolutio, ac interitus consequatur. Quod superest, en

ut Lucretius,

Principio quoniam terræ corpus, & humor, Aurarumque leues Anima, validique vapores,

E quibus hæc rerum consistere summa videtur,

Omnia natiua, ac mortali corpore consistunt, Debet tota eadem Mundi natura putari.

Quippe etenim quoniam partem, & membra videmus

Corpore natiua, & mortalibus esse figuræ, Hæc eadem formæ mortalia cernimus esse,

Et natura simul. Quapropter maxima Mundi

Cum videant membra, ac partem, consumpta regigni,

Scire licet. Cæli quoque idem, Terraque fuisse

Principiale aliquod tempus, eademque futuram.

Et infra,

Quare etiam natiua necessum est consistere Hæc eadem; neque enim mortali corpore que sunt,

Ex infinito iam tempore adhuc præuissent Immensè validas aus contemnere vitæ.

Et rursus,

Neque enim caderent anolla repente, Ex infinito qua tempore percoleressent

Omnia sormensa atque, priuatastragore.

Responderi posset hanc generationum, & corruptionum vicissitudinem esse propriam Partium, non Totius ipsius Mundi, cuius summa semper consistere possit; cum & ne ipsæ quidem partes nascantur, & intereant, sed habitum solum, formamque commutent: quemadmodum & cære massa, licet in extremis partibus sigillis sexcentis impressis, varietur, perseverat tamen semper eadem, ac ne ipsæ quidem cære partes oriuntur, aut pereant, sed diuersa solummodò figuratone effigiantur.

Quo spectat Ovidianum illud,

Cum sit hæc sortitus illa,

Hæc translata illud, summa tamen omnia constant,

itemque illud Manilianum,

Omnia mortali mutantur lege creata,

Nec si cognoscunt Terra vertentibus annis

At manus incolumis Mundum, suaque omnia

seruat,

Idem semper erit, quoniam semper fuit idem.

admirabilem
causam.

lib. 5.

15. Metam.

1. Astron.

Mundus non
superior.

Non aliam videre Patres, aliamque Nepotes
Aspiciens.

Verum, quia (dicit Lucretius) qua necessitate
est exolutio vultus partis, potest esse & dua-
rum, & trium, & decem, & mille, & omnium;
ex hoc siquidem alias aliis maiores, minores-
que cladeis videmus Mundo contingere; idem
nihil repugnat, quod minus aliqua totalis
Mundi exolutio, atque renouatio accidat;
licet nostris temporibus particulares solum
eueniant. Quamuis enim nec facile, nec fre-
quentius aliquid fiat, afferendum tamen non
est, id neque omnino, neque aliquando posse
fieri; quippe id momento saepe euenit, quod
euenire non contigerit per aliquot millia an-
norum. Neque valet exemplum ceræ, in qua
nulla mutatio, nisi extrinsecus accidit; siqui-
dem potest ruina Mundi ab intinsecuo adue-
nire (ob intestinas nempe motiones, quas
fieri mox innuimus) potest & reparatio, seu
mutatio in nouam formam. Quippe & tam-
etsi materiales partes neque nascantur, neque
intereant; quia tamen variè transmutantur,
idem potest tam generalis perturbatio contin-
gere, vt noua rerum facies oriatur. Dicit ex
Aristotele heic potest huiuscemodi mutatio-
nes tum esse sublunarium proprias, tum posse
causam æternam fieri ob incorruptionem ma-
teriz, & motus Cæli æternitatem. Attamen
esse quoque Cælestia his mutationibus obno-
xia inferius declarabitur; & motum Cæli
æternum esse Aristoteles non euincet. Et præ-
cipuam quidem rationem, qua id compro-
bat, desumit ex ipsa æternitate temporis; ve-
rum ex dicendis posterius constabit, Tempus
esse rem seiunctam à Motu; & ex perpetua
colligatione partium Temporis non licere
colligere seriem perpetuam partium Motus,
ac posse Motum incipere, cum Tempus non
habeat initium.

a. de Gen. 10.

Posterior Lucretij ratio veluti bipertita
est, etenim Mundi nouitas urgetur, tum ex
eo, quod Historiz omnium antiquissimæ
Thebano, aut Trojano bello superiores non
sint, vt esse deberent, si Mundus foret, non
dico æternus, sed multo vetustior; tum ex eo,
quod Artes omnes recens adiuuentas habe-
mus, siquidem Authores omnium memo-
rantur, cum, si Mundus nunquam cœpisset,
deberent Artes, ac potissimum vitæ vtilis
semper existisse.

Præterea, si nulla fuit genitalis origo
Terræ, & Cæli, semperque æterna fuerit,
Cur supra bellum Thebanum, & funera
Troia

Non alias alij quoque res cecidere Poetas?
Quo tot facta Virum toties cecidere, no-
vquam

Æternis summo monumentis incluta florent.
Verum, vt opinor, habet nouitatem Summa,
recondita

Natura si Mundi, neque pridem exordia
cepit.

Pergit,

Quare etiam quadam nunc Artes expo-
suerunt.

Nunc etiam angustantur nunc addita nauigij
sunt

Multa: modo organici mulcos peperere so-
nors.

Denique natura hac rerum, variisque reper-
ta' s'.

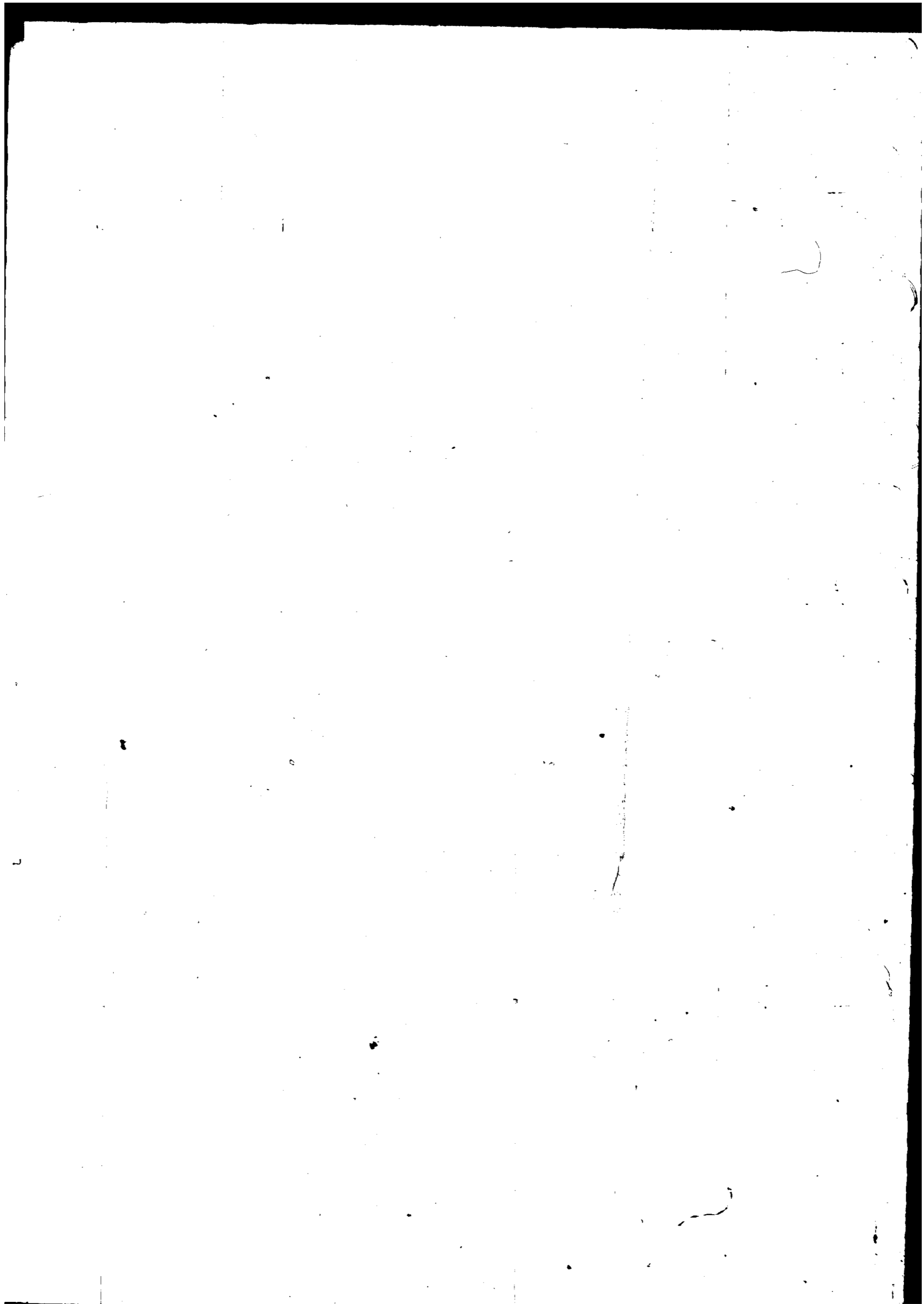
Nuper, & hanc primus cum primis ipse ve-
perere

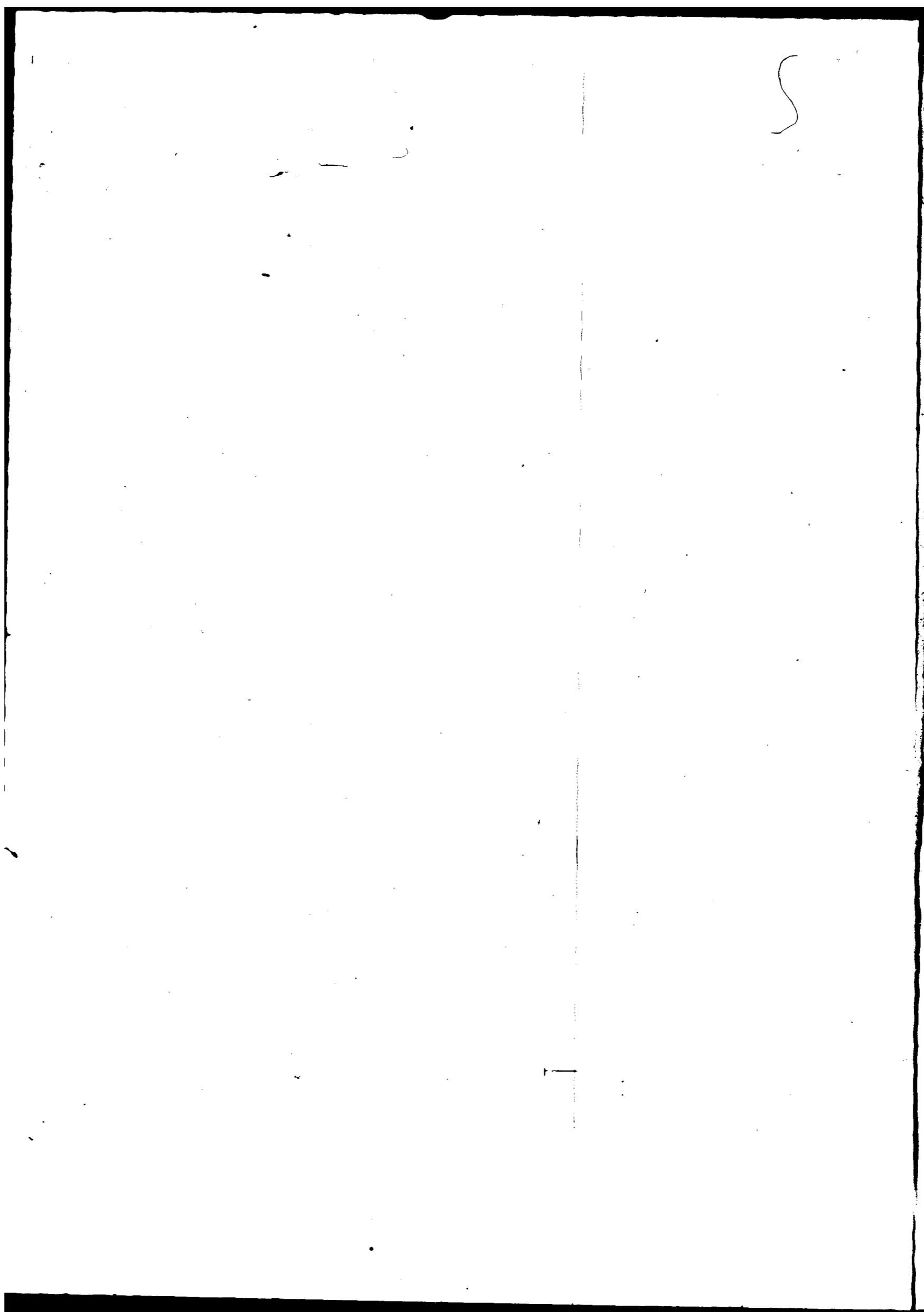
Nunc ego sum, in Patrias quæ possim vertere
voces.

Addere porro hisce inuentis mirabiliora qua-
dam possemus nostrorum propè temporum,
vt Pyxidiz Nauticæ vsum, cuius subsidio &
ingentia traicimus Maria, & nouum Mun-
dum, seu nouas terras, Homines nouos inue-
nimus. Quæ certè aded celebres apud Home-
rum, Heliódumque nauigationes decantantur,
ludi puerorum fuisse videntur, imò &
quæ deinceps fuere, si illas cum nostris com-
paraueris. Quid de Tormentis Bellicis: quid
de arte Bellica vniversè dicam, quæ nostro
demum tempore perfectionem adeptæ videtur?
An Poliorcetas Antiquos, æstimare licet: An
quæ Aristoteles, & Demosthenes temporibus
suis ad belli vsum inuenta gloriantur, si cum
nostris contuleris? Quid de Typographica
Arte, quæ id habet mirabile, vt Veterum
nemo crediturus fuisset posse integram pagi-
nam vnico momento exquisitè conscribi; posse
& similes quocumque momenti consequen-
tibus? Quid de Telescopio quod tot incom-
perta in Cælo detexit, & nos longè propius
ad Astra promouit, quàm si non modò Pe-
lion Ossæ, sed Terra etiam Terræ aliquoties
imponeretur? Quid de Engyscopio, quod in
Acari aliisque id genus minimis rebus tam
inuisa manifestauit? Dicerem de vsu Monetæ,
qui temporibus primorum Scriptorum in-
cognitus fuit, & in nouo Orbe nullus est in-
uentus, cum ea tamen eius sit vtilitas, vt pos-
se deinceps intercideret non videatur. Dice-
cerem & de alijs, sed præstat heic locum ex
Macrobio apponere, qui nihil aliud esse
videatur, quàm rationis huius Epicuræ
illustratio.

7. polit. 11.
Philipp. 8.

Ille igitur, Nam quis, inquit, facile Mun-
dum semper fuisse consentiat: cum & ipsa histo-
riarum fide; multarum rerum cultum, emenda-
tionemque, vel ipsam inuentionem recentem esse
sateatur? Cuiusque rudes prædidi homines, &
incuria siluestri non multum à ferarum asperi-
tate dissimiles meminerit, vel fabuletur Anti-
quitas; tradatque nec hunc eis, quo nunc vti-
mur, vultum fuisse; sed glande prius, vt baccis
alios; serò sperasse de sulcis alimoniam? Cuiusque
ita exordia rerum, & ipsius humana nationis
opinemur, vt auro primum sacula fuisse creda-
mus, & inde Natura per metalla vtiliora dege-
nerans, ferro sacula postrema sadauerit? Ac
ne totum videamur de fabulis nauari; quis
non heic existimet Mundum quandòque ce-
pisse, nec longam retrò huius ætatem; cum ab
heic ultra duo retrò annorum millia de excel-
lenti rerum gestarum memoria ne Græca qui-
dem exiles historiz? Nam supra Nilum, à quo
Semiramis secundum quosdam creditur procrea-
ta, nihil præclarum in libros relatum est. Si
enim ab initio, imò ante incipitum fuit Mundus,
vt Philosophi volunt; cur per innumerabilem
seriem seculorum non fuerat cultus, quo nunc
vtemur.





vinatur, inuentus. Non literarum usus, quo solo memoria fulcitur. Eternitas Cur demique multarum rerum experientia ad aliquam Genesim recentis aetate peruenit? Ut ecce Galli vitam, vel cultum olea Roma iam adolefcente didicerunt; alia vero Gentes adhuc multa nesciunt, qua nobis inuenta placuerunt. Hac omnia videntur aternitati rerum repugnare, dum opinari nos facimus corpe Mundi principio paulatim singula quaque capisse. Sic ille.

lib. 1. c. vlt.

Verum aduersus hanc rationem quaedam ex Aristotele, & Platone obici possunt. Et primum quidem ex Aristotele, qui capite longo in Meteorologicis, rem abundantam dicit, ex iis, quae apud nos in Terra contingunt mutationibus, ortu Mundi colligere; cum totius etiam Terrae magnitudo ad uniuersum Mundum collata habenda pro nihilo sit. Opinatur proinde oblivionem rerum praeteritarum contingere posse ob incalorem vnius regionis commigrationem in aliam; seu illa fiat ob bella, morbos, aut similes clades; seu ob aduenientem infertunditatem, quod quae regio humida, ac fertilis poterat prius alere colonos, cogat illos postmodum pra ariditate, ac sterilitate nouas sedes requirere. Exemplo nempe Mycenae, & Argium docet sterilitatis, fecunditatisque vicissitudinem fieri, eamque aliunde contingere vel ex eo maxime suadet, quod, quicquid iam Terrae de relictum est, tempore alio obruat Mari. Atque id quidem fieri dicit, non vno anno, non mille annis, non pluribus aliquot millibus annorum; sed tempore tamen nunquam deficiente, id demique contingere. Spectare huc putat, quod Laertius refert respondisse Anaxagoram, dum percontanti an Lampsaceni montes futuri mare aliquando essent; ita profecto auenire, inquit, nisi tempus defecerit. Argumentum ducit Aristoteles ex continua Terrae commigratione a fluuiis facta, ob quam videtur continuò promoueri litora, & mare recedere; adeo ut exinde necessarium sit regiones alias inundari. Rem probat exemplo Aegypti, quam Nilus, aduecto limo, perpetuò adauget (Et hac certe ratione arguatur Herodotus Aegypti regionem nullam unquam fuisse) itemque Aemoniae regiones, Moeridis paludis, & similia. Addit Polybius ipsum Pontum, in quo Danubius aggerem continenter promoueat; addere & nos iam possemus Rhodanum, Rhenum, Padum, fluuios alios, à quibus, ex Auorum usque, Proauorumque temporibus incrementa valde insignia sunt facta. Sed adnoto solam, velle Aristotelem, cum verisimile non sit aggerationes huiusmodi Patrum, Auorum, aut Proauorum aetate capisse, sed omnibus retro saeculis factas fuisse ob similes, idem innumerabilibus saeculis tandem evenisse, vt quicquid Terrae nunc apparet, aliàs Mare fuerit, quicquid Mare est; fuerit Terra. Antinere huc posset Oraculum illud de Pyramo Cilicis fluuii commemoratum à Strabone, qui etiam aliàs fuscè deducit, probatque hanc eandem sententiam.

Tempus erit, rapidis olim cum Pyramus undas

lib. 1.

lib. 4.

lib. 1.

lib. 1.

lib. 11.

In sacram venio congesto lictore Cyprum. Et quod apud Ouidium Pythagoras canit, ipsi indicatus Aristoteli

Mundus capere 15. Metam.

Quodque fuit campus, valem decursus Aquarum

Fecit, & eluuiis mons est deductus in aquor;

E quo paludosa sicca huius ars aronis

Quaque scem eulerae stagnana paludibus hument.

Quin etiam addit Aristoteles, cum tempus nunquam deficiat, nec arnem Tanain, nec Nilum semper fluxisse, sed loca vnde profaunt, fuisse olim arida.

Heic fontis Natura nonas emisit, & illeic Clauso, & Antiquis tam multa tremoribus orbis

Flumina profliunt, aut aspiciosa residunt.

Artem autem posset, quod mille in locis etiam oditis, obseruare licet Ostreorum conchas, & piscium squammas; argumento, quod recedens mare illas ibi reliquerit; vt nihil dicam de anchoris, & fragmentis nauium, quae plerumque effodiuntur longissime à litoribus, vt ruente saeculo superiore in Belgio; vt ante ducentos annos in Calabria; vt temporibus Pomponij Male, ipso referente in Numidia; adeo vt possit non absolum videri Ouidianum illud,

lib. 1.

Vidi ego, quod fuerat quondam solidissima tellus,

Esse fractum; vidi facta ex aquore terras.

Es procul à pelago cuncta lacuore marino

Es vetus inuenta est in montibus anchora summis.

Conclusio proinde Aristotelis haec est, Quia omnis, quae circa Terram sit, generatio non nisi successit, & tempore, vt ipse vna infra apud quam longo fieri solet, idem ibi haud quaquam aduertentibus sunt, ac prius quos cuiusque inuenerunt, peruenitque, quae horum mutatio ab initio ad finem usque memoriam teneri queat. Maximas itaque, celeberrimasque clades praesens aduenit, aliam morbi, nonnullas sterilitates; & haec quaedam fluuiis magnas, quaedam lentas adeo, vt saltim quaque gentium commigrationses nos lateant, propterea quod alij regionem deserant, alij ad usque sustinent, quod nullam amplius alere multitudine regio valeat. Inter primam igitur, notissimamque loci derelictionem, tempora interueniunt adeo longa par est, vt nemo meminisse possit: imò nos olimibus etiam num hinc, qui remanferunt longi temporis oblivio irruerit. Eodem autem modo lateo quaque existimandum est, quando primus singulari populi, quae permutata essent, & arida, & palustribus, aliquosque saltem habitare caperent. Haec ille, & plura.

in Tim.

Iam & Plato, causam affert Diluuii, & Incendia. Inducit enim Aegyptium sacerdotem edifferentem variis vicibus humiliora loca eluuiionibus vasa aditiora eruptionibusque idcirco evenire, vt nunc heic, nunc illeic praeteritatum longè rerum obliueretur memoria; cum possit diuicijs apud eos perire, qui non sunt perinde obnoxij hinc casibus, quales esse ille dicebat Saitas. Quia vero Cicero hanc eandem rationem attingens, Propter, inquit, eluuios, & eruptionesque terrarum,

qua

Mundus-ue
capit.

in omn.
10.

Ecclef. 1.

quam accidero tempore certo successu est, non modo aeternam, sed ne diuturnam quidem gloriam assequi possumus; captopter citatus Macrobius ex principiis Philosophia istud explicans, præter cetera, ita habet, Cum calor nutriatur humore, hoc vicissitudine contingit, ut modo calor, modo humor exuberet. Eurus enim, ut ignis ad maximum contritus augmentum, hauritum vincas humorem, & sic aeris mutata temperies licentiam præbet incendio; & terra pomis flagrantia immisi ignis uratur; sed mox impetu caloris absumpto paulatim vires vomituritur humori, cum magna pars eius incendiis eroga-ta, minus iam de renascente humore consumat. Ac rursum longo temporum tractu ita crescens humor latius vincis, ut terra infundatur eluio. Rursum calor post hoc vires restans & ita fit, ut maneat Mundo, in eo casu super-ventus caloris, humorisque vires, terrarum cul-tus cum hominum genere saepe intercidat, & ve-dulla temperie rursum renasatur. Nunquam ta-men seu eluio, seu exstinctio omnino terras, aut omni hominum genus vel omnino operis, vel po-nitur exurit. Et post pauca, Cetera igitur ter-rarum partes interuentioni superstitis semina-rium instaurando generi humano sunt: atque ita contingit, ut non rudi Mundo rudes homi-nes, & culum infelix, cuius memoriam interceptis inuenerit in terris oberrant, & asperitatem pau-latim vaga feritatis exurit, conciliabula, & ce-cum, natura constituta uento parantur; sitque pri-mum inter eos mali nescia, & albus astutia in-experita simplicitas, qua nomen Auri primis sa-culus præstat. Vnde, quod magis ad cultum rerum, atque Artium usum promonet, tanto facilius in animos serpsit emulatio, qua primum bene inci-pit, in inuidiam latenter euadit. Et ex hac iam nascitur quicquid genus hominum post-se-quentibus saculis experitur. Concludit, Hac est ergo, qua rebus humanis perueniendi, atque ire-rum reuertendi, incolam Mundo vicissimodo variatur. Posterioribus hisce verbis adiungit id posset, quod etiam alia occasione ex Salo-mone referimus, Quid est, quod subit? ipsum quod futurum est. Quid est, quod factum est? ipsum, quod faciendum est? Nihil sub Sole nouum; neque uales quisquam dicere, ecce hoc re-cens est; iam enim præcessit in saculo, qua fue-runt ante nos. Non est priorum memoria, sed nec eorum quidem, qua postea futura sunt, erit recordatio apud eos, qui futuri sunt in nouissimo. Itaque, quod Aristoteles de hominum opi-nionibus ait, Quas, inquit, non semel, non bis, non vicibus paucas, sed infinitis eadem renou-ari possumus asserere.

Ceterum Lucretius hæc oblectationes ve-lut præoccupans, ac soluens in hunc modum eloquitur;

Quod si forte fuisse antebac eadem omnia
crederet,
Sed pertulisti bombardam torrenti facta vapore,
Aut cecidisse urbem magno ve ramine Mundi,
Aut ex imbris affluam exisse vaporem
Per terras amagum, atque oppida cooperuisse.
Tanta quippe magis uultus, futurum necesse est
Et vitium quoque Terras, Calligam futurum
Nunciam relictis in morbu, pantiſſimum pericula
Lentam inuicem, ubi si trallior incubuisseſſet

Causa, darent lato cladem, tristisſque
vultus.

Nec tantum alia mortales esse videmar,
Inter nos, nisi quid morbu agrestimus iisdem
Atque illi, quos a vita natura remouit.

Quod ad illas Maris, ac Terræ vicissitudines attinet, quid sentiendum sit, suo loco dice-tur, ac speciatim quoque declarabitur, ut ostrea, aliisque id genus aliunde esse in mon-tibus, quam ex maris recessu possint. Adnoto interea vicissitudines illas ab æterno non ex-stitisse, uti neque existere in æternum posse videntur, si tantum Mundus durauerit. Siqui-dem vniuersa Terra foret, iam pridem obruta Aquis, uti & obruatur necesse est, obrutaque permaneat, sicque inhabitabilis ab omni prorsus homine sit, si hic rerum status perfe-ueratur æternum ponatur. Etenim, certum est pontium deradi aliquid ex montibus, seu cultores defodiunt, seu torrentes exedant, seu pluuia delibent, seu ætus absumant. Et cum nihil terræ fursum reuehatur, illud in-terim vallibus, locisque planis accrescere, etiam quæ intra mare sunt, dum turbida aqua in ipsum influit, terræque commissa subsidit. Quare & necesse videtur, ut temporis æterni progressu editiora quæque loca ita depriman-tur, humiliora sic exaltentur, ut nihil Terræ denique supra Aquam emineat, sed vniuersa inundetur. Neque valere potest, quod Theo-phrastus apud Philonem Iudæum ait, Mon-tis esse, ut Arborea, in quibus quædam folia decidunt, quædam renascuntur; neque enim, ut partes montium obseruantur deprimi, ita obseruantur ascendere alie, ex quibus com-pensatio fiat. Tamen enim interdum fiant aggestiones quædam eruptionibus ignium; id tamen & per-ratum est, ac nullius penè mo-menti, respectu eius terræ, quam pluuia de-radunt, quàmque flumina in mare compor-tant, & vel vnus Vesuuius, qui ex præcelso fa-culus est hætenus aded humilis, satis ostendit eruptiones conferre potius, ut montium iuga subsidant, quàm ut attollantur.

lib. quod
Mund. in-
corruptib.

Verum, quicquid sit hac de re futurum, ad-do non videri propterea Antiquarum rerum memoriam ex hac causa obliterari. Quæ ex-inde enim contingunt Populorum transmi-grationes insensibiliter planè sunt; ac proin-de quæ monumenta Antiquitatis habuerint propagatione veluti quadam non incommo-dè conseruari possunt. Quin etiam, licet transmigrationes ex toto vno loco, in totum alium supponamus fieri; possunt tamen filij à Partibus accipere vnde aduenerint, & quid-nam ibi fuerit antecedente tempore actum. Potest & vna regio, ex quo inhabitari incipit colonos suos sustentare per myriadas sæculo-rum multas; siquidem quæ loca à mari relicta semel fuerint, infinito propè æuo mari ite-rum non obruentur; quare in ea saltem re-gione potest non petinde, ac in cæteris con-tingere rerum longè trassatarum obliuio. Nec tunc recurrendum est ad causas alias, quales sunt morborum, & bellorum elades; quippe non idcirco delentur, penè inue Gentes inte-græ; & supersunt semper, qui asseruare monu-menta Veterum possunt.

Quod

Quod ad Platonis eluiones, exustionēque, quas Theophrastus quoque obtendit attingit, ea pari de causa probabiles admodum non sunt. Nam & illa apud Macrobium ratiocinatio est longe debilior, quam vt infirmari mereatur; & quicquid demum eninci potest, peterique solam regionis inundatio, aut deflagratio est. Tale verisimile est extitisse & Phaërontis tempore incendium, & Deucalionis xuo diluuium; sed, vt sunt omnia fabulis plena, notum est ex pulcibus fieri, quod aiunt Elephantos. Cur certe nullum simile siue incendium, siue diluuium ex temporibus illis contigit; tamen legitur portiones aliquas terrarum aut ambustas, aut absorptas; nisi quod Historiae veteres, non perinde, ac fabulae res contingere amplificantur. Adde autem, vt Saita illi conseruant rerum antiquissimarum, quae apud Athenienses (vt Soloni à Sacerdote memorato obiectum) exciderant, memoriam; sic fieri posse, vt alijs alij, qui eluiones exustionēque perpelli non fuerint, conseruent. Dices forte loqui me semper de eo, quod possit contingere, non de eo, quod reuera contingat; neque enim propterea sunt Gentes, apud quas rerum seu propriarum, seu alienarum monumenta admodum antiqua seruentur. Verum vt praeterea res esse, quae semel apud aliquas Nationes inuenta, sic apud alias propagentur, vt non videantur posse deinceps intercidere, vt Pyxides nauticae vsus, & quae alia id genus sunt generi humano vniuersè vtilia; infero ex eo, quod esse Antiquiora monumenta possent, & tamen non sint, esse non debere originem rerum admodum antiquam. Sanè & cum ipse Theophrastus fateatur inuentionem Artium vix fuisse annis mille suis temporibus superiorem, id minime contingeret, si ab aeterno vsque res forent. Vt paucis dicam, cum Assertores nouitatis Mundi pro argumento habeant, quod noua sint omnia. Assertores aeternitatis argumento simili carent, quo probent esse quidpiam aeternum. Heinc negandum quidem non est; quin deductae haecenus Lucretij rationes, verisimiles solummodo sint; at videntur nihilominus maioris esse ponderis, quam quae in oppositum afferuntur.

Phyl.

Siquidem, vt de Argumentis Aristotelis potissimum dicam, ille ita imprimis urget, Tempus aeternum est; nam si ita non sit, igitur coepit; igitur priusquam inciperet, non fuit; igitur est duratio prior generatione Temporis, atqui illa duratio nihil potest esse aliud, quam Tempus; igitur semper fuit Tempus; idque etiam probat, quia Tempus non est absque Nunc, & Nunc, vt praecedit futurum, sic sequitur praeteritum; vnde est necesse Tempus fuisse. Porro si Tempus semper fuit, seu aeternum est, ergo aeternus quoque est Motus, cuius Tempus numerus, seu mensura est; ergo est & mobile aeternum, Caelum vt putà, in quo Motus est: Ergo & Mundus ipse aeternus. Confirmatur autem Motum esse aeternum, quia si primus fuit, cum omnis motus supponat mobile, istud mobile aut genitum est, aut aeternum quidem, sed quies-

cens tamen ob aliquod obstaculum; vtrius autem modo sequitur absurdum. Nam, si genitum est, igitur per Motum, qui consequenter erit primo prior; & si aeternum quietis, remoueri obstaculum sine Motu non potuit, qui rursus fuerit prior primo. Adde quod agitur de Motu Caeli, qui, cum circularis sit, ex vna parte tam principio, quam sine destituitur, atque idcirco nunquam coepit; & ex alia contractis caret, ac Caelum propterea ingenerabile est, quod generatio ibi non sit, vbi contrarium nihil est. Quod ipsam aliunde probatur, tum quia nulla vnquam mutatio in Caelo obseruata est; tum quia ex Gentium omnium consensu Caelum est domicilium Deorum; tum quia Caelum Aethera vocant, tanquam semper, & absque initio, ac sine currens, siue motum.

Motus non coepit

Verum, vt ex infra dicendis iam innui, non est Tempus res à motu dependens, cum seu motus sit, seu non sit, & seu Caelum quiescat, seu non, Tempus nihilominus semper fluat, quamobrem aeternum licet Tempus sit, non potest nihilominus ex Aeternitate Temporis, Aeternitas Motus, aut Mundi deduci. Supponit aliunde Aristoteles non posse quidpiam esse primum, nisi per Motum Physicum; sed hoc falsum est, ob vim infinitam, quae primae Causae competit, vt suo postea loco dicetur. Quod ex circulari motu infert, captiosum est; cum licet non possit designari punctum in globo, quod prius moueatur, quam aliud, non sequatur tamen non posse designari Tempus, in quo totus globus, omniaque eius puncta, quae mobilia sunt moueri incipiant. Et licet gratis admittatur motui circulari globi non esse aliquid contrarium (nempè motus globi reuolutionis globi dextrorsum, non alio oppositionis genere, quam contrarietate oblectatur motui reuoluti sinistrorsum) non sequitur tamen substantiam, quae mouetur in circulum, non habere in se contrarium, cuius ratione corruptioni, generationique subiacet. Negatur aliunde nullam vnquam fuisse mutationem, seu generationem, corruptionemque obseruatam in Caelo, ex iis, quae suis locis memoranda sunt. Illud de Diis Poeticum est, & quatenus veri quid habet, arguit solum Dei virtutem, maiestatemque elucere praesertim in Caelo; tamen in Terra, non minus, quam in Caelo sit; ac aliunde neque Terra, neque Caelo, neque alio corpore, in quo degat, indigeat. Quod additur de Aethere, argumentum est planè popolare.

Obicit adhuc perfectissimam, optimamque dispositionem Substantiarum separatarum in coesse, vt Orbeis moueant, & quae sub ipsis orbibus sunt; at, si aeternus Mundus non esset, dispositio ista non fuisset, illaque otiosa, ac imperfecta extitissent. Idque confirmatur, tum quia Substantiae separatae sunt actus perfecti; non essent autem huiusmodi, si aliquando non agerent, veluti Mundo non existente; neque speciatim primum Mouens dici posset immobile, immutabile, aut idem manens facere idem, si Mundo aliquando existente, aliquando non existente, nunc moueret, nunc non moueret; tum quia

Metaph.

sequitur

*Mundus no
supra.*

sequeretur Deum, & Naturam non facere
semper quod optimum est ex iis, quæ possunt
fieri; quippe cum fieri Mundus potuisset, &
factus parum à Deo non fuisset æterno illo
tempore. Quibus addi potest, quod obiici
quodque à Peripateticis diximus de insolubili
quæstione, Anis-ne, an Ouum prius fuerit;
quodque generatim omnes Mundi Assertores
reputant capi non posse, qui Homo primus
esse poterit, quippe non natus ex homine,
ac esse capta longe facilius, quod ex eorum
mente Censorinus habet, cum constet nempe
homines singulos ex Parentum seminibus pro-
creatos successione proli multa sæcula propaga-
re; idem semper homines fuisse, nec unquam nisi
ex hominibus natos, atque eorum generi capiti,
exordiumque nullum exhibuisse.

Attamen dicitur inferius positionem illam
Aristotelis de motu orbium Cælestium à se-
paratis Substantiis non esse necessariam; qua-
re & quicquid super-exstruxit, nullius esse
consequutionis; tamen aliunde certissimum
sit posse quosvis motus reduci ad vnum pri-
mum Motorem, quatenus & omnia mobilia
creavit, & vim, qua mouentur impressit. Sub-
stantiæ autem separatæ non desinent esse
actus perfecti, tamen actu Cælos non mo-
ueant; cum, si talis quidem substantia sit
Deus, ipsi nihil possit neque aduenire, neque
deperire, cui & Mundus, & motus Mundi me-
ra est relatio, ac denominatio, ut loquuntur,
extrinseca: *in substantia sit opus Dei, tum
actu possideat perfectiones alias, tum eam
speciatim, qua in potentia, ut quidpiam ex
ea fiat non est, quemadmodum res ex materia
constans. Denique Deus Mundum creando,
& tali, non alio tempore creando, id fecit,
quod optimum fuit, nempe quod ipsi placuit,
cui nihil placere, nisi optimum potest. Id de-
ducitur infra vberius, sufficereque interea
debet, quod nihil egit, aut non egit, nisi qua-
tenus visum est inexhaustæ Sapientiæ, quam
sane exploratam habere, non est humanæ in-
firmitatis. Sic verò cum & ipse fuerit, qui ut
totum Mundum, sic Animalia primùm for-
maret, ac illa, ut deinceps ouipara partim, pat-
tim viuipara forent instituerit; non est sanè
habenda insolubilis quæstio, Anis-ne, an
ouum prius fuerit, & qui primus potuerit ex
non homine esse homo; ut Philoſophos cæ-
teros præteream, quibus visa quæstio non est,
quæ solueretur incapax; ut infra circa ordi-
nem exortus Mundi intelligatur.*

Subiiciendæ forent Rationes, quas copio-
se Platonici, Proclusque maxime obiiciunt;
verum aut illæ eadem sunt cum Aristoteleis;
aut soluendæ sunt ex dicendis, cum de po-
tentiâ, sapientiâ, & Voluntate Diuina in con-
dendo Mundo ageretur: aut denique nihil con-
cludunt, ut attendenti perspicuum sit. Nam
quod verbi causâ obtendunt, posse effectus
aliquos esse suæ causæ conuôs, ut lumen
Soli, vmbra opaco, & similes: manifestum
est non disquiri heic, utrum Mundus esse
æternus potuerit, & conuôs Deo creatori,
sed respiciat ne eiusmodi sit, constatque aliunde
non esse Deum causam ex necessitate agen-
tem, ut sunt ea, quæ obiiciuntur, sed volun-

tariam, & liberam, ac eo potius modo, quo
opifex est respectu opificij. Quod Ideam Mû-
di esse æternam opponunt; patet exinde non
consequi, ut opus quoque æternum sit; nisi
statim ac Architectus ideam domus concipit,
domum reipsâ constructam dicas. Et quod
addunt, debere opus esse suæ ideæ, siue exem-
plari conforme; constat in ea conformitate
durationem non comprehendi; quasi, ut ali-
qua imago sit exquisitè similis, debeat etiam
prototypo antiquitate coæquari. Quod Mun-
dum, partemque ipsius intire non posse vr-
gent, atque idcirco inferunt Mundum esse de-
bere ingenitum: perspicuum est esse dumtaxat
negatione simplici opus: quippe & quod
instant, extra Vniuersum nihil esse, in quod
Mundus intereat; clarum est & locum esse ex-
tra Mundum, & posse intra ipsum met disso-
lutionem fieri; & nihil opus esse loco, si pro
virtute dissoluentis, redigi in nihilum debeat.

Dicendum iam foret de Mundi ætate, si-
ue quandiu Mundus, ex quo esse cæpit, ha-
tenuis perdurauerit: verum longe abest, ut
ratio definire aliquid possit citra vnius Fidei,
Scripturæque Sacræ subsidium. Nam tamen si
ratio persuadeat cæpisse aliquandò Mun-
dum, nihil tamen dicat de tempore, quo sic
habuerit originem, ut non eam longe prius
habere, posterius-ve potuerit. Certè & non
pauci sunt Doctores sacri, qui potuisse Mun-
dum à Deo ex æterno vsque creari defendant;
ac in eo saltem omnes consentiunt, quod non
possit vlla duratio aded diuturna accipi, ut
Mundus non potuerit ante illam à Deo con-
di. Quid ergo possit humana ratio citra Sa-
ctorum Codicum auctoritatem habere per-
spicuum? Et præluere quidem possent, aut
deberent Historici; at mera caligo omnis
occupat, nullusque, præter Diuinum Mosen,
facem præferre potis est; præter Mosen, in-
quam, qui, Deo reuelante, Mundi Genesin
didicit, & scripsit. Cum illi profectò vix
aliud, quam fabulas commemorent, ex quo
referte aliquid supra Olympiadum caput ten-
tant, hoc est ante annos ab heinc proximè
bis mille, quadringentos triginta; meritò to-
tum illud tempus, quod Olympiadas ante-
cessit, & de quo aliquid recitant, non iam
Historicum, sed *nudum fabulosum* appellitant;
vbi & quod ultra illud superest, *ad vnum obser-
uum*, planève incompetum. Dico autem vix;
quoniam in iis, quæ sic narrantur, ut non præ-
uertant tempus Noachici, generalisve dilu-
uij, quod superat solum Olympiadas annis
paulò plus mille, & quingentis, veri aliquid
contineri potest. Cuiusmodi est verbi causâ,
quod insculptum exstat in illo antiquissimo
Marmore è Græcia in Angliam aduecto, & Selden.
inter Arundelliana recensito circa Græcorum
Epochas ab annis octingentis ante Olympi-
adum caput repetitas: itaque quod Calli-
sthenes, referente Simplicio, scripsit reperis-
se se apud Babylonios Cælestium rerum Ob-
seruationes annorum mille nonigentorum
trium; qui numerus quidem annorum ab
Alexandri tempore supputatus, relinquit di-
luuium annis circiter sexaginta superius. Se-
cus autem sanè in iis, quæ sic recenseantur, ut
antiquitate

antenerant Diluuium; vt quod, verbi causâ
habet Seruius, dum in illud Virgilij,

2. *Æcid.* *Vrbs antiqua ruit, multos dominata per
annos,*

dici Troiam urbem antiquam obseruat, vel
quia est, inquit, nobilis, vel quia duobus milli-
bus, & octingentis annis regnasse dicitur, nempe
si his addas quadringentos plus minus annos,
quibus excidit Troianum ante Olympiadas
contigisse memorant ad tempora vsque Ada-
mi, primive Hominum peruenies. Quid si vl-
terius res protrahatur?

Vt præteritis certè aliis, de solis Ægyptiis,
qui se omnium Gentium antiquissimos glo-
riati sunt, aliquid dicam, iure in fabulis id ha-
betur, quod suas Dynastias sic dinumerarunt,
vt primam Thinitarum dictam tum successisse
assererent, cum Semidei mortui fuissent, & eo
quidem tempore, quod verum Mundi initium
antececidisse debuit duobus circiter millibus
annorum. Id nimirum colligitur ex iis Mane-
thonis fragmentis, quæ sunt ex Iulio Africano
à Scaligero edita. Quo loco vide, an Eusebius
fatis considerauerit, posse non modò cum Di-
lunio, sed etiam cum exortu Mundi illud co-
herere, quod scribit Abrahamum tum natum,
cum esset Ægyptiorum decima-sexta, eaque
Thebazarum Dynastia. Quid dicendum verò,
de ea, quam iactabant, successione Regum,
ipsorumque indigenarum ultra quater mille
septingentos annos, vt apud Diodorum est?

4. Can. 169.

2. in Chron.

lib. 1.

in Tim.

cap. 9.

lib. 2.

in præfat.

loc. cit.

18. ciuit. 40.

7. de diuin.

lib. 1.

1. in somn.

lib. 7. c. 4.

lib. 1.

Quid de illis nouem millibus annorum, quos
citatus ante Sacerdos Saites alloquens Solo-
nem, vt apud Platonem est, fluxisse narrauit,
ex quo Sais condita à Minerua fuerat, quæ ea-
dem mille annis post condidisset Athenas in
Græcia? Quid de illis supra tredecim millium
Annorum ætatibus, quos Pomponius memo-
rat? Quid de illis annorum quindecim mil-
libus, quos à Dionysio, seu Baccho ad vsque
Amasin Regem supputatos Herodorus re-
fert? Quid de illis viginti tribus annorum
millibus, quos rursus dicebant sese nume-
rare ab Osiride, & Iside ad conditam vsque
ab Alexandro urbem sui nominis, vt narrat
citatus Diodorus? Quid de illis quadraginta
nouem millibus annorum, quos ex Vulcano
Nili filio, qui principia Philosophiæ ape-
ruerit ad Alexandrum vsque ita supputa-
bant, vt referrent etiam numerum Ecli-
psium cum Solis, tum Lunæ, quæ eo tem-
pore toto apparuissent, vt apud Laërtium est?
Quid de illis centum millibus annorum, quos
& amplius exactos fuisse, ex quo rationem Si-
derum comprehenderant, vulgatum scribit
D. Augustinus? Quid de illis demum quadrin-
gentis septuaginta millibus annorum, à qui-
bus vsque obseruata apud se Sidera iactabant,
vt apud Ciceronem est (id videlicet cum Chal-
dæi iactarent dumtaxat quadringenta, & tria
millia) quem iam nōmerum merito Diodorus
incredibilem, & Macrobius etiam infinitum
dicit? Iure profecto Laërtius hæc delirasse
illos ait, in quo, inquit, quia se posse argui non pu-
tabant, librum sibi crediderunt esse memorari. Non
omnia certè ideo quadrabunt, tamen illud
adhibeas, quod adnotauit idem Diodorus;
nempe cum motus Solis non foret temporibus
Gassendi Physica.

primis satis cognitus, numeratos fuisse ab
Ægyptiis annos iuxta Lunæ circuitus, sicque
fuisse illis annos mensuros, cum & quadrimen-
stres aliquando fuerint, vt potè, dum eos sup-
putarent iuxta tempestates, quæ illis tres so-
lummodò, vt putà Ver, Æstas, Hiems erant:
adeò proinde, vt qui Rex, verbi gratiâ, vixit
centum annis, dictus fuerit ab illis vixisse
mille, & ducentis, totidem enim mensis cen-
tum anni continent; aut annis trecentis; toti-
dem enim sunt tempestates quadrimestres in
centum annis.

Merito proinde testimonio Mosis non so-
lum nos stamus, sed standum quoque Ethni-
cis fuit, apud quorum Authores existant egre-
gia quædam de Pietate, Virtutèque eius enco-
mia, vt apud Strabonem, & alios. Ipse est, lib. 16.
ex cuius historia de Genesi Mundi, consequu-
tisque temporibus, habemus Mundum con-
ditum ab annis non plusquam circiter sex
mille. Circiter, inquam, siquidem sciri ve-
ritas præcisè non potest ob insignem Chro-
logorum in supputando diuersitatem, dum
isti primarum ætatum, seu ante Diluuium,
Abrahamique annos iuxta Hebræos Co-
dices, vulgarèque interpretationem; illi
iuxta Samaritanos, Interpretumque septua-
ginta versionem, pro qua Romanum Marty-
rologium stare videtur computant; dum qui-
dam annos Principum, totiusque Iudaici sta-
tus ad vsque Messie, seu Seruatoris Christi
aduentum vno modo ineunt, alij verò alio,
ac non vno præsertim modo accipiunt, &
accommodant illas Danielis hebdomadas;
dum non desunt etiam, qui ipsi, quos nu-
meramus à Christo annis addendos, annos
aliquot censeant. Vt cumque sit tamen; cum
duz præcipuarum Epocharum præcipuz,
vna Iudæorum assignet anno Christi mille-
simo sexcentesimo quinquagesimo, annum
Mundi quinquies millesimum quadringente-
simum vndecimum; alia Latinorum, secun-
dum Eusebium assignet eidem annum Mundi
sexies millesimum quadragessimum nonum;
ided videntur sumi posse quasi medijs anni
præter propter sex mille. Quare & non oportet
Mundum habere multò antiquitatem, &
dignum est, quod inculcetur recitatum iam
illud ex Lucretio,

— Habet nonitatem Summa, re-
censque

Natura est Mundi, neque pridem exordia
cepit.

An porro, cum annus, à quo cæpit Mun-
dus sit nobis adeò incompertus, sapere il-
los putas, qui aliquid decernunt de ipsius
die, horaque natali? Ecquo proinde ha-
bendi censu quotquot natalium Mundi
Thema ita contorunt, vt in vulgus etiam
illud efferant, & ex eo de duratione, ca-
sibusque Mundi præcipuis pronunciare non
erubescant? Quasi verò esse vllæ possint
coniecturæ legitime, cur tum Arius me-
dium Cæli occupauerit (& cuius nam ho-
rizontis respectu?) Cur in Leone Sol, in
Cancro Luna, Mercurius in Virgine, Venus in
Libra, ceteri Planete in Signis sequentibus
fuerint, vt proditum à Firmico, Macrobio,
P alisque

Mundus no
capens.

aliquis est, ne de Cardano, ceterisque Recentioribus quidpiam dicam? Sed hisce dimissis, non videtur esse perinde deridiculum, determinate aliquid circa tempestatem, siue anni partem, qua natus sit Mundus. Tameñ enim quæ tempestat in vna Mundi, Terræve parte Æstas est, sit in alia Hyems; quæ in vna Ver, in alia Autumnus: consensus tamen Scriptorum est, vt id accipiatur de parte Mundi Borea, vt in qua Deus homines nasci, degeretque primum voluerit, quæque reputata olim sola fuerit in *incolis Terra habitata, habitabilisve*. Ac sunt quidem variis coniecturæ variæ, pro variis tempestatibus; sed præcipue nihilominus aut Vernæ, aut Autumnali fauent: vt Vernæ speciatim ipsa nascendi rerum conditio; Autumnali ipsa rerum perfectio. Præferendus porro videtur Autumnus, ea potissimum ratione, quod ciuili Hebræorum annus ea tempestate ineat: nam & quamvis in educatione ab Ægyptiaca seruitute, iussi fuerint annum inchoare à Verno Æquinoctio; is tamen fuit annus sacer; nihilque opus fuisset id anni initium præstitueret, si non aliud pridem, aut potius à Mundi exortu præstitutum fuisset. Quamquam & sunt plerique sanè ex sacris etiam Doctoribus, qui ipsum Ver esse præferendum censent, quod Deus ea tempestate cætera opera præcipua, & quæ maxime ad Mundi, hominumve reparationem attinerent, patrârit. Videre aliunde licet Ethnicos posteriori huic sententiæ fauere, quod vt Autumnus magis senium, ita Ver sapiat magis infantiam. Fuit in ipsis Epicurus: ita nimirum Lucretius,

*Principio genus Alinum, varique Volucres
Quæ reliquæbant, exclusa tempore Verno.*

Et rursus,

*Principio genus herbarum, viridumque nitorem
Terra dedit circum colles, campisque per omnes*

Florida iulserunt viridanti præca colore, &c.
Sed et Hyems frigore, Æstas calore intemperans est:

*At quæ sit Mundi nec frigora dura ciebat,
Nec nimios æstus, nec magnis viribus auras.*

Ita & Virgilius imitatione Lucretij,

*Non alior prima nascentis origine Mundi
Fluxisse dies, aliorumve habuisse senem*

Crediderim. Ver illud erat, Ver magnus agebat

Orbis, & hibernæ pariebant flatibus Euræ.

Ad istum,

*Nec vobis humi tenera possunt perferre laborem,
Si non tanta quies iacet, frigusque, calor*

remque
Inter cæ excipiet Caus indulgentia terras.

Adhæret quidem iam fons de Exortu Mundi, partiumque ipsius agendum, sed quia

non potest sitis congrue dici, quæ prius de Mundi parte persequitur, itémque de

causa, quæ præfatum, ac de Mutatione, quæ postea ex quibus demum intelligi

possit, non potest congrue dici, vt

de Mundi exortu, & de Mutatione Mundi

CAPVT VII.

Sit-ne olim Mundus interiturus?



Vt pronum sit, vt de Initio, ita & de Fine Mundi quæretur; idem Philosophi pari contentione, an Mundus desiturus sit, qua, an ceperit, disputant. Ecce enim duæ quoque extremæ de illius Fine, seu interitu fuere Opiniones. Et prior quidem fuit eorum, qui defenderunt non esse Mundum interitui obnoxium, atque idcirco semper futurum, nunquamve finem habiturum. Eiusmodi fuere, quotquot opinatos ingenitum Mundum memorauimus, Parmenides, Melissus, Xenophanes, alij; sed Aristoteles præsertim, qui apud Philonem impietatis damnauit atheniensis oppositum, vt non habentis Solem, Deum tantum, ac visibilem manu factis præstantiorem, itémque Lunam, ceteraque plena Numine Sidera, & fertur dixisse aliquando ridens, extimuisse se aliàs, ne domus labascens verustate coarueret, sed maiorem iam impendere metum à tremendis Mundi ruinis, quas aliqui minirarentur. Neque ipse visus est sibi rem consentaneam defendere, cum proliгато Mundi initio, etiam exitium ab ipso auertit; quippe qui multus fuerit, vt impossibile probaret, aut quod ortum esset, carere interitu, aut interire, quod cæteret ortu. Prætereo autem, cum duplex ipsi regio Mundi præcipua foret, Cælestis, & Elementaris, intellexisse illum perpetuam ex vtraque Mundi constantiam. Ex cælesti quidem, quod nulla in ipsa omnibus reuoluculis sit obseruata corruptio: ex Elementari verò, quod licet ea sit variis obnoxia mutationibus, contextaque ex rebus contrariis, perinde tamen perseuetet, ac Ciuitas incolumis manet, tamen varietate tumultuetur, constatque ex Hominiibus inter se dissimilibus, sanis scilicet, ac infirmis; iuuenibus, & senibus, diuitibus, pauperibus, nascentibus, morientibusque. Ita nimirum colligitur tum ex variis illius libris; tum ex Peripateticis Theophrasto, atque Critolao, dum

lib. quod
Mund. in-
corruptib.

de celo 14.

loc. cit.

Fuere verò in eadem opinione Pythagoras, Plato, & quicumque ab iis steterunt. Ij quippe, tamen principium Mundo tribuerunt, finem tamen non concesserunt. Et facile quidem ipsis fuit sententiam tueri, si rationis quidem, & non durationis intellexerit principium, vt declaratum superius est; sic enim, quod idem reipsa cum Aristotele sentierint, potuerunt vt principium, ita durationis finem excusare: ac verò, licet etiam interpretandi secus sint, hoc est, vt cetera principium durationis concesserint, non debent in nihilominus alia se ratione

tuari. Nam censent quidem Mundum esse suapte naturam mortalem; sed defendunt tamen esse immortalem ex voluntate Opificis. Heinc illis ratio precipua fuit, quae à Timæo illo Pythagorico hisce verbis est indicata:

lib. de an. Mundi.

Quomodo vellet Deus producere pulcherrimum factum, hunc effecit Deum (videlicet Mundum) genitum, nunquam corruptendum ab alia causa, praeterquam à Deo, qui ipsum composuit, si quando voluerit ipsum dissolvere. At non est boni parentis ad sui factum, & quidem pulcherrimi perniciem impelli. Permanet igitur Mundus constanter talis, qualis est creatus à Deo, ab omni corruptione liber, & interitum, beatum, optimi omnium rerum genitorem: Huc autem Plato respiciens, cum Deum induceret parentem Mundi praecipuas, ut maiores Deos alloqueretur, haec estatum illum perscripsit, Quorum operum ego parens, effectorque sum, non sunt dissolubilia, nec inuisa; quaequam omne colligatum solui posse. Sed haudquamquam boni est, ratione vincitum velle dissolvere. Sed quoniam orti estis, immortales vos quidem esse, & indissolubiles non potestis; nequam samen dissoluemini, nec vos vlla mortis fata periment, nec frangi valeant, quam consilium meum, quod maius est vinculum ad perpetuitatem vestram, quam illa, quibus estis, tum, cum gignebamini, colligati. Omitto rationes, quas habent Ocellus libello hac de re, Plotinus locis variis, Philolaus, & Aristæus apud Stobæum, ac rursus Philo, Proclus, & alij.

in Timæo. Cic. interpt.

Posterior sententia fuit eorum, qui statuere Mundum esse corruptioni obnoxium, ac idem olim interiturum. Ita docuerunt Antiquiores, quos antè recitauimus, Empedocles, Heraclitus, Hippasus, Lucippus, Democritus; itémque Anaximenes, Anaximander, Anaxagoras, Archelaus, & alij, praeter antiquissimum Orpheum, de quo alicubi Plutarchus; verùm praecipui in hac opinione successerunt Stoici, ac Epicurei. Stoicos cum dico, vel omnes, vel praecipuos intelligo, quorum placitum Balbus ille apud Ciceronem ita explicat, Ex quo euenturum nostri putant id, de quo Panætium addubitare dicebant, ut ad extremum omnis Mundus ignesceret, cum humore consumpto, neque Terra ali possit, neque remaneat Aer, cuius ortus, Aqua omni exhausta, esse non possit. Ita relinqui nihil praeter Ignem, à quo rursus animante, inde eo renouatio Mundi fieret, atque idem ornatus oriretur. Quo loco tria notanda sunt. Vnum, quod dicitur Panætium de conflagratione Mundi dubitasse, sic confirmari à Stobæo, ut dicat Mundi Aternitatem visam fuisse Panætio conflagratione probabiliorem. Ut taceam Boëthium, Posidonium, Diogenem Babylonium, & Zenonem Sidonium, etiam Stoicos memorari, qui generalem Mundi exustionem probare non potuerunt. Alterum, licet Stoici videantur etiam agnouisse interitum Mundi ex diluuiio, vnde est illud Senecæ, Fatum inundationibus quicquid habitatur, obducat, necabitque omne Animal, Orbe submerso: at tamen, cum id liceat de solius Orbis tetarum submersione inter-

consol. ad Mart. VI.

pretari, approbasse illos vniuersum Mundum esse periturum incendio. Ita nempe apud Laërtium, & omnes Authores. Ea autem in re Heraclitum potissimum secuti sunt, de quo idem Laërtius; quemadmodum videret illos imitatus Ouidius, cum Iouem in Deorum concilio de fine Mundi deliberantem inducens, sic habet,

Sic no admodum interitum. lib. 7. lib. 8. Metam.

Esse quoque in fati reminiscitur affere tempus, Quo Mare, quo Tellus, corripitque regia Cali Ardeat, & Mundi moles operosa laboros.

Docet autem Plutarchus Cleanthem, & Chrysippum, cum Cælum, Terram, Mare, Aërem impleuissent Diis existimasse nullum ipsorum fore interitum immutem, praeter vnum Iouem, in quem consumerentur: spectatque huc ad eod illud Tragici ex eadem familia,

adu. Stoic.

Cali regia concidet, Certos atque obitus strabet, Atque omnis pariter Deas Perdet nae aliqua, & Chaos.

Sen. in Herc. Oct.

Tertium, id quod dicitur de renouatione Mundi indicare Stoicos sumpsisse ex Heraclito, quod ille apud Laërtium dicebat Mundum esse vnicum, qui ex Igne natus, post sui deflagrationem rursus naceretur, iuxta certas periodos; idque fieri in omne ænum. Eo quippe sine Stoici ponebant extra Mundum Inane, ut pateret spatium ingens, in quod Mundus exsolueretur. Nempe materia vi caloris dilatata, occasione hac effundenda est; veluti remisso deinceps calore, cogitur in spatium contractius, ad noui Mundi instauracionem. Id enim Plutarchus ita explicat.

lib. 8.

Epicuri verò sententiam, rationesque vthabeas; ille in eo quidem peccauit, quod dissolutum iri Mundum ipsa vi naturæ, non Deo itatuente, agenteque putauerit; sed rectè saltem in eo sensit, quòd perpetuum non habuit, interituique obnoxium fecit. Siquidem hoc est Orthodoxum Dogma ex Libris Sacris ætatum, quantumcumque Philo Iudæus id dicat, quod non legitur, docuisse Mosen Cælum, & Terram, dies, & nocteis, horas, & annos, Solem, & Lunam res esse genitas quidem, sed incorruptibiles tamen. Testantur porò Epicuri sententiam & ipse Philo, & Plutarchus, & cæteri, ipsèque tum ad Herodotum scribens id asserit de pluribus Mundis, aded ut Laërtius subiungat οὗτος ὁ ὄρατος οὗτος τὸν κόσμον ἰσταλάσθητι τὸν ἰσπῶν, manifestum igitur est, facere eum Mundos corruptioni obnoxios, partibus mutationem passis; tum ad Pythoclen scribens de hoc ipso, vbi illud dixit, quod iam visum est, esse eius extremum seu ratum, seu densum, &c. fore subiicit, ut Mundus soluat, & coëffundatur, qua in ipso sunt omnia. Ex quo videtur timere Lucretius,

De incorruptib. Mundi.

Ne Volucrum ritum flammatarum mania Mundi Diffugiant subitò, magnum per inane soluta, Et ne cætera consimilitatione sequantur Neve ruant Cali conuictalia templa superne,

lib. 1.

Si de Munda interitu

Terram se pedibus rapsum subducas, & omnes Inter permittas Terra, Cœlique ruinas Corpora soluentes abeas per luane profundam, Temporis de puncto nihil extet reliquiam.

Desertum præter spaium, & primordia cæca.

Nam quacumque prius de partu corpora cæsse

Constitues, hac rebus erit pars ianna leti; Hac se turba foras dabit omnia materiam.

Argumentum autem primum Epicuro fuit, quod a Plutarcho indicatur, docet enim Epicurum existimasse Mundum eductum, in quatuor, ac quatuor, corruptioni obnoxium, quod genitum fuerit, ut Animal, aut plantam. Vbi duo sunt consideranda. Vnum, quod ex generatione, seu ortu, inferatur corruptio, seu interitus. Censuit nimirum Epicurus quicquid habuerit causam productricem, nancisci posse & destructricem; ac præsertim, cum obleruemus plureis res vna via nasci, occidere innumeras. Tum, præter externas causas putavit Motum intestinum, quo Atomi, ut inferius dicendum est, perpetuò euntur, exsolutionem moliti in quacumque re genita, & ex Atomis compacta. Ad hæc, quod omnis res concreta intermissum inane habeat, exultant hac aditum ad internectionem patere. Vno verbo, qua ratione collegatum quidpiam est, eadem solui posse peruidet, ac Mundum speciatim: ex quo sunt verba illa Philonis, Democritus & Epicurus generabiles, & corruptibiles Mundos aiunt,

in talius dispositurus, Qualibus hæc rerum consistit summa creatæ, Et multos etiam magnos seruata per annos Et semel in motu coniecta est conuenientem Efficit, ut largus aquidum mare fluminis undu

Integrent amnes, & Solis terra vapore Fota nonet factum, summissaque gens Animantium Floreat, & viuans labentes ætheris ignes Statim autem, Nam velut priuata cibo natura Animalium Dissiuit, amittens corpus, sic omnia debent Dissolui, simul ac defecit suppeditare Materies velle regione auersa vias.

Quod sequitur vero, Nec plage possent extrinsecis undique summan

Conferuare omnem, quæcumque sit conuiliata, Cudere enim crebro possunt, &c.

Id eò tendit, quod ubi ostendit in Viuentibus senscentem ætatem ob vitæ iam intus effectas magis patere, afflicteque exterius inuitis, ex quibus mox tandem consequatur, subdit,

Sic igitur magni quoque circum manis Mundi Exurgunt dabant labem, trilleisque ruinis.

Multaque post Mundi tempus genitæ, lib. 2. diuinaque

Primigenum maris, & Terra, Cœlique corporum,

Addita corpora sunt extrinsecus; additæ circum

Semina, qua magnum iaculando consultis Omne,

Vnde mare, & terra possent auagescere, & unde

Adpareret spaium Cali domus, atque telha

Tolleret a terris procul, & consurgeret Æther

Nam sua quouique locus ex omnibus omnia plagis

Corpora distribuuntur, & ad sua facta recedunt,

Humor ad humorem, terrene corpore Terra Crescit, & ignem ignes procedunt, ætherique æther,

Danicum ad extremum crescendi persica finem

Omnia perduxit rerum Natura creatrix.

Quod idem alius edisseruerat, ubi loquens de Atomis docuerat illas deuenisse,

in taleis dispositurus, ib. 1.

Qualibus hæc rerum consistit summa creatæ,

Et multos etiam magnos seruata per annos Et semel in motu coniecta est conuenientem Efficit, ut largus aquidum mare fluminis undu

Integrent amnes, & Solis terra vapore Fota nonet factum, summissaque gens Animantium

Floreat, & viuans labentes ætheris ignes Statim autem,

Nam velut priuata cibo natura Animalium

Dissiuit, amittens corpus, sic omnia debent

Dissolui, simul ac defecit suppeditare Materies velle regione auersa vias.

Quod sequitur vero,

Nec plage possent extrinsecis undique summan

Conferuare omnem, quæcumque sit conuiliata,

Cudere enim crebro possunt, &c.

Id eò tendit, quod ubi ostendit in Viuentibus senscentem ætatem ob vitæ iam intus effectas magis patere, afflicteque exterius inuitis, ex quibus mox tandem consequatur, subdit,

Sic igitur magni quoque circum manis Mundi

Exurgunt dabant labem, trilleisque ruinis.

Atque hæc quidem est prima Ratio, quam vident plerique non prophani modò Authores, dum hominum vitam, statumque à putrefacta illa deceptuile quæuntur

Et genus hoc vno iam decresceret Homero,

Terra males Homines nunc educat, atque pusillos

Epiluzes etiam Sacerdotum Patrum, quorum quædam sunt in Cupitatus, Scire, inquit, delere

plac. 4.

Ca. 1. 2.

dabes iam Mundum non illis viribus stare, quibus prius steterat; nec vigere, & robore eo valere, quo ante praeualebat. Hoc etiam nobis tacentibus, & nulla de Scripturis sanctis, praedicationibusque diuinis documenta praebentibus, Mundus ipse iam loquitur, & occasum sui rerum labentium probatione testatur. Non hyeme marientis seminibus tanta imbrum copia est; non frugibus aestate torrendis solita flagrantia est; nec sic Verna temperie sata lata sunt; nec adeo arboreis foetibus Autumnus sacunda sunt. Minus de fossis, & saevigatis montibus eruuntur marmorum crusta; minus auri, & argenti opes suggerunt; exhausta iam Metalla, & pauperes vena breuiantur in dies singulos; & decrevit in aruis agricola, in mari naua, miles in castris, innocentia in foro; iustitia in iudicio; in amicis concordia, in Artibus peritia, in moribus disciplina. Putasne tu tantum posse substantiam rei senescentis existere, quanta prius potuit, nouella adhuc, & vegeta iuuenta pollere? Minuatur necesse est, quicquid sine iam proximo, in occidua, & in extrema demergit. Sic Sol in occasu suo rariis claro, & igneo splendore iaculatur. Sic declinante iam cursu, exsoluit cornibus, Luna tenuatur; & arbor, quae fuerat ante viridis, & ferilis, arescentibus ramis, sic postmodum sterili senectute deformis; & fons, qui exundantibus prius venis largiter prostuebatur, senectute deficiens, vix modico sudore distillat. Hac sententia Mundo data est. Hac Dei lex est, ut omnia orta occidant, & aucta senescant; ut infirmetur fortia, & magna minuantur. Hac Christianis imputas, quod minuantur omnia Mundo senescente? Quid, si & senes imputent Christianis, quod minus valeant in senectute? quod non, ut prius vigeant auditu aurium, cursu pedum, oculorum acie, virium robore, succo viscerum, mole membrorum? Et, cum alim vltra octingentos, & nonentos annos vita Hominum longaeua procederet; vix nunc possit ad centenarium numerum peruenire? Canos videmus in pueris; capilli deficiunt, antequam crescant; nec aetas in senectute desinit, sed incipit a senectute. Sic in ortu adhuc suo ad finem naturae properat; sic quodcumque nunc nascitur, Mundi ipsius senectute degenerat, ut nemo mirari debeat singula in Mundo capisse defuere; quando totus ipse iam Mundus in deflectione sit, & in fine. Haecenus verba B. Cypriani, quibus, fusc licet, relatis, dici nihil magis appositè potuit.

Aliud Epicuri argumentum iam antè indicatum petitur ex partibus Mundi, quae, cum omnes corruptioni pateant, mortalesque sint,

Debet tota eadem Mundi natura putari.

Inductio autem primum fit praecipuum illatum partium, quae Elementa vulgè appellant. Ac de Terra quidem Lucretius.

Principio pars Terrae nonnulla perusta
Solibus assiduis, multa pulsata pedum vi
Pulueris exhalat nebulam, rubeisque volantes.

Quae validi toto diffurgunt aere venti:
Pars etiam glebarum ad diluuium renouatur
Imbribus, & ripas radentia flumina rotant.

Gassendi Physica.

Præterea pro parte sua quodcumque alit, Sic no Munda inferiorum.
auget,
Roditur; & quoniam dubio procul esse videtur

Omniparens eadem rerum commune sepulcrum,

Ergo Terra tibi libatur, & aucta senescit.

Ne quidpiam dicam de Terræ-motu, ex quo declarato ansam arripit exclamandi,

Et metuent magni naturam credere Mundi lib. 6.
Existiale aliquod tempus, clademque manere,
Cum videant tantam terrarum incumbere molem?

Et postea,

Proinde licet, quamuis Cælum, Terramque reantur

Incorrupta fore, aeterna mandata salutis;
Atiamen interdum praesens vis ipsa periculi

Subditas hunc stimulum, quadam de partium timoris,

Ne pedibus raptim tellus subtratta feratur

In barathrum, rotamque sequatur prodita Summa

Funditus, & fiat Mundi confusa ruina.

De Aqua verò;

Quod superest; humore nouo mare, flumina, lib. 5.
fontes

Semper abundare, & laticis manare perrennent;

Nil opus est verbis: magnus decursus Aquarum

Vndique declarat; sed primum quicquid Aquarum

Tollitur, in summamque fit, ut nil humor abundet.

Partim, quod validi verrentes aquora Ventis

Demittunt, radisque retexens aetherius Sol;

Partim quod subter per terras diducitur omnis;

Percolatur enim visus, retroque remans Materies humoris, & ad caput amittitur omnis

Conuenit, inde super terras fluit gurgine dulci,

Qua via seclata semel liquido pede derulit undas.

Et de Aëre:

Aëra nunc igitur dicam, qui corpore toto

Innumerabiliter prius mutatur in horas.

Semper enim quodcumque fluit de rebus, id omne

Aëris in magnum ferunt mare; qui nisi contra

Corpora retribuas rebus, recrectique fluctent;

Omnia iam resoluta forent, & in aera versa.

Haec igitur cessat gigni de rebus, & in res

Reccidere assidue; quoniam fluere omnia constat.

Ac tandem de Igne, è quo sunt Cælestia,

Largus item liquidus fons luminis aetherius Sol

Inrigat assidue Cælum candore recenti,

Suppediatque nouo confestim lumine lumen.

P 3 Nam

Et. no. Mem-
bra interin-
ror.

Nam primum quicquid fulgoris disperis ei,
Quocumque accidis, id licet bene cognoscere
possis,
Quod simul, ac primum nubes succedere Soli
Capere, & radios inter quasi rumpere lucis,
Exemplo inferior pars horum disperis omnis,
Terræque inambraur qua nimbi cūmque se-
runtur,

Venofas splendore nouo res semper egero,
Et primum iactum fulgoris quomque perire;
Nec ratione alia res posse in Solo videri,
Perpetuo ni suppeditas lucis capus ipsum,
Vique de Terræstri obites, & à simili dicatur,
Quin etiam nocturna tibi terrestria qua sunt
Lumina, pendentes Lycônii, claraque coruscis
Fulguribus pingues multa caligine cada
Consimili properant ratione, ardore ministro,
Suppeditare nouum lumen, tremere ignibus
instans,

Instans, nec loca lux inter quasi rupta re-
linquit.
Vique adeo properanter ab omnibus ignibus
oium

Exitum ceteri toleratur origine flamma,
Concludit,
Sic igitur Solem, Lunam, Stellisque putadum
Ex alio, atque alio lumen iactare suborsum.
Et primum quicquid flammam perdere semper,
Inuolabilis hac ne credas forte vigere.
Nempe, vt antè monuerat; istud iam con-
tendit,

— Ne forte rearis
Terras, & Solem, & Cælum, Mare, Sidera,
Lunam

Corpore diuino debere aeterna manere.
Deinde, & minorum partium, seu arte tracten-
tur, seu naturæ suæ relinquuntur. Pergit enim
idem Lucretius,

Denique non lapidas quoque vinci cernis ab
auro?

Non altæ turrei ruere, & putrescere saxa?
Non delubra Deum, simulacraque fessa sa-
tisfieri?

Nec sanctum Numen saci procolleto sine
Possit, neque aduersus Naturæ fœdera missi?
Denique non monumenta vium dilapsa vi-
demus?

Non ruere auolos silices à montibus alium?
Nec validas ani vires perferre, patique
finitis?

At itatum,
Denique iam tuere hoc circum, superaque,
quod omnia

Continet amplexu Terræ, quod procreat ex se
Omnia (quod quidem memorant) recipique
perempta.

Totum nativum mortali corpore consistat.
Nam quocumque alias ex se res arget,
aliam

— Denique debet, recreant, sum recipit res.
Tertium, argumentum deducit Lucretius
pugna continua præcipitatum Mundi par-

Cum enim modò incendia, modò elu-
siones, modò inundationes, modò Mundi ruina concertatio

— Denique videri se cum maxima

Pugnent membra, pro nequaquam concita
bello,

Nonne vides aliquam longi certaminis ollis
Pesse dari finem, vel quom Sol, & vapor omnis
Omnibus oposis humoribus exsuperant?
Quod facere incendunt, neque adhuc conata
patrantur?

Tantum suppeditas amnes, vltroque mi-
nuntur

Omnia diluuiare ex alto gurgite Ponti.
Nequicquam; quoniam verrentes aquora
vanti

Demunt, radis quoque resistens asberius Sol,
Et siccare prius confidunt omnia posse,
Quam liquor incæpti possit contingere finem.
Tantum spirantes aquo certamine bellum
Magnus de rebus inter se cernere certant,
Cum semel in Terra fuerit superantior ignis,
Et semel, vt fama est, humor superaris in aruis.

Omitto verò, vt magna incendia contingere
interdum probet Phaëtonæi exemplo; tamen si
illud fabulosè Poëtæ recitauerint,

Ignis enim superauit, & ambes multa perussit,
Auiæ quom Phaëtonia rapax vis Solis
equorum

Asbere raptavit toto, terræque perussit.
Cum & Diluuii pari ratione probare posset
ex Deucalioneo. Id obseruo, noluisse ipsum
Incendium Deorum interuentu aut erumpere;
aut cessare,

Scilicet vt Veteres Graiùm cecinere Poëtæ;
sed totum pendere ex naturali causa:

Ignis enim superare potest, ubi materiam
Ex infinito sunt corpora plura coorta;
Inde cadunt vires aliqua ratione remissa,
Aut perennis res exulta torrentibus auris.

Id denique cenfer de Diluuiio,
Humor item quondam caput superare coortum,
Vt fama est hominum, multos quando obruit
vndis,

Inde ubi vi aliqua auersa ratione recessit,
Ex infinito fuerat quacumque coorta,
Constituerunt nubes, & flumina vim mi-
nuerunt.

Omitto etiam posse huc spectare, quod iam
antè dixerat,

— Cum res tantis morbis, tantisque pe-
riculis

Tentarentur, ibi si tristior incubisset
Causa, darent latè cladem, tristisque
ruinas.

Verum præterire non possum, quod continuo
subiunxerat,

Nec ratione alia mortales esse videmur
Inter nos, nisi quod morbis agrestimus usdem.
Atque illi, quos à vita natura remouit.

Hæc enim est vel noua ratio, vel confirma-
tio præcedentium; cum ipsius vis, sensusque
is sit, vt quemadmodum, licet nos experti
mortem nondum fuerimus, illam tamen no-
bis adfuturam intelligimus, quod eidem in-
firmitati obieremus nos subiecti, cui & illi
obnoxij fuere, qui ante nos mortui sunt; ita
quamuis Mundi totius interitum non vide-
rimus, debere nos tamen conicere ipsum
aliquando interitum, ex eo, quod obserue-
mus Mundum nunc in quatuor morbis teneri, qui-
bus cetera, que intereunt.

Postquam

Postremum Argumentum est affine primo, quatenus supponit nihil esse posse ut ingenitum, ita incorruptum praeter aera, Atomos nempe seu, ut appellat, prima materiae corpora, quae ob soliditatem temerare nulla vis possit; Inane, quod quoniam intrasabile est, excipere ictum, accipere plagam non valeat; & Vniuersum, quod locus extra ipsum non sit in quem exsoluatur, vel vnde adueniat, quod inferat noxam. Vnde & inferat Mundum, quia tale nihil sit, corruptioni obnoxium esse. Vide scilicet, ut assumat,

Præterea, quacumque manent aeterna, necessesse est

Aur quia suis salido cum corpore, respicere illud,

Nec penetrare paxi sibi quidquam, quod quodam artu

Dissociare intus partem, ut materiai Corpora sunt, quorum natura aëreidimus ante.

Aut idem duntaxat aeternum posse per omnem Plagam quia suis expertia, sicut Inane est,

Quod manet intactum, neque ab illu fungitur hilum,

Aur etiam, quia nulla loci sit copia circum, Quo quasi res possit descendere, dissoluique,

Sicut Summa Summa est aeterna, neque extra Quis locus est, quo dissiliat, neque corpora sunt qua

Possunt incidere, & valida dissolueret plagam.

Ac deinde subsumat;

At neque, nisi docui, salido cum corpore Mundi Natura est, quoniam admissum est in rebus Inane;

Nec tamen est, ut Inane; neque autem corpora defunt

Ex Infinito qua possunt foris coorta

Præuere hanc rem violenta turbare Summa,

Aur aliam quamuis clado impartare pericli Nec porro natura loci spatiumque Profundi

Deficit, exsperti qua possunt mania Mundi, Aur alia quavis possunt vi pulsa perire.

Et tandem concludat,

Haud igitur leui praclusa est ianua Celo, Nec Soli, Terraque, nec altis Aëriora vndis

Sed patet, immani, & vasto respectu biasu.

Hæ sunt Epicuri Rationes, quarum tres priores videntur ipsi communes cum Stoicis, ut ex Laërtio colligitur, quarta verd eius est propria. Ac non sunt quidem eiusmodi, quibus contradici non possit; constat scilicet dictum contra, non à Platonico modo, ac Peripatetico, sed à Stoicis quoque illis, qui incorruptibilem Mundum defonderunt, ut vel ex Philone intelligi licet: Verum & suam habent probabilitatem, & tantò plura faciendæ sunt, quanto opinionem stabiliunt, quæ ex Sacra Fide vera est, ac certa. Quin etiam obseruare licet ea, quæ respondentur, aut contra statuuntur, non esse firmiora. Præcipuum est, non habere Mundum causam neque internam, neque externam, à qua dissolui, aut destrui valeat. Sed potest primum regei, nō deesse causam internam. Et quantumcumque illi dicant partium dissidia, ac mutationes non facere, ut Mundus secundum se totum mutabilis sit; non est hoc tamen magni momenti, cum sit non malum argumentum, esse illud Totum, secundum se

totum, exsolubile, cuius nulla est pars, quæ exsolui seorsim non possit. Alias certe aut Animal, aut quævis res alia ex partibus constans non posset censeri exsolutioni obnoxia; tamen si pars illius nulla non exsolubilis monstraretur.

Deinde, non etiam externam deesse, videlicet Deum. Quippe quantumvis illi obiciant Diuinam sapientiam, atque bonitatem decere, ut tantum hoc factum, tamque pulchrum opus non destruat; non valet hoc tamen in Opifice, qui, ut in agendo potentissimus, ac liberrimus est, ita potest sibi proponere finis, qui humanæ mentis captum superent, & ad incomprensam sapientiam, bonitatemque pertineant. Deum pernitesceret, inquit, si opus suum destrueret? At, cur propterea pernitesceret, qui facere potuerit, ut tanto æuo, non ampliore duraret? Hæc Deus mutabilis? Quid ita verd; cū tota mutatio in ipso Mundo futura sit, non verd in ipsa Dei voluntate, quæ esse constans, ac æterna, inmutataque potuit, ut Mundus mutabilis foret. At cur condere mutabilem voluit? Id ipse nouit; nos interim ex hoc ipso agnoscimus immutabile præter Deum nihil esse; qui potuit vnus esse finium ipsi Deo propositorum, ne, si Mundum quoque incorruptibilem haberemus, suspicaremur ipsum esse, quod etiam nonnulli crediderunt, Deum. Sed posteriùs hæc de re plura. Hæc solum dico, ipsa eadem, quæ Epicuro obiciuntur, obiecta fuisse Patribus Sanctis, apud quas Ethnici cōquesti leguntur, quod Christiani Calo, & Astridennitius reuertuntur. Et inter illos, cū Minutius Felix istud excusaret, Stoicos citauit, ac Epicureos in eandem sententiam. Nam, cū Sacre Textus ita enuncialet; *Calo magno impetu transibunt; Elementa calore solentur; Terra autem, & qua in ipsa sunt, opera exurentur;* excepit ille; *Stoicis constans opinio est, quod consumpto humore, Mundus hic omnis ignescat; & Epicureis de Elementorum conflagratione, & Mundi ruina, eadem ipsa sententia est.*

Notandum tamen, quod Minutius de conflagratione recentior, nō esse modum vicium, quo Epicurus censuit interire posse Mundum. Præter hunc enim existimauit posse veritate collabi, putresque ruinas accipere; & Plutarchum iam citauimus, apud quem Epicurus Mundum denunciat interitum, tanquam Animal, aut Plantæ. Quin etiam alios plures modos esse possibile; supposuit, ut ex Stobæo perspicuum est. Cū enim Empedocles vellet Mundum perituum ex dominio Contentionis supra Amicitiam; Democritus ex victoria, qua maius superaret minus; & alij modis alijs; fertur Epicurus censuisse *quædam quædam & nigra & nigra, & de Cælo, & de quibus, & malis, Modis plurimū interire Mundum, quippe ut Animal, ac Plantam, & prius multifariam. Præcipuum postmodum videtur, quod, ut Animal soluta Animæ compagine, in varias partes soluitur, quæ & ipsæ tandem planè exsoluantur, abeantque in auras, ac minutissimos pulueres; ita dissipatis fatiscens Mundi velut mœnibus, frustra illius aia in Atomos exsolutum ita, quæ libertatem Inanis naturæ repellant motus primigenios, Epicurus quippe*

Sic ne Mundus interitum?

in Octau.

lib. 7.

loc. cit.

ad Pythodera scribens de fine mundi in id extremum docet, & si, & c.

ad Pythodera scribens de fine mundi in id extremum docet, & si, & c. quod in ipso, & c.

Et quibus per magis circum spiracula mundi exitum, & c. unde & si ex eo requiras, an ad parandum mundo exitum, & c.

p. q. Nat. 17.

quod hinc verbis habet Seneca, Nihil difficile est Natura, & c. ubi in finem sui properat, ad originem rerum, & c.

Subloquitur porro statim illa quaestio, Imminet-ne tempus, quo ruina hęc mundi contingere debet, & c.

de orat. def.

Atque id quidem, vel ea ratione, qua apud Plutarchum hominis vita annus nuncupatur, & c.

de di. nar. 6.

a. la. foma.

la. T. m.

in foma. Serp. Lib. 1.

Qua volumus menses in magnis orbibus

Ac seriem quoque annorum longiorem, Et menses etiam menses servata per annos.

lib. 1.

Itemque dum alij numerum maiorem annorum, & c. Plutarchum ad annum componit, & c.

a. plac. vlt.

At vero, qui anni Magni nomine simultaneum illum reditum, & c.

de Orat. def.

haberi ij maxime possunt, & c. Plutarchum esse compositum, & c.

a. plac. vlt.

Ter binos, decique novem, & c. Tamen si eius Eidylii Author non eo annorum numero definiit tempus, & c.

Cetera secreti nonis Dem arbitror aut Tempora, qua Sibilon volas, & c.

Qui

Qui Prouident, quanta uoluerint, Tunc Laboris
Dante consilio, Adagio qui dicitur, Etia
Rursus in antiquo Prouident uigilantia
curant.

15. Prepar.

Qualia uoluerint, Tunc Laboris
Dante consilio, Adagio qui dicitur, Etia
Rursus in antiquo Prouident uigilantia
curant.

lib. de Fato.

Rursus itaque, postquam uultu uoluerit causa,
et ipsi nos eadem ista, eodemque modo regemus;
idemque de uoluntate uoluerit, et uoluerit alio
rebus de se: omnia, uoluerit, etia uoluerit con-
uersione in eundem statum reuertitur. At ce-
ret, cum censerent Mundum statim uoluerit in-
terire, opinari suat id contingere uoluerit quoque
Magno anno deuenire; et qui speciatim an-
num a Bruma, aut a Solstitio inciperent, pu-
tarant tunc Mundum uoluerit perire; uoluerit Si-
dera omnia Extrantia in Capite orbis conue-
nerint; conuersione, tunc in Capite orbis. Sic
enim Berofus apud Senecam, inter preteritis est
Belum. Verum & opus & labor est; de finire
quando hic annus, qui nos motum cepit
(uolueritque Repletus supplicando super Ru-
dolphinas Tabulas contigit id anno ante
Christum uoluerit millefimo, nonagente simo nona-
gesimo tertio, die Iulij uoluerit quatra cum
minutis triginta tribus, uoluerit sex secundis
& Meridie) ac tunc id concedatur deprehen-
dere quandonam idem positus Siderum ob
variabilem adeo motum multitudine re-
diturus sit; & quamuis deuit hunc reditum
superatis demum seculis inuolueritabilibus re-
diturus, ostendit quandonam tunc euentu-
rum sit, ut Mundus uoluerit. Nihil certe mi-
rum, si Epicurus ista ut uana risurus fuerit,
quemadmodum ceteras quoque Astrologo-
rum coniecturas, qui ut Thema Mundi Nata-
lirium, quod est ante dictum, describere uoluerit
non sunt, ita sunt aut de eius aetate, interitu-
que promnciare.

de die Dom.

Et fatendum quidem illius rationes ex ipso
Mundi senio deductas non omnino conuin-
cete cladem extremam pro foribus esse; quip-
pe hae uetus, populatis, & Poetarum quere-
la est, uenisse nos iam ad aetatem ferream; pe-
lores nati Parentibus filios, sexcentaque huius-
modi, quae eadem dicta, obseruataque tem-
poribus aliis sunt, cum Mundus tamen sem-
per idem perseuerare appareat; quatenus, li-
cet particulares rerum circumstantiae varien-
tur, semper nihilominus rerum facies est uni-
uersae eadem; adeo ut, ne ille quidem fuerit
inter Rabbinos Elcha ineptus, qui suorum
coniecturas risit, cum definitur Mundi du-
rationem aut millibus annorum quatuor, ob
quatuor illa ab Ezechiele conspecta Anima-
ta; aut sex millibus, ob sex literas uocis
קדש prime libri Genesios Mundi, ob re-
petitam sexies in primo eius uoluerit li-

retam denotantem mille; ob sex dies Crea-
tionis, quos Insequutus est Sabbathum; ob
sex primos secundum faciem generationis ho-
mines, quos conuenit septimus Enoch in-
prus est, nec amplius inuentus; ob senarium
compositam ex tribus bis tribus, quorum uni-
pertinet ad Inanitate, uoluerit ad Legem, cer-
tius ad uolueritiam (dicitur huius duo annorum
uoluerit sub lege uoluerit, quo sub lege uoluerit,
quo sub lege uoluerit) huius uoluerit duo milli-
bus; ob dies octo Circumcisionis. Patendum,
inquit; quoniam uoluerit hinc conue-
nit; uoluerit uoluerit, si id ad uoluerit
uoluerit: uoluerit tamen concedi debet Epicu-
ri uoluerit circa uoluerit Mundi finem
uoluerit Doctrina Sacra uoluerit consentire. Siqui-
dem, ut licet in uoluerit uoluerit legere uoluerit
uoluerit, quae finem Mundi uoluerit praedicta; ita
sunt apud uoluerit, cum uoluerit uoluerit
et ante uoluerit, tunc uoluerit; cum in hunc
modum describit uoluerit uoluerit;

lib. de An-
dum interi-
tura?

uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit
uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit
uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit

Et facit;
uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit
uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit
uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit

uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit
uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit
uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit

uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit
uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit
uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit

uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit
uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit
uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit

uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit
uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit
uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit

uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit
uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit
uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit

uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit
uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit
uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit

uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit
uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit
uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit

uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit
uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit
uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit uoluerit

lib. 1.

lib. 7. c. 15.

lib. 5.

nonum.

*Sit ut Mundus
duo ueris
sunt*

nouum Mundum, vel ex ipsis omnibus, vel ex
earum parte, & vel maiore, vel minore magni-
tudine; eadem, vel diuersa figura; iisdem, aliif-
ve partibus, eodem aut nouo planè situ; & sic
de cæteris, formari. Talia, inquam, dicit, quod
nihil istorum repognet rebus, quæ apparent;
imò perspicuum potius sit, ex corruptione
vniuersi rei sequialterius generationem vno
quouis modo ex propositis. Dicent Stoici cum
Heraclito Mundum alium productum isti isti
similem, coalescente nempe eadem-mot matre-
ria, in quam solutus hic fuerit, ac disponente
eadem-met causa, quæ fuerit istum fabricata.
Quin Seneca etiam innuere videtur non ean-
dem modò generalem rerum faciem, sed ean-
dem modò quoque omniura seriem particularem

g. nar. q. vi.

redituram. Quippe sic scribit alicubi; *Anti-
quus ordo renouabitur; omne ex integro Animal
generabitur, dabiturque Terris Homo nescius
scelerum, & melioribus auspiciis nasci: sed illis
quoque innocentia non durabit, nisi dum noni
sunt. Cito nequicia subroptis, &c.* Et alibi: *Mors
quam permississimum, ac recusatum intermis-
sit vitam, non eripit. Venit iterum, qui nos in lu-
cem reponat dies, quam multi recusantes, nisi
oblitus reduceres. Que sanè non modò de in-
stauratiõe post Diluuium, sed etiam de re-
nouatiõe post Incendium accipi possunt. Vi-
des interim, vt consentiat iis, quæ paulò antè
iuxta Platonem, & Platonicos memorata ex
Plutarcho sunt, & quibus potest adici, quod
notans B. Augustinus, docet ex eorum senten-
tia, *Vt circulus temporum inducerens, quibus
eadem semper fuisse renouata, atque repetita in
verum natura, atque ita deinceps fore sine cessa-
tione assererent, volumina venientium, prae-
sentiumque seculorum, sine in Mundo persi-
uerante isti circuli fierent; sine cortis inter-
uallicis oriens, & occidens Mundus eadem semper
quasi noua ea, qua transacta, & qua ventura
sunt exhiberet.**

sa. ciuit. 19.

Ecquid-nam verò Doctores Sacri i profes-
sò, non omnes, quod Origenes, qui sicut probat
isti Mundo præexistisse alium, ex loco
illo Ecclesiastæ, *Quid est, quod fuit ipsum, quod
erit; & quid est, quod factum est, ipsum, quod
futurum est, & non est. Nihil sub Sole nouum, &
non valet quisquam dicere, ecce hoc recens est:*
ita ad declarandum fore post Mundum idum,
alium, vsurpat, illud Esaiæ, *Erit Cælum nouum,
& Terra noua, qua ego facio permanere
in conspectu meo.* Mirum autem, cur non &
illud ex Apocalypsi vsurpet, *Vidi Cælum nouum,
& Terram nouam, primum enim Cælum,
& prima Terra abijt.* Non item om-

de prioc. 1.
cap. 7.

nes, quod Lactantius, qui vnicam futu-
ram cenfet in medio Terræ Ciuitatem,
piis exstructam hominibus post Resurrectio-
nem probatis; tametsi id ex Sibylla pro-
bet, ac in eam rem congerat, quæ Prophe-
tæ vaticinati (non tamen ad literam) sunt,
illud præ cæteris adiiciens, *Non bestia per hoc
tempus sanguine alentur, non auis præda: sed
quiescit, & placida erunt omnia. Leones, & Vi-
tuli ad præseppe simul stabunt; lupus ouem non
rapiet; canis non venabitur; accipitres, &
aquile non nocebunt: infans cum serpentibus lu-
det. Denique tunc fiet illa, qua Poëta aureis
temporibus facta esse iam Saturno regnante di-
xerunt.* Accommodat verò huc quoque Vir-
giliæ illa vaticinia;

cap. 65.

*Cedes & ipse mari uellor, nec nausica
pinus
Mutabit mercos, omnis feret omnia telus,
Non rastris patietur humus, non vinea
falcam;
Robustum quoque iam tauris iuga soluet
arator.
Tunc etiam molli flauescet campus arista,
Inculsi que rubens pendebit sentibus vna,
Et dura querens subdabunt rosida mella.
Nec varios distos mensuri læna colores;
Ipse sed in præse Aries iam suauis rubenti
Maurice, iam croceo mutabit uellera fuso
Sponte sua fundix pastencis uelliet agnos
Ipsa lacte domum referens distenta capella
Vbera, nec magnos metuent armenta leones.*

cap. 21.

lib. 7. c. 9.

Non quod aliqui Recentiorum, qui opinan-
tur totam Terram fore continuò floribus
amoenissimis conuestiendam ad puerulorum
non initiatorum, neque in Cælum transla-
torum qualemcumque oblectationem. Non
alia id genus similia. Docent igitur potius
probatores Interpretes non interituum in
nihilum Mundum, sed renouatum solùm iri;
idque non secundum substantiam, sed secun-
dum qualitates. Hoc est, eandem & Cælo-
rum, & Elementorum remanentem substan-
tiam, sed repurgatam ab omni forde, & pro-
prietatibus illustriorem factam. Videlicet,
cum Lunæ splendor futurus sit, qualis iam
est Solis; & qui nunc est Solis tum futurus sit
septuplò præclarior. Vt nihil dicam de futura
Cælestium corporum quiete, nihil de exqui-
sita Terræ tornatione; nihil de Aquæ limpi-
tudine; nihil de Aëris puritate; nihil de Ignis
clatitate. Vt nihil denique de perpetua Homi-
num post Resurrectionem aut beatitudine in
Cælis, aut miseria in Inferis; quæ, & alia plu-
ra illi prosequuntur.

Ecl. 4.

*Cedes & ipse mari uellor, nec nausica
pinus
Mutabit mercos, omnis feret omnia telus,
Non rastris patietur humus, non vinea
falcam;
Robustum quoque iam tauris iuga soluet
arator.*

*Tunc etiam molli flauescet campus arista,
Inculsi que rubens pendebit sentibus vna,
Et dura querens subdabunt rosida mella.
Nec varios distos mensuri læna colores;
Ipse sed in præse Aries iam suauis rubenti
Maurice, iam croceo mutabit uellera fuso
Sponte sua fundix pastencis uelliet agnos
Ipsa lacte domum referens distenta capella
Vbera, nec magnos metuent armenta leones.*

Ambr. Ca-
thar.



LIBER SECVNDVS
DE
LOCO, ET TEMPORE,
SEV
SPATIO, ET DVRATIONE
RERVM.

CAPVT PRIMVM.

*Locum, & Tempus generali Entis, seu
Rei in Substantiam, & Accidens
diuisione non comprehendi.*

RAMISSIS aliquot
p̄cipuis circa Mun-
dum Capicibus, ac
priusquam sp̄ciatim
de rebus in eo conten-
tis dicamus; opera esse
pretium videtur, agere
de Loco, & Tempore,
quæ duæ res Mundum quodammodo tran-
scendunt, atque complectuntur. Videri id di-
ctu insolitum potest, maximè quæ cum ex an-
te deductis Mundus sit omnium rerum com-
plexio, & Locus, Tempusque habeantur vt
naturalium corporum, rerumve Mundi affe-
ctiones; sed prænotandum nempe ad hoc
est cuiusmodi habenda sit diuisio generalis
rerum. Quia enim Res, seu mavis, Ens gene-
ralissimè diuidi in Substantiam, & Accidens
solet; aded, vt si quid substantia, accidensve
non sit, pro non re, seu non-ente habeatur;
sunt idcirco Locus, & Tempus reputata in-
ter Accidentia, ac ipsa quidem corporea, &
do genere Quantitatis. Recte no id, an de-
beant potius hæc duo res quidem veræ ha-
beri; sed ita tamen, vt neque Substantia, ne-
que Accidens sint, atque aded generali illa
diuisione non comprehendantur, debentque
potius haberi vt membra diuisionis primaria;
id ipsum est iam disquirendum. Suppono au-
tem, vt superius eas dici res veras, seu realia
Entia, quæ reuera, & nemine etiam cogitan-
te, existunt; scilicet ad discrimen eorum, quæ
dicuntur fictitia, vt Chymara, & cætera, quæ
nullam, nisi per Intellectum, & dum cogi-
tantur, existantiam habent. Atque id quidem,
quia de realis Entis (seu quod est res vera) di-
uisione hæc agitur: estque de ea primùm ali-
quid dicendum.

Ens itaque generalissimè sumptum diuidi

modis propemodum innumerabilibus solet:
quoniam quodcumque demum Ens pro vno
diuisionis membro accipitur, præmissa illius
nomini negatio alterum membrum statim
constituit; vt si dixeris, *Omne Ens Homo est,*
aut Non-homo: Animal, aut Non-animal, lapis,
aut Non-lapis. Vocat autem Aristoteles ista
nomina negatione affecta à seum *Infinis*, quod
lib. de in-
terpr. cap. 10.
excepta sola nomina simplici significata re,
nihil sit, quod non comprehendant; nihil
quippe est rerum, Nomine excepto, quod
Non-homo dici non valeat. Cum huiusmodi
autem diuisiones valde sint improprie, & ni-
si occasionibus sp̄cialibus accommodatæ;
sunt tamen ex ipsis, quæ præsertim proben-
tur; ex videlicet, in quibus affectum negatio-
ne nomen pauciora quidem, sed nobiliora,
quàm simplex nomen complectitur; vt cum
ab Aristotele Ens diuiditur in Ens Mobile, &
Non-mobile, seu (vt sit, quando Adiectiuum
nomen negatur) Immobile: qua proinde ra-
tione est frequens, vt Ens à nostris diuidatur,
in Ens creatum, & increatum; Ens depen-
dens, & independens; Ens corporeum, & In-
corporeum; simileque est; cum diuiditur in
Ens corruptibile, & incorruptibile, &c. At-
que ita quidem, vt istarum diuisionum ali-
quibus æquiualeant eæ, quarum vtrumque
membrum simplici nomine effertur, sed pau-
ciora, & nobiliora significante prius posito,
vt cum Ens diuiditur in Deum, & Creatu-
ram; in Ens necessarium, & contingens, cæ-
teraque similia. Potest porro ex hoc genere
esse illa diuisio in Substantiam, & Accidens,
quatenus non modò substantia nobiliora
continet, sed pauciora quoque (tametsi sanè
plurima) prout nulla substantia est, quæ non
pluribus subiaceat accidentibus, & cum sub-
stantia vnum genus sit, accidens pro nouem
generibus habeatur.

Diuisionis autem ratio est, quod necesse
sit orare Ens aut esse per se, quo modo dici-
tur Substantia; aut non esse per se, sed per
aliud, sive in alio, quomodo Accidens dicitur;
Nempe quod veluti accedat, adueniatve, &
adiaceat Substantiæ; & Substantia tali dica-
tur, non modò quod subsistat, existatve per
se.

Locum & T. p. uno dicitur. &c.

sc, sed etiam quod subter accidentibus, ipsil- ve Subiectum, & ὑποκείμενον, fiat. Cum potro, quam nos dicimus Substantiam Græci ἰσως dicant, eoque nomine, ex vi vocis, Essentiam crebrius (quasi id sit, quo res intimè est & natura etiam dicitur) designent; solent quidem etiam Latini Substantiam interdum pro eodem habere, ac essentiam; sed frequentius est tamen, ut pro eo, quod est accidenti oppositum accipiant. Heinc illud prætereo, quod

7. Metaph. 1.

Aristoteles habet, existisse, qui dicerent corporum extrema, ut puncta lineam, superficiem, puncta, unitates, esse substantias, magisque etiam substantias, quam corpus, siue solidum; itémque, quod refert Platonem appellasse substantias non entia modò sensibilia, sed etiam Mathematica, maximèque ipsas species, seu Ideas; ac Speusippum quoque adhuc plura, cum ab uno exorsus, principia cuiusque substantia deduxit, unum numerorum aliud magnitudinum, aliud Anima, &c. Obseruo solum Aristotelem, alia inter significata (in quibus est essentia) accipere Substantiam, quatenus est idem, cum subiecto extremo, quod de alio non dicitur, quasi nulli rei, ut accidens insit. Vnde & exempla afferens, Substantia, inquit, dicitur & simplicia corpora, ut Terra, Ignis, Aqua, & quæ talia sunt, ac uniuersa corpora, quaque ex his consistunt, & Animalia, & Dæmonia, & quæ particula sunt ipsorum. Accursus, Substantia videtur, inquit, & maximè quidem in corporibus; quare & Animalia, & Plantas, ac ipsorum partem Substantiam esse dicimus; naturalia etiam corpora, ut Ignem, Aquam, Terram, & cæterorum singula; & quocumque istorum partes, & quæ ex his partium, integrè sunt; ut Calam, & quæ sunt illius partes, Sidera, & Luna, & Sol. Cum subinde verò ambigat, an præter hæc enumerata, alia quoque Substantiæ sint; determinat tamen posterius, præter corpora, dari etiam quæque, & ἀνομήτως ἰσως separatas, & incorporeas Substantias.

5. Met. 8.

7. Met. 3.

7. Met. 1.

Ad Accidens quod attinet, est illi ipsum duplex, geminè significatu; quippe, cum ἄνωθεν ἰσως Accidens esse id definiat, quod alicui inest, dici illud uno modo ait, si non in se ex necessitate, neque ἰσως plurimum, ut fodienti reperire thesaurum, Musico esse album; alio modo, id, quod alicui per se inest, ita tamen, ut in essentia (siue de essentia) illius non sit; ut est in triangulo angulos habere duobus rectis partem nempe cum in eo trianguli essentia sit, ut ex tribus angulis, tribusque lateribus constet, inest præterea illi, & non in eius tamen definitione ponitur, ut tres angulos duobus rectis æqualis habeat) vnde & illa, inquit, coniunctio sempiterna esse, hoc est esse inseparabilia. Quo loco vides priore membro, præter ea, quæ dicuntur foecuta, & de quibus proprie heic non agitur, comprehendere ea Accidens, quæ solent Communia, Separabilia, Contingentia dici, ut scientiam in Homine, albedinem in patiente, Mercurij figuram in ære posteriore ea, quæ Propria, Inseparabilia, necessaria, ut videndi facultatem in Homine, calorem in igne, nigrorem in coruo. Præterea autem, quod Aristoteles Substantiam cum Accidente comparans, docet

11. Met. 8.

Phyl.

1. Met. 10.

Substantiam dici simpliciter Ens cuiusmodi est Deus, aut Homo; Accidens verò non tam Ens, quam Entis ens, seu aliquid eius, 7. Met. 1. quod est vere Ens, dici; cuiusmodi est quantitas, quæ non tam est quidpiam per se, quam substantiæ extensio, seu ipsa substantia, quatenus extensa. Ac docet rursus Substantiam esse Accidente priorem ratione, cognitione, tempore, natura; vbi quod priorem quoque cognitione dicit (cum tamen accidentia, quæ in sensum prius incidunt, prius cognoscantur) ita accipit, quod tunc, inquit, magis scire poterimus, cum quid est Homo, aut ignis, scimus, quam dum quale, aut quantum, aut ubi.

Neque verò diuisio Entis in Substantiam, & Accidens Aristotelis solum fuit; sed fuit etiam Pythagoreorum, ut vel ex Ocello intelligitur, apud quem Ens ita distinguitur, ut aut sit in subiecto & hoc est Accidens, aut non sit in subiecto, & hoc, inquit, nisi tunc ἰσως Substantiam constituit. Fuit & Platoniorum, ut de Xenocrate testatur Simplicius; utcumque amicus ille Senecæ, dixerit Platonem fecisse sex modos, seu genera Entis. Fuit & ipsius Epicuri, cum quæcumque intelliguntur dixit accipi, ἢ ὅτι ἄνθρωπος ἔσται, ἢ ὅτι τὸ πῦρ ἀποσπασθήσεται, ἢ ὅτι οὐρανὸν ἀποκόψουσιν, aut ut naturas per se existentes, aut ut ipsarum, quæ dicuntur contingentia seu accidentia. Discrimen est solum, quod Aristoteles ἰσως Substantiam appellet, quas Epicurus ἰσως Naturas; quodque, cum utæque seu Substantiam seu Naturam partiatur in corpoream, & incorpoream, ille nomine incorporeæ Intelligentiam Cæli morticem, iste Inane intelligat; propterea enim vult ἢ Πᾶν Ἰνάνησιν, ἢ ἄνθρωπον, ἢ τὸ πῦρ, partem corpus partem Inane esse, neque vllam naturam per se tertiam dari. Id verò Lucretius non modò proponit,

Omnis ut est igitur per se natura duabus consistit rebus, quæ Corpora sunt, & Inane; sed probare etiam nititur; tum quia quæcumque natura præterea fingatur, aut aliqua mole erit prædita, & quadamtenus tangi poterit, sicque erit corpus; aut erit mollis expertis, & intactilis, sicque erit Inane, Nam quodcumque erit, esse aliquid debet id ipsum, Augmentum vel grandis, vel parum denique dum sit. Quod si saltum erit, quantumvis leuis exiguisque, Corporum augebit numerum, summamque sequetur. Sin intabile erit, nulla de parte quod vllam Rem prohibere queat per se transire meantem, Scilicet hoc id erit Vacuum, quod Inane vocamus;

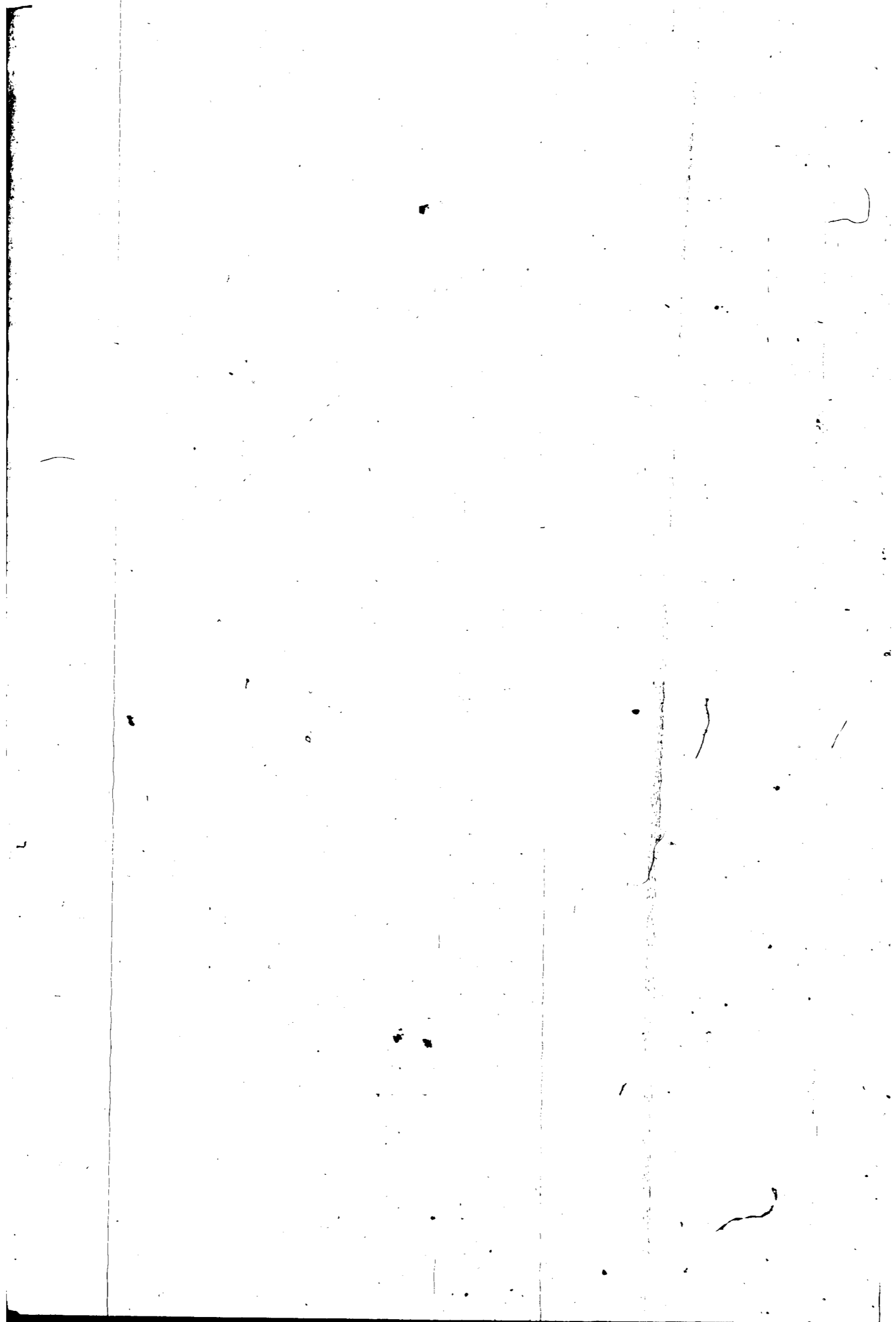
tum quia eiusmodi res, aut talis erit, quæ agere, patere quidpiam valeat, aut talis, quæ neutrum, sed solum excipere in se corpora, neque obitare, quo minus per se transcant; ac priore quidem modo Corpus, posteriore Inane erit. Præterea, per se quodcumque erit, aut facies quid,

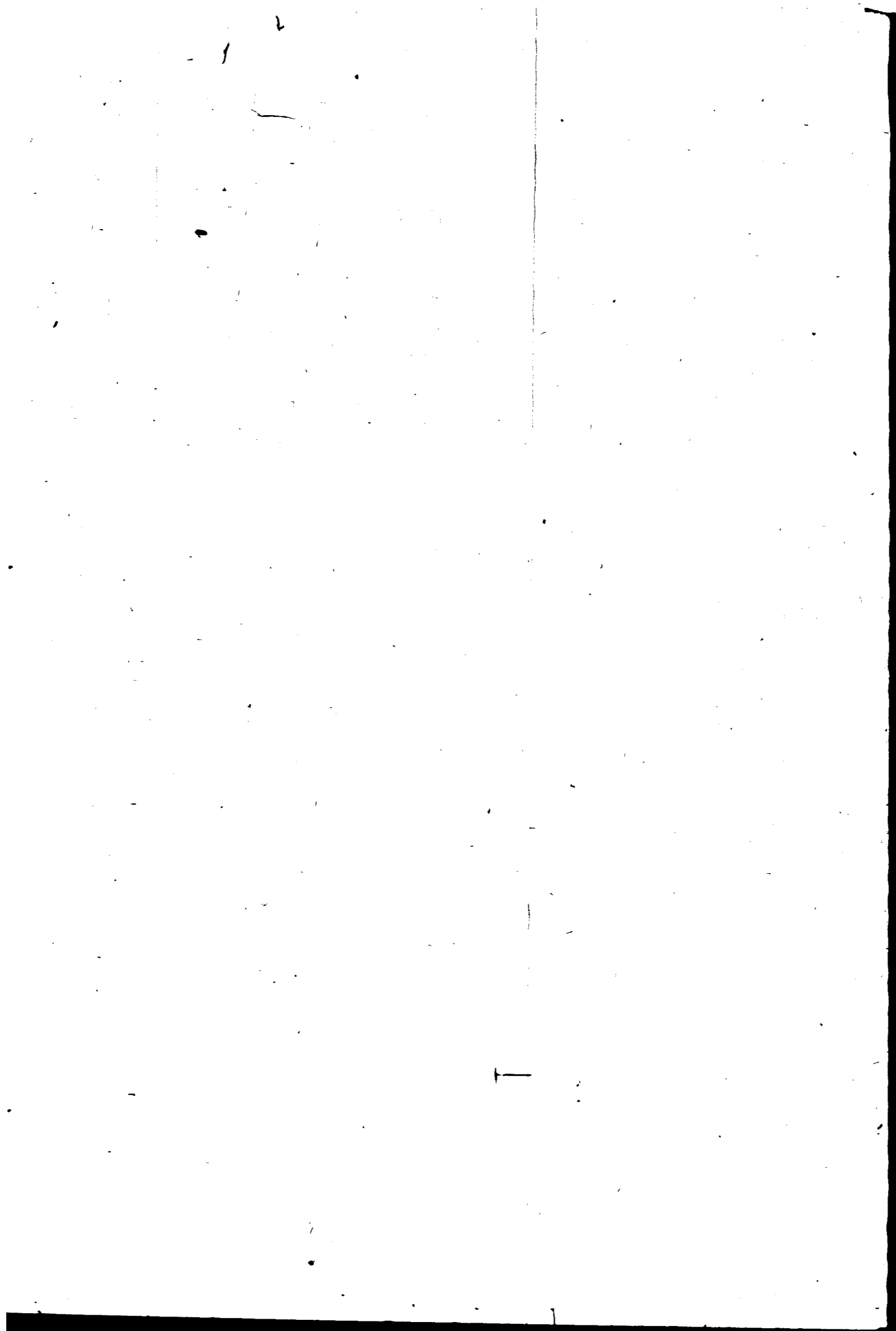
Aut

in Careg. Epist. 58. Ep. ad herod.

lib. 1.

Aut





*Aut alii fungi debent agentibus ipsum,
Aut erit, ut possint in eo res esse, gerique.
At facere, & fungi sine corpore nulla po-
test res;
Nec praeberet locum porro, nisi Inane, va-
cansque.
Ergo praeter Inane, & Corpora certia per se
Nulla potest rerum in numero natura re-
linqui.
Nec quo sub Sensu cadat vilo tempore no-
stros,
Nec ratione Animi, quam quisquam possit
aspirari.*

Quod verò ad aliud membrum attinet, con-
stat Epicurum eodem modo Accidens, quo
Aristotelem distinxisse, ac adieciisse etiam
quod *συνέχουσιν* vocem, ut utrumque mem-
brum luculentius exprimeretur. Ex Cicero-
ne, posset utrumque Latine dici Accidens,
iuxta illud, *Sunt, qui Omne Natura nomine
appellens, ut Epicurum, qui ita dividit, om-
nium, quae sunt, naturam esse corpora, & In-
ane, quaeque his accidant.* At Lucretius neu-
trum sic nominavit, scilicet metri gratia: in-
terim *συνέχουσιν* quidem seu Accidens prop-
rium, inseparabile, necessarium. *Coniun-
ctum* vocavit, *συνεχόμενον* seu Accidens
commune, separabile, & contingens; *Euen-
tum* dixit. Id videlicet, cum praemissis de cor-
pore, & Inani versibus subiunxit,

*Nam quaecumque cluens aut his Continua
duabus
Rebus ea invenies, aut horum Euenta videbis.*
En autem ut definiat, exemplisque declaret,
utrumque,

*Coniunctum est id, quod nunquam sine per-
niciali
Discidio potest scindi, sique gregari;
Pondus vni saxi, calor ignibus liquor aquae,
Tantum corporibus cunctis, in tantum Inani.*

Et coherentet,
*Servitium contra libertas, divitiarumque,
Paupertas; bellum, concordia; cetera quorum
Adventu manet incolumis Natura, abi-
tisque;
Hac solis sumus, ut par est, Euenta vocare.*
Vbi licet agnoscere tritam illam definitio-
nem, qua Accidens *συνεχόμενον* apud Porphy-
rium dicitur, *εἰς τὸν αἰῶνα ὄντος ἢ τὸν
συνεχόμενον ὄντος, quod adest, & abest, sine subie-
cti corruptione.*

Ut autem verbum etiam de Entis divi-
sione in decem summa genera, quae *κατηγορίας*,
Predicamenta dicere est moris, adiciam, fue-
rat ea quoque Pythagoreorum, Archytarumque
potissimum, qui & librum de ipsis ut Simplicius
habet composuerat; sed Aristoteles eam
celebrem fecit; cum & variè ipsius membra
in Metaphysicis recensuit; & in Topicis Cate-
gorias dixit, quas & integrè numeravit, ut
putat *Quid est, Quantum, Quale, Ad aliquid,
Vbi, Quando, Sicut esse, Habere, Facere, Pati,*
& librum specialem de iis condidit, in quo
dum primam Categoriam *Quid est*, appellat
Substantiam, satis apertè innuit reliqua no-
vem genera ad unum Accidens pertinere.
Reticendum autem non est, ut singula exem-
plis describat; nam *Substantia est*, inquit,
Gassendi Physica.

*velut Homo, Equum: Quantum ut bicubitum, &
tricutitum: Quale, ut album, grammaticum, &
Ad aliquid, ut duplum, demidium: Vbi, ut in
foro, in Lyceo: Quando, ut Heri, antehac; Si-
cutum esse, ut iacet, sedet: Habere, ut calcatum
esse, armatum esse: Facere, ut secare, urere;
Pati, ut ferari, vri.* Ex quàm gratis quidem
numerus denarius, potius-quàm maior, po-
tius-quàm minor excogitatus fuerit, fusi-
liàs deduximus declarantes nullam ratio-
nem, seu ex numero interrogationum, quae de
aliqua re fieri possunt, seu aliunde variè pe-
titam, comprobare hunc numerum, qua non
aut vltra procedendum, aut citrà consisten-
dum probetur. Adnoto solùm non abs. re
Vallam omnes Categorias ad *Substantiam,*
Qualitatem, Actionemque reduxisse, quatenus
quicquid concipimus, homine, aut verbo ex-
primitur; & nomine quidem, quod aut sub-
iectum, substantiamve significet, aut subie-
cti adiunctum, siue Qualitatem. Quin-etiam,
quia quicquid verbo, adverbiove exprimitur
subiecti adiunctum, qualitasve est; subiecto
videri posse commodè Categorias distingui
vniuersè duas, Substantiae videlicet vnam, &
Qualitatis alteram, quod in Logicis quoque
insinuavimus, & vel ex eo novem Acciden-
tis Categorias ad vnam reduci Qualitatis
Categoriam posse, quod vulgò fateantur om-
ne Accidens praedicari in quale, siue respon-
deri ad quaestionem *Qualis res est.*

Verùm, ne hac in re iam hæream, ac ali-
quid de Quantitatis Categoria solùm at-
tingam; docuerat Archytas tres esse Quan-
titatis differentias, seu species, vnam in pon-
dere, ut talentum; allam in magnitudine,
ut bicubitum; tertiam in multitudine, ut
decem. Aristoteles verò est Ocellum prius
imitatus, cum praetermissis Ponderis, Ma-
gnitudinem solùm, multitudinemque, quas
& Continuum, Discretamque Quantitatem
dixit, retinuit. Cum pariter autem Quanti-
tatem Discretam in Numerum, Oratiônem-
que distinxerit, tum pariter etiam Conti-
nuam quinquemembra fecit; scilicet ad tres
illas species Quantitatis Continuae *Lineam,*
Superficiem, & Corpus, adiciendo *Locum,*
& *Tempus.* Cum enim Quantitas continua
à discretà diuersa sit, quod partes discretæ,
nullo communi termino copulatæ sint; par-
tes continuæ copulantur; constat, ut par-
tes lineæ copulantur punctis, partes super-
ficiæ lineis, partes corporis superficiibus;
ita & partes Loci, quem nihil esse aliud,
quàm continentis corporis superficiem vult,
copulari dicuntur eisdem terminis, quibus cor-
poris continentis partes; & Temporis par-
teis, quæ praeteritum, & futurum sunt, co-
pulari tempore praesenti, quod dicitur
Nunc. Et, cum velit proinde Quantitatem
Accidens esse corporeum; quemadmodum
lineam, superficiem corpus, seu Longitu-
dinem, latitudinem, & profunditatem di-
mensiones esse corporeas, corporibusve in-
haerentis statuit; sic statuit esse Locum,
& Tempus; Locum quidem, quatenus ip-
sum idem esse cum continentis corporis su-
perficie vult; Tempus verò, quatenus in-

Locum & Tem-
pus non di-
viduntur,
&c.

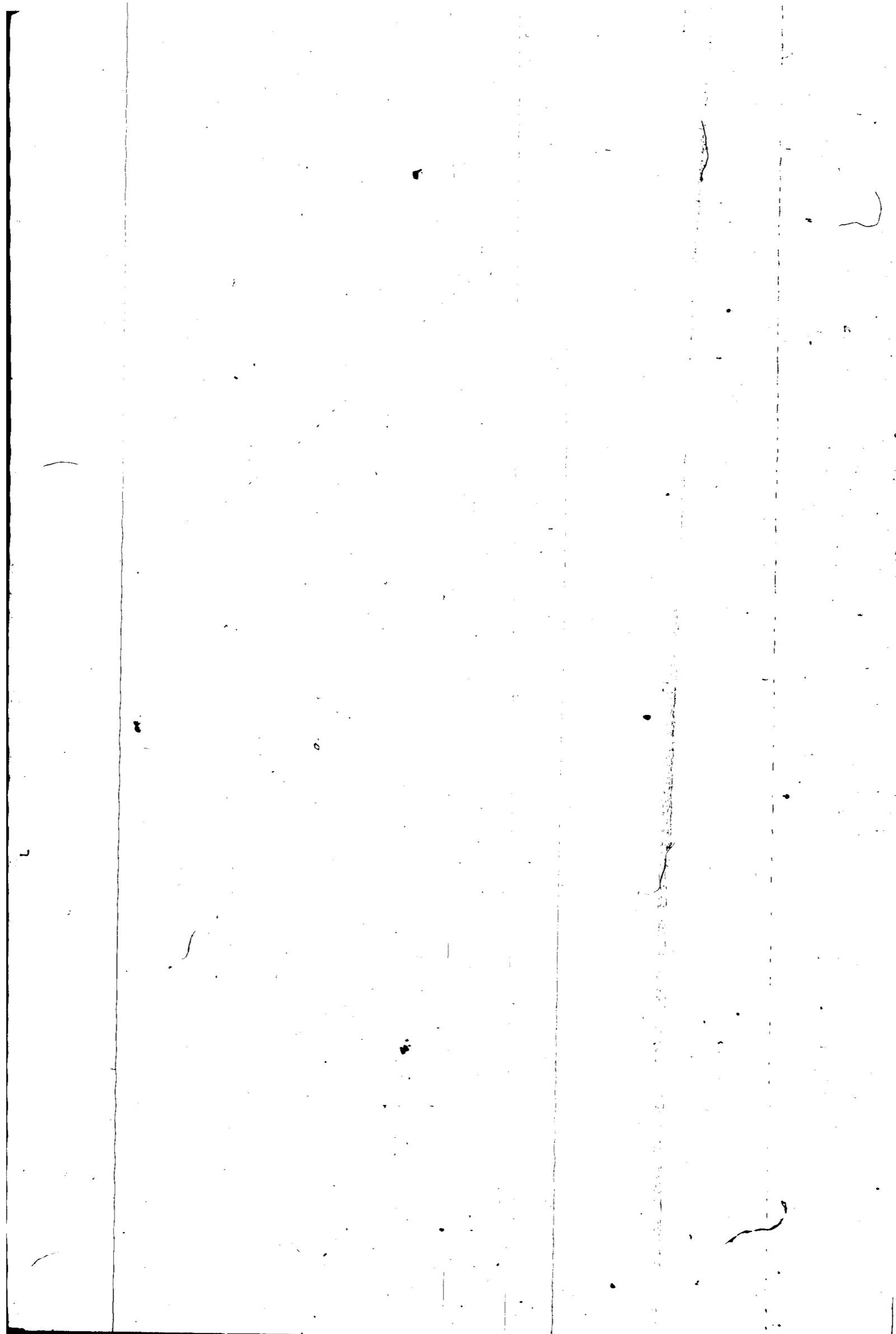
sum nihil esse aliud, quam motus Cælestis corporis mensuram contendit. Atque hæc quidem de Quantitatis Categoria speciatim attingo, ut innotescat denique, quod referre soleant & Locum, & Tempus.

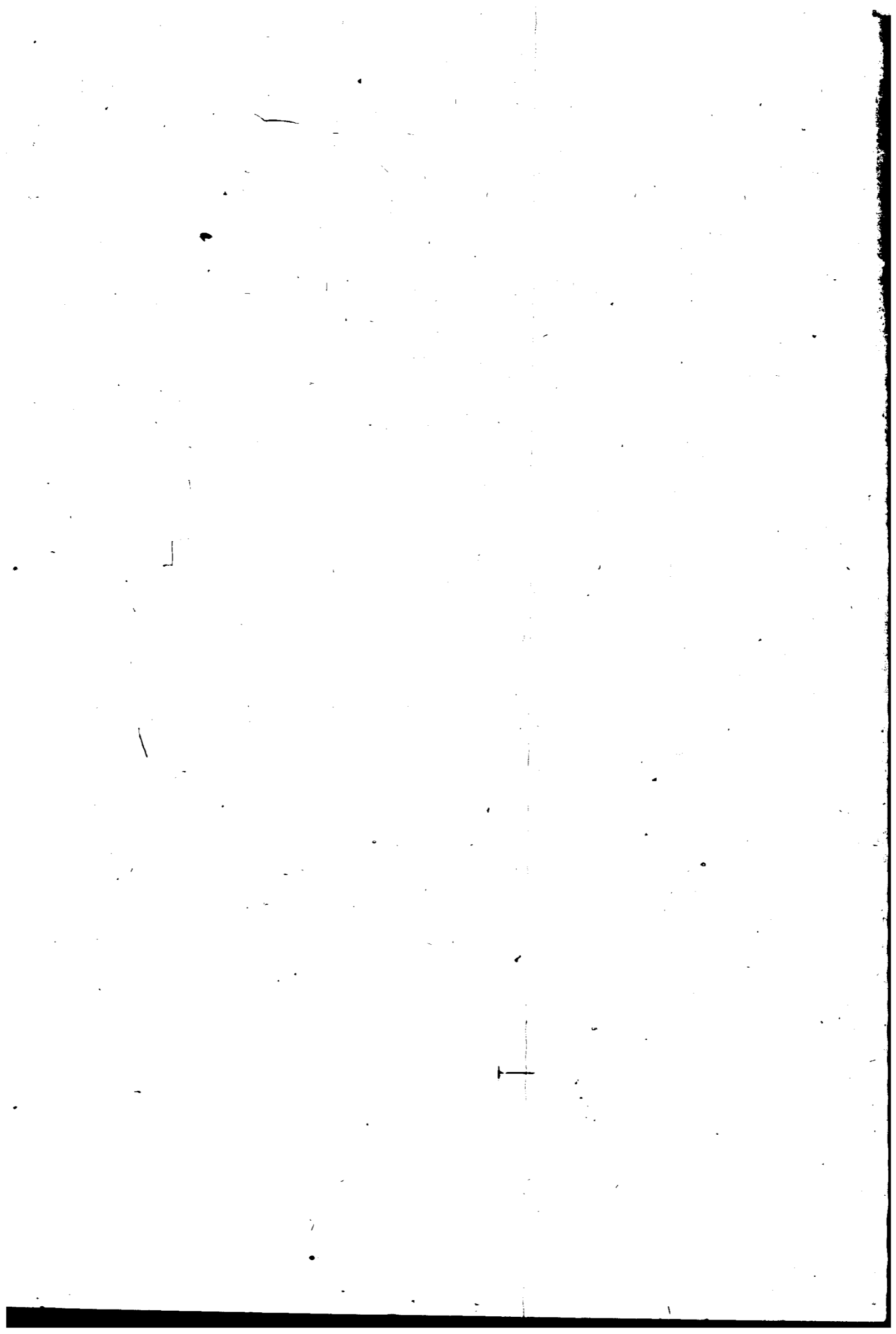
Ex his scilicet intelligitur, cum vulgò contendant Ens omne esse aut Substantiam, aut Accidens; & esse omnem Substantiam aut corpoream, aut incorpoream, omnéque aded Accidens (quoniam sit Substantiæ, siue Entis ens) corporeum esse, aut incorporeum; ac omnium corporeorum primum esse Quantitatem, cuius species Locus, & Tempus sint; placere vulgò Locum & Tempus accidentia esse corporea; aded proinde, ut si nulla, à quibus penderent, essent corpora, nequo Locus, neque Tempus forent. Nobis porò, quia videtur, etsi nulla essent corpora, superfore tamen, & Locum constantem, & Tempus decurrens; ided videntur Locus, & Tempus non pendere à corporibus, corporeaque aded accidentia non esse. Neque verò idcirco sunt accidentia incorporea, quasi incorporeæ cuiuspiam substantiæ accidentium more inhæreant, sed incorporea quædam sunt genere diversa ab iis, quæ Substantiæ dici, aut Accidentia solent. Vnde & efficitur, ut Ens generalissimè acceptum non adæquatè dividatur in Substantiam, & Accidens; sed adici Locus, & Tempus, ut duo quædam membra divisioni debeant, veluti si quis dicat, Omne Ens aut esse Substantiam, aut Accidens, aut Locum in quo omnes Substantiæ, omniæque accidentia sint; aut Tempus, quo omnes substantiæ, omniæque accidentia durent. Id nempe, quia nulla substantia, nullum accidens sit, cui non competat esse alicubi, seu quopiam in loco; & esse aliquando, seu aliquo tempore; atque ita quidem, ut, tametsi talis substantia, velve accidens peccat; non ided minus constare Locus, aut fluere Tempus perseveret. Ex hoc verò fit ut Locus, & Tempus haberi res veræ. Entiæ realia debeant; quòd licet tale quidpiam non sint, quale vulgò habetur aut Substantia, aut Accidens; reuera sint tamen, neque ab Intellectu, ut Chimææ dependeant, cum seu cogitet Intellectus, seu non cogitet, & Locus permaneat, & Tempus procedat. Quanquam, ut quid totum hoc sit liceat paulò clariùs intelligere, res paulò vberius deducenda est, & circa Locum potissimum, ex cuius deinceps parallelismo intelligitur Tempus.

Itaque dicendum est quidem Locum esse Quantitatem, extensionemve quandam, Spatium nempe, seu Intervallum triplici dimensione, longitudinis, & profunditatis constans, in quo corpus recipi, aut per quod tranire corpus possibile sit; at simul incedendum, eius dimensiones esse incorporeas, atque aded locum esse intervallum, si tamen incorporeum, seu incorpoream Quantitatem. Hanc & distinguendæ inter corporis, & aliarum Spatiælis dicere liceat. Corporis enim sunt, v.g. longitudo, latitudo,

profunditas aquæ intra vas aliquod contentæ; Spatiæles autem longitudo, latitudo, & profunditas, quas inter latera eiusdem vasis fore concipimus, si ab eo aqua fuerit, omnéque aliud corpus exclusum. Scilicet Aristoteles negat aliquoties vllas dari, præter corporeas, seu dari vllum, ut vocat, *διὰ τὴν ἰσχυρίαν*, præterquam eius corporis, quod vase, aut loco continetur; at verò plerique Antiquorum, cessarunt dari incorporeas, intervalli nempe, seu spatij, à quo spatialeis nominamus. Quippe, ne Epicurum, cæteròque citem, nomine omnium esto, quod habet Nemesius, dum *ἡ δὲ φύσις οὐρανόθεν*, inquit, *ἡ φύσις οὐρανόθεν*, *καὶ ἡ φύσις οὐρανόθεν*, &c. *Omne quidem corpus triplici dimensione præditum est; at quicquid triplici dimensione præditum est, non est corpus. Eiusmodi enim sunt Locus, & Qualitas, Entia incorporea: Quare & ut præter corporeas, etiam localeis, seu spatialeis dari possumus intelligere, rem consideremus vbi non sit corpus; ac animi gratiã patentius etiam continens, quàm vas aliquod accipiamus. Cogitemus verò, si placet, ipsum Cælum Lunæ, quale vulgò intelligitur, & concipiamus simul totam, quæ eius ambitu comprehenditur Aristoteleorum Elementorum massam sic à Deo destrui, ac in nihilum redigi, ut in eius vicem nihil planè succedat. Quæro, an non facta illius reductione in nihilum, concipimus adhuc intra contæuam Lunaris Cæli superficiem, ipsam eandem, quæ fuerat, regionem, sed Elementorum iam vacuum, omniisque corporis Inanem? Possit Deum certè ipsum Lunæ Cælum illæsum servare, & contenta intra ipsius capacitatem corpora in nihilum redigere, ac ne aliquod aliud corpus in eorum locum subeat, obstare, nemo iturus inficias sit, nisi, qui potentiam Dei inficietur. Quinetiam tametsi quis neget, & contendat nos nihil proficere, quòd rem impossibilem supponamus, nosse nihilominus debet impossibilitatem hanc non obstare quo minùs suppositio fiat, & coherentia eius rei, qua de agitur, colligatur. Siquidem plerumque sic fieri philosophando necesse est; ut dum iubent vulgò materiam sine forma concipere, quòd eius naturam intelligere liceat; cum non minore necessitate habeat semper materia formam aliquam, quàm regio, seu spatium, locùsve semper aliquod corpus. Sanè Aristoteles quoque, cum velit corpora Cælestia ex necessitate moveri, postulat nihilominus, ut intelligamus illa quiescere, quo inferat causam, cur Terra quiescat, non esse rapidum Cæli motum. Et ne ab argumento nostro recedamus, ut ostendat in Vacuo, in quo sit cubus ligneus, dimensiones alias, quàm cubi non esse, supponit ipsas concipi sine lignea mole, accidentibusque cæteris debet. Nihil igitur est, quod vetet totam Sublunarem, seu intra Cælum contentam regionem, Inanem supponere; ac esse putu neminem, qui suppositione facta, talem facile non concipiat.*

Quæro





rerum est à Deo productum. Quin-etiam, esse res videtur longe tolerabilior, quam quod Doctores vulgò admittunt, esse nempe rerum Essentias æternas, atque improductas, & à Deo independentes; quippe, cum Essentia id sint, quod est in Substantiis, Accidentibusque præcipuum, Profecò enim, si asserere licet, nunquam Hominis Essentiam crepissè, nunquamve desitutam esse; & cum in eo consistat, quòd sit Animal rationale, ipsam tamen esse ea necessitate, vt à Deo non dependeat, neque vlla omnino vi habere se aliter possit; quamobrem idem asserere de ipso Spatio non liceat, cum nihil earum rerum sit, quæ productionis capaces sunt, cuiusmodi sanè est Homo, in quo principatum ipsa Essentia tenet. Quod dicitur porò de Spatio, idem dictum de ipso quoque Tempore intelligi debet.

Id vt resumam, quod Aristoteles nullum Interuallum, nisi corporeum esse admittit, ecce qui illius sententiam tuerentur, eo potissimum argumento ducuntur, quòd Sublunari illa regione Inani, vt supposuimus, facta (vas vulgò vsurpant, sed petinde est) in ipsa nihil sit, nihilque aded sint, quas in illa esse dimensiones dicimus; vnde &, si nihil sint, nullas esse deducunt. Idque ex eo confirmant, quòd dimensiones sint ipsa Quantitas; Quantitas autem sit Accidens corporis, quod cum in ea regione nullum sit, nulla proinde quantitas, nullaque dimensio esse in ea possit. Quod magis mirere, admittunt coherentem, inter latera cæli Lunæ, seu vasis, nullam fore distantiam; ac si opponas, nisi latera distent inter se, fore igitur indistantia, concedant iucundanter fore. Si vrgeas, fore igitur, vt se contingant inuicem; fatentur fore, vt contingant. Si causam roges Paradoxi, respondent, quòd necesse sit illa inter se non distare, ac sese mutuo contingere, inter quæ interceptur Nihil. Si istes, qui intelligi valeat, latera intus concava, quæ Immota maneant, & infracta consent se simul omnia contingere, coherentesque aded dextra sinistris, antica posticis, superiora inferioribus; intelligi id dicunt, quia latera nihil interpositum habeant. Sed nempe manifestum est in hanc alebras, ob eam præoccupationem, qua nos Peripatetica Schola imbuit, quòd omne Ens, omnisve res Substantia, aut Accidens sit, & quicquid Substantia, Accidensve non est, id sit Non-ens, Non res, seu Nihil. Ceterum enim, cum ex deductis, præter Substantiam, & Accidens etiam Locus, seu Spacium, & Tempus, seu duratio sint vera entia, seu veræ res; constat, si quid horum alterutrum sit, illud Peripatetico quidem, ac non germano sensu esse Nihil. Scilicet hæc duo sunt genera rerum ab illis omnino distincta, ac tam parum possunt Locus, & Tempus esse Substantia aut Accidens, quam possunt Substantia, & Accidens esse Locus, aut Tempus. At quamobrem, inquit, Locus, esse non potest Accidens, cum & accedat, & abcedat absque Locati interuallum. Respondeo Locum, ex posterius di-

cendis, neque accedere, neque abcedere, est enim prorsus immobilis, sed ipsum potius Locatum esse, cui illud attribuendum sit; aded vt, ex hoc capite deberet potius Locus censeri Substantia, vt cui eidem consistenti alia, aliisque succedenter adueniant. Quamobrem igitur Substantia non habetur; quia vulgò nomine Substantiæ non illud modo, quod per se existit, intelligitur, sed maxime etiam, quod corporeum, solidumque est, aut alioquin quampiam agendi, patiendive facultatem habet, quod sanè ipsi loco non congruit.

Ex hoc proinde, cum inter illa Cæli Lunaris latera nihil esse obicitur, excipendum est nihil esse corporeum, nihil, quale solent Substantiam, Accidensve intelligere, ac esse tamen aliquid, quale Locum, seu maius Spacium, Interuallum, Intercapedinem, Distantiam, Dimensionem intelligere licet. At quidvis istorum Substantia, aut Accidens haberi debet; negatur; eo nempe modo, quo Substantiam, Accidensve vulgò accipiunt. Vnde & esse Paralogismum constat, cum latera illa esse indistantia, ac se contingere ex eo inferuntur, quòd inter illa Nihil sit; quoniam Nihil est quidem corporeum, seu quale Substantia, aut Accidens vulgò intelligitur; sed est tamen aliquid incorporeum, quale est Spacium, Interuallum, Intercapedo, &c. ac tale Spacium Inane est; Id verum; sed non ided Nihil, nisi sensu, vt dixi Peripatetico; nam & suo modo & aliorum sensu res est aliqua: Neque enim huc illud modò facit, quod ex Lucretio citatum est.

— Natura duabus
Cognitis Rebus, qua Corpora sunt, &
Inane;

sed etiam, quòd Seneca, dum varia illa genera rerum ex Platone commemorans, Sex-tum, inquit, genus eorum est, qua quasi sunt, tanquam Inane, tanquam Tempus, ceteraque similia. Heinc de Dimensionibus ipsis, quæ in hoc Inani esse concipiuntur, ac nihil esse obicitur, inferunturque aded esse nullæ, excipi potest, illas quidem nihil esse corporeum; sed non esse tamen nihil incorporeum, seu, vt sic loquat, nihil spaciæ. Quod idem dicendum circa id, quod volunt omnem quantitatem, omnemque aded dimensionem Accidens esse corporeum; id scilicet negandum est, quòd sit Inanis vt dimensio, ita Quantitas incorporea; quatenus potest illius portio maior, minorque designari, inque mensuram cadere, ac omneis prorsus comparationes, quas ipsummet corpus, vt quantum est, habere. Quòd superest, id quæ admittunt, fore, vt latera se contingant, esse incredibile, ne dicam absurdius videtur, quam vt refutationem mereatur; quanquam & aliquid deinceps ea dore attingendum est.

Democritus certe ex Themistio Inane privationem dixit; & Plutarchus ita Inane privationem corporis facit, ut cæcitatem visus, & silentium vocis: Neque enim, inquit, Inane tangendo sentitur; sed ubi nullum est corpus, quod tangatur, Inane intelligitur. Ut paucis dicam, quemadmodum vulgari sensu dicitur vas esse Inane, cum continendi liquoris capacitas, nullum tamen continet; sic Physico sensu is locus, seu ea regio, id spatium, quod continendi corporis capacitas, nullum tamen continet, dicitur Inane, seu Vacuum; cuiusmodi foret idem vas, si ne aer quidem, aut ullum aliud omnino corpus intra ipsius capacitatem, seu inter eius latera foret; vel cuiusmodi foret quodvis spatium, quod Homo quod lapis, quod aliud corpus occupat, si dum à corpore deseritur, neque aer circumstant, neque aliud corpus succederet, à quo perinde occuparetur, sed maneret undique quasi limitatum eadem concava ambientis superficie, qua ipsum corpus fuisset conclusum; ac idcirco non male vocaretur, vel ex Aristotele, *διεσπασμα*, Intervallum, quoniam inter latera illius capacitatis eandem, pariterve dimensiones, quas corpus ex ipso surreptum tueretur.

Sed enim verò Inane intervallum concipi quasi triplex potest. Vnum, ut sit amplum quoddam spatium à nullo corpore interceptum, cuiusmodi esse extra Mundum concipimus, ac tale est, quod appellari iuxta Aristotelem *χωρον Separatum*, potest. Alterum, ut sit multiplex spatium per quodlibet corpus variè interceptum; hocque Aristoteles dicit *διεσπασμα*, à *διεσπασσει*, discernere, seu *discriminare* corpus quodlibet, *ὅτι τὸ μὴ συνεχὲς ἀεὶ οὐ προinde continuum non sit*; commune est verò, ut dicatur *διεσπασμα* *Disseminatum*, seu interspersum rebus. Tertium ut sit mediocriter, seu grandiusculum quoddam spatium, quod sit quasi compositum ex pluribus minutulis, quæ depulsis corporis particulis quasi coalescant: ipsumque est, quod Veteres *ἀέριον* *Coactum* appellaverunt. Cum celebris verò controuersia sit, detur-ne Inane, an non detur; & nisi detur, verum saltem dari, an non dari valeat, Philosophos videas varie opinari. Nam primum quidem fuisse semper, uti & adhuc sunt, qui Inane quodvis repudiarint; tales enim præ cæteris existere Physici, qui ex Thalete ortum duxerunt. Sic refert Plutarchus, neque satis scio, quorsum illorum seriem ad Platonem usque dumtaxat extendat. Siquidem ipse quoque Plato non modò Inane extra Mundum, ut supra est visum, non posuit, sed nusquam etiam intra Mundum fuisse vllum relictum docuit. Aristoteles autem, qui illi successit, aduersus Inane, seu extra, seu intra ponatur disseruit, & specialiter extra Cælum neque Inane, neque Locum, neque Tempus vllum agnouit. Adiecti interim obiter bene potest, innotescere, quod apud Stobæum, quod Physici à Thalete ad Platonem usque hanc opinionem tenuerunt. Quandoquidem apud Aristotelem, unde is locus excerptus est, innotescit, quod Aristoteles, repudiauerunt. Inter ceteros prænotatur à Plutarcho Empedocles, qui ut nihil superfluum, sic nihil Inane in Vniuerso admiserit. Citatur & ab Aristotele Meisius, qui cum existimaret Motum fieri non posse absque Inani, maluerit motum negare rebus, assereretque omnia esse vnum Ens immobile, quàm statuere quidpiam Inane. Addere possemus ex Laërtio Zenonem Eleatem, & aliquos alios; sed istos dixisse sufficiat; nisi quòd videretur adnotatu dignum, Philoponum, vnum ex præcipuis Aristotelis Interpretibus, instituta vnâ satis longa aduersus Aristotelem digressionem, ut ostendat Locum esse non Superficiem, sed Intervallum Veterum, quod suâ naturâ incorporeum, ac Inane sit, instituere quoque deinceps prolixam, ut aduersus eundem dari Inane demonstraret.

Deinde, ex iis, qui Inane admiserunt, fuere, qui solum Separatum, seu extra Mundum admiserint. Ipsos iam superius commemorimus, Stoicisque tanquam præcipuos; estque ipsis iam accensendus Xuthus, de quo Aristoteles refert, placuisse illi Vniuersum, hoc est istum Mundum continuò fluere, quòd cum intra ipsum nihil sit Inane, omnes, quæ in eo sunt, rarefactiones, densationesque, propellere corpora succedenter cedentia debeant ad vsque Mundi superficiem, ad quam iam libertas Inanis occurrat; eo modo, quo bullæ, seu vesiculae ex fundo lebetis, in quo aqua bullit, sursum conuoluntur, quousque commota aquæ superficie, aëreque ipsis occurrente, crepent, ac euanidæ fiant. Cum autem ex iis, qui solum Inane interspersum admiserint, solus occurreret apud Stobæum Strato; an dum seu ipse seu alij Inane extra Mundum dari non senserunt, veriti id sunt, quod postmodum Therapists Chryssippo obiecit? Requisiuit nempe ex eo, Inane extra Mundum admittente, qui fieret, ne euolaret per ipsum Mundum; cur non peteret euagando omnis illius latebras; cur in hac, potius-quàm in illa Inanis parte quiesceret, ac in illa stabiliretur? At verò, qui Inane tam Separatum, quàm Interspersum concesserint, fuere imprimis Pythagorei. Illi scilicet, ne res Mundi in vnâ congeriem, massamque coirent, sed discretionem inter se & facerent, & tuerentur, necessarium esse duxerunt, ut Inane interueniret, verum illud irumpere ex Inani, quod extra Mundum; ad eò ut illius influxu, effluxuque per vices factò, efficeretur respiratio tanto Animalinecessaria. Ita Aristoteles innuit, & declarant Interpretes; ut proinde dubium non sit, quin mendum subsit apud Plutarchum, dum libro de Placitis primo tribuitur Aristoteli, quòd extra Mundum tantum Inanis, quantum Cæli respirationi satis esset, posuerit. Nempe scripsisse debet Plutarchus id asseruisse Pythagoreos, Aristotele referente; eoque modo scripsit Stobæus, qui, ut mox etiam innuit, exscribere plurima ex Plutarcho solitus fuit: Ut præteream ipsum Plutarchum eandem opinionem & repetere, & non Aristoteli, sed Pythagoreis adscribere libro secundo. Citari Ecphantum specialiter posset, qui ex Pythagoreis non Inane modò, verum etiam Atomis ductè admisit, sed illos generaliter

Physicæ

Plac. 18

in T. 1. p. 1. de p. 1. 1. Cæ. 5.

1. 1. 1.

loc. cit.

in 3. Phys.

cap. 9.

in 4. Phys. tex. 70.

in tex. 70. cap. 18.

salter

raliter memorasse abunde est. Recensendi heic consequenter forent Leucippus Democritus, Metrodorus Chius, Epicurus, & qui ab illorum partibus steterunt; verumtamen res notior est, quam ut vel Aristotelem, vel M. Tullium, vel Plutarchum, vel Empiricum, vel Laertium, vel alios Authores citare oporteat. Attexo potius ex Medicis vnum Alc-lepiadem, qui ut admisit Atomos, quas & *olous* dixit, ita admisit etiam Inania spatiosa, quae vocavit *inper*. Sic recitat nempe Galenus, ad-

lib. de Ther. ad Pif. c. 11.

iciens id illum iuxta Epicurum, & Democritum constituisse: Ex Mathematicis Heronem, qui Praefatione in Spiritualia pluribus probat tum dari Inane Interpersum *quoniam secundum naturam*, tum de dari posse, & interdum dari Coaceruatim *res quoniam prater naturam*. Nunc, cum de triplici Inani dicendum cohaerenter sit, ac sit primum de Separato, seu quod extra Mundum, agendum, resumendum est ipsum alio modo a Democrito, Epicuro, & similibus concepi; alio a Pythagoricis, Stoicisque. Illi nimirum illud habent quoquoersum inerum, ac purum, volunt quo neque aliis Mundis, neque aliis quibuscumquo corporibus intercipi. Illi autem putant eiusmodi Inane non pluribus modo Mundis interstingui, sed plerumque etiam peruadi a transvolantibus Atomis; aded vt possint quidem esse aliqua magna intersticia penitus inania, & ab omni procul corpore separata, ac impermixta; sed crebra tamen etiam spatia sint, per quae Atomi sic discurrant, vt proportionem quadam discurrunt, quae corpuscula ad radios Solis fenestram, alio-ve foramine intra aedificium illapsos, videntur. Audi nempe Lucretium,

lib. 2.

*Multaque prater a magnum per Inane vagantur,
Concilijs rerum qua sunt reiecta, nec vsquam
Confociare etiam motus potuerit recepta.
Quous vii memoro, rei simulacrum, & imago
Ante oculos nobis semper versatur, & instat.
Contemplator enim quo Solis lumina cumque
Inferim fundant radios per opaca domorum;
Multa minuta modis multis per Inane videbis
Corpora misceri radiorum lumine in ipso,
Et velut aeterno certamine praelia, pugnaeque:
Edere inuicem certantia, nec dare Pausam
Concilijs, & discidijs exercita crebris.
Conycere vt possis ex hoc primordia rerum
Quale sit in magno iactari semper Inani.*

Ac ceteri quidem sapientius neque alia corpora, neque alios Mundos prater istum admiserunt, vt pergas tamen quid isti fuerint fabulati, cognoscere, ecce, dum Inane ultra Mundum probant, tuentur vna opera esse Vniuersum tum Inanis magnitudine, tum Atomorum multitudine infinitum. Ita Epicurus speciatim scribens ad Herodotum habet; exstatque res etiam apud Empiricum, vbi docet,

ada. Phyl.

on to... Vniuersum

esse vtrisque, videlicet corporibus, atque Inani infinitum, hoc est, secundum corporum quidem multitudinem: secundum vero Inanis magnitudinem, procedensibus sese inuicem infinitatibus, absterius. Itemque apud Stobaeum, *ta... Atomos quidem esse infinitas multitudine; Inane vero magnitudine infinitum.* Et apud Plutarchum, *... esse infinitum Inane, & infinita corpora.* Denique apud Ciceronem, *Cuius operam, inquit Velletus, profecto non desideraretis, si immensam, & interminatam in omnes partes magnitudinem regionum videretis, in quam se iniiciens Animus, & inuadens ita longe, lateque peregrinatur, vt nullam tamen oram visum videat, in qua possit inchoare. In hac igitur immensitate latitudinum, longitudinum, altitudinum infinita vis innumerabilium volitans Atomorum, quae interiecto Inani, &c. Praetereo autem Lucretium longa oppido praefatione vsum ita demum prorumpere:*

Dari Inane spatiosum, &c.

Ecl. Phyl.

v. plac. 3.

v. de na. De.

*Sed quoniam docui solidissima materia
Corpora perpetuo volitare inuicem per animum,
Nunc age Summas ocquanam sit finis eorum,
Nec-ne sit, enoluamus; ita quod Inane reperitur sit,
Seu locus, ac spatium, res in quo quaque gerantur,
Poruideo animum, vtrum finitum funditus Omne
Constitit, an immensum patet, vastaque profundum.*

Quia porro locus ille Epicuri, quo Vniuersum generatim esse infinitum probatur, inutilatus est, ipsumque supplet ex Cicero conati sumus, iuvat heic solum repetere ipsum Ciceronis contextum, tamen etiam aliquid circa illum suppleuimus. *Videsne igitur, inquit, Epicurum, quem hebetem, & rudem dicere solent Stoici, quemadmodum, quod in natura rerum Omne esse dicimus, id infinitum esse concludit? Quod finitum est, inquit, habet extremum. Quis hoc nam dederit? Quod habet extremum, id cernitur ex alio extrinsecum. Hoc quoque est concedendum. At quod Omne est, id non cernitur ex alio extrinsecum. Ne hoc quidem negari potest. Nihil igitur habet extremum: Et hoc denique dandum est. Quare nihil cum habeas extremum, infinitum sit, necesse est. Videsne, vt ad rem dubiam concessis rebus peruenierit. Hoc vos, Dialectici non faciunt, &c.* Adde vero, vt videas etiam hanc rationem fieri pro Inani specialem; addo inquam, Stoicos fuisse eadem vsos, ad probandum suum Inane extra hunc Mundum esse infinitum. Cleomedes certe ita arguit, *Omne terminatum alterius generis aliquo terminatur, quodque a terminato ipso diuersum est: vt statim ipsa rerum Vniuersitatis aer terminatur, in alium alterius generis definit, & igne finitur, & aqua, ac igne quoque aere, & celo, ac calum iridem igni, & Inani; ac pariter aqua aere, & terra, ac terra aqua, & aere. Similiter etiam corpora nostra alio alterius generis terminantur, superficie scilicet, qua corpus non est. Necessesse est itaque, si Inane, quod Mundum amplectitur, terminatur, neque infinitum est, in aliquid aliud alterius generis ipsum definire.* Nihil autem

v. de diuin.

lib. 1. c. 1.

Dari Inano
separatum,
&c.

alterius generis cogitare licet diversum ab Inani,
in quod definit; Infinisum igitur est. Haecenus
Cleomedes.

Phyl. 4.

comm. 33.

Ceterum & quia hæc est Ratio quarta, qua
apud Aristotelem Infinisum dari probatur,
& illius Interpretes, ac nominatim Simpli-
cius cum Alexandro memorant Epicureos, ut
Vniuersum esse infinisum probarent, illi po-
tissimum fuisse, idem referre ipsam placet, ut à
Simplicio deducitur. Concluserat paucis Ari-
stoteles, ut *ἡ ἀπειρία τοῦ αἵματος ἢ τοῦ ἀέρος ἢ τοῦ ὕδατος*
ἢ τοῦ πᾶσι τούτοις κοινῶς ἵππευσι, ἢ ἀνὸς ἀπείρου ἀέρος
ἢ τοῦ ἀπείρου ὕδατος, ἢ τοῦ ἀπείρου πᾶσι τούτοις
ἵππευσι, ἢ ἀνὸς ἀπείρου πᾶσι τούτοις ἵππευσι, id, quod finisur, semper ter-
minari ad aliquid; quare necessario nullum esse
finem, si aliud ad aliud semper terminatur. Sim-
plicius verò Antecedens ita excipit, *Ἐπειδή, ἢ*
ὅμοιο ἢ ἄλλοιο ἀπείρου ἀπείρου ἀπείρου ἀπείρου
omne finisum ad aliquid aliud extra ipsum ter-
minatur, illud, ad quod sic terminatur, vel infi-
nisum est, vel finisum. *Ἐὰν, ἢ ἰνὸς ἀπείρου ἀπείρου*
habemus id, quod volumus, scilicet infinisum esse.
Ἐὰν, ἢ ἰνὸς ἀπείρου ἀπείρου ἀπείρου ἀπείρου
Si verò finisum, v. c. Telluris; sanè illud quoquo
ad aliud terminabitur, atque ita in infinisum;
neque enim extremus unquam accipiendus finis
occurret, si & ipsum quoque ad aliud quidpiam
terminetur. Adnotari huius argumenti occa-
sione solet, retulisse Eudemum ex Archyta
Pythagoreo esse extra Cælum corpus infi-
nisum, idque eum hoc modo probasse; *Ἐπι-
ρογᾶς ἐν τῷ, ἢ ἰνὸς ἀπείρου ἀπείρου ἀπείρου ἀπείρου*
posset, nec-ne, manum extendere, baculumve?
Ἐὰν, ἢ ἰνὸς ἀπείρου ἀπείρου ἀπείρου ἀπείρου
Si posset, foret igitur illic vel corpus, vel locus,
& si locus quidam, igitur & corpus; quoniam
locus potest recipere corpus, & eiusdem rationis
est in æternis, posse, & esse. Hoc demum admissio,
infinisum illud esse contendebat, quia quocumque
sine dato, idem semper interrogabat. *Ἐὰν, ἢ ἰνὸς ἀπείρου ἀπείρου ἀπείρου ἀπείρου*
Non posset autem manum extendi, absurdum videtur. Quid
enim veritas, &c. Verum ista iam ex Lucretio
audienda,

l. 5.

*Omne quod est igitur, nulla ratione viarum
Finitum est, namque extremum debet ha-
bere.
Extremum porro nullum posse videtur
Esse nisi ultra sit, quod finiat, ut videatur,
Quo non longius hac sensu natura sequatur.
Nunc extra Summam quoniam nihil esse sa-
tendum est,
Non habet extremum. Caret ergo sine, mo-
doque.
Nec refert quibus adsitas regionibus eius;
Usque adeo quem quisque locum possidet, in
omne.
Tantumdem parteu infinisum Omne relinquit.
Ac paullo post,
Postremo ante oculos rem res finire videtur,
Aer dissipat colles, atque æra montes;
Terra mare, & contra mare terras terminat
omne;
Omne quidem verò nihil est, quod finiat
extra.*

Et quia responderi posset Vniuersum finiti
scripto, eiusque extremum non per relationem
ad aliquid exterius, sed per comparisonem
ad internas partes esse accipiendum, idem
illam quoque Archyta rogationem amplifi-
cat, quæ viget etiam aduersus Aristotelem,
alioque negantes Inane vllum spatium ultra
extremum Cælum dari.

*Præterea, si iam finisum constituitur
Omne, quod est spatium; si quis procurras
ad oras
Ultimus extremas, iaciaturque volatile telum;
Inualidū vitrum consortum viribus ire
Quo fuerit missum, maior longèque volare?
An prohibere aliquid censes, obstareque
posse?
Alterutrum fœcariis enim, sumasque, ne-
cesse est,
Quorum utrumque tibi effugium pracludis,
& Omne
Cogit, ut exempta concedas sine patere.
Nam, sine est aliquid, quod prohibeat, offi-
ciaturque,
Quo minus, quò missum est veniat, finique
loces se,
Sine foras fertur; non est ea finis profectò.
Hoc pacto sequar, atque oras ubicumque lo-
cari
Extremas, quaram quid telo denique fias:
Fiet, uti nunquam possit consistere finis,
Effugiumque fuga prolases copia semper.
Subiicit incommodum, quoniam, si Vniuer-
sum finitum esset, haberetque proinde sui
centrum, seu medium, ad quod materies in-
nata sibi gravitate contenderet, effectum
iampridem esset, ut depressa in eum locum
vniuersa materiâ, nihil generari deinceps
posset,
Præterea spatium Summam totius omne
Undique conclusum cœcis si insisteret oris,
Finitumque foret, iam copia materias
Undique ponderibus solidis conflueret ad
imum,
Nec res vlla geni sub Cali regimine posset,
Nec foret omnino calum, neque lumina
Solu.
Quippe ubi materies omnis cunctata in-
ceret,
Ex infinito iam tempore subsidendo:
At nunc nimirum requies data principiorum
Corporibus nulla est, quia nil est funditus
imū,
Quò quasi consistere, & sedes ubi ponere
possint,
Semper & assiduo motu res quæque geruntur
Partibus in cunctis, æternaque suppeditantur
Ex infinito cita corpora materias.
Vnde & statim potest concludit;
Est igitur natura Loci, spatiumque Profundi
Quod neque clara suo percurrere flumina
motu
Perpetuo possint auxiliantia trahit,
Nec proripsum facere, ut restet minus ire,
meando
Usque adeo passim, patet ingens copia rebum,
Finibus exemptis in cunctis undique partibus.
Probat iterum Epicurus esse Vniuersum infi-
nisum ut multitudine Atomorum, sic magni-
tudine Inanis: *Quia, si Inane quidem infini-* Ep. ad He-
tum, & corpora finita forent, tum corpora, qua- tod.
in perpetuo sunt motu, nusquam consisterent,
sed per infinisum Inane dispersa ferrentur, tan-
quam nihil habentia, a quo susterentur, compe-
scerenturque variis recusationibus. Sin verò Inane
finitum, corpora forent infinita, tum non pate-
ret locus, in quo existere infinita corpora possent.
Videtur*

de commun. not. adu. Stoic.

loc. cit.

ia Phyc.

lib. 9.

Videtur autem hanc speciatim rationem aduersus Stoicos proposuisse, ut quorum, ex iam recitatis, fuerit placitum, Inanimum quidem Inane, sed non corpora infinita esse. Id nimirum refert Plutarchus, ac fuscè etiam reicit, concluditque de eodem ipsum Vniuersum iuxta Stoicos nihil fore, quoniam iuxta id placitum defendens ipsum neque causam esse, neque causam habere; neque esse totum, neque partem; neque perfectum, neque imperfectum; neque animatum, neque inanimatum; neque corporeum, neque incorporeum. Probare etiam nititur Cleomedes neque vllum esse corpus extra Mundum, neque aliud, quàm Inane infinitum occurrere; ac ipsum idèd alternando à corporibus non discerni. Vbi proinde patet oppositio cum opinione Epicuri, cuius verba ex Empirico relata iam sunt, *ἀνεμπύκτου ἀνάντου τῶν ὅλων ἰσότητος, πρὸς τὰς αἰτίας, ἢ ἐξ ἑσθλαίων ἀλλήλων ἀλλήλων ἀλλήλων*. Non sanè, quòd propterea censet Inane contineri, ac etiam tangi à corpore, ut videtur illi imputare Themistius; sed quòd esse indicet quædam Inanis interstitia, quibus succedant corpora, aliis interstitiis à succedentibus iterum corporibus distita; & sic vsque in infinitum. Quo sensu accipiendum id quoque, quod Leucippus apud Laërtium, pronunciauit τὸ Πᾶν ἄπειρον, τὸ ὅλον ἄπειρον, τὸ ὅλον ἄπειρον, τὸ ὅλον ἄπειρον. *Esse Vniuersum infinitum, & ipsum hanc quidem regionem plenam, illam verò inanem.* Itemque, quod tam Leucippus, quàm Democritus apud Aristotelem, *μὴ ἀνεπιπέδον τὸ Πᾶν, ἀλλὰ διακεκολλημένον ὅλων ὁμοίων, Non continuum esse Vniuersum, sed corpora esse Inani interstitia.* Vt cumque sit, Lucretium ecce,

*Ipsa modum porrò sibi rerum Summa parare
Nec possit, natura tenet: quia corpus Inani,
Et, quod Inane autem sit, finiri corpore cogit;
Vt sic alternò infinita omnia reddas.*

Tum, quasi supponens difficultatem non magnam esse de infinitate Inanis, quasi antò quoque stabilita, id vrget præsertim, quod Epicurus ait, fore, ut si sola, ac simplici Inanis natura Vniuersum sit infinitum, neque Atomi similiter infinita sint, fore, inquam, ut illæ dissipatæ æternùm ferantur, neque commisionem vllam faciant.

*Aut etiam, alterutrum nisi terminet alterum eorum,
Simplici natura & pateat totum immoderatum,*

*Nec mare, nec tellus, nec cali lucida templa
Nec mortale genus, nec Divùm corpora sancta*

*Exiguam possent horarū siltre tempus.
Nam depulsa suo de cæru materia
Corpora ferretur, magnum per Inane soluta;
Sive adeò partus nunquam concreta creasset
Vllam rem, quoniam cogi dissecta nequisset.*

Et sic illi quidem Inane immensum intra hunc Mundum constituerunt. Cùm cæteri verò sapientius Fideique Sacræ consonantibus neque Mundos alios, neque omninò corpora vlla per ipsum iacere, transferrive autumauerint, ac scisse solum ridiculè videantur, quòd quasi mobilis quidpiam sit, censuerunt ipsum aëris instat, dum inspiratur, expiratutque, induci

in Mundum, emittique ex Mundo: age scilicet gamus ex eorum sententia, quod probabile potissimum est, dari nempe Inane purum, separatumque extra Mundum. Hoc sanè, ut iam aliquoties insinuauimus, nihil aliud est, quàm quæ pars maxima Doctorum vocat, admittitque spatia Imaginaria, quippe Imaginaria dicunt, reputantque, non quòd non reuerà conclusaque imaginatione non sint, sed quòd eas, quæ in ipsis dimensiones spatiales sunt, instar corporearum, quæ in corporibus familiare est obseruare, imaginemur. Qui dari verò illa negant, non idèd, ut videtur, faciunt, quòd illa non imaginemur (neque enim videtur posse Mundi extremum concipi, & non simul concipi quædam spatiorum vastitas, inanitasque circumfusa) sed quòd putent suam imaginationem non differre ab ea, qua Chimæram concipiunt, quæ ut extra mentem cogitantem est nihil, ita extra Mundum, siue cogitemus, siue non cogitemus, nihil est. Sed nempe, ij videntur ea præoccupatione abduci, quòd cum, quicquid est, esse aut Substantiam, aut Accidens putent, reputent esse merum nihil, quicquid alterutrum non est: quippe & exinde inferunt, spatia illa, quæ imaginantur, eum neque substantia, neque accidens sint, esse nihil, atque idèd non magis, quàm Chimæram esse. Cùm ex deductis porò constet posse quidem ea spatia dici nihil corporeum, seu quale substantia, aut accidens est, sed non nihil incorporeum, ac specialis sui generis: constat quoque esse ea posse, et si Intellectus non cogitet, ac non quemadmodum Chimæram merum esse opus imaginationis.

Proferò verò ne aduersus illos argumentum illud Archytæ, Lucretique vrgam de eo, qui è Mundi extremo niteretur ultra aut brachium mouere, aut telum dirigere; occasionem solum alterius desumo ex verbis D. Augustini recitatis superius, dum, *Cogitemus, inquit, extra Mundum infinita spatia locum, in quibus si quisquam dicat non potuisse vacare Omnipotentem; nonne consequens erit &c.* Quippe, ut non cum Sancto Doctore præoccupem dari extra Mundum spatia, in quibus Omnipotens possit innumerabileis alios Mundos condere, quæto dumtaxat, an non Deus possit Mundum hunc fecisse, faceretve amplioem, aut etiam creasse, crearetve alium præter hunc. Cùm neutrum inscientur, sed vtrumque Dei omnipotentis vltro concedant, requiro vltèrius, an non, seu hoc, seu illud fiat, tum Mundus iste maius spatium sit occupaturus, quàm iam occupet, tum nouus ille aliud spatium, quod iam ab isto non occupetur? Cùm occupaturum negatum non sint; an non præesse iam oportet inanè eiusmodi spatium, quod deinceps sit occupandum? Respondebunt Deum; siue hunc Mundum ampliet, siue nouum creet, creaturum simul spatium, quod à superaddita huic, aut à tota alterius mole occupetur; seu potius quod noua ipsa moles, eiuusve extensio, dimensioque sit; neque enim esse aliud spatium volunt, quàm extensionem corpoream, ipsaue corporis dimensiones. Verumtanem, præter iam dicta, ut constet nihil esse opus create nouum spatium.

Dari Inane spatium, &c.

11. ciuit. 15.

*Dari Inane
Separatum,
Et.*

spatium, & consistit in dari extensionem, dimensionemque non corpoream, quæ Inani spatio competant; cum possit Deus pro arbitrio aut prope, aut potius, quod Inane mundum condere, condar tamen distantia ab hoc distans, quantum est, v. g. milliare; quæ, ista distantia equid aliud est, quàm spatium? An distantia duas inter res aliud est, quàm interceptio, spatiumve ipsi interceptum? Et cum talis interceptio certæ longitudinis sit futura, nonne illi competet extensio dimensionisque, quæ corporea non sit? Quomodo enim inextensam, indimensionemque sit, quod mensura certa possit designari? In quomodolibet porro spatio, intervallove duorum mundorum, creet, collocetque Deus novum corpus; vides sane nihil esse opus creatæ simul novum spatium, in quò ipsum collocet, quippe, cum ibi iam præiaceat: Quidni ergo, incepto, creetur de Mundo, & quæ eo spatio in quo creatus fuerit. Et sic certè novum Mundum, sui disparto à novo hoc corpore erouet, & creet quidem illum suum secum absparturum spatium; at vides tamen illud spatium quod prius occupauerit, perueniturum immotum, quatenus inter ipsum, & novum hoc corpus tantum intervalum supererit, quanta eius diameter est; neque magis fuisse necesse ut ibi præterit cum Mundo, quàm necesse sit, ut ibi restitatur, & restitatur Mundus.

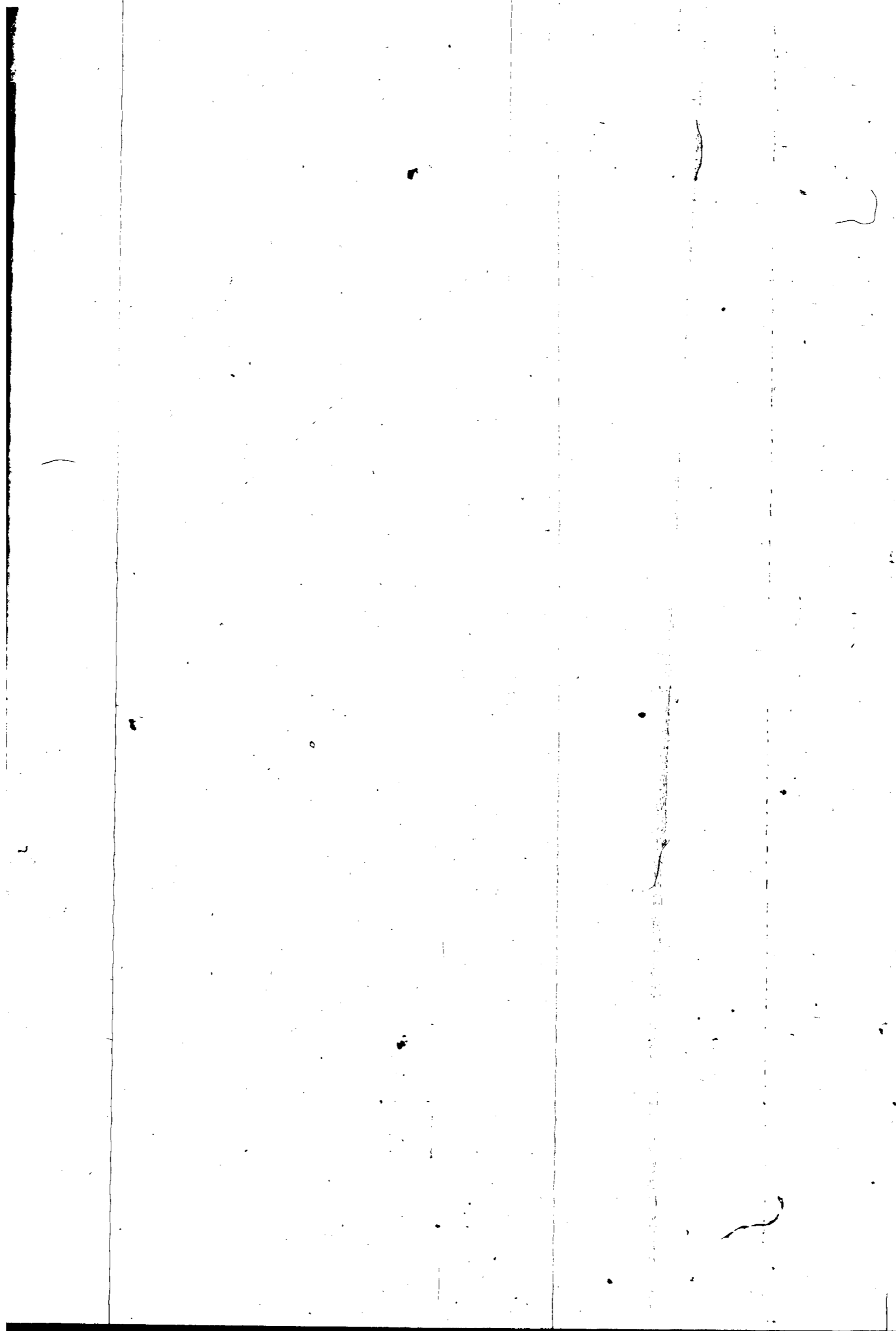
An hæc quoque ad constituendum, ut dicant, si Deus novum Mundum creet, fore, ut inter illum, & istum nulla sit distantia, ac sese contingant. Nihil enim interceptum ista quomiam Inane nihil sit, ac illa indistantia, contingatque sint, inter quæ interceptum nihil? Sed, ut præteream illos exinde inducere Deo hanc necessitatem, ut non possit Mundum vllamve aliud corpus, nisi hæc contiguum creare; neque esse ipsi liberum, ut hæc, illæve, quantumque interceptio voluerit Mundum ab hoc aliam seu condar, seu contineat; quod videant, cur potius tueri, quàm non illam deponere de nihili concepta præoccupationem par sit; hoc, inquam, ut præteream, præterea sane semper difficultas, Nam vbi Deus vtrumque Mundum & spatium considerat, & alterum alteri contiguum seu statuerit, non potest statueretur, obitare non poterit; cum statuerit sit, ut ille se in puncto, minimeve particula, ob sphericitatem contingat, si in virtuteque superficie, ac pari à contiguum distantia accipiantur puncta sibi è regione respondentia; poterit sane recta linea vel per Geometricum postularum, ab vno puncto ad aliud ducti, seu quasi ducta intelligi, quæ & vna, aliæve mensura applicata possit designari; Quare & licet inter illa duo puncta nullum interceptum corpus; interceptum nihilominus extensio, seu dimensio, quæ incorporea sit, atque adeo Inane spatium, in quo illa, aliæque sint, & in quo Deus aliqnod corpus creat, ac reponere, aliæque noui spatio concretionem possit. Ex quo intelligi etiam poterit, quàm vltimate difficultas, non distare illa inter se, inter quæ interceptum nihil, huiusmodi nihil vocis Inane spatium complectendo, quatenus necesse habeat sit, ut non modò duo mundi, sed duo etiam

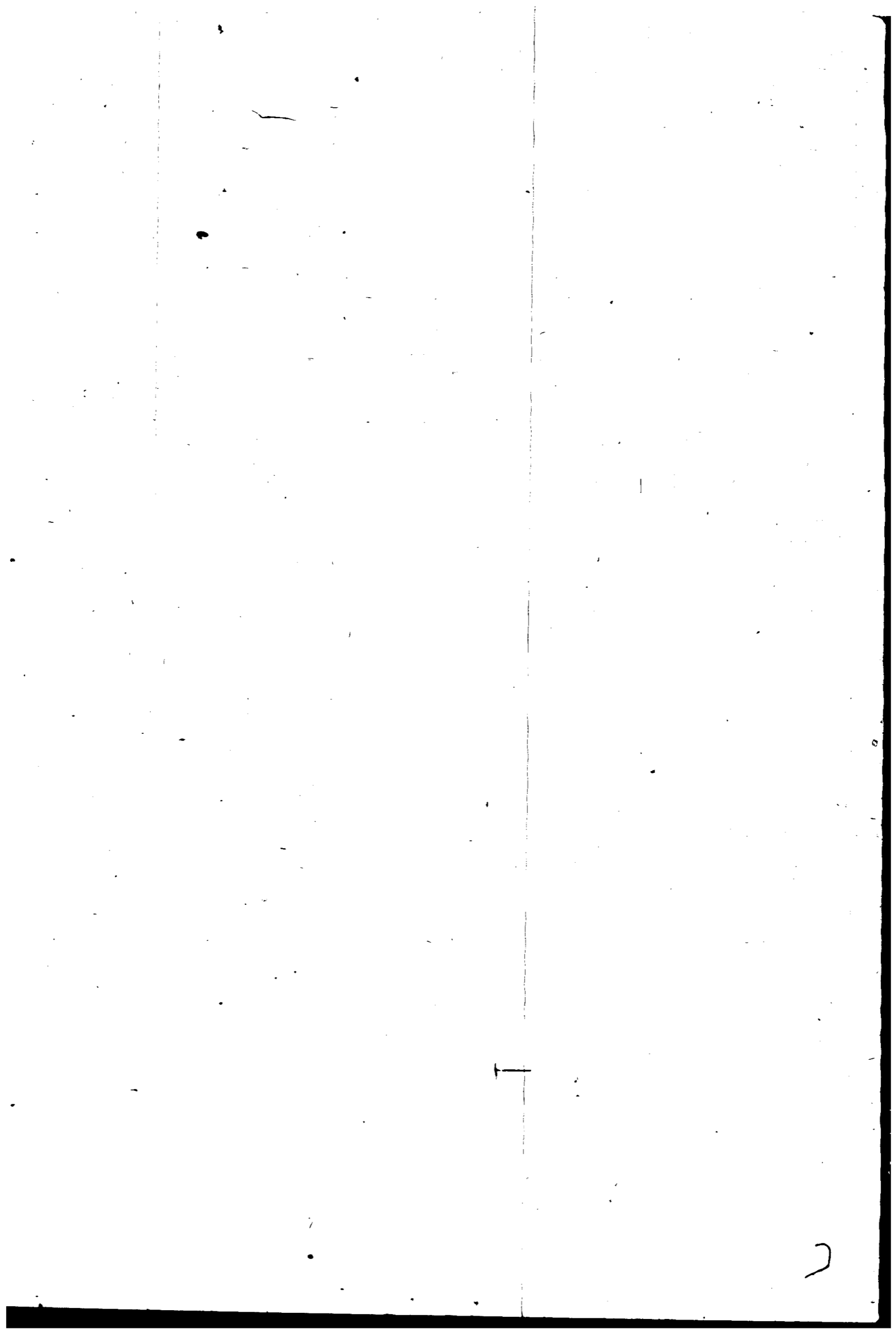
quilibet globi, factò circum inani spatio, contingant se mutuo non ad vnicum punctum, sed omnino ad illa omnia, inter quæ potest concipi recta quædam linea, tradocli. Et fac plarium sive Mundorum, sive globorum quorumlibet, sectio omni corpore alio, quàm acerrimum fieri; capis-ne hoc tunc sit Mundus, seu globos ita sese secundum quanta sui puncta contingere, ut nihil sit præterea inter ipsos interceptum inani, sed esse tantum omnium contactum, perinde, ac si cubi, aut Pyramides æquilateræ forent? Verum, quæ si geas ita vrigere, hoc, solutissime, colligo, cum possit Deus alios mundos extra istam condere, esse profectò extra hunc Mundum Inanis spatia, in quibus illi creati, reponi, consistere possint.

Potest porro & id ex eo confirmari, quod capere alteratione non liceat, quàm quia non illud finibus, quibus hic Mundus continetur, sed longe lætque per illam spatiorum, quæ extra Mundum concipiuntur immensitatem sit, velut diffusus. Hinc confirmationi occasionem faciunt verba alia Domini Augustini, cum in eodem libro de his loquens, qui Dei substantiam nec includens, nec determinans, nec distans loca, sed de eo, seu de Deo sentire dignum est, sapientissimum porro præfatus oblique patet, inextensum, An forte à tantis locorum extra Mundum spatio abstractum esse distans sit, & non sapienter, arguo, in comparatione illius infinitatis, cuius origo loco, in quo Mundus est, occupatum? & respondet; Non opinor eos in hac vaniloquia progressuros. Ergo profectò loco Vir Sanctus non modò iterum infinita extra Mundum spatia supponit, sed vaniloquum etiam vult esse, nisi quis illa sic admittat, ut propterea Dei substantia non habeatur quasi in nimis angusto (Mundi nempe) loco existens. Et certè, qui volunt Divinam Substantiam in toto hoc Mundo sic esse, ut non sit etiam vltimate vltimè, quomodo ipsa habeant immensam, & non vndique potius quasi circumcisam, atque definitam; cum, si quis in extrema Mundi regione fuerit, dicere valeat, huc-vltique venit Dei substantia, & non procedit amplius; hæc illi opes, hæc licet est? Quomodo possint dicere esse Deum eiusmodi sphericam, cuius centrum vltimum sit, circumferentia vltima infinitam, cum talis sit potius sphericæ, quælibet Mundi, idem cum ipso centrum habens, eandem circumferentiam; ac nihil distans à eo, qui olim Platonicis, Stoicisque obliuiscunt, rotundo Deo? Quæ præterea vltimate substantiam Divinam non solum circumferentibus Mundum limitibus; sed potius immensam extra Mundum sitis, per quæ, cum sit immensa, quasi diffusa concipitur, ac præterea potest de verè enaggetur. *Est & quædam præfatum, Psalm. 34.*

Et quæ magnitudinis non sit sicut, præfatum quippe magnitudo est, quæ in Inano, latius, & præterea, per omnia finibus, distenditur, ut nulla præterea mensura sit, quæ illi vltimate enaggetur sine repetitione possit.

Ac dicunt quidam Deum esse habendum immensum potius in se, ac partem illimitatam essentia perfectionem habet; nam propterea quidem





quidem in loco est, esse hoc ipsi solum exter-
nam denominationem: Ac ideo querenti,
vbi esset Deus, priusquam Mundum conderet,
bene esse olim responsum, fuisse in seipso; vide-
licet, quasi non Mundus, nou aliud, sed ipse
solum sibi sit germanus, ac idoneus locus. Ve-
rum, illimitata quidem, siue infinita Diuina
Essentia perfectio est; sed hæc illimitatio,
seu infinitudo non est, quam nomine proprio
appellamus Immenstatem. Nempe infinitudo
perfectio est, quæ quasi secundum inten-
tionem attenditur; cum Immenstatem attendi-
tur quasi secundum extensionem, suppono
autem, vt rem notam, aliud esse intentum,
aliud extensum, verbi gratia candorem, cum
lac summè intentum habeat vel in minima
guttula; summè autem, valde extensum
in latissima solura vase. Quare & vt in lacte,
aliud est summè capidum esse, aliud est
valde copiosum, repletè amplissimum vas;
ita in Diuina Essentia, aliud est eam esse in se
summè, infinite perfectam, aliud esse im-
mensam, seu esse vbique, omnemque locum
quasi replere, inque eo, vt verò dicam
S. Doctoris, occupari. Sanè verò vt in Deo
præter infinitatem perfectionis essentia, concipi-
mus etiam infinitatem durationis, quæ
dicitur Aternitas, à qua habet, vt semper sit;
sic, præter eandem concipimus infinitatem
quasi extensionis, quæ dicitur Immenstatem, à
qua habet, vt sit vbique. Dico autem, quasi ex-
tensionem, ne imaginemur Diuinam Substan-
tiam ritu corporum per locum extensam:
quippe cum sit summè-indiuidua, ac semel,
& vbique tota, sed nimirum, vt corporea sub-
stantia dicitur extensa, quod non in vno so-
lùm puncto, sed per plures loci partes fusa
sit sic diuina quasi extensa habetur, quod
non in vno solum, sed in pluribus, imò om-
nibus extet locis. Addo autem, cum ex Di-
uina essentia perfectione oriatur, vt æterna,
ac immensa sit, commotari exinde omne tem-
pus, omnemque locum, sine quibus intelligi
neque Aternitas, neque Immenstatem possit.
Quocirca & esse Deum quidem in se summè,
ac infinite perfectum; sed necessariò tamen
quoque esse & tempore omni, & in omni
loco. Et, dum queritur, vbi esset Deus, an-
tequam Mundum conderet, non negari qui-
dem quin foret in se; sed concedendum simul
esse, fuisse eum vbique, seu in omni loco,
hoc est non in eo solum spatio, in quo Mun-
dus erat futurus, sed in cæteris etiam infini-
tis. Ac esse quidem in loco Deum, censeri
externam denominationem respectu Essentia,
ac non respectu Immenstatem, cuius conce-
ptus loci conceptum necessariò complectitur.
Quod enim alioquin Deus dicitur esse ipse-
met sibi locus, id Metaphoricum planè est;
& cum idem dici possit de qualibet re, esse
nempe ipsam in se; non obstat hoc tamen,
quin & Deus in omni, & specialis quilibet
res sit in suo speciali, ac proprie dicto
loco.

Hicce accedit, quod admissis ultra-mun-
danis spatiis, in quibus Deus sit, probè in-
telligatur esse Deum immobilem, ac posse
immutum quidvis mouere, aut agere; quod

perinde intelligi ex opposita sententia non
licet. Nam si Deus quidem est solum in Mun-
do, seu in spatio, quod concreauit, vt in eo
tam Mundus, quam ipse existeret (neque
enim alioquin est Deus in Mundo, vt in loco;
sed vt in effectu, quem vt produxit ita con-
seruat; cum Mundo alioquin existente in loco,
Deus in eodem loco sit) si id, inquam, ita se
habet, constat, si Mundus ex hoc ipso, in
quo est loco emoueat, Deum heic non su-
perfuturum, sed cum Mundo emotum iri;
quare nec fore immobilem. Aliunde quoque,
si Deus in isto, quo iam sumus, loco non erat,
priusquam Mundum conderet, neque sit am-
plius in eo futurus, si Mundum quidem de-
struxerit, incipiet ergo Deus esse vbi non
fuerit, desinet esse vbi fuerit; quomodo ergo
loco immobilis erit? Quin etiam aliquo in
loco esse incipiens, aut desinens, capere om-
nino non licet, aut vnde adueniat, aut quò
recedat. Dicere enim aduenire in se, aut abire
in se, vtrumque est præter questionem de
loco, quæ alioquin semper supponitur; neque
enim qui dicitur aduenire à Principe, tende-
re ad Principem, non supponitur aduenire
ex loco aut tendere in locum in quo Princeps
est. Sanè & captum omnino fugit, esse ali-
quid, & nullibi esse; neque enim esse in se,
& alicubi esse idem est ac ipsum esse in se,
debet vt sit, alicubi esse. Porò hæc incom-
moda deuitantur, si & spatium, in quo est
Mundus, & cætera vltèr immensa admittamur,
in quibus Deus æternus fuerit, æter-
numque futurus sit; præclarè nimirum intel-
ligimus, vt creare Mundum, in hoc quo est
loco, potuerit; videlicet in ipso erat, neque,
vt aliunde in ipsum adueniret, necessarium
fuit: ac si Mundum destruxerit, necesse non
erit, vt aliquid abeat, eodem scilicet in loco
constabit; Et, si Mundus heic emoueat,
non ideo cum illo emouebitur; quia tam erit
in loco, in quem Mundus discedet, quam su-
pererit in eo, è quo discesserit. Quo etiam ex
capite est, vt quidvis mouere, agere im-
motus possit, neque enim rerum finitarum
instar opus est vt impulsu præbens id aliquid
vsque continet, cum ipsius vis mouens tam
in loco sit, in quem, & per quem mobile
debet procedere, quam in eo, ex quo disce-
dit. Est etiam exinde, vt possit, vbilibet vo-
luerit alios Mundos producere; quando ea-
dem vi producendi vbique præpoller; cum si
in hoc solum Mundo sit, concipi non possit
qui agere quidpiam extra ipsum valeat; ca-
ptum scilicet omnem fugit, quidquam agere,
vbi non est, posse. Dicere enim rursus Deum
quasi emergere ex seipso, creaturæ & Mun-
dum, & locum vbiicumque voluerit, id facile
quidem, sed præter captum tamen: nisi enim
dum concipitur Deus prodire ex se, concipia-
tur simul illic præesse, vbi ex se prodit; quò-
nammodo potest in mentem id, quod dicitur
cadere? Cætera præterea, ac illud speciatim,
quod vt absurdum obiciunt, fore Deum in
nihilò si sit in spatiis Inanibus: Id enim qui
sit excipiendum, tum ex iam deductis intel-
ligitur, tum ex postmodum etiam deducendis
intelligitur.

Dari Inano
spatium,
&c.

CAPUT III.

Dari Inane Disseminatum, seu Inania spaciola Mundi corporibus interspersa.

OHERENS iam est, ut de Spatio, quod à Mundo occupatur dicamus, peruideamúsque, an ita plenum, occupatumque totum sit, ut nulla eius pars sit inanis; an aliquæ portus eius partes vacent, eiusmodivé sint, in quibus nihil penitus corporis sit, sed tam purè inanes sint, ac ex sunt, quæ extra Mundum. Et, sint-ne quidem aliquæ sensibiles, grandisculæve, quantus non modò magnus lapis, sed etiam lapillus, granulumve milij est, ferè non controuertitur; siquidem tametsi dari taleis posse, vi quadam corporibus fluxibilibus facta, capite insequente ostendendum sit; hoc est tamen præter naturam, naturalémve constitutionem huiuscemodi corporum; videlicet quæ secundum naturam, ordinariámve constitutionem eiusmodi sint, ut ex se, & nisi adhibita externa vi, ad tale Inane auertendum ferantur: At sint-ne insensibiles, minime interspersæ, quas ipsa quoque fluxibilia corpora non perinde auertant, imò potius exigant, hoc est, quod iam disquiritur. Hero rem declarat exemplo arenæ; sed potest paulò sensibilius exemplo acerui tritici proponi, ut enim manus in eum immissa occupat intra ipsum sensibile aliquod spatium, quod subducta manu coherere vacuum à granis non potest, sed ab illis propter fluxibilitatem contentibus statim occupatur, & nihilominus inter ipsa grana interceptiuntur spaciola multa, ab ipsis granis, tanquam se mutuo, ac secundum totas sui superficies non contingentibus vacua: Ita, cum corpus subit in Aquam, Aërem, aut aliud huiusmodi corpus; ac intra ipsum sensibile aliquod spatium occupat, non potest quidem, corpore subducto, id spatium remanere inane, propter fluxibilitatem, qua partes Aquæ, aut Aëris in id illicò proruant; sed difficultas nihilominus est, an non inter corpuscula, seu particulas, ex quibus Aqua, aut Aër componitur intercepti debeant inania quædam spaciola infra omnem sensus subtilitatem consistentia, tanquam ipsi corpusculis non contingentibus sese inuicem secundum se tota. Scilicet exemplum ad hoc proponitur, ut per grana tritici intelligamus corpuscula, ac veluti granula Aquæ, aut Aëris, & per spatia granis tritici intercepta, quæ Aëre licet compleantur, vacua tamen granis, granorumve substantiæ sunt, intelligamus spaciola corpusculis Aquæ, Aërisve intercepta, quæ iam non Aëre, alióve corpore oppleta, sed penitus inania, corporéve omni prorsus vacua sint.

Dari igitur in Mundo Inania huiusmodi spaciola, quæ ob sui quasi interspersionem corporibus factam *Disseminatum Inane* vocentur, præclate ostendi imprimis videtur illa Epicuri ratione, quæ ex Motu desumitur.

præcl. in spirit.

Empiricus illam ex ipso generatim ita proposuit, *Εἰ ἐστὶ κίνησις ἐν κενῷ, ἀνά τινος ἐστὶ κίνησις, ἢ ἀνα ἀέρος, ἢ ἀνα ὕδατος, ἢ ἀνα κινήσεως, ἢ ἀνα κινήσεως, ἢ ἀνα κινήσεως, ἢ ἀνα κινήσεως.* *Si Motus est, Inane est; atqui Motus est; est ergo Inane.* Et quoddam assumitur quidem dari Motum, res perspicua est, nec probatione eget:

At nunc per maria, ac terras, sublimaque cali

Multa modis multis varia ratione moueri

Cernimus ante oculos.

At verò consequutio, quæ in propositione est, cum ex Epicuro non exster, suppleri potest non modò ex Lucretio, sed etiam ex eo, quod eandem ex Democrito, & Leucippo, quos Epicurus sequutus est, Aristoteles habet, *Οὐ γὰρ ἐστὶ κίνησις ἐν κενῷ, ἐπεὶ τὸ κενόν ἐστι ἀκίνητον, ἢ ἀκίνητον ἐστὶ τὸ κενόν, ἢ ἀκίνητον ἐστὶ τὸ κενόν.* *Non videtur quippe esse Motus, nisi sit Inane. Quandoquidem quod plenum est, admittere in se mobile non potest. Nam, si admittat, & fuerint in eodem duo corpora, nihil repugnabit, quò minus quotquot lubuerit simul sint; quia dici quorsum id non valeat euenire, minimè potest. Sin autem eueniat, tunc quod minimum id admittet, quod maximum, quando ipsum magnam multa parua est; adeò ut, si multa aequalia in eodem esse contigerit, esse & inaequalia contingat.* Ipse autem Lucretius non ita deducit,

Quod si non esset (supple Inane) nulla ratione lib. 1. moueri

Res possent; namque officium, quod corporis existat,

Officere, atque obitare, id in omni tempore adesse

Omnibus. Haud igitur quicquam procedere possent,

Principium quoniam cedendi nulla daret res.

Et illicò potest:

Qua, si non esset Inane,

Non tam sollicito motu priuata carerent,

Quam genita omnino nulla ratione fuissent,

Vndique materies quoniam stipata fuisset.

Id verò quid sit, ut melius percipias, cogita vniuersum Mundum, si nihil Inanis interspersum habeat, confertissimam esse molem; adeò ut corpusculum ne minimum quidem valeat de nouo suscipere. Quippe, si nihil non plenum est, locus nullus restat complendus; quare aut corpus non admittitur, aut in illo loco collocabitur, in quo aliud iam situm est: sicque idem locus duo corpora sese vndique penetrantia capiet; quæ tamen per vitæ naturæ fieri posse non dixeris. Deprehendes autem hæc ratione, aliquod-ne corpus ex iis, quæ intra hanc molem disposita sunt, moueri è suo loco possit, ut inuadat alterius locum. Sanè, cum locum plenum offendat, necesse erit ex eo pellat, quod corpus illum occupat: Illud

Illud porro quoniam concedat, si omnia quidem plena sunt? An ipsum rursus expellet aliud? At par redibit difficultas, continuabiturque in æuum. Quare, si primum illud corpus cedere loco non valeat, nullum erit principium Motus, sicque nihil mouebitur. Heinc vnaquæque res Mundi sic erit inserta in aliam, vt magis e loco excedere nequeat, quam mytuli, seu cochleolæ illæ, quæ intra silices nascuntur. Neque dicas esse in Mundo rara, fluxaque corpora, quæ cedere magis, quam silices possint: Siquidem, nisi admittione Inanis huiusmodi sint, particulæque omnes illorum contiguitatem vndique, seu secundum totas superficies habeant, tale continuum corpus facient, vt perinde sit, seu ex silice, seu ex aëre illud dicas; neque enim aër vel paucioribus, vel minus compactis sui partibus occupabit locum æqualem, quam silex; cum, quotcumque loci particulas feceris, tam nulla earum sit aëris, quam silicis particulæ expers. Hoc ergo modo censet Lucretius, nisi sit Inane rebus intermixtum, ita esse omnia stipata, vt non modò nulla res Mundi moueri loco iam valeat; sed neque explicari possit, quomodo gigni quidquam potuerit, cum ad generationes rerum localis motus requiratur.

Responsio ad hæc familiaris est de Aëre, Aqua, fluidove alio corpore, quod compelli prorsum à mobili valeat, quia retrorsum confluere in locum relictum per latera possit. Cicero enim, *Tu-ne*, inquit, *aut Inane quidquam putes esse, cum ita completa, & conferta sint omnia, vt quacumque moueantur corpora, ea aliud cedat, & quæ quædam cesserit, ea aliud illico subsequatur?* Seneca etiam, *Quidam*, inquit, *corpora disterpunt, & in particulas diducunt, ita vt illi Inane permisceant. Argumentum autem existimant non pleni corporis, sed multum vacui habentis, quod Aëribus in illis tam facilis motus; quod maximis, minimisque per illum transitus est. Sed falluntur; nam aquarum quoque similis facilitas est, quæ sic corpora accipiunt, vt semper in contrarium acceptus refluant. Hanc nostri circumstantiam, Græci *ærean* appellant, quæ in aëre quoque, sicut in aqua fit; circumstat enim omne corpus, à quo impellitur: nihil autem opus erit Inani admisso. Aristoteles quoque ait, succedere sibi adinvicem corpora, tamen si præter ipsa mobilia nullum sit interualum separabile, seu incorporeum, ac inane; idque esse perspicuum, addit, *ex ipsis rerum continuarum, fluidarumque vertiginibus.* Sed ne plureis conflecter, ipse demum Lucretius sic Responsionem præoccupat;*

*Illud in his rebus ne te deducere verò
Possit, quod quidam fingunt, præcurrere
cogor.*

*Cedere squammigeris latices nitentibus
ainne,*

*Et liquidas aperire vias, quia post loca
Pisces*

*Lingunt, quò possint cedentes confluere
vnda.*

Gallendi Physica.

*Sic alias quoque res inter se posse moueri,
Et mutare locum, quamuis sint omnia
plena.*

*Dari Inane
disseminatū,
&c.*

Sed enim verò hæc Responsio difficultatem non soluit, neque id, quod opus est, explicat; quæ nempe ratione fieri motus inceptio possit; & idemmet Lucretius sic instat,

*Scilicet id totum falsaratione receptum est;
Nam quò squammigeri poterunt procedere
randem,*

*Ni spatium dederint latices? concedere
porro*

*Quò poterunt vnda, cum Pisces ire ne-
quibunt?*

Id est, cum Pisces non poterunt relinquere locum post se, quomodo vnda retrò concedent? Concludit verò,

*Aut igitur motu priuandum est corpora
queque*

*Aut esse admittum dicendum in rebus
Inane,*

*Vnde initum primum capiat res queque mo-
uendi.*

Vt res autem paulò amplius declaretur, fac debere corpus per Aërem moueri, id, vt contiguum aërem pellat, debet sanè pilum, quod aiunt (hoc est vel quam-minimam, seu quanta esse potest crassitudinis telæ aranæ centesima, aut millesima pars) versus ipsum procedere. At tantulum spatium, quantula pili, aut longè etiam minor crassitudo est, occupatum est; quare se in eo sistere non potest, nisi prius aërem ex ipso depulerit. Quoniam autem ipsum depellet? Per latera, inquit, ad locum retrorsum. At nondum vllus retrò est locus, quando ipsum nondum processit antrosum. Igitur, cum tantulum spatij, quantula est pili crassitudo, procedere non valeat, quia locus non est, quo aërem illud occupantem protrudere possit; neque habebit consequenter, vnde aërem vltiorem propellat; sed necessitate reuinctum in eodem loco semper hærebit. At verò, si esse concipias spatia inania intra Aërem, cuiusmodi sunt paulò antè descripta, analogæ scilicet iis, quæ sunt inter tritici grana, & quorum causâ fieri potest aliqua granorum, dum variè premuntur, succurruntur, subingressio, & in minorem locum redactio; tum concipies quoque, vt corpus vrgere possit sua superficie corpuscula aëris contigua, quæ spatiolis vicinis recepta, contingant alia corpuscula, quæ & ipsa pulsa, rursus excipiantur vltioribus vicinis spatiolis, atque ita porro, quousque facta compressione, & relicto ponè loco, partes aëris laterales, & ipsæ ab anterioribus distulantibus compressæ, in eum locum effundantur; sicque quantum aëris prorsum pellitur, & compellitur, tantum ponè per latera recurrat, atque dilatetur. Idem verò est dicendum de Aqua; tamen si aqua liquiditate aëris maiore innatur, dum suis pulsa particulis, aëreas facilius propellit, quam suas, propter spatia aëris ipsi incumbentis ampliora. Ex quo fit, vt pulsa prorsum

4. Acad.

2. nat. q. 7.

cap. 7.

*Quæ Inane
distinguitur.*

prorsum Aqua non nihil attollatur, quemadmodum etiam ponè deprimitur. Si velis autem sensibili exemplo rem percipere, inanimè moue, aut baculum per aceruum tritici; haud abfimilem enim fieri obseruabis antepositotum granorum compressionem, & subingressum, ac lateralium quoque pullionem, deflexionem, & successionem.

Et sic quidem videtur habere se posse perita illa ex Motu ratio; nisi quòd forte Condensationis, & Rarefactionis motus, qui ipse quoque localis est, aut certè (vel ipso Aristotele annuente) non sine locali conficere rem adhuc clariùs posse videtur. Etenim, ut exempla Heronis, aliorumque præteream: Est imprimis Pneumatica Bombarda, cuiusmodi iam vulgaris habetur, & sit pars tubi aërem comprimendum continens digitorum, v. c. duorum. Si nulla sunt spatiola inania illi aëri intermissa; ergo tanta est moles aëris, quanta est capacitas, seu locus ille intra tubum. Ergo nulla est vel minima particula loci, in qua aëris particula ipsi adæquata non sit: Ergo & particularum aëris numerus æqualis est numero particularum loci. Est igitur iste numerus quantuslibet, v. c. mille. Comprimatur deinde aër, & ad vnus digiti spatium redigatur (tametsi id minùs, perinde est tamen.)

Quæro, quo pacto se in illo habeant mille partes aëris; siquidem iam loci non sunt, nisi quingentæ? An non geminæ quæque in singulis sunt, sicque duo corpora in eodem adæquato loco? Et, nisi iam sint duo in eodem loco, nonne antea vnum in duobus erat locus? Si enim iam non habet plures partes, quàm quæ partibus digitalis loci complendis sufficiant; qui fieri poterat, ut illæ duplò pluribus essent satis? Sed rem indicasse sufficiat, ac simul innuisse, ut tritici grana in modium effusa, ipsùmque complementa possunt succutiendo in minus spatium redigi, quoniam ex laxiore congerie, in stipatiorem abeunt, dum iuxta cuspides, lateraque melius inuicem coaptantur, neque amplius spatiola tam ampla intercipiunt, sic corpuscula aëris tubo comprehensa, posse comprimendo in angustius spatium redigi, quoniam ex rariore, seu laxiore contextura in densiorem, seu stipatiorem adiguntur, dum angululi, & laterula ita inuicem aptius componuntur, ut exquisitiùs intercepta spatiola inania compleant, ac totum adeò locum aëctiorem faciant, & obtineant.

Est quoque Aëlipila, cuius capacitas partim Aqua, partim Aëre sit oppleta, si partes nihil posse spatioium intra ipsam rarefaciendo Inane fieri, quæro, vbi ad ignem apponitur, & incallescens aqua in vaporem rursus, ac osculo illo exilissimo erumpit summo impetu: qui potest eadem capacitas super oppleta perseverare. Nam, si ante incalfectionem partes aëris, & aquæ simul ex æqualibus numero capacuatis partibus, quæro, dom tot aquæ, & aëris partes excedunt, quomòdò vniquæque superfluum debet habere plures partes capacuatis occupatas, quæ in partibus loci inuolunt.

Et, nisi sit, nonne igitur antea erant plures in eodem loco, &c. pari proportione, quæ prius? An non proinde verisimilius est veluti agger pulueris non magnus vento exercitatus in speciem quandam nubis rarefcit, ac longè ampliorem locum occupat, quòd pulueris granis intercipientur spatia aëris ampliora; sic intra ipsam Aëlipilam superstitas partes aëris, & aquæ occupare totum id spatium, quod inania spatiola ampliora intercipient, idque agentibus corpusculis ignis, quæ & subingressa, & rapidissimè euntia, redeuntiaque inter latera Aëlipilæ, non interquiescere illas sinunt; sed heic ille sic esse cogunt, ut totum spatium videti possit, propter rapiditatem motus esse continenter oppletum? Id nempe, carbo extremi titionis rapidè circumacti videtur complete totum circulum, qui nunquam tamen, nisi in vna singulari eius parte est, tot reliquis interim locis carbone vacuis interceptis. Atque istud quidem exemplum rarefactionis afferro, ne tergiversationi sit locus, ut cum lebetè igni superposito, rarefcere aquam, aëremve, si solus sit, dicunt, quòd aër exterior intrò subeat, locumque excedentium particularum occupet, secus sanè, ac fingi in Aëlipila, propter angustiam osculi, rapidamque illam aëris interioris eruptionem potest. Quanquam & si, ut aër, qui intra lebetem rarefcit, exterioris subingressu est opus, quid, quæro erit lucri, aut quomodo ille effluetur rarior, qui potius eiusdem semper densitatis, ob compensationem factam, remanebit?

Cum verò propterea (ut istud adiciam) necesse sit dicant, quotiescumque aër seu intra lebetem, seu extra in spatio libertiore sit rarior, maioremque adeò locum occupat, aërem, qui illum proximè circumdat, vterius propelli, ut locum ab ipso occupandum cedat, quæro, quò se ille recepturus sit? Dicent in alium aërem remotiorem subingredi, propter illius raritatem. Verùm in isto subingressu, quæro, an quò partes aëris recedentis subingrediuntur, inueniant partes aëris ibi præxstantes, an non? Si dixerint non inuenire, ergo spatiola erant inania, quod concedere parati non sunt. Sin inueniant, iterum quæro, an istæ partes ibi remaneant cum subingredientibus, an cedant? Si enim remaneant, plura igitur corpora in eodem loco simul consistent, ac se inuicem penetrabunt, quod, ut antè dixi, non admiserunt. Si cedant, quæro rursus, an quò pertingunt, partes aëris offendant, an spatiola inania reperiant. Si postterius istud concedant, hoc ipsum est, quod queritur; si prius illud, cum esse nequeat, corporum penetratio, debebunt illæ cedere. Quæro verò quomòdò contendunt? Certè hoc modo procedendo, ij deducuntur ad Cælum vsque, quod ipsum adhuc pertrahendum erit, si solidum exstiterit, ut libertatem aëri vterius semper recedenti, faciant, quovsque in spatium imaginariæ, quem intra Mundum repetere non poterit, locum obtineat. An ducunt

cap. 9.

dicent alterum è duobus, quæ habet Aristoteles. Nempe; aut quantum vno in loco rarefcit aquæ in Aërem, tantundem præcisè in alio densfcere aëris in Aquam: aut non pectus quidem Cælum, sed cum illud sit, veluti subiectum fluctuare, quemadmodum dicebat Xuthus; verum & somnio simile est, vt dum Aqua Parisiæ bullit, rarefcitque in Aërem, Aër qui inde pellitur diuinet alium aërem Babylone vèrti in aquam, & neque ampliorè quidem, aut parciorem, sicque aut illuc transuolat, aut compulsum sibi viciniam transmittat: & fabulofior quoque illa machinæ cælestis subiectio, fluctuati- que est, quàm vt refutationem mereatur. Ac nititur quidem Aristoteles, vt hosce scopulos declinet, alteratione rem explicare: sed, vt constat parùm ad rem: cum non negetur eandem materiam nullo adiuncto, aut detracto nunc magis, nunc inuidè extendi; & præter difficultatem de modo, quo illud contingit, specialis semper de motu locali, qui condensationi, & rarefactioni interuenit, difficultas remaneat. Verùm hac de re aliàs plura.

Resumo heic dari Inane rebus omnibus interspersum, ac id probò primùm in Aqua, non illo sanè experimento, quod vulgare etiam Antiquis apud Aristotelem fuit de vase cineribus pleno, quod tantundem aquæ admittat, quantum vacuum cineribus; quasi proinde oporteat corpuscula aquæ aut se penetrare, Inque iisdem loculis esse cum corpusculis cineris; aut nisi sint, vt fieri secundum naturam non potest, habere spaciola intra se inania, in quibus cinerea corpuscula admittat; videlicet experimentum explorando falsum deprehenditur, vt & principiis naturæ repugnat, non secùs ac aliud itidem vulgare de vase aqua pleno, neque ob catenulam auream immisfam superexundante. Probo igitur potius alio, quod non absimile sit illi de aëre intra bombardam. Ne existimes enim Aquam non paritione posse condensari: esto vas abeneum, aut ex alio metallo, quod oris non magni, vbi aqua oppletum fuerit, exquisitè, firmiterque obturetur. Tunc si in aqua vase conclusa nulla spaciola inania, corpus sanè aquæ diuisibile, intelligitur in tot præcisè particulas, in quot ipsa interior capacitas vasis. Sint rursus vtræque, si volueris mille. Tandatur iam vas, & variè ambitus eius partes factæ concauæ; reddantur introrsum connexæ; perspicuum est capacitatem deminutum interius iri, (quippe variis tumoribus partem ipsius quandam occupantibus) quatenus fore amplius partium mille, sed, v. g. nongentiarum dumtaxat: Atqui erunt adhuc partes aquæ mille. Cum nongentæ igitur aquæ nongentis capacitatis occupauerint; quoniam euadent reliquæ centum? Annon erit necesse, vt cum aliquibus ex nongentis se penetrant, & quæ penetrabunt, plura corpora in iisdem sunt locis? Cætera quoque, vt in bombardam. Addo, vt in bombardam, statim ac aëri exiliendi libertas sit, mirus est impetus, quo corpuscula eius lū-

Gassendi Physica.

gula, tanquam & compressa, & sese inuicem urgentia prorumpunt (nempe sagittam; aut globulum, vt si puluere pyrio exploderetur, emittunt) ita si in vase contuso foraminulum efficiatur, permissus erit impetus, quo aqua sursum profluet quovisque partes aquæ intra capacitatem superstitis (& numero quidem nongentæ) nactæ fuerint solitam suam laxitatem.

Affero & aliud experimentum singulare, quo visus sum mihi deprehendere interspersa huiusmodi spaciola inania intra Aquam dari. Nōram pridem non posse aquam quantitatē salis quantamlibet exsoluere, ac in se transfusam veluti concipere, sed ad certam solum mensuram, aded vt fatiata, quicquid superest, in exsolutum relinquat. Id cum demirarer, & causam tacitus perpenderem, nihil aliud subit cogitare, nisi quod, abeunte sale in particulas minutissimas, deberent esse intra aquam consimilia spaciola ipsi concipiendis capacia, quibus repletis, exsolutio, conceptioque illa cessaret, eo modo, quo stomachus plenus super-iniectum cibum eructat, aut vasa liquore oppleta superinfusum non admittunt, verum, aiebam, cum sint salis corpuscula cubica (sed nempe aliunde per nōram, poterunt ea quidem replere spaciola, quæ & ipsa cubica fuerint; ac cum non modò commune Sal, sed Alumen etiam, quod est octahedricum, Halinitrum item, & Sal Ammoniacum, Saccharumque, & alia, quæ aliarum sunt figurarum eadem aqua exsolui possunt; erunt ergo etiam in aqua spaciola octahedrica, atque id genus alia, aded vt aqua, tamen si sale saturata fuerit, nihilominus & alumen, & cætera omnia exsoluere possit, ac in se transfundere. Itaque, experiundi gratiā Alumen conieci in Aquam per compluris dies sale imprægnatam; ac tum, non sine quodam stupore succedere coniectionem vidi: scilicet alumen perinde, ac si aqua sale caruisset, exsolutum fuit; neque id modò, sed & consequenter alios præterea saleis exsoluit, & vt paucis dicam, ostendit quàm variè, insensibilia licet, loculamenta contineret. Qua ratione etiam intellexi, cur aqua fatietur tincturis, vt appellant, rerum, veluti Senæ, Rhabarbari, aliorum, quæ per infusionem, vt vocant, solent exprimi; & quamobrem non ita illam capiat vnus fatietas, quin ad aliam adhuc idonea remaneat.

Attezi heic possent experimenta alia ac speciatim lucis, quæ corporea cum sit, non alia ratione peruadat non modò aërem, & aquam, sed vitrum quoque, & alia, quæ dicuntur *dupari*, *transparentia* corpora, quàm, quia in istis corporibus spaciola offendit, seu poros, meatulosve inaneis; neque enim radiorum alia pars transit, alia reflectitur, quàm quia tenuissima corpuscula cum sint, illi quidem incidunt in inaneis meatulos, isti in corpuscula contextura intercipientia meatulos, à quibus repressa resiliunt: Sed hæc, aliis que circa Lucem edisserenda tum suscipiunt, cum ipsam corpoream esse ostendimus; secùs ac vulgò reputant, dum & lucem esse merum

R. 2 accideps,

Dati Inane
diffinitio
Gr.

*Dari Inane
demonstrat.
etc.*

accidens, & illuminationem metam, ac sine affusione corporis externi alterationem volunt. Sic & indigitanda potius, quam indigenda hoc loco sunt experimenta alia circa opaciora quæque, & crassiora, compactioraque corpora, ut sunt Metalla, Lapides, Animalia, Plantæ, & universæ cætera, in quibus factas mutationes esse consimiliter meras alterationes adstrunt, ut cum non solum, simplicitateque res calefiunt, & frigeant, verum etiam cum vi caloris aurum soluitur, lapis in calcem vertitur, frigore aqua congelatur, Animal rigit, &c. Tamen ista potius, ceterisque id genus sunt, quia sunt specialia corpuscula tam caloris, quam frigoris, que in corpora hæc penetrantia, hoc est subeuntia in poros, spatiosave eorum inania, particulas ipsorum ab invicem dispescant, diuellant, dissociant, atque illa exsolvant, liquefaciant, cinerificent, aresciant, &c. Hinc neque necesse est hæc maiorem quandam lucem afferre illis Lucretij verbis, quibus docet penetrationem in hæc corpora fieri propter meculos, spatiosave inania ipsis intercepta;

Transis enim fulmen Cæli per supra demerum,

Clavis vi, ac voces; ferrum candescit in igne;

Dissiliantque ferro struunt sua vapores;

Caule fessum rigore auri soluitur æstu:

Tam glacies aru flammæ densa liquefit;

Permanas calor argentum, penetratque frigus,

Quanda utrumque manu retinentes pocula ricti,

Sensimus infuso lympharum rore superne.

Et,

Præterea, quamvis solida res esse putentur,

Hinc tamen esse licet raro cum corpore cernas.

In saxo, & speluncis permanas aquarum

Liquidas humor, & uberibus fens omnia gutta.

Dispues in corpore sese cibum omne animantium.

Crescant arbuta, & fasces in tempore fundant,

Quod cibum in tota usque ab radicibus imis

Per truncos, ac per ramos diffunditur omni.

Inter septa meant voces, & clausa demerum

Transvolitant, rigidum permanas frigus ad ossa.

Ne id speciatim memorem, quod declarat quemadmodum gravitas, & leuitas omnis, seu pondus maius, minusque retum oriatur ex eo, quod illa minus, ampliusve Inanis interitum habeant; siquidem illud quoque ipsum referendum suo loco est.

Quod verò probat etiam Lucretius tam inuenire Inane, cum duo plana corpora sese exquisitè contingentiã diducunt ab invicem, quasi nec non possit eodem in-

uiduo momento subire in totum interstitium, quod simul totum creatum fuerit, id attingere iam videtur ad Inane Coactuarum, de quo dicendum subinde est. Attingent porro etiam complura illa experimenta, quæ solent, præter aliquas rationes, vulgo obijci ad probandum Naturam abhorretere Inane, seu Inanis motu res illa, que passim decantantur, facere; cum, si quid Natura exhorreat, id esse non posse Inane Interpersum, quo de hæc agit; quippe, cum ipsa potius de habeat, & non magis esse sine eo valeat, quam in Inano sine memoratis granorum interstitiis; & si id de curtatum quadantenus fuerit, nihil non molliatur, ut se in illius quasi possessionem restituar; sicque tantum abest, ut metu, quin potius amore, desiderioque illius, ea, quæ observantur, admiranda præter. Sed nempe res ad clarius cognoscendâ ex inloquenti capite; superestque solum circa hoc, ut verbum dicam circa id, quod Aristoteles videtur occasione experimenti de aqua, & cineribus in eodem vase, oblicere; dum illo ut vero supposito, arguit nullam fore accretionem Viuentium; quoniam, ut massa cinerum ob infusionem aquæ non increfcit, quod oporteat aquam, aut recipi solum intra inania spatiosa, ex quibus completis moles non augetur; aut certe sese penetrare inque iisdem esse locis cum corpusculis cinerum, ut nullum propterea incrementum fiat; ita sit necesse alimentum, aut intra inaneis poros recipi, eoque casu viuens nihilo fiet adactius; aut pari ratione sese penetrare cum corporis particulis, cumque ipsis esse in iisdem locis; atque rursus corpus nihilo fiet grandius. Sed enim, & falsum iam dixi experimentum eiusmodi, & constat posse alimentum sic subire inaneis poros, ut partem etiam solidam dispescat, protudat, seseque illis intermiscendo, novisque poros interceptando, maiorem molem efficiat, nulloque eodem in loco sit, in qua pars quælibet præexistens.

CAPVT IV.

Dari in Mundo posse spaium Inane grandinfulum, seu Coactuarum.



ICITUM est huc-usque Inane Diseminatum, Interpersumve Mundanis corporibus dari. Dicimus iam Coactuarum non perinde quidem dari, existere secundum naturam; ac posse tamen præter naturam, hoc est vi aliqua corporibus facta creati, si eo modo vis tanta sit, que illam nature propensionem ad tuendum Inane interspersum sistere sic valeat, ut spatiosis inanis non-nihil, quàm sint, minoribus redditis, quicquid ex illis detrahetur, in unam veluti aceram conuaduat, sicque ex corpusculis spatiosis, spatiosiorumve resegmentis

refegmentis inanibus Inane spatium grandiusculum faciant. Ista ut dicantur paullo explicatius, si quid sit quod dari Inane grandiusculum impediatur, ipsa est fluxilitas partium in Aëre præsertim, & Aqua, quæ duo sunt, in quibus exploratum hæcenus est, Natura-ne prorsus exhorreat, an quadantenus patiatur Inane. Præterea autem initio istas, de horrore, metu, fugæque Inanis loquutiones, esse penitus Metaphoricas, quatenus, ut nos cutis nostræ continuitatem vulnere, aut laceratione solui abhorremus, metuemus, ac refugimus; tamen ægrè non ferimus esse eam totam, quasi cæbrum, inuisibilibus porulis perforatam; ita admittere possumus Naturam abhorreere, metuere, ac refugere sensibile aliquod, grandiusculumve Inane; utcumque perinde non exhorreat, sed (ut Metaphoricè etiam dicam) amet, complectatur, exosculetur spatiola illa insensibilia, quæ inania esse declarauimus. Quanquam & tamen naturæ tribuerimus sensum nostro similem, quia tamen continui solutio, partiumve interruptio isto quantocumque Inani in eam inducenda, non magis illi officere, ob tantam ipsius vastitatem potest, quam cuti nostræ, qui sit laxatus ad sudorem porulus; idè longè magis videtur ineptum timere, ne tota natura prorsum subuertatur, & corruat, si in eam spatium inane, quantum est pomum, aut etiam papaueris granum creetur; quàm metuere, ne totus homo prorsus dissoluatur, ac pereat, si porulus in eo tantisper, ad præstandum gutturæ sudoris traiectionem, hiet. Sed ista, ut dixi, præterea, ac in eo solùm hæreo, quod dicere cœpi de Fluxilitate.

Ac fortassis quidem supra Aërem, seu quam superius diximus vocitari iam Atmospheram non multis miliaribus altam spatia illa residua ad Sidera vsque non modò fluxa quoque sunt, sed penè etiam Inania, nisi quæ ipsi radiis Siderum variè peruaduntur, ut deducimus alibi. Sed ut in iis, quæ nobis esse perspecta possunt, consistamus, & de aëre tanquam nobis familiarissimo maxime loquamur; ex eo, quod sit per se fluidus, consequi videtur, quasi ex accidenti, ut nullum grandiusculum Inane intra ipsum sit, aut vulgè etiam, seu ritu naturæ ordinario effici possit; proptèr fluxiles eius partes, donec se premunt inuicem, ita compellunt se mutuo, ut locum mutare nulla earum valeat, quin alia in locum illius succedat, sicque omnia loca plena semper sint, nullusque locus fiat, relinquaturve Inanis. Declarata res ante est exemplo acerui granorum; quatenus, ut aceruus intercepta quidem necessariò habet spatiola inter singula grana, quod ea non possint secundum se tota, siue vndeque se inuicem contingere; at esse nihilominus non potest cum intercepto spatio, cuiusmodi est, quod occupat pugnus, quem in ipsum intrudimus; quoniam, dum is retrahitur, non patiuntur grana circumstantia manere illud spatium, quod occuparit, granis vacuum; sed ob sui fluxilitatem confluunt in ipsum vndique; sic ipse aër, cum habeat

Gassendi Physica.

quidem intercepta illa Inania spatiola, corpuscula inter, ex quibus constat, quæque ratione pari non valent se vndique contingere; esse tamen non potest cum Inani spatio, quale est vel sinapi granum; quod nullum corpus, corpusculumve locum, seu spatium congruum intra aërem occupans, emoueri ex illo possit, quin statim aëris circumstantis partes, seu corpuscula, & quasi granula ad ipsum occupandum confluant.

Non sunt verò hæc corpuscula in naturali aëris situ summè ad inuicem compressa, sed laxitatem quandam tuentur, secundum quam possint compressiora euadere. Quare & ut effuso in modium frumento, quovisque sit ad oram plenus; quoniam licet nullus intra ipsum sit grandiusculus locus, qui sit frumenti vacuum, intercepta sunt tamen inter ipsa grana loculamenta minutula, in quibus granorum nihil sit, idè potest modius aliquatenus ita succuti, ut granis sese melius inuicem secundum cuspidem, ac mediastina tumentia coaptantibus, minutula illa loculamenta, in quo aliquovisque veluti subingrediantur, euadant minora, sicque modius supernè non-nihil depleatur, ac sensibilis, grandiusculumve, & quasi coaceruatus locus, in quo nihil sit granorum appareat: Pari prorsus modo nihil vetat aërem quapiam vltic cogi, ut illius corpusculis sese inuicem ordinatius secundum facieculas suas coaptantibus, insensibilioraque proinde minimula illa loculamenta sui quasi subingressione reddentibus corpori propellenti possint cedere, ac ponè locum sensibilem, grandiusculumve, & coaceruatum relinquere, in quo aëris nihil sit, siue qui habeatur aëris inanis, si adhibito modo corpore obstetur, ne aër prorsum pulsus eò regrediat. Addo autem, ut locus ille in parte modij summa creatus, tantus esse intelligitur, quantum fuerit ex aggregato spatiolorum inter grana interceptorum detractum, dum grana accommodatione inter se mutua in ea subierunt; sic Inane id spatium, quod vi idonea aërem prorsum pellente, ponè creatur, tantum intelligi, quantum fuerit detractum ex aggregato spatiolorum Inanium inter ipsa corpuscula interceptorum. Quanquam & hoc semper est mente tenendum, quod superius deduximus, de Inanis immobilitate. Id scilicet, ne imaginemur detrahas illas ex singulis spatiolis particulas veluti exilire, & in spatium istud grandiusculum coalescere; sed ut concipiamus, dum corpuscula prorsum compelluntur, quantum est loculorum, quod inoccupatum antorsum occupant, tantum retrorsum deseri, ac tantum spatium fieri, quantum minimula illa refsegmenta constituerent, si in vnum collecta haberentur. Nempe hoc tandem Inane est, quod dici ad hoc Coaceruatum solet.

Ceterum potest hoc Inane concipi creati bifariam, vno, ut momentaneum, altero, ut permanens sit. Momentaneum quidem, ut si cogitemus extantem è tormentaria fistula seu globum, seu flammam sic compellere prorsum aërem, ut ipsius corpuscula

R 3 sese

*Dari Inane
Coaceruatum,
&c.*

*Dei Inani
Charmati
Or.*

*lib. de calo-
re.*

sele coaptata intra inania spatiola, quantum ea angustiora reddunt, tantumdem penè relinquantur Inanis intra fistulam, quod mox à globi, flammæque ipsum propellenti exitu à compresso extrâ aëre sele relaxante (& quia nullum interim corpus est, quod obstat ipsius in fistulam regressui) compleatur; vnde & ex capido, vehementique aëris intorsum impactu sonitus ille ingens creetur. Permanens verò, ut si cogitamus, quod Hero admonuit, Turnebùsque his verbis expressit, Si pilam vitream perforari, & per foramen Siphunculium in eam immiseri, diligentèrque adplumbari, ore inferiorem aërem elicies, magnaque intus relinquetur Inanitas, cuius argumentum hoc fuerit: Si enim priusquam externus subeat aër, Siphonem digito operculari, & in aquam immerteris, amoto digito aqua succedit, sursumque in pile sinum fertur. Nempe Inanitas illa permanebit, non modò quandiu genæ aëre excludo inflatæ comprimunt aërem externum, qui vicissim pilam, phialamve comprimet, buccique quasi adglutinabit, sed etiam deinceps quandiu oculum digito obturatum continebitur. Cùm utroque, autem modo vis quæpiam maior exigatur ad comprimendum aërem, compellendumve eius corpuscula ad memoratam subingressio-nem coaptationemque intra inania spatiola (ut illic quidem impetus ignis ex pulvere pyrio accensi, heic musculorum contentio ab ipso usque abdomine) quæres quamobrem id contingat; quando ex antè dictis nihil movetur per aërem, quod non ipsum aërem cogat ad talem quampiam subingressio-nem, & manus tamen, ac cætera ita moventur per aërem, ut id nulla penè vis fiat? Dico verò causam videri, quod in vulgari per aërem motu locus statim retrorsum pateat, in quæ vel tantillum compressæ antorsum partes sele effundant, sicque paucorum adeò subingressio, coaptatioque necessaria sit, ut ea fieri citra resistentiæ sensibilem deprehendatur. At in hoc negotio, quia nullus pone relinquitur locus, in quem pressus aër statim perinde effundatur; necesse est partes propellenti proximæ, dum subingrediuntur, contiguas compellant, quæ resistant quidem nonnihil, sed cedant tamen, ac iterum subingrediuntur versus vicinas, quæ rursus non-nihil resistentes, subingrediuntur tamen, & compellant alias, quæ iterum alias, aliisque pari ratione adi-gant; adeò ut maior solito necessaria vis quædam sit ad superandum vterius, vteriusque resistentiæ, præstandumque ut subingressio, coaptatioque propagari vterius, vteriusque, & eò usque valeat, quovisque propellens eò versus sensibilibus promo-veatur.

At, vnde nati esse ipsam Aëris resisten-tiam existimemus, eam, si levis quidem, ut putatur, sit, nullo, aut levisimo nati compelli fatum versus spatia, quæ hisce infecundibus sunt longè inania, possit? Respon-det, et sic, quæ dicenda interius sunt, videntur potius aërem esse suspensæ naturæ gravem, & dici duarum comparatè levem, quatenus

est minus gravis, quàm aqua, cæteraque corpora, quæ deorsum tendentia resistunt eum sursum cogunt. Certè, ne Aristoteles 4. cæli 4. quidem ab hac sententia alienus est, qui & Elementa, præter Ignem omnia habere in suis locis gravitatem docet, & de Aëre id speciatim probans, exemplum affert veris, qui inflatus sit ponderosior, quàm vacuum. Nihil autem est mirum, esse aërem gravem, quia, cùm nihil aliud esse videatur, quàm textura quædam halituum, seu corpusculorum ex Terra, & Aqua prodeuntium, ac proxi-cra, aut subtiliora sunt, propius, aut remotius emergentium, & nihilominus vix ad pauca milliaria existentium; adeò ut circa hunc solidiorem globum lanuginis instar consistant, vocatamque, ut dictum est, Atmosphæram constituant, eam ob causam videtur, naturæ Terræ cùm sit, ab usque supremo Atmosphære ambitu ipsam versus Terram conniti; adeò ut omnes eius partes pro suo quæque modulo gravitate sua præditæ censeantur, seu ea sit, ut vulgò putatur, qualitas quædam insita, seu, ut videtur verosimilius, ipsa Terræ attractio sit, quæ versus Terram illiciuntur, seseque invicem versus Terram premunt; vnde & massa tota aëris sit gravis. Neque verò rursus est mirum, si ipsum aëris pondus non sentiamus; etenim si è fundo maris vix vllum aquæ pondus sentimus, quod vix quidquam amplius, quàm aqua, seu aquea moles corpori nostro equalis ponderemus; quanto minus sentire nos aëris pondus congruum est, qui pari nobis mole aërea sumus tantoperè graviores? Adde quod ipsi aëri ab usque exortu assuefacti, par est eius pondus tantò sentiamus minus quàm vestium, quibus gestandis sumus est; quantò aër minus ponderat, quàm vestes; ac Romani olim milites longè aberant, ut quibus arma erant pro vestibus, ipsarum met vestium pondas caularentur.

Huiuscemodi ergo aëris ab extrema usque Atmosphære superficie pressio, causa esse videtur eius resistentiæ, quam experimur, dum aërem ad profundiorum aliquam subingressio-nem cogere, donec ponè locus, in quem se recipiat, non patet, conamur. Non est verò hæc resistentiæ, ob prolixitatem comprimendarum partium illi ab similibus, quæ est à toto circum tubo, & antica parte obserata in Bombarda Pneumatica, cùm posteriorem aërem, ut antè dictum comprimimus; aut si velis, à tota interiore lasorij folliis superficie, cùm diabere illam intensè iudamus; aut etiam à tota interiore superficie memoratæ pile, phialæve, si loco excludis, contentus in eam, ut Hero prætoribus, inspiratus fiat. Videlicet, cùm vis impressa corpusculis contiguis, imprimatur quodque ipsa intercedentibus in consequentia, ac vterius, vteriusque ex ordine, eius propagatio sic sit, ut cùm singula corpuscula non-nihil resistant, ipsa tandem semper refringatur, sensimque hebetetur, lan-guescat, ac tandem evanida fiat, pesindèque sit, ac si ab initio corpus solidum illi obstasset. Quare & heinc sit, ut quæ admodum quod modius frumèto effuso completus, succussione

vt iam dictum non-nihil, dum grana se pressus in spaciolis interioribus coaptant, depleatur, non puerilis pedis impactu, sed robustioris opus est; ita ad cogendum aërem, qui intra bombardam, aut follem, vt se pressus accommodet, minorémque occupet locum, non leui sane, sed aliquo validiore comatu sit opus; atque idcirco, non promiscua, sed maior vis quædam necessaria sit, quod aër alioquin liber in seipsum subingredi (pressio nempe intra spaciola inania accommodatione) dum locum non habet, in quem refugere possit, cogatur.

Atque ex his demum intelligi licet, qua ratione possit Inane quodpiam grandiusculum, siue Coacturatum dari; & quemadmodum res non sit, quam Natura tantopere, ac reputari solet, exhorreat, dum fors eam, vt Cælum potius ad Terram vsque retrahatur, Terræque in Cælum sese euehat, quàm vt Natura quid Inane patiatur. Et sanè, cum experimentis agendum potissimum sit, dictum mirum videri potest, quæcumque vulgò obiciuntur ad probandum Naturam sic Inane refugere, vt ipsum nullatenus patiatur, ipsa eadem esse, quibus ostenditur Naturam non sic Inane refugere, quia ipsum quadamtenus ferat. Quippe id non nunquam induci in Naturam contingit, & quoties Natura videtur molimine aliquo ne contingat obstitere, alterius rei causâ facit, non desinendi gratiâ, sed vt non per se, sed ex accidenti solummodo sit, quod illud non ferat; & quod non est causa, pro causa usurpatur, quoties Natura facere quidpiam dicitur, ne Inane detur.

Vt autem ab Experimento, quod familiarissimum est, exordiamur, vsurpantur esse folles flatiles, quos, inquit, vbi compresseris, si orificium obtureris, diducere non valeas, ac diducendo potius effringas, quàm, vt aère non habente, quâ subingredietur, spaciolum intus Inane fiat. Verùm quocumque rem sunt experti, ipsamque elasticium obiciunt, videntur, quam-primùm aliquantulum sensere resistentiam, præ metu, ne folles rumpere hâsset, neque diducendi conatum auxilisse; si fecissent enim, comperissent demum, posse se folles citrà rptionis periculum diducere, sicque inducens intrâ ipsos, quod metuebant, Inane. Et quam-primùm quidem vis diducens cessat, folles rapidè conducuntur; at non idem est in ipsis conductio spontanea, vt neque diductio ob Inanis metum violenta; sed causa est in aère, prout est hæc hactenus deducta. Nimiam dum follium tabellas dimouere vtriusque conamur, aër occurrit, qui non sic cedat, vt cum vulgò manus iunctas seiungimus, quando quidem aër vtriusque propulsus habet statim locum inter ipsas manus, in quem se recipiat; non habet verò tabellas inter, cum diducere eas nitimur. Resistit ergo, donec vis diductrix imbecilla est, quia cedere illi non potest, abeundo in vicinum locum, qui sit ipse quoque ab alio aère occupatus, neque compulsus cedere valeat abeundo in locum proximum ipsum pariter occupatum,

atque ita porro, quovisque resistentia sic multiplicetur, vt vis impellens sit tandem nulla, & à primo ad vltimum nulla aëris cessio fiat, ac in ipso quasi limine hæreatur. Quod verò cessionis defectu, aër in seipsum non subingredietur, eo modo, quo expositum est, idem est, quis corpuscula aëris non qualibet vi adigi eò possunt, vt parte sui subeant, pressusque se accommodent intrâ inania spaciola, sed omnino quadam maiore est opus. Itaque non Inanis metus, sed ob non facilem aëreorum corpusculorum accommodationem, ipsiusque adeo aëris resistentiam difficultas illa diductio est; que nihilominus vincitur, vbi aëris resistentia maiore illa vi superatur. Porro & deinceps rapida illa tabellarum conductio ex eo erit, quod cum, vt antè inuimus, corpuscula aëris ex laxiore situ in confertiores abundantia se inuicem premant, urgeantque, eorundem quasi machinule fiat, que, vi constante, violentè teneantur, & quam-primùm vis desinit, non sine impetu erumpant & quâ libertatem querentes situm reponant, corpusque, quod cedere posse versus locum, qui sit Inanis præpropere compellant.

Ex hoc illud quoque intelligitur, quod de Diabete, Clysteris (Syringæ vulgò dicunt) contingit. Scilicet duo sunt, que de illo opponunt; Vnum, si embolum ad vsque fundum compulerimus, vtriusque orificium concluderimus, non posse deinceps abduci, retrò trahi embolum, ne locus inter orificium, assariumque Inanis fiat, vt in quem non possit subingredi aër. Alterum, si compulso pariter ad fundum embolo, orificium apertum intrâ aquam teneamus, vbi embolum retrahimus, consequi aquam, ascendenteque ipsique assario coherentem manere, quovisque aër subingredi adducto ex aqua orificio valeat. Sed ad prius caput quod spectat, retrò quidem trahi embolum non facile contingit; at non propter Inanis metum, sed propter aëris resistentiam, qui ponè ab embolo, assariove propulsus, non habet locis omnibus occupatis, quâ se recipiat, præter, vt circa follium tabellas rem deduximus. Quò sit, vt parem quoque ob causam; & aduersa vi embolus retrahatur, & Inane proinde inter fundum, assariumque erigatur; quemadmodum & ob causam est eandem, vt quam-primùm retrò abducens cessauerit, embolus rapidè fundum perat, seu aère potius relaxato vimque ipsi faciente adigatur ad fundum. Ad posterius quod attinet, ascendit quidem aqua, at non vt Inane, nisi ex accidenti impediatur, sed quia ab aère incumbente urgetur, dum qui aër ab aère retrò compellitur, sic totam urget viciniam, vt nihil comperiat imbecillius, & ad cedendum facilius quàm aquam, cui præstò sit locus, qui intra diabete ab assario deseritur; vnde & ipsam adigit eoque ascendere compellit, quò ipsa ascenderet, nisi aqua interueniret.

Porro & ex hoc capite agnosces cur aqua in Antipis, Cerebiantive Machinis, quas nostri Pompeæ (& adspirantes quidem, non

Dani Inane
Coacturatum, &c.

David Isaac
Cassernus
1704, Cr.

coactas) dicunt, ascendat, copiosèque etiam supernè effundatur. *Pompa* quippe nihil aliud est, quàm Diabetes quidem proluxior, ampliorque, cuius assario lingula (seu, ut vocant, animula) cooprata sit, quæ aqua infernè ascendente, dum assarium demittitur; aquamque premit, aperiat, & eadem post ascensum premente, ac dum assarium attollitur, supernè clauditur. Videlicet tubo in aquam demisso, tamen si assarium intra ipsum elatius remaneat, quàm sit ipsa aquæ vel putei, vel stagni, vel fluyj superficies, multiplici tamen veluti exsuctu aërem eductum, extròque compulsam aqua sequitur, & neque pars modò assario superior lingula per vices hianter completur: sed completa etiam continenter manet pars ipso inferior; aqua nempe ponè semper succedente. Quippe aër sursum ab assario, aquaque ascendente, exsiliensque propulsus, locumque ipsi cedens, dum alium sibi proprium querit, totamque idcirco viciniam compellit, locis omnibus occupatis, nihil reperitur quod faciliùs cedat, quàm aqua, intra quam est immersus tubus, ob locum qui interè ab aqua intrà tubum ascendente ipsi paratur, quare, & aqua ab aëre incumbente supernè pressa, eam, quæ versùs fundum sic premit, ut eam insilire intra tubum, ascenderetque secundum ipsum cogat. Etenim certum est quidem aquam tubo contentam ponderare, ac eam consimiliter, quæ est in fundo premere, ac prævalere tamen pondus aëris superficiei aquæ externè incumbentis obstantisque ne ex eius destitu, quæ intrà tubum est, excrescat moles exterius, aëremque sursum premens, attollatur. Quòque ne sic fiat, minus dubites, docent nos ecce Hydragogi non posse se id genus *Pompa* sic construere, ut aqua intra illas ad quantamlibet ascendat altitudinem; sed ita solum ut aqua vix quicquam ultra orgyas quinque attollatur; quod quidem non videtur posse alia ratione contingere, quàm quia eo vsque aëris pondus pondere aquæ tubo concluso prævalere; ibi autem æquilibrium sit, ac neque amplius potest aquam cogere, ut in tubum ascendat, neque aqua, quæ intra tubum cogere exteriorè, ut sursum emergat, aëremque compellat. Dignum interim adnotatu est, eam causam solcant aquam intra *Pompa* *Inanis* metu ascendere, indicio potiùs esse id fieri à compellente aëre, quòd si aqua ad summam, quam potest, euectà altitudinem, assarium ipsum altius, non sine vi noua attollatur, tum & aqua hæreat, constetque in sua altitudine, & quod ipsam inter, assariumque est interstitium *Inane* fiat: ac vi cessante assarium rapidè perinde aquam repetat, ac circa diabeterem, folleisque est dictum.

Attendendum hæc, quòd in Clepsydra irrigatoria obseruatur: ex ea nempe aqua oppletæ, oburaturque supernè osculo, non defluere aquam aiunt per aperta infernè foramina, ob *Inanis* metum; ut potè quòd ad superiorem concavitatem remaneret, si aqua ad partem inferiorem per foramina elaberetur. At non ob id sane consistit, suspensaque

tum manet aqua, sed ob id, quòd illius casui ab aëre resistitur. Resistit verò aër, quòd omnia, ut infra, ita circum loca occupata sint; neque proinde aëri proximè subiecto locus pateat, in quem excedat. Nam licet vicinus etiam compellatur, qui locus tamen vltèriùs est, plenus etiam est alio aëre, qui compulsus quoque obstantem habet alium aërem, qui neque ipse possit ob eandem causam cedere, atque ita portò; adèd ut aqua hanc tam proluxam, continuatamve resistentiã superare minimè potis, effluere è Clepsydra nequeat, quovsque osculo supernè referato, cedere aër infernè possit ut iam succedere in locum lateralis valens, qui ipse gradatim, & ex ordine superiori intrò subeunt, & delabentem aquam insequenti succedat. Cum sit verò permixta aquam, tamen grauem, hæreere tamen suspensam, atque pendulam, neque posse aërem cogere ut deorsum cedat, & sibi cadenti locum faciat, rogabis fortè, cur non saltem pondere suo aërem cogat, ut in seipsum subingrediatur, pressiusve intra illa inania spatiola accommodetur? Sed enim verò in promptu est causa, quòd aquæ tam exiguæ supra aërem altitudinis pondus non sit vis idonea, quæ cogere aërem ad subingressionem, accommodationemque eam possit; quemadmodum esset, si clepsydræ altitudo superaret illam, de qua circa *Pompa* est dictum altitudinem; tunc enim non amplius pondus aëris ab vsque Atmosphæræ superficiei impendentis prævaleret, ipsique aquæ resisteret; sed superato iam æquilibrio præpolleret aqua, aëremque adigeret, ut facta illa in seipsum subingressione cederet locum. Quòd dico portò de Clepsydra, idem & de Dolio dicendum videtur. Pari enim ratione vinum ex aperto licet ad imum tubulo emissario non profilit, nisi & apertum in summo spiraculum sit, quo aër vino cedere pressus subingredi volens locum occupet vini interè subidentis. Vbi & vides, si dolium foret eius, quam mox dixi circa Clepsydræ altitudinis, posse inanem quoque locum in parte eius summa creati. Idem verò etiam de Phiala dicendum, cuius aqua oppletæ dum os deorsum obuertitur, non alia ratione aqua hæret, nec defluet, quàm quia pressus subter eam aër, quòd sese recipiat, non habet.

Iam & de Siphone, Tubove inflexo quid dicendum sit, penè constat. Notum est, breuiore eius crure in situla fundum demerso, si dependente extrà longiore aërem contentum exsuctu deduxerimus, succedere aëri aquam, hoc est ascendere per crurè breuius, & per longius exscendere, neque cessato effluere, quovsque rota fuerit exhausta. Succedit autem aëri aqua, ac sursum ascendit, non profectò metu *Inanis*, quòd intra tubum relinquatur; sed quòd genus aëre exsucto inflatis, aër qui circum propellatur, neque succedenter propulsus alibi reperiat quòd locum possit cedere, quàm ad ipsam aquæ superficiem, ob locum inferiùs intra tubum præ aëris eductione patentem; vnde & proinde sit ut aqua superne ab aëre pressa

tubire

subite in eam valeat, neque deinceps efflu-
 xus cesser, quod semper quantum aqua ef-
 fluit, tantumdem loci occupet, & quo pulsus
 aer, in locum ab aqua intra cucurbitulam relictum
 succedat, equumque impere non desinat. Ex
 hoc autem sunt intelligi licet, quod euenit,
 dum Cyathus intra cucurbitulam aqua plenus
 deorsum conuertitur, ac postea sic educitur,
 ut eadem aqua intra cucurbitulam remaneat. Vi-
 delicet aqua super cyathum affertur, ac elata
 manet supra aquam relictam intra cucurbitulam
 superficiem, non inanis herens meta, sed quae
 ad deorsum rariis superficie pulsus, tantum-
 demque loci cedere coactus, quantum ipsa
 cyathus est, nunquam habet locum pueri-
 nisi ad ipsam aquae superficiem, quam se pa-
 ri vi, qua pellitur, compellens, obstat, ne
 eam admittat, pariatque effluere, subique
 misceri, quae intra cyathum capacitatem est,
 ut & ipsa intercedente elabi aetern non si-
 nit, si quis forte ad cyathi fundum in ipsa
 intra aquam immersione remanserit. Quippe
 aqua quidem, quae intra cyathum, supra po-
 sitam ponderat, ipsaque etiam lateralem vr-
 get, verum hac aequali proprietate non potest,
 ob resistentiam aëris, quae est pondere illo
 praesentior. Quamquam non esset, si cy-
 athus eius altitudinis foret, ut excederet me-
 moratam altitudinem, tunc enim
 consimiliter aqua praesaleret, aër cederet, &
 ex illius in seipsum subingressu Inane crea-
 retur. Simile quidpiam huic Cyathus euenit
 Lucerna, quae *Lucerna dicitur*, quod fuerit
 ab illo in libris de Subtilitate descripta. In
 ea videlicet oleum ex rima inferius hian-
 te non effluit, quia quoddam Inane mergetur, sed quoddam
 aër, qui extra rimam, quo sese recipiat non
 habet, neque interim ab oleo confini vr-
 getur adeo valide, ut subingredi in seipsum co-
 gatur. Euenit autem, ut accenso elychnio,
 id oleum ad flammam contumeliam creandam
 sensum alliciat, & pro modo suo molis
 aërem ad subingressum, & quasi machi-
 nularum creationem cogat. Quare & statim,
 ac ea est machinularum copia, qua petrum-
 pere in locum spernit ab oleo derelictum
 possit, eo penetret, bullatimque per vices
 ascendat.

Non est porro praetermittendum, quod
 solemne est euenire circa Medicam Cucur-
 bitulam, dum postquam stuppis intra accen-
 sis, flammisque constante, applicata est carni,
 cum valide ipsi cohaeret, rursus caro intra at-
 tollitur, versusque fundum intumescit, tum
 etiam factis incisuris sanguis inde exprimi-
 tur. Fieri siquidem istud quoque Inanis me-
 tu praedicant, quod intra cucurbitulam, in-
 quiunt, crearetur, nisi aëre, calore rarsa facta,
 & mox frigore condensata, nihilque loci
 occupante, caro, sanguisque succederet,
 locumque restitutum compleret. Verum &
 hoc quoque non Inanis metu contingit,
 sed quia aër prius intra cucurbitulam con-
 tentus flammulae actione à loco, quem
 flamma occupat pellitur, unde & tam ipse,
 quam compulsi exterior, non habens, quod
 sese recipiat, in seipsum subingreditur, factis-
 que quasi machinulis vi tenetur exteriori; &

quia applicata ante flammam existens in cu-
 curbitula, non sicut illi redit intra cucurbitu-
 lulam, sed explicat, laetateque suam ad
 pisci, id est & in istam cucurbitulam, & in
 carnem circumstantem machinularum vim
 exprimit, ac tum cucurbitula ob hanc pro-
 sionem firmiter haeret, tum ob eandem ca-
 ro, humore venalis dependentis subadige-
 rit, cogitatione intra intumescere; tum sine
 qua quoque ista drachma factus affluunt,
 profluit. Perca autem, quod cum carni tum
 sanguis hinc, qui subadigit, hinc, ab aëre
 quidem, verum laxius, rarioreque, ob inter-
 ceptas machinulas in seipsum occupat, cum
 & rariore, & hinc, & hinc, & hinc, & hinc,
 sua motuque subadigit, & hinc, & hinc,
 ea in se, qua dicitur, hinc, & hinc, & hinc,
 hinc, hinc, hinc, hinc, hinc, hinc, hinc, hinc,
 que & sic in seipsum intumescit, locum
 que tenet, & sanguis hinc, & hinc, & hinc,
 exteriori hinc, hinc, hinc, hinc, hinc, hinc,
 colorum agitione praesentior, ea ratione, qua
 alia est circa Thermocera dicendum. Ce-
 teram flammam erumpentem ita cogere aë-
 rem, ut in seipsum subingrediar, & quasi
 machinulas creet, quibus in ipsam flammam
 vim faciat, eandem vicissim reprimat,
 probabitur alias, quod non alia ratione
 flamma continenter creata sursum adigatur,
 quam repressione aëris, & hinc momentanea
 est, ut dum granum, & hinc pulvis pyr-
 rij accenditur, non alia ratione paruis il-
 lum sonitum creet, quam rapida compulsi-
 one, qua circum propulsus in seipsum re-
 dit. Cogita verò si intra hoc spatium sub-
 rineretur vesicula, quanta illa vi hoc reser-
 comprimeretur? Par est illa carnis cucurbitu-
 lulae compressio, & ad carnem facta ad-
 haesio. Sic & paulo ante dicebamus phialam
 exsucto aëre ea ratione haccis haerere, quod
 aër exterior genarum instarum vi compul-
 sus, inque machinulas adactus phialam com-
 primit, orique quasi agglutinatum tenet.

Verum tempus est, ut dicamus de Lucre-
 tiano experimento, quod ante indigitatum est,
 quodque, cum valeat maxime ad creandum
 Inane momentaneum, mirum est, vsuque
 quoque ad probandum Inane non dari. Illud
 proponitur de duobus corporibus perfectis
 planis, quorum alterum alteri superpositum
 dum attollitur miram resistentiam senti-
 mus; quippe inferius quoque si emobile sit,
 neque ardentis virtutis excedat, vna indit-
 sus attollitur, nec nisi vi magna sit vtriusque
 diuisio. Volunt autem vulgo ex eo quod
 coepus superius trahit inferius, quovisque aër
 subingredi, ac intercepti valeat, in hunc
 Inanis fugam: sed Lucretius contra, in ipso
 aëris subingressu Inane intercepti sic probat.

*Postremo, duo de concursu corpora laxa
 Si cito dissiliant, necesse aër omni necesse est.
 Inter corpora quod si fuerit, possidit Inane:
 Is porro quomodo circum colorantibus aëris
 Constat, hanc potius tamen uno tempore
 totum
 Compleri statim; nec primam quibusque
 necesse est
 Occupet ille locum, deinde omnia possideantur.
 isthac*

*Dei Inani
 Cuiusmodi
 sunt, &c.*

*Dicit Inane
Causam
tam, &c.*

Itaque vero facta videtur conuincens. Quia si supponamus duo corpora perfecta, solida, polita, plana, inflexibilia, que sese contingant, nunquam vnum vel alterum, illaque ex parte diducuntur a se, quia non est momento tota superficies vnius à tota alterius superficies recessit. Sed enim cuiusque parte magis in se, se invicem, quam ex aliis, utramque quoniam, primum incipit hinc, nulla se ex parte contingit, his lateribus opposita linea; alioquin tunc plana inflexibilia non essent. Hoc quoniam potestatem quantacumque penetrare circum conueniens, nisi facillime percurrere spatium, quod ab ora exteriori ad usque ad medium intermedium est, necesse est, si quo temporis puncto est in ipsa, tantillumque vitiosus est, quod superest spatij ad medium usque Inane sit, nec nisi per puncta temporis consequentia compleatur. Resistentia porro superius sentitur, propter aërem incumbentem, qui, quo se recipiat, non habet, neque axilli planum superius patitur, quia qui lateralis ab eo pellitur, interne subire ob contactum equabilem plani inferioris prohibetur; ex eoque sit, ut si vis attrahens augeretur, quodvisque sit maior plane utriusque pondere, & planum inferius non perinde equabiliter cum corpore se sustentante cohereret, tum aër lateralis compellitur ipsum subeat, subleuet, & coherens cum plano superius teneat. Quod si inferius planum aut minus ponderosum sit, aut cum corpore subiecto coheret, aut vi etiam opposita trahatur; tum demum solum diuisio fiet, cum vis sursum trahens (aut resistens opposita) ita ardebitur ut aër incumbens subingredi in seipsum cogatur, eaque creentur quasi machinulae, quae mox plano abduci incipiente, hiantque interstitio, & explicent sese, & cum impetu in interstitium Inane ruant, ac aëris habentis deinceps, quod sese recipiat, resistentia cesset. Præterea quidpiam simile fieri, cum & vole manuum innicem transuerse premuntur, aërque eliditur, qui cum sonitu locum repetat, & cetera plura eandem præsertim, quoties pari se actione contingunt, Præterea & quam respirationem præoccupat, impugnatque Lucretius hisce verbis;

*Quid si forte aliquis cum corpora dissiluerit,
Dum putat id fieri, quia si condensat aër,
Errat; nam V acutus sicut sit, quod non fuit
aut;*

*Nec tali ratione potest destrui aër;
Duo, si iam possit, sine Inani possit,
optat;*

*Et ipsi se præbere, & partem conducere in
vnum;*

Præterea, inquam hanc respirationem eandem videri cum ea, qua plerique contendunt duo illa plana corpora non se immediate contingere, sed intercipi aërem, qui tum refectus subeunte deinceps exteriori densescit; præclarè autem insinat Lucretius illos, dum Inane refugium, Inane tamen inducere; quia, ut suo loco docebitur, neque Refectio, neque Condensatio posse fieri sine admittione Inanis. Cetera vero factæ respon-

sionem videtur, quod habet Aristoteles, dum scribit non posse duo corpora se immediate contingere, sed in aqua sit, seu humectatas habeat superficies, abominatum humidum intermedium renouumque, eoque est superficibus interiectum; obstruuntur, non modo aëre elidi à quibusdamque partibus punctis, in quibus solida corpora se contingunt, sed nequam quidem aëri obstruere impediat contactum, si corpora modo & solida & per se fuerint, talia nimirum aquam quod deorsum & humidiora fuerint, fungola, potiusque sunt, ac in canaliculis minutissimis etiam à particulatissimis emittentibus contactibus recipiunt, & continent aquam.

Quod nunc quoque videtur de alio, quod memorauimus obiter induci Inanis momenta per intra fistulam torpentariam experimento; sed quod de eo verbum arripimus, esse abunde potest, quodvisque res plerumque, cum pulueris Pyris compositio, accensio, energia dicenda erit, edisseratur. Obstruuntur heic solum, non esse illud quidem intra fistulam spatium purum, penitusque impeditissimum Inane, at quicquid est tamen occupati spatij ab ignis, tumque exagitatis reliquias (sed scilicet modo, quo ante circa Colipilam insinuauimus) id tam patenti esse intelligitur, ut si facienda denominatio non modo à maiore, sed à maxima etiam parte sit, debeat tale spatium censeri Inane. Obstruuntur & illud inter Pyram, Pneumaticamque bombardam discernimus, quod Inani sonitum, bombardæ non creet, quemadmodum illa ex eo esse, quod in Pyra aër exito compellitur in fistulam redegitur, vehementerque eam conuertit; in Pneumatica vero aër intra coactus, nihil aliud, quam sese foras prodeundo explicat; ex eoque nihil aliud, quam leuis sibilus additur. Quae cetera experimenta afferri possunt, præterea sunt, quae declarari, intelligique ex deductis commode valeant.

Quin etiam non est immemorandum circa eas rationes, quae obliui solent, ut cum vulgò stant, ne interstruuntur hæc huius Mundi facta, quae est ipsarum hæmionis perent, & Mundi eueritio consequatur. Ita nimirum Platonici, Peripatetici, Stoicique, quos Cicero idem commendare videtur, quia inquit, Omnis hæc, qua supra, & subter, vitam est, ac una vi, & constituta hæc, & constituta esse dixerunt. Nullum enim est genus rerum, quod aut nullum à ceteris, per se ipsum consistat, aut quo cetera si partem, vim suam, aut acrimiam consequari possint. Cum futurum aiant, ut lux, alique Cælestes influxus traici per spatium Inane non possint; ac ideo contendit Aristoteles debere esse inferiora contigua superioribus, ut vehiculum sit, quo influxus Cælestes traici usque in Terram possint. Cum iuxta eundem vident esse Inane non posse, ex eo, quod esse non possit Motus; neque enim esse intra Inane Motum posse, quia foret instantaneus; quatenus, cum nulla sit pleni ad Inane proportio, & videamus ea, quae moventur per plenum, tantò

de an. 11.

de Ont.

ferti

ferti velocius, quanto spatium liberior, vel
 stentius minoris est, si enim mobilia ve-
 locitas aerem traiecit, quibus in partem
 retinetur intra Inano, ubi nihil est resisten-
 tia in instanti peragi, quod impossibile ta-
 men esse ex succellione partem ipsius illa-
 rum post alios percurrendarum. Contra
 tur. Cum denique alia pauca ad hanc rem.
 Non, inquam, videtur in istis solvendis esse
 immorandum. Præcipuum enim, somnio persi-
 stente est, ut ob id quod exiguum in ea est
 dum hiatus, qui inanes sunt, ut res
 peccata mobilis ipsius tantus sit, quantum est des-
 pectu humani corporis ipsius, ut res ubi
 Mendo impendat, partem ipsius har-
 monia solvatur. Ne memorem si Analogia
 valeat, debere potius inter partes mundi
 Inanitates intercepti grandis, eo proportione
 modo, quo harmonia sonora non continui-
 tatem, sed diastemata, intervalle inter so-
 nos deposcit. Persimile etiam, quod dicitur
 de Influxibus Cælestibus; quando quod spa-
 tium Inanis est, et est per ipsum, ut de in-
 ceptis quoque obicitur, tractatio facilior:
 atque adeo quamvis attributa tota aëris,
 ignisque Elementis regio Inanis existeret,
 tanto facilius & ipsa lux, & si quis sint alij
 Cælestes influxus ad usque Terram traieci-
 rent, quanto nihil tractationi obstat. Ne-
 que enim vehiculo alio, quam seipsis indi-
 gent, quæ non mera, ut volunt accidentia
 sunt, sed, ut suo loco dicitur, vel corpora
 sunt, vel sine corporibus non tractantur. An
 verò propter eam eveniret, quod dixisse Demo-
 critum Aristoteles memorat, fore, ut formi-
 ca in Cælo exquisitè conspiceretur, si quod
 spatium interiaceret, efficeretur præsertim Inane,
 aliud dicendum loco est. Denique & persimi-
 le illud, quod de motu, intra Inane impossi-
 bili adicitur. Ut præteream enim, licet in-
 tra paruum hiatus non daretur motus,
 non sequi, ut nusquam alius per totum da-
 ri Mundum posset; tanto profecto esset
 motus intra Inane facilior, quanto mobili
 nihil præsertim obstat. Non idcirco verò fo-
 ret instantaneus, quoniam tarditas veloci-
 tate mobilis non à sola medijs occupatio-
 ne, libertate est; sed maxime etiam vel
 à vigore ipsius mobilis, vel ab impulsio-
 ne mouentis. Ex quo efficitur, ut quia,
 si Inane merum intra Mundum foret, re-
 que in ipso constituta nihil influxus neque
 ex Terra, neque aliunde exciperet, per-
 indeque illi esset, ac si Mundus planè non
 existeret, ac in Imaginariis spatiis versa-
 retur; idè neque grauitum, neque le-
 uitum motus, ut nulli ipsius respectu, ex-
 stante centro, compereret; sed superes-
 set solum motus aut voluntarius, aut im-
 pulsionis; ac utique celer, aut segnis
 pro lubitu, aut impulsu foret; veluti sit-
 nus edisseretur, cum de Motu infra dispu-
 tabitur.

l. de An. 7.

CAPIT V.

De inpero grandiusculi, Coacervati-
 ve Inanis, epe Hydrargyri,
 Experimento.

Va dicta dicitur que de Inani
 sunt, tunc conscripta fuerant,
 tum partibus huiusmodi cepta, ut
 ipseque conscripta iam oratio (et
 que ad hanc perfectam partem
 attingit) sub ratione carum Animaduersionum,
 que in Decimo Lætrij Libello
 te præcipuo anno fuerunt editæ; cum typo-
 graphicis operis procedente pergeantibus, aut
 variè regibus dicitur sententiam de recente
 Experimento, quod Hydrargyri interuentu
 peractum, valde interius; nunquam proban-
 do Inani comparatum adicitur. Peco Inano,
 & Dissertationum, Tractatuum de eo
 contenti, cuius exemplum Typographus &
 habuit, & in Animaduersione, ea, quæ
 fuit significatum, occasione inseruit. Scripsi
 quoque deinceps nonnulla tum ad eundem
 (qui & ex illis partem præcis ad Animadu-
 versiones Appendicis fecit) tum ad Berner-
 tium de eodem Experimento longius pro-
 moco, que potuerant adhiberi Tractatus
 integritatem pertinere. Quare videtur opo-
 re præcis quicquid id est in hunc, ut
 congruum locum transferre; nisi quod præ-
 termitti, aliqua poterit, que ad trans-
 sumpta ex capitibus superioribus, repetitionem
 facerent importunam. Abunde erit, si ipsius
 facti occasio, & Historia, & nostræ illi-
 cumque de eo ratiocinatio vno loco habeat-
 tur. Conscriptio igitur primæ huiusmodi
 tenor fuit,

Que de Inani ab Epicuro resumpta hæc
 loco sunt, factum, ut admonerent attingere
 quidpiam de nobili Experimento, quod iam
 summo potè increbrescit, quodque eiusmodi
 videtur, ut non modò dicitur in
 dum motum constat dictam illud Vere-
 ritas in præcipuo tenor, Diffinitum Inane
 (seu spatium inane Inania rebus interspersa,
 de quibus dictum superius est) sed etiam pos-
 se esse præcipuo, præter naturam, dati constan-
 cat Inane quoddam grandiusculum, quod
 illi ad præcipuum appellatur. Occasio-
 nem potè ipsi præcipuum, quantum ad præcipuum
 eximius Gallus fecit, cum in suis illis Dia-
 logis de Motu, Cylindrum descriptum, seu vi-
 treum, seu metallicum, ex quibus rotatione
 eorum, & altero extremo, quasi fundo per-
 fectè oclusum; in quædam, & alia solida,
 ex quibus quoque rotentur, cumque factò ad
 intervallum illius ambiguum commentu, cylin-
 drus dignus intradatur (aerem interitum, fa-
 cto præcipuum foraminulo, excludendo) quovis
 basi sui præcipuum contigerit fundum, cui ea
 quoque sit exquisitè commensurata (alio-
 quoniam enim ille censur esse præcipuum eadem
 equam ad duos, tres, & quatuor, quæ inter-
 cedente nihil aeris utique interceptum re-
 maneat) ac tum, foraminulo obturato, cylin-
 drum

Dialog. 1.

De aere
Inane Expe-
rimentis.

drus exterior, prius-ve nominatus, conuersio deorsum orificio, firmetur; interiori autem, lignæve appendantur gradatim varia, hoc est minora primùm, ac deinde maiora, maioræque pondera: euenturum denique sit, vt ligneus deorsum certo pondere abducatur, fundum deserat, & donec abductus penitus non erit, spatium pone se, ac inter latera alterius, Inane relinquat.

Subiit deinde cogitatio, immitti posse in excavatum cylindrum, seu tubum, non cylindrum ligneum, sed hydrargyrum, quo intra cylindrum contento, formati alius exquisitioris commensûs cylindrus non possit; quæque externo pondere deorsum trahente non indigeat, sed nutu suo opte & decidere, & inane relinquere continentis cylindri, seu tubi capacitatem valeat. Itaque paucos ante annos perscripsit Româ ad optimum Merfennum eruditus Riccius, solertem Torricelliam obseruasse Florentiæ, cum assumpsisset tubum vitreum, alterâ parte, quasi fundo, sigillatum, vt loquuntur, hermeticè, alterâ, quasi orificio adaptatum; & longitudinis quidem duorum Florentinorum Brachiorum, seu Parisinorum Pedum trium, cum digitis septem, & uncias nouem (quippe ægyptum Brachij Florentiâ missi conferentes cum Pede Parisino prototypo, deprehendimus Pedem se habere ad Brachium, vt 1000. ad 1801. seu, vt duodecim digiti, ad digitos viginti vnum, & uncias nouem, semissimque) cum talem, inquam, tubum assumpsisset, hydrargyro completeret, eius orificium digito obduxisset, fundum sursum obuertisset; digito orificio semper coherentem intra hydrargyrum in vase subiecto restagnantem immisisset, deincepsque digito subduxisset; tum euenisse, vt hydrargyrum in vas subiectum defluens, non tamen totus effluerit, sed restiterit intra tubum supra restagnantis superficiem ad altitudinem vsque Brachij vnius, cum quadrante; seu Pedum duorum, ac digitorum quam-proximè trium (idque post factas aliquas sursum, deorsumque reciprocaiones) sicque inane partem tubi superiorem reliquerit. Explorasse quoque, supersusà hydrargyro restagnanti aquâ, resistentem intra tubum non-nihil attolli (quanta nimirum proximè est pars decima-quarta aquæ supersusæ) & educto sensim orificio ad vsque inferiorem aquæ superficiem, aquam illicò subuehere hydrargyrum, qui intra tubum, ad ipsum vsque fundum, seseque cum ipso variè quasi intercedere, quovsque effluente particulatim hydrargyro, aqua particulatim quoque & emergat, & sola denique tubum compleat. Neque secus contingere circa aërem, vbi orificium perductum ad illius confinium fuerit, aut intra ipsum aërem quomodocumque reteratum (nisi quod aër pernitate longè maiore sic hydrargyrum subuehit, vt periculum sit, ne fundum perumpat, extrorsumque profiliat) quippe deinceps pari modo intercessio bullatim fit, ac tum ipse hydrargyrum effluit, tum aër sublimè emergit, tubumque totum denique complet.

Res deinceps variè tentata tum ab ipso optimo Merfennio, tum ab aliis, imprimifque ab industrio Petito, qui etiam superiore Autumno diuersatus Rothomagi, confici curauit tubum vitreum quadrupedalem, & vnâ cum mirifico adolescente Paschaliò, rem contingere, prout fuerat ex Italia perscriptum, probauit. Nunc verò Paschalius (vt, erudito Auzotio referente, accipio) confectis tubis variis longè prolixioribus, pergit rem mirè amplificare. Nam primùm quidem, quod ille monuerat, cuiuscumque longitudinis (adde & crassitudinis, seu amplitudinis) fuerit tubus, hydrargyrum ita defluere, vt restat semper ad eandem pedum duorum, & digitorum trium (vel potius digitorum trium, & quam-proximè semissis) altitudinem; comprobauit ipse in tubo quindecim circiter pedes longo; in quem aliunde, cum factò defluxu in illam altitudinem, orificium fuisset ad vsque confinium aëris educitum, aërem tanto impetu subuisse, hydrargyrumque subuexisse, vt fundo effracto, compulerit vterius ad aliquot pedes. Comprobauit quoque, si factò defluxu in altitudinem memoratam, ac orificio intra hydrargyrum restagnantem semper contento, tubus sensim inclinetur, resorberi sensim intra restatam inane capacitatem hydrargyrum, quovsque fundo perueniente ad eandem duorum pedum, & trium cum semisse digitorum supra planum superficiem restagnantis hydrargyri altitudinem, tota rursùm tubi capacitas completa euadat.

Neque hoc verò solum; sed insuper vitreo Diabete, clysterëve eâ, quâ par fuerit, longitudine confecto, & post embolum ad orificium vsque compulsum, immisso ad normam in subiectum hydrargyrum; deprehendit, vbi embolum sensim deinde educitur, consequi hydrargyrum, ascenderèque ad eandem vsque duorum pedum, & digitorum trium cum semisse altitudinem; ac vbi deinceps adhibita licet non maiore vi, embolum altius educitur, consistere hydrargyrum, neque amplius consequi, ac fieri interrim Inane, quod spatium interceptum ab ipso ad embolum vsque. Qui sanè modus inducendi attractione Inanis, longè & facilior, & tutior Galileano est. Præterea autem, quod eodem Diabete intra aquam immerso, cum embolum prius ad orificium compulisset, insissetque famulum digito orificium ad emboli vsque contactum occludere, embolum sic abduxerit, vt patiente digito vim, & aquâ interrim non subeunte, interceptum spatium fuerit pari modo effectum Inane, aquâ autem deinceps non sine impetu completum, cum subductus digitus est.

Ad hæc verò, confecto etiam tubo quadraginta sex pedes prolixo; vbi ipsum ad prælongam trabeculam illigatum aqua compluit, ac obturatum orificium sic deorsum inuertit, vt in aquam subiectam immersum fuerit; tunc, reterato orificio, defluere obseruauit aquam, commiscerique cum restagnante, quovsque restitit ad altitudinem pedum proximè duorum, & triginta. Quæ quidem

quidem altitudo non abluat ab ea, quam Torricellius coniecerat, deducto, opinor, argumento ex eo, quod Galileus, iuxta hydrogogorum observationem scripserat, non ascendere attractione aquam in Ctesibianis machinis, quas Itali *Trombe*, nostri *Pompe* dicunt, ultra Brachia octodecim, quibus æquipollent triginta duo pedes, cum besse, & vncis tribus. Quin etiam alia complura sunt, quæ ille hæcenus pro sua solertia, sagacitateque exploravit, maximè que circa Siphonem, præcis *κρημύλλω, inflexum, τεκνωμάτων*, & nonnullis etiam dictum *σφαιλῶν*, ob curvum inæqualitatem: Siquidem, confectis ex hoc genere variis, ac vno etiam, cuius alterum crus quinquaginta, alterum quadraginta quinque pedibus prolixum sit; expertus est, nullam neque hydrargyri, neque aquæ complementis defluxionem fieri ex crure breviori in longius, & que vase, intra quod orificium illius immersum sit, intra vas in quod immersum orificium huius; nisi perpendicularis ex vertice seu effecto, seu inclinato, ad usque planum hydrargyri, aut aquæ in proprio vase restagnantis, excedat, in hydrargyro quidem, duos pedes, cum proximè digitis tribus, ac semisse; & in aqua pedes proximè duos, supra triginta. Et sic quidem experimentum, seu observatio sese habet; nam quæ ipse quidem, quantum licuit per inuæitudinem, observarim, dicere nihil attinet; eam & pauca sint, & diuersum nihil à commemoratis contineant.

Nunc, quia res celebris euadit, ac nemo non passim æquirit, primum, illudne spatium, quod post defluxum hydrargyri (adde & quæ) supra altitudinem remanet, purum putum sit Inane, seu vacuum? Deinde, cuiusmodicumque Inane hoc sit, qui fieri possit, ut natura, quæ aliàs videtur tantoperè Inane abhorere, ipsum patiatur? Tertio, quæ vi fiat, ut hydrargyrus, ne totus effluat, cohibeatur, & ad certam semper altitudinem (vbi & ipsa aqua) consistat? Postremò, vnde sit impetus, quo siue ær, siue aqua, vbi orificium tubi ad confinium usque æris, aut aquæ atollitur, in tubum prorumpit, hydrargyrum propellit, ac superior tandem, eo depulso, euadit? Idèd pauca quædam subicienda hæc sunt, ut dici ne quidpiam probabiliter, iuxta ante-dicta, valeat, experiamur.

Itaque, quod ad primum quidem Caput spectat; pronunciarè propterea non ausim, esse illud spatium penitus Inane; quale scilicet extra Mundum esse Inane concipitur; aut quale foret intra Mundum, si diuina, aut alia vis ita omne corpus à spatio quopiam exigeret, ut etiam, ne vllus transfluxus corporeus per ipsum fieret, impediret. Quippe lux imprimis præter ipsum Vitri corpus penetrans, capacitatem illam peruadit: Esse autem lucem rem corpoream, seu radios traiectos corpuscula quædam tenuissima esse, tum superius attigimus, tum aliàs quoque fusiùs probamus. Deinde, tametsi possit tubus fieri ex opaca, & luci non peruiâ materia, qualis est Metallica; ac possit etiam in vitro tubo de-

Gal. Jendi Physica.

fluxus idem fieri intra tenebras quantumlibet densas; adhuc tamen possunt caloris, frigorisque corpuscula, qualia etiam sunt declarata superius, ex ipso ambiente, siue ær, siue aqua sit, (quatenus nunquam non aliquo aut calore, aut frigore, aut factâ misturâ ex utroque, afficitur) in capacitatem illam penetrare, pèrque ipsam effundi; ut penetrare, ac effundi in appellatum *Thermometrum*, tubumve *Calendarium* & res familiaris observatu est, & circa Meteora etiam attingetur. Tertio, ut istorum nihil detur; cum probabile fecerimus aliàs, & superius quoque attigerimus, ac si mus infra etiam dicturi, prodire è corpore Telluris insensilia corpuscula, quibus intercedentibus, Grauia quæ dicuntur, deorsum trahantur; quo pacto prodeunt quoque ex Magnete insensilia corpuscula, quæ ferrum ad ipsum pelliciant: idcirco, ut quæ ex Magnete corpuscula prodeunt, præter marmor, & quodvis aliud, quod esse maximè appareat solidum corpus, penetrant; cum ferrum ultra ipsum moueant; ita, quæ ex Terræ corpore prodibunt, præter meabunt hydrargyrum tam in vase, quàm in tubo contentum; contententque etiam superius ultra illam capacitatem, ipsumque tubi fundum, ut quicquid terrenarum rerum insuper fuerit, consimiliter trahant.

Possit hoc interim obiter confirmari ex eo, quod diuersimodè, & ab optimo præsertim Merfeno comprobatum est, si bullæ quæpiæ æris, dum aut orificium tubi deorsum conuertitur, digito non satis exquisitè occludente, in tubum subrepant, præterque hydrargyrum penetrant; aut idem contingat, si digito in hydrargyrum restagnans ad orificium occludendum immisso, quidpiam æris in illa batur; aut iterum, si in eductione tubi in ærè (ac intra ærem quoque ipsum) non totus digitus subducatur, sed momèto solum permittatur orificium veluti interhiscere; comprobatum est, inquam, huiusmodi ærem, non in ipsum tubi fundum contendere, sed ipsi hydrargyro insidere; videlicet, quasi Magneticis Terræ catenulis ipsum attrahentibus, continentibusque supra hydrargyrum, qui propter plures anulas vehementius trahantur; ex quo & grauior reputetur. Quin etiam, si inclinatione tubi, is ær propellatur in fundum; statim atque erecto tubo spatium vacet, non ipsi fundo coheret ær, sed deorsum prolabitur, ut ipsi hydrargyro incumbat; neque etiam secus prolabitur in aquam, si forte aliunde contingat aquæ aliquid innatere hydrargyro; aut etiam sine hydrargyro, intra illos tubos duobus, & triginta pedibus prolixiores. Qui certè prolapsus, siue descensus æris, non aliò commodius, quàm ad attractionè, quæ sit ab ipsis Magneticis Terræ catenulis, referatur. Hæc igitur, similibus, ve ob causas asserere nolim esse talem capacitatem omni omnino re corporeâ per eâ traiectâ destitutâ.

Enim, verò, quia seu lucis, seu quævis alia corpuscula, per eam totam variè traiectâ, eius exilitatis sunt, ut si adunata fingantur, coactura sunt in spatium nullatenus sensibile, seu quod eluce capacitatis sensibilis pars vlla

*De supero
panis Expe-
rimento.*

S vlla

De aëre
Inani
Inani

vlla si videtur talis capacitas à tanta sui parte Inani (nimirum si collectam quoque, coacturamque de seorsum Inanitate sibi exercituras) videtur Inani, seu vacua habenda; eo, proportionem, modo, quo superius Inanem penè habuimus capacitatem Solipila, difficultatibus licet variè per ipsam corpusculis ignis, quæ, si in conspectum caderent, viderentur undique, & quoqueversam illam complecti. Non esse eam certè plenam aëris, qualis est, qui tubum extrinsecus circumdat, quique aut per vitrum, aut per hydrargyrum eam penetrat, res esse videtur satis manifesta. Nam, si plena quidem ea capacitas foret aëris, non tanto consensu subiret aër per canalem, præterque ipsum hydrargyrum, educto, apertoque ad eas constantem officio; si ea capacitas idem foret consimili aëre oppleta. Non itera aqua eidem capacitati complenda tam sùidè perirumpet; neque enim id fieret, ut duo corpora in eundem locum reciperentur, inque eodem consisterent. Et vide, uti subingressis aliquot bullis aëris, si aquam deinceps succedere sinas, aqua ad fundum non peracipiat, ob aërem illuc propulsum, occupantemque proximum fundo locum, ac impediens, ne eò aqua prorumpat. Quin pari etiam modo deprehendes, si aliquot bullis aëris subingressis, & manente semper officio intra hydrargyrum stagnans, deslexeris tubum, ut dictum iam est, ad altitudinem memoratam; deprehendes, inquam, hydrargyrum non sic resorbentur, ut capacitatem totam compleat; quoniam ad fundum tanta pars ab ipso inoccupata supererit, quantam occupabit subingressus aër, quem hydrargyrum virgat quidem, sed quicum tamen excipi, esseque eodem in loco non valeat. Vnde & quæso, quorsum-nam capacitas tubi residua non pari modo obstitet resorptioni hydrargyri, si foret tota ab aëre consimiliter occupata?

Præterea autem rem comprobari vel ex eo posse, quod si officium intra hydrargyrum resurgens digito obducatur, fundumque deorsum obvertatur, si visus hydrargyrum in eam capacitatem sic resuere, ut pars tubi opposita inanis reciprocè enadat, nullo vestigio aëris transilitione bullas ascendens, aut ipsam hydrargyrum ad subsultationem, reciprocationemque, ut aliquam fieri observatur, cogentis. Adde verò solùm, si quis reputet aut portionem quandam pertentem ex circumstante aëre præter vitrum inhiuam, per capacitatem illam resorbentur; aut portionem quandam quasi spiritaliorem ex hydrargyro per eam accensuram; addo, inquam, portionem hanc, sine substantiam qualemcumque, quatenus illo aëre, qui deinceps in tubum subit, aëris, tenuior, subtilior est, esse huiusmodi non posse citra Inane intermissum; ut intelligi ex his potest, quæ disputata de Raritate, Densitateque à nobis sunt; & vel ex eo confirmantur, quod aër deinceps in capacitatem subire non potest, nisi, ut quod in illa sit corporis vacuum occupet, cum si totus locus tunc occupa-

tus, seu tot partes corporis, quot & loci forent, pars loci nulla superesset, quæ advenientem aërem exciperet: Neque enim ad impedendum, ne duo corpora in eodem essent loco, condensatio vlla posset fieri, nisi parte in partem subeunte; quod idem foret incommo- dum; ipsa scilicet plurimum corporum in eodem loco constitutio.

Et ne, aliquid dicam de grana confecto halitus hydrargyreo; tamen negandum, sane non sit, quin subtilis quæpiam substantia penetrare præter vitrum, aliamve densiorem materiam, in eam capacitatem possit (cum & ipsi talem aliquam admittimus) duo tamen videntur consideratione digna. Vnum, cum seu sopus, seu vehiculum soni, nihil esse aliud videatur, quam subtilissima quædam portio, sine substantia aëris; ut ex dictis de sono, vocisque formatione atque translatione potest colligi; nihilominus, vitrum huiusmodi substantie transilitioni ita obstat; ut, si cubiculo musico, aliore quopiam loco conclusus, fenestellam unicam habens laminâ vitreâ simplici congruo circumquaque glutine obductam; obaudire illum non sit, qui clarè tecum voce extrinsecus loqueretur; ut neque ille te obaudiret, licet vixque proximè staret, & manam labiorum motationem perciperet; si aliunde modò rima nulla sit, neque inani eo situ, ut præter illius hiatus, rimas, aut foraminula possit aliquid ex vnius ore, in alterius aërem deslere transmitti. Quo etiam modo, qui subiret aquam natantem, nihil strepitus super aquam facit exaudire; neque fortassis ipsi iniuncti Paradoxum aliis instituitur, quo admirari sumus verisimile facere, pisces aëre indigere aliquâ respirationis specie videantur, eam tamen portionem aëris, quæ egerit, quamque non desunt, qui aquæ immixtam, obcurrentemque per ipsam patent, eam tamen esse non videri, quæ præter vitrum penetrat, quatenus si piciculos intra phialam vitream aquâ plenam constitueris; ij vivere quidem, etiam in annum possunt, si officium apertum maneat; verum illic emoriantur, ubi obstruendum fuerit. Vnde & coniecte penè licet, quid sit indefesso Merfeno præclaroque Roberuallo euenturum, circa animalcula; quæ, præter cætera, intra illam capacitatem exploranda, concludere cogitant, nisi ipsas tubi angustis, at saltem cucurbitulis fundi vice tubo coaptatis.

Ad secundum quod attinet, nihil est addendum ad ea, quæ de horrore, meruè Inanis sunt antecedenter deducta; nisi quod observandum est, cum heic agatur de Inani, quod non momentaneum, sed permanens sit, durare pro lubito valeat, manifestum esse, corpora. Vnum, quod loco suo excedens, propellat antrosum obiectum sibi aërem; Alterum, quod interim obstat, ne partes aëris aut propulsi, aut alioquin circumstantis in locum relictum succedant. Ad ipsum certè esse videtur,

videtur, quod sibi in mentem Galileus induxit, cum vna ex parte vsurpandum censuit cylindrum illum ligneum, qui spatium, locumve intra metallicum, vitreumve contentum, pondere attractum defereret, subiectumque simul aërem depelleret; & ex alia ipsum cylindrum metallicum, aut vitreum, qui subingressui aëris aut sibi circumpositi, aut à ligneo propulsi, & ad latera recurrentis obstraret. Nec verò deinceps res secus tentata, cum vsurpatus Hydrargyrus vicem gestit corporis locum intra tubum deferentis, ac interim defluxu suo in restagnantem hydrargyrum, ipsius molem adaugentis, & elatione facta eius superficie, incumbentem ipsi aërem cedere cogentis; ac vsurpatus simul ipse tubus, qui pari modo aëris subingressioni fieret obex.

Quod ad Tertium, causa quamobrem hydrargyrus è tubo non totus, sed ad certam vsque altitudinem defluat, non alia videtur, quam resistentia aëris restagnanti hydrargyro incumbentis, & subingressiois partium illius in spaciola Inania modus. Nam ab exigua quidem (vt paucorum digitorum) quantitate hydrargyri intra tubum impendentis, restagnantemque sursum vrgentis, aër ipsi incumbens non-nihil premitur, & corpusculorum illius subingressio aliqua fit, qualis nempe fit, dum aère alioquin libeto, ac ponè mobile succedere valente fit motus: sed hæc subingressio sensibilis non est, neque hydrargyri impendentis pondus vis idonea est, qua restagnantis interuentu aërem propellat ad eiusmodi crassitudinem, vt detractum ex aggregato spaciolorum inanium, spatium aliquod sensibile sit, aut apparere supra hydrargyrum intra tubum contentum possit: supposita quippe quantitate exigua, vis est resistendi in aère maior, quam sit in hydrargyro comprimendi; vnde & nullus sensibilis in hydrargyro fit defluxus. Quia verò potest maior, maiorque intra eundem tubum hydrargyri moles concludi, ac idè vis premens illius magis, magisque inerescere; vnde & aër minus, minusque illi resistere sit potis; notum est euenturum esse, vt & vis premens hydrargyri, & resistens aëris quasi exæquentur, & veluti in æquilibrio sint; ac, si ipsa moles hydrargyri deinceps augeatur, tum & premens illius vis maior, superiorque, & vis resistendi aëris minor, inferiorque, seu impar, euadat. Quare ex hoc efficitur, vt cum ad vsque æquilibrium, æquale spatium detracto illi ex aggregato spaciolorum inanium insensibile fuerit; sensibile deinceps reddatur, & iam quasi coaceruatum apparere supra hydrargyrum intra tubum contentum possit.

Hinc proinde, vt tam defluxus, quam non defluxus causa dicatur; apposita esse similitudo potest, si ad robustum hominem in media planitie constitutum, & perflante quidem vento, attenderimus. Etenim, vt is flatu leui aliquantum quidem vrgetur, sed non idè tamen excedere loco sensibiliber cogitur, quod resistendi illius vis, quam vrgentia venti sit maior: & vento licet continuè increfcente,

Gassendi Physica.

consistit tamen semper immotus ad aliquod vsque quasi æquilibrium, quo ipse tantum resistere, quantum impellere ventus possit: superato autem æquilibrio, loco emouetur, & à vento abducitur; quia resistendi in eo vis iam minor, quam impellendi in vento sit: Ita donec hydrargyri tubo contenti parua est copia, et si non-nihil interuentu restagnantis aërem premat; non idè tamen ipse aër propter prævalentem resistendi vim sic vrgetur, vt restagnanti locum cedat, restagnansque attolli valeat; vnde & sit necesse, vt conclusus tubo intra ipsum cohereat, tanquam non cedente, neque admittente in sese illo, qui restagnat, vt pote, cui locus in quem ipse possit excedere, non concedatur. Postmodum verò, vbi contenti hydrargyri copia increfcat, resistat quidem aër restagnanti, quovisque eius vis prævalens ad æquilibrium reducat, in quo neque ipse adhuc excedat sensibiliber, neque adhuc sensibile quicquam ex hydrargyro conclusio in restagnans defluat; deinceps autem augescente copia, ac iam superante vis sua resistentiam aëris, tum ipse aër compellatur ad sensibilem subingressum, restagnanti hydrargyro cedat, ipsumque attolli, & in sui locum succedere patiatur; tum qui intra tubum hydrargyrus est in locum relictum à restagnante defluat, quovisque ad eiusmodi altitudinem venerit, in qua sursum vis premens illius, & resistens aëris æquilibrium fiat.

At, quæ potest contingere, vt huiusmodi æquilibrium ad pedum duorum, & digitorum trium, eum proximè semisse, altitudinem fiat? Dico huiusce mensuræ causam assignari posse aliam non videri, quam modum, mensuram-ve virtutis resistentis aëris, qui ex sua natura, seu pro conditione corpusculorum, ex quibus contextitur, & spaciolorum inanium, quæ ab istis intercipiuntur, eiusmodi sit, vt hydrargyro ad eam vsque altitudinem resistere possit, ne cogatur ad subingressum, recessumque sensibilem; ad maiorem autem, siue elatiorem altitudinem non possit: sed ad subingrediendum, recedendumque sensibiliber adigatur. Res se perinde habet, ac si quis requirat, cur ille in planitie stans, ad talem vsque venti flatum, impetumque immotus consistat? Ecquid enim aliud dicatur, quam quia ille à natura id robotis habet, vt possit vento ad illum vsque gradum resistere, ad vterio-rem verò, seu maiorem non possit; sed cedere ipsi omnino cogatur? Ea nempe nostræ perspicacitæ, cognitionisque conditio est, vt, cum peruidere naturas rerum intimas non possimus; aliquos effectus possimus; contentos nos esse oporteat, si hæsiolati quidpiam circa illas ex quibusdam effectibus, nostras qualescumque de ipsis notiones adnitamur aliis effectibus accommodare, cum eorum causas poscimus, seu quomodo à suis natura originem habeant, rogamur.

In hoc certe negotio, si nati essemus aded lyncei, vt ipsorum hydrargyri, aërisque naturas perspiceremus, possemus sanè abique villo antecedente ratiocinio, causam dicere huius, qui rogatur, effectus germanam: cum non simus, quid aliud liceat, quam ex aliis effectibus

*De impetu
Inani Experimenti.*

De
Iussu
viventis

effectibus conlicere primum, ac deinceps dicere eiusmodi esse naturas horum corporum, ut ex ipsis talis, non alius effectus sequatur. Et cum coniciamus hanc tantam gravitatem hydrargyri pendere ex ipsa contextura partium, corpusculorumve, ex quibus constat, quatenus illæ aded apte accommodantur ad invicem, ut excepto auro nullo esset corpus, quod plureis contineat; ac plureis aded anfulas, quibus deorsum trahatur habeat; tantulam verò illam gravitatem aeris pendere ex dissimili contextura partium, seu corpusculorum, quæ sint longè minus inter se aptata, sicque in eodem spatio sint incomparabiliter pauciora, quàm hydrargyri, ac pauciores aded incomparabiliter anfulas, quibus deorsum illiciat, contineat. Cum ita, inquam, coniciamus; si ea quidem saltem foret nostra felicitas, ut aeris speciatim ipsius pervideremus corpuscula, eorum attractionem, aut nulum; figuram item, & intercepta inter ipsa spatiosa; ac facilitatem, aut difficultatem accommodationis mutua, & subingressionis in spatiosa; & quæ id genus similia sunt; tum speciatim ex his per peccis, dicere possemus, quænam foret causa, quamobrem, & non amplius, aut minus defluenti, atque compellenti hydrargyro resisteret: Nunc, cum non sit; quid possumus aliud, quàm conicere, diceretque esse debere aerem eiuscemodi contexturæ, si ve constare corpusculis, spatiosisque inanis, ut ad istum gradum, non alium, resistentia consequatur.

Cæterum effectum pendere ex resistentia aeris potius, quàm ex natura hydrargyri (nisi quatenus ponderosum est, atque aded ipsius pondus ad certam mensuram vget aerem) vel ex eo videtur conuinci, quod ipsa aqua pari ratione ad æquilibrium veniat, & ad pedum proximè triginta duorum altitudinem, non verò ad maiorem, aut minorem fiat, ac in ea altitudine ipsi hydrargyro pondere æquetur; aded proinde, ut dicere liceat, nihil referte quocumque liquore, fluoreve tubus compleatur, ut ad certam vsque mensuram aer resistat eius defluxui; si sit modò ipsius altitudo tanta, ut tantum pendat, quantum duorum pedum, & proximè quadrantis hydrargyri; vel quantum aqua pedum proximè duorum supra triginta.

Præclarà interim analogiã consentit ista ponderum aquæ, hydrargyrique æqualitas in hisce altitudinibus, cum absoluto pondere utriusque: quando, ut pondus hydrargyri sese habet ad pondus aquæ, eadem quantitate, seu mole acceptæ, ut quatuordecim proximè ad unum; ita reciprocè duorum pedum ac triginta altitudo sese ad altitudinem pedum duorum ac digitorum trium cum semisse, ut quatuordecim proxime ad unum se habet. Vnde & efficitur, quod ante innuimus, si superfusa fuerit aqua stagnanti hydrargyro, hydrargyrum, quæ intra tubum, ascendere altius (seu supra mensuram pedum duorum, ac digitorum trium cum semisse) decimã quartã parte altitudinis aquæ se possit.

Quod sane est aliunde non immanifestum indicium, aerem pro modo sui ponderis, suæque resistentiæ æquilibrari cum hydrargyro, ad duorum pedum, & digitorum trium cum semisse altitudinem; quando accedens aqua nihil aliud, quàm promovet æquilibrium huiusmodi, pro superadditò sui ponderis, suæque resistentiæ modo: cum & aliunde notandum sit; quia tubus completur decimã-quartã parte altitudinis aquæ supra æquilibrium, (& subingressã quidem portione ex hydrargyro restagnante) idem & inane tantamdem imminui supra hydrargyrum intra tubum; & aerem extrã definire simul tantamdem comprimi; aded ut si tantum superfundatur aquæ, ut hydrargyrum restagnans sorbeatur, quovsque tubus sit plenus, nihilque amplius inanis sit; tunc cesset omnimò aeris compressio, & tantumdem spatij hæc intra, siue extra tubum occupetur sigillatim ab hydrargyro, ab aqua, ab aere, quantum anteventatum experimentum occupabatur. Quo modo quoque concipimus, dum, factã tubi inclinatione, prout declaratum iam est, resorbetur hydrargyrum, aerem extrius compressum ita relaxari, ut tubo completo, nihil compressionis super sit; quoniam ista pars restagnantis hydrargyri, quæ compellebatur farsum, resorbetur intra tubum est, & compellere ipsam cessat.

Quod si his dimissis, fortassis requiras, quod nam pondus sit tam aquæ, quàm hydrargyri, quod in sua cuiusque altitudine æquilibrium cum aere statuat: Notum est, id dici, nisi ex hypothesi cavitatis tubi transuersæ, non posse. Quippe, quia non modò nihil interest, cuiusmodi nam longitudinis, seu prolixitatis, sed nihil etiam referte cuiusnam latitudinis, amplitudinisve, siue diametri transuersæ sit tubus, cum seu angustus, seu amplus fuerit, æquilibrium constanter fiat in eadem altitudine; constat, prout tubus angustus, ampliusve fuerit vsurpatus, fore pondus hydrargyri, aquæve contentæ, aut minus, aut maius. Quare, cum sufficiat ad assumptam certam magnitudinem pondus definire, retineri id potest, quod primum à Merfeno est observatum; assumpto videlicet tubo, cuius transuersa, seu quasi baseos cavitatis diameter non sit maior vnciis quatuor digiti; æquilibratum hydrargyrum eius esse ponderis, quod duas Parisinas libras non excedat. Ex hoc autem intelligitur, cum datã latitudine cavitatis tubi, dari quoque possit pondus ipsius hydrargyri ad æquilibrium necessarij, huiusmodi pondus cum quocumque voles momento superaddito, seu pondus quodlibet isto maius (ut respectu tubi assumpti pondus libraram duarum, & vnius, duarum, pluriùve vnciarum) sufficere ad Inane, seu Vacuum intra eiusmodi tubum inducendum. Et quia ponderi corpori sponte suã defluentis æquiparari potest virtus attrahentis corporis, inde quoque intelligitur, non modò pondus ad inducendum Vacuum intra cylindrum, tubumve illum Galileanum sufficere,

sed sufficere etiam parem vim, ad inducendum intra diabetem, atque aded intra Pompam, Ctesibianamve machinam, quæ nihil aliud est, quam quidam quasi magnus diabetes.

Sed rogabis forsitan subinde, quæ fiat, ut siue amplius sit, siue angustus tubus, æquilibrium tamen ad eandem altitudinem semper fiat; cum, quod tubus amplior, siue latior est, eò maior in illo contineatur copia siue hydrargyri, siue aquæ; ac idcirco debeat ob maius prementiusque pondus constituisse æquilibrium cum pressio, resistentique aere ad altitudinem minorem: Respondeo, causam eandem videri, ob quam ex duobus corporibus eiusdem quidem materiæ, sed molis tamen inæqualis, descensus æqui-velox est; cum globus plumbeus vnius uncie nihil cadat segnius, quam globus plumbeus centum librarum. Quippe ex hoc fit, ut cum hydrargyri v. c. Cylindrus, qui intra perampulum tubum continetur, non sit casurus velocius ex altitudine duorum pedum, & digitorum trium cum semisse, quam sit casurus qui intra perangustum; idcirco ille non magis premit fundum, cui quasi basi imminet, quam iste sibi subiectum premit: & qui circa perampulum hydrargyri proximè restagnat, non compellat sursum aërem potentius, quam qui proximè circa perangustum: Vnde & efficiatur, ut cum aër tam circa illum, quam circa hunc pressus accipi possit quasi cylindrus cylindrico æquiparatus; dicere liceat, non resistere minus magnum cylindrum aëreum perampulo hydrargyrico, quam paruum perangusto; ac idcirco facta commensuratione fieri hydrargyri æquilibrium in eadem altitudine, tam intra perampulum, quam intra perangustum tubum.

Rogabis præterea, quæ fiat, ut quæcumque demum sit prolixitas, siue longitudo, aut altitudo tubi, defluxus tamen semper fiat ad eandem altitudinem; cum in crescente intra tubum Inani, increseat exterius compressio, resistentique aëris; ac ided videatur debere æquilibrium tantò altius intra tubum fieri, quantò exterius est resistentia aëris maior? Respondeo eam causam videri, quod cum omnis liquor tantò magis pendat supra sui fundum, ac veluti basin, quantò ad perpendicularum altior est; vnde & facta inferne exsiliendi libertate, tantò rapidius profiliat, quantò est altitudo maior; ea propter, quod fuerit tubus altior, eò hydrargyri v. g. exsiliat rapidius, rapidiusque aded & prematur aër, & resistentia eius vincatur, & subingressio, accommodatioque corpusculorum inter se propagetur ulterius; & detractum ex aggregato spatioiorum inanium, ipsamque aded Inane coaceruatam euadat copiosius. Et quia semel victa fuit resistentia propaganti se subingressui facta, propter vim maiorem ab hydrargyro altius decedente impressam, ac illa sola resistentia superfluit, quæ vinci non potuit à vi superstitis solum ad duos pedes, tresque digitos cum semisse, hydrargyri; idcirco hæc sola est, quæ remanet, ac tam æquilibrium facit

Gassendi Physica.

ex hydrargyro cum nullo, quam cum maximo supra hanc altitudinem defluxu.

Notanda interiu videtur, quæ sit hydrargyri intra tubum circa hanc altitudinem mox à defluxu resiliatio, repetitæque reciprocatio, quovsq; conuiescat; haud secus, quam pendulum corpus, quod transuersum emotum, aliquoties heinc inde vibratur; seu, mavis, haud secus, quam pila, quæ in pavimentum decidua, post aliquot subsultationes in ipso denique conuiescit. Quippe causa alia esse non videtur, quam quia extrema, remotissimæque corpusculorum aëris subingressio propagatur quidem aliquantò ulterius, quam æquilibrium exigit, ob superadditum impetum; at mox corpuscula violenter compulsæ, & contrahendo valentiora facta superflite intra tubum hydrargyro, eà vehementiā repetant situm, ut subingressio non modò repriment, & ad æquilibrium vsque redigant, verum etiam citò repellant; sique hydrargyrum intra tubum resiliare supra æquilibrium cogant. Et cum hydrargyri rursus quidem defluat, verum non ex tanta altitudine, consimilis, sed non par fiat subingressiois propagatio, resiliatio, &c. ac res eò demum cum decremento repetatur, ut hydrargyri in altitudine, qua æquibretur, consistat.

Postremò circa quartum caput, atinens ad impetum, quo aër, aut aqua in tubum prorumpit, non est, quod multum immoremur; cum causa ex hæcenus dictis videri manifesta possit. Adnoto dumtaxat, id mente tenendum, quod est superius de bomba, sclopeto pneumatico dictum. Scilicet ex eo intelligitur, cum corpuscula aëris tubo comprehensa sint ex rariore, laxiore, liberiori co-textura in densiorem, stipatiorem, coactiorem redacta; dum nimirum angululis, laterulisque sic coaptantur, ut exquisitiis intercepta spaciola inania compleant, seseque iniicem magis urgeant; intelligitur, inquam, quæ fiat, ut singula corpuscula, sint quædam quasi machinulæ, quæ statim, ac vi prementis urge illas definit, magno impetu sitam repetant, & libertate motus facta, magna vi, quæ patet eruptio, disilliant: Aded proinde, ut statim, ac ob ex ea continens subducitur, libertesque profiliendi per reliquum canalem datur, tantillus ille aër compressus, tanto prorumpat conamine, ut occurrentem intra eundem canalem, seu globulum plumbeum, seu sagittam, seu quidvis aliud, eà vi adigant, quæ est passim nota. Pari autem modo intelligi licet, corpuscula aëris sic manere pressa, coactaque à restagnante hydrargyro, ut sint totidem quasi machinulæ, quæ, quam primùm occasio fiet, quæ suum conuiescentem, sese maximo impetu expedituræ à coactione, seu vi, quæ tenentur, sint, & in solitam libertatem, laxitatemque asserturæ.

Quare & fieri heinc videtur, ut simul ac orificium tubi vel tantillum educitur, & neque aëri superanda amplius resistentia citè restagnantis hydrargyri, quod in orificium

S 3 penetret;

De superius
Inani Repe-
titione.

De aere
In tubis
virescentibus

penetrat, quæque, qui intra tubum superest hydrargyri vis est ponderis, quod non vincere potest aër potest, sicque contentum hydrargyrum subvehit, pertransperatque, ut corpusculis sui pressa in parvum locum intra tubum tradat; simul, inquam, aër sursum per tubum sic tenetur, ut obstitentem, nec penetrantem facile contentum hydrargyrum evehat, propellat, ac impetu magno in ipsum tubi fundum, formamve transpat. Nempè res videtur ita concipienda, quasi si aër hydrargyri ad solam visque altitudinem dederit, regioncula aëris & restagnante (surdum ab aëre sic comprimitur) maneat intra duas vias, heinc, patet, restatque regionis (seu immobilitatis potius) aëris; inde dependens è tubo in restagnantem hydrargyri, ut æque impar uti veritate cogendū, sicque veritate explicandum maneat. Quippe & aër de conceptu hinc, ut aër in aëre tollitur ab aëre restagnante hydrargyri, quam vim aër aër eiusque regionis exprimit in videretur, immobilitateque aërem non potest, exprimit in ipsa contentum intra tubum hydrargyrum, ut videtur vim hinc superat, quæque videtur subvehit exprimito contentu potest.

Dico autem hydrargyrum restagnantem aëri velut obicem; quoniam is necessarius est, ne qui intra tubum continetur, defluat, seu altitudine sit minore, seu ad illam visque, in qua æquilibrium fieri diximus, atteratur. Nisi enim sit, seu, nisi restagnans interueniat, quæ seu ex toto, seu ex parte completus sit hydrargyri tubus (tantumdem aëris, qui locum exterius ab illo relictum complere posset, exclusum est; contentus nihil esse aëris exterius compressum, & defluente in aërem hydrargyrum, aërem idem non comprimunt, quia nullum ponit, verus tubi fundum inane creatur, quatenus quantum hydrargyri effluit, tantum aëris præter hydrargyrum est evehendo, penetrandoque bullatim ascendit. Et donec quidem oculo orificio ex restagnante hydrargyrum, aër in tubum subingreditur, pertransperatque aggreditur bullatim; sed partes potest ea videntur vehementer, ut libertatem hydrargyrum non faciant tantumdem effluendi, quantum ascendit aëris; ac illum idcirco vni locum propellant, quovisque, dum tubus est inferius aëre oppletus, sicque aër exterior à confluence liber est, tantumdem superne hydrargyri defluit, quantum aëris præter ipsum emergit. Confirmatur id aërem, vel ex eo, quod, ubi adplicito ad orificium digito, aëris in tubum subito ita momentanea inchoatione dispensatur, ut non nisi bullatim ascendat, eius ascensus pernix non sit, quod præcludatur aëris potest sequenti instantique.

At, inquit, quorsum etiam aëris restagnanti hydrargyrum superfusa, ubi ad eius visque contentum tubi orificium educitur, ipsa aqua consimiliter subit, subvehit, pertransperat? Dico causam esse, quia aqua à compresso aëre incumbente adigitur; sed ut, qui aër compellere non poterat restagnantem hydrargyrum, ut in tubum subingrediretur,

& ascenderet, compellere aquam, ut debilior em possit. Quippe non potest quidem aër sic compellere hydrargyrum, ut ad altitudinem pedum plusquam duorum, ac digitum trium cum semisse ascendat; ac potest tamen ipsam aquam, ut potest, quam etiam ad visque altitudinem pedum triginta, & duorum protrudat. Constat autem si subingressus aquæ parti ratione dispenserat, quæ non est diuturna de aëre, fore, ut adhuc signioribus, quam ipse aër bullis ascendat.

An scire valeat forte ea eo laborietur, quæ dicitur facta hydrargyri ad solam visque altitudinem dederit, & quo tempore cogi aërem à restagnante hydrargyrum, aut etiam ab aqua superfusa dicitur, experiamur aërem, seu hydrargyrum, seu aquæ incumbentem perinde esse mobilem, perinde mobilem, perinde mobilem & vento, & cuius alij corpori, ut speciem manui; quæ profecto illac traditur nihil rigidum, nihil locum, nihil prementens, vigens, compellens sentit; & aër videtur id mirandum non est. Nam, si, dum aërem (ut de hac loquar) locum deserit, ut regionculæ compressæ aëris admouetur, sic talium locum desereret, ut non in ipsum tantum succederet aëris, quantum ipsa est, quantumque est id, quod protusa depellit, ut eius locum occupet, tum per regionculam illam transiens, sentit aliquam aëris compressæ rigiditatem posset; ac quia, dum regionem latè aëris deserit, & in compressæ regionculam subit, tantum ex compresso in locum relictum relaxatur, quantum ipsa locum intra compressum occupat; aut si quid superest, potest manum compressum manet: Et domex compressæ regioncula in latioris regionem aëris, tantumdem ex loco in locum relictum comprimitur, quantum tantumdem locus ab ea in latior occupatur, aut, si quid superest, id ab inloquente compresso suppletur, dum simul id, quod fuerat potest relictum inloquitur: Et dum manet intra regionculam protusum, tantumdem sentit spatij se potest, quantum illud est, quod occupat protusum potest: Hæc fieri videtur, ut minus nullum sensibile differens fluxilitatis experietur; & aëris tamen euentio per eam regionculam æqualis semper sit; licet ea non nihil quasi videntur, propter propulsionem, recurrendamque fieri videatur. Rem forte utrumque percipies exemplo flammæ candele, per quam, tamen si fursum intentam motione pernicissima; ac aliunde fuliginis commistione confusculam, digitum tactum, bacillumve sic ducas, ut nullum sensibile fluxilitatis discrimen inter ipsam, & circumstantem placidam, sitipidamque aërem experire.

Ad aërem vrinarores non maiorem experiri aëris fluxilitatem brachio movendo ad fontem maris, quam qui subretrahat prope fontem; tamen illic pluviam, hinc pluviam aquæ moles incumbat, & quæ in genus similia possent congeri: Adnoto scilicet, ut dum radij solis stramine ingressi in cubiculum, albicantem quasi virgulam ostendant, abramenta purpurea, quæ sunt faciculae radios, & inculantur restant versus oculum, &

tamen

De aere
habetur
peritiam.

ad eam perspicere, quomobrem necessarium sit
tem omnino sic evenire.

Videlicet appositè inter cetera adnotatum
est, eius quam passim observamus fluxilitatis
rerum causam non aliam esse, quam gravita-
tem, quæ omnibus terrenis corporibus inest,
ac speciatim ipsi quoque aëri, quatenus is esse
nihil videtur aliud, quam congeries corpo-
rularum ex terra, & aqua, mixtisque corpo-
ribus consistenter extralorum, ac in ipsum
tamen, à quo propelluntur, telluris totius
globum continentium; seu id à qualitate
quadam sibi inhaerente, seu ab attractio-
ne ipsius telluris; ad eam proinde, ut tota re-
gione, quæ terram circumstant, quæque At-
mosphæra appellatur, connisum, siue gra-
vitatem, pondusve suum exprimant, ac tantò
maior expressio sit, quanto ab Atmosphæra
superficie accedunt ad terram propiã. Ut
certè grana illa de quibus aliquoties dixi, in
locum à manu derelictum confluent, quia
grana cum sint, & à se invicem dissociata
(seu non mutuo concinnata, sed contigua solum-
modò) coherere suspensa non possunt, ac id-
circo deorsum pronant; ita, cum vides, verbi
causâ, aquam fluvio, intelligendum est id fieri,
quia partes eius graves sint, & à se invicem
dissociata, sese solum contingentes (vtrum-
que ad sensum apparent vni quid continuum
constituere) ac patente loco vel tantisper de-
clivi, constantè se particulas magis, ma-
gisque decedunt factis, non possunt; quin eò
prolabantur, tamen. Quod idem sane intel-
ligi de ipso quoque aëre debet; nam & quam-
vis aër videtur tam facile sursum, quam
deorsum succedere; non aliam tamen ob cau-
sam sursum in locum relictum succedit, quam
quia, tota aëris regione à superficie usque At-
mosphæra, gravitate, & compressa manente,
tum is aër, qui locum derelictum circumstat,
generatim comprimitur; tum is, qui à moto
sursum corpore propellitur, illum speciatim
vtrget, ad quoque; ad eam ut non possit proinde
non quasi elidi, & succedere iustis. Idem
nempe sit, quod in ipsa aqua: neque enim
aqua ob aliam rationem tantum ascendit
quantum descendit, quàm quia copia aquæ
pondè descendens & copiosior, & gravior est,
quàm, ut aqua ad terram detrusa, & protusam,
suscipiat continuatam canalem habens,
possit illi resistere, & non sursum quasi elidi,
quovis aequilibrium sit; seu quovisque
aqua vtriusque supra eam, quæ in imo est,
æqualiter pendat. Appositè quoque adnota-
tum est, non qualibet vi cogi aërem ad subin-
gressum in seipsum posse; sed esse omnino
concessa non leuculo opus. Quippe hanc
ipsam videri conspici, cum vis premens hydrar-
gyri tubo contenti, hydrargyrum quidem in-
frà restagnantem sic vtrget, ut aër incumbens
à restagnante sursum prematur; sed non ta-
men vis cuiuscumque molis, altitudinive
hydrargyri cuiusmodi sit, quæ aërem cogere,
ut in se quasi subingredietur (corpulculis vi-
delicet sese in spaciola inania pressis in se
noncedens) valeat, utque aliquid loci cedat,
verum necessaria sit vis, seu, major, pondus
eius molis, altitudinive, quæ vulgò in hu-

mili regione digitorum sit, supra duos pedes,
præter propter trium. Nempe aër ille proxi-
mè incumbens ea iam est partium sui com-
pressione, ob factam ab usque Atmosphæra
superficie propagationem ponderis, ut exi-
stente hydrargyro mineræ altitudinis, sit eius
compulsiu validior; existente maioris, im-
becillior; in cuiusmodi autem altitudine, sit
compulsiu eius æqualis, æquiponderantive,
siue æquilibrium.

Appositè, inquam, hæc adnotata: siqui-
dem esse ipsa videntur, ex quibus intelligitur,
quomobrem in humili loco (veluti in con-
uale, aut planitie) densa, subdensaque
intra tubum hydrargyri consistat altior; in
sublimi autem, (veluti in collis, aut montis
vertice) humilior. Videlicet in humili, maior
est superincumbentis (ab usque nempe At-
mosphæra superficie) aëris copia; maior
proinde partium connisus, atque gravitas
(provi pars quilibet inferior præter gravita-
tem sibi propriam, superadditam omnium
sibi incumbentium gravitatem habet) maior
idcirco partium compressio, earumque sub-
ingressio, accommodatèque intra mania
spaciola; maior expropter densitatem, maiorque
partium ad vltiorem subingressum diffi-
cultas: Quomobrem & necesse est maiorem
in illo esse resistenciam ad cedendum hydrar-
gyro; atque ad eam ut æquilibrium fiat, maiore
hydrargyri copia, altitudinive in loco humili,
quàm in sublimi opus esse; atque hydrargy-
rum intra tubum consistere in humili altior,
in sublimi depressius. Potest res porro pari-
ratione in ipsa aqua intelligi; quatenus præ-
ter aërem ipsi incumbentem, ipsamque pre-
mentem, partem sui partem prope fundum,
quàm prope superficiem incumbens habet;
maioris proinde gravitatis ad imam, quàm
ad summum est; maioris ille compressionis,
subingressioque in inania spaciola; maioris
sicut densitatis, sic difficultatis ad vltiorem
subingressum, &c.

Sane esse quoque intra aquam inania spa-
ciola tum ex solatione, saturationeque salium
declaratum est, cum de Inani interspersa; &
confirmari vel ex eo potest, quod aqua con-
densari, seu in minus spatium redigi, eo mo-
do, quo & aër, potest, ut vel diabete, vel si,
quod etiam dixi, vas metallicum aqua opple-
tum, straminatèque debite officio, sic va-
riè contentas, ut illius partes introsum car-
nentur, atque spatium, quo eadem aqua con-
tinebitur eadè angustius (aquam certè ut
compressionem, sic densiorem factam ex eo
pernosces, quod aperto vasopiam, ac sursum
converso fotambulo vitæ sit eam aqua co-
piam magno impetu profluentem, quàm
frustra venturus sit totam in vas refundere)
Ostenso autem suo loco est condensationem,
seu reductionem corporis in minorem
locum, sine interceptis inania spaciolis, in
quæ particule corporis subingrediantur, fieri
non posse; Maioris aliunde ad imam, quàm
ad summum compressionis, & gravitatis, ar-
gumentum est perniciosæ exhibitionis, quam
tandè maior em esse notum est, quanto maior
est copia, siue altitudo aquæ incumbens: ad eam
VI

ve, si aqua cylindrum aliquot pedum existo-
nem, ad singulos pedes perforauerit, tunc sic
permittit aëreæ ambulationi, quædam foramina
inferiora fuerit; unde, si quædam, quantum supe-
riora. Vnde de capite sic dicitur, quædam mo-
dum ad maiorem aëreæ gravitatem, & compressio-
nem, quod est altitudo ipsius supra fundum pro-
hibet, ita esse quoque aëreæ ipsius; adeo ut
si aqua pondus aëreæ sanctum est, imò versus
fundum procedens, decrescit, sic deorsum
de aëre, dum est quæ imò, ac veluti fundo
varias Atmosphæræ superficies, hoc est illius
fundum, aut; ac necesse idcirco fit, ut equi-
librium aëreæ sit sensim cum tantò minore
hydrargyri copia, altitudineve, quantum
fuerit ad Atmosphæræ superficiem accessum
propius.

Non est magis inæquum, quòd dum
copiam aëreæ, adicis altitudinem; siquidem
sola est altitudo, & quæ ad ipsius profundita-
tem adit copia, quæ ut pondus, compressio-
nemque, ita & æquilibrationem facit, Nam in
aqua quædam superficies est, non ipsam cy-
lindrum amplitudinem, sed altitudinem ad ipsius
superficiem pertinet, quæ quædam facere,
sed facere altitudinem solam, non quæ
appetit ad basin pedum, aut alio foramine,
aëreæ, siquæ cylindrum continet, ad ipsa basi
sustinetur, nihil enim in foramine consistat,
sola autem ex aqua mole cylindri
foramini directè inhaerens supra ipsam gra-
uitatem, & non ad superficiem foraminis. Quare
& per aëreæ videtur non inhaerens aëreæ hori-
zontaliter diffusa, & a eadem aëreæ super-
ficie, seu quædam basi sustentata, quæquam
connititur, in eam partem æquilibrationis hydrar-
gyri, quæ ab inpendente ipsa tubum veget-
tur; sed connititur illum dumtaxat, qui ex tota
aëreæ massa ab aëreæ Atmosphæræ superficie
parti illi directè inhaerent.

Non addo posse non in eadem aquæ exemplo
confirmari; quæ in Siphone aut canali
recurrat, cuius, alteram eius, sit, amplius, ac
amplius eadem aquæ, continetur, non idè ob
hanc copiam, cuiuslibet, aqua, intra alterum
cuius magis, angustum, aëreæ, quoniam tan-
tandem solùm, ex illo in ipsam aquam conni-
titur, quantum est, quod capi intra aliquid
ipsam, utque libellam potest. Observandum
tamen, ut, si alterum, Siphonis, aut canalis crus
supra triginta, aut quatuordecim pedes secundum per-
pendiculum, altum, sit futurum est, ut aqua,
in hoc sic ab inpendente, vegetetur, ut infu-
sum in aliud, crus, hydrargyrum, repellere,
quovisque pondere, exequatur, possit, pari
modo posse, intelligi fieri, ut cylindrum aëreæ
in eadem, in quo, quoque, experimento, in
retagnatum hydrargyrum, hydrargyrum in
tubum infusus prohibetur, ne distillet, ac ibi
consistat, ubi, sic, & quæ pondium.

An obicit verò aëreæ declarari posse
ex his, quod, cum de Motu aëreæ concre-
tatur agitur, ad aëreæ, Aristoteles attigi-
tunc, non, ut, motus rerum, descendendum,
quædam, de, aëreæ, aut aqua, procedendo,
necesse est, sic, procedendo, accellerari mo-
tum, ascendendum, aëreæ, aut ignis.
Quippe, in, in, eadem, dicitur, illic, motum;

Cum vesicam aëreæ planam, tantò, latius, intra
aquam deprimamus, quanto ad fundum magis
accidit; idè nihil esse probabilius, quam, quæ-
dam, vesicam, & consequenter aëreæ, ex ipso
aëreæ fundo versus regionem aëreæ, tantò, magis
ferrius, quanto propius accesserit ad ipsam aëreæ
regionem; & causam esse, quod tantò pauciores
aëreæ partes illis incumbant, quæ vesicam, aut
aëreæ infernè substantias extrudant. Quare
de, probabilissimum esse, se, fugat, flammas, ali-
quas, ab eadem, per, aëreæ, per, aëreæ, ad, re-
gionem, in, qua, substantias, esse, fugat, fore, ut
monentur, super, tantò, in, quanto, aëreæ,
altius, & ad eam, spheram, accedit, propius,
idè, propter eandem, proportionem, causam. Vi-
detur, hæc, proportionem, causa, in eo, consistit,
quod aëreæ partes, in inferiori loco, compres-
siores, propter, plurius, incumbunt, majore
connititur, extrudere, ignem, quàm, in superiore,
ubi, propter, incumbunt, pauciores, laxiores
sunt, possunt. Sane, & cum, ipsa, supponat,
quod non, vno, loco, sed, potissimum, in poste-
riori, Epistolæ, de, Motu, impresso, ostendi,
& variis, probare, experimentis, aëreæ, sum,
aëreæ, siquæ, non, ut, sed, aëreæ, ab, aëreæ,
sicut, repulsi, in, aëreæ, extrudat; hanc, abs, re-
aëreæ, si, spheram, declarari, quemadmodum, hæc
aëreæ, compellendi, ignem, vis, inhi.

Etenim videtur res posse non male ostendi
eodem, quod, quod, ostendit, est, hydrar-
gyrum, ipsa, aëreæ, energia, non, modo, contineri
supponit, ad eandem, altitudinem, aëreæ, vites
& quales, sunt, sed, pelli, etiam, rapidè, fursum,
ubi, aëreæ, vis, prævalentior, est. Itaque, cum
corpus, inflammabile, ut, cera, adeps, oleum,
sulphur, bitumen, & quodcumque, aliud, pin-
guedine, præditum, est, lignum, super, &c.
corpulcula, ignifica, seu, quæ, ignis, flammæ, ve
speciem, exhibere, valeant, contineat, in eodem
est talia, corpora, donec, aliis, partibus, eius-
dem, corporis, obrita, oppressa, & quasi, re-
tinentur, nullam, caloris, aut, ignis, vim,
speciemque, posse, exprimeri; siquidem, id
possunt, mutantur, motione, sui, perniciè, dum
nimirum, subeunt, in, aliquod, corpus, aliquod-
ve, organum, sensus, in, quo, calorem, creent,
speciemque, caloris, aut, lucis, exhibeant, ut fu-
sio, dictum, alibi, est. Quotissimum, verò, aut
apposito, extrinsecus, igne, aut, frigidione, valida,
aut, motione, etiam, intrinsecâ, eiusmodi, corpus,
illa, continens, sic, dissolvitur, ac, exolvitur,
ut, ipsa, ab, aliarum, partium, quasi, compedibus,
extrinsecus, tum, libertate, frumpendi, factâ,
seipsa, prosiliant, & a, corpore, quolent, ac, in
ipsa, sui, prosilitione, quæ, confecta, sunt, com-
missaque, cum, ipsis, quas, secum, abiciunt, fu-
liginosæ, partibus, flammæ, specie, appareant.
Quoniam, verò, ista, eruptio, flammæque, crea-
tio, intra, regionem, aëreæ, sit, constat, debere
aëreæ, caprum, illi, cadere, loci, quanta, ipsa
est. Et, quia, in, eodem, loco, nullus, patet, in
quem, aëreæ, passus, cadere, que, coactus, se, reci-
piat, necessarium, est, cellonem, hanc, fieri, per
substantiam, accommodatone, que, pres-
sionem, particularem, aëreæ, in, inania, spaciola,
eo, modo, quo, dictum, est, fieri, dum, ab, hy-
drargyro, pressus, locum, cedit. Porro, autem,
cum, aëreæ, sic, pressus, in, continente, quodam
connititur

De natura
ignis
perimentis.

De supero
Iam Ex-
perimento.

connisus aduersus vim prementem sit; ideo efficitur, ut à flamma compulsus, ipsam, quantum potest, repellat, & ne longè excurrat prohibeat. Quare & fieri heinc videtur, cur flamma vndique repressa, ac veluti diuerberata; non procul circumquaque ad latera, seu transversum abeat. Interim verò sursùm, non deorsùm excedit, quia sursùm aër laxior est, & repercussa vndique, necesse est eò percurrat, vnde repercussio imbecillior, seu repressio languidior fuerit, sicque resistens extiterit minor. Hoc ergo modo vis compellendi, extrudendique sursùm ignem inesse aëri videtur.

Confirmari autem res potest ex eo, quòd in cryptis vinariis, dum musta in cuppis ferveant (estque aded in illis aër vapore exhalato densus admodum) non lucernæ modò inducunt, verùm etiam faces breui extinguuntur, scilicet id fit, quia ipsarum flammæ non eà erumpunt copiam, ac vi, quæ reprimere, cogereque circumstantem aërem, ad subingrediendum in seipsum possint: argumentoque est, quòd copiosæ, viuidæque prunæ eodem illatæ, diutius accensæ, segriusque marcescentes perdurent, quoniam ut vbetior, sic vegetior est, quæ sit ex illis in aërem ad eum comprimendum, compressumque tenendum corpusculorum igneorum eruptio.

Certè & ex hoc declarari potest, quamobrem Græcus vocatus ignis intra aquam non extinguatur. Nimirùm ea est crebritas, is vigor erumpentis sua ex materia flammæ, ut circumstantem aquam propellat, & repulsuram, refluxuramque in relictum locum inhibeat, utputa quasi stationem tuens ipsa sui intra eundem locum ut creberrimâ, sic validissimâ agitatione.

Quin etiam declarari potest, quorsum aër vulgò ad creandam flammam necessarius sit: quia scilicet vulgò aliud corpus non est, quod magis sit pote cedere erumpenti flammæ. Ex quo & intelligi licet si flamma crearetur supra Atmosphæram, seu in spatiis æthereis, aut etiam intra metum Inane, fore, ut in orbem formaretur, ac tenuior diffunderet; quatenus nihil circumstaret, quod ipsam reprimeret, aut à quo magis sursùm, quàm deorsùm, transversumve reprimeretur. Sed hoc ut mitam, addo dumtaxat, dum aër flammam sic reprimat, ut auolarè eam sursùm cogat; non obitare hoc tamen, quin putissima quæque, & tenuissima, subtilissimæque corpuscula ignis ex corpore flammæ distillant, & quoquo versum volent, creantque, quam dicimus Lucem; quippe quòd facile transiliant per inania spaciola, neque sisti, aut reprimi ab aëris corpusculis, quæ in illis nulla sint, possint. Non quòd multa passim non interceptantur, ac tantò quidem amplius, quantò aër magis crassus fuerit (ut fusè edisserui in Epistolis de apparente magnitudine Solis humilis, & sublimis) sed quòd in quemcumque locum peruenit Inæ, dici possint corpuscula ab aliq. flamma per meatulos Inaneis ad eum pertendunt.

Diuidere enim cernimus, cum de Rerum generatione, continuationeque ageretur, deni-

nui flammam ascendendo, ac in acumen ideo abire, quòd exsistente continuo luce, sensum absumatur, ac nihil denique præter fumum fuliginemve ex ea super sit; iam verò constat non posse flammam ob continuum lucis excessum non contractiorem fieri; quoniam, cum, quòd ascenditur altius, eò minor erumpentium corpusculorum copia sit, non possit aër reprimens non relinqui validior, atque aded flammæ in angustum cogentior. Verùm hoc quasi Patergon esto; nam & quòd possit causa requiri obstinatæ insectationis, quæ aër pergit tandiu, tamque constanter ignem, fumumque non modò per caminum, sed etiam vltra propellere, ea videtur posse ex memorata de motu impresso Epistola intelligi. Nempe, quia, seu ignis, seu fumus à circumuicino aëre repressus sursùm tendit, pellitque prorsùm aërem, ipse, qui vltra caminum est, sibi vicinum ita compellit, ut qui succedenter ab eo pellitur, domum veluti regrediatur, ingrediturque per ianuam, fenestras, illarumve hiatus, aut rimas, & in insectantis locum, ipse patitur insectaturus, succedat; idque circulatione quadam, & quandiu quidem ignis, fumusve creati, erumpereque perrexerit.

Et sic quidem fuit altera conscriptio. Tertia se hunc in modum habuit. Nihil ante literas tuas acceptas inaudieram de singulari Observatione, qua Medicus sagax Pecquetus nouum iter chylo aperuit, quo ab usque venularum Lactearum confluentium receptaculo ad usque ramos venæ causæ subclauiculis euectus, influat exinde in ipsummet venæ causæ ascendens truncum, ac per ipsum cum sanguine circulando in cor redeunte in dextrum cordis ventriculum, iecore nullatenus traiecto, effundatur. Exopto posse rem experientia non constante minus, quàm luculenta confirmari; (aded est in votis, posse homini tandem aliquid lucis affulgere in tantis hisce ambagibus) ac mihi petiendum erit, quid id sit, planius cognoscere, ex libro, quem ais hac de re editum, si ad me, postquam Doctoratum fueris adeptus, redieris, id exemplum attuleris, quo te esse donatum ab Authore scribis. Quòd interim verò postulas quid sentiam de duplici Experimento, quòd circa Inanis inductionem hydrargyri ope peractum eo in libro describitur; en ut breuiter tibi morem geram. Prius Experimentum non aliud est ab eo, quòd primùm præclaro *Robervalio* in mentem venit. Is nempe accepit vesiculam qualis distenta ex ventre Cyprini, Lucivæ piscis educitur, & factò foraminulo, ipsam tum vacuavit, tum etiam, ne quid aëris intus remaneret contortit, & factum foraminulum, ne quidpiam deinceps subingeretur, ligamine strinxit. Habuit coherentem tubum vitæum solitæ longitudinis, sed baseos ampliatæ oræque repando apertæ, in quam immisit vesiculam, ligaminis parte exterioris relicta, qua suspensa contineretur. Suilla vesicæ ori obductâ, circumque reuinctâ, capacitatem totam hydrargyro compleuit, qui & deinceps ad solitam usque altitudinem intra restagnantem defluere permissus, vesiculam intra baseos inanitatem suspensam reliquit.

Mirum

Mirum autem fuit eam sic explicari, circumque diduci, ut quemadmodum fuerat è pisce educta retinetur. Atque idipsum est, ob quod obstupescis, tanquam causam non peruides, ob quam id possit contingere; videri enim tibi ais esse somnio simillimum, quod debere dicunt aëris tantillum inter vesiculæ plicas remanere, quod & rarefiat, & sui dilatatione vesiculam expandat. Itemque quod aiunt, debere quidpiam corporeum intra tubi capacitatem aut remanere, aut externè per vitram subire, quod in vesiculam penetrans illam ipsius quasi inflationem faciat. Quare & rogas, ut si quid potest dici verisimilius posse, id prima occasione perscribam.

Ne te ergo morer, causam esse conicio, tum ipsum motum fibrularum, ex quibus contexta vesicula est, sese in suum situm restituentium, tum circumfusam inanitatem, à qua nulla motui eiusmodi obstantia est. Nempe ut textura viminea, propter connisum virgularum ex quibus interpleta est, deflectenti obnititur, ac ubi vis cessat, suum in statum redit; ita membrana ex rectis, tranversis, obliquis fibrulis intertexta, suoque in situ contenta manens, dum inflectitur, ita fibrularum singularum tenisum contrahitur, ut cessante vi, ac nisi quid obstat, suum se in statum recipiat. Et de vi quidem, qua omnes res tensæ, à statu dimotæ resiliunt, inque ipsum redeunt, nosti esse à me aliquoties, maximeque cum de rerum tractilitate, & flexilitate, dictum: nunc, nè exinde quid repetam, assumo solum vesiculam, qua de agitur, quod membrana sit connata aëre semper tensa (quippe eà naturæ providentiâ, ut grauiusculis piscibus ad natationis facilitatem subleuaculi loco) capropter, dum aëre extenso comprimatur, conniti non desinere, si qua se restituere suam in contensionem possit. Leviculus sanè connisus, imbecillulæque hæc vis; neque enim est quanta membranae pergamenæ exarsæ, quæ ubi conuoluta aliquandiu permansit, quoties euoluitur, toties se reuoluit. Scilicet in vtriusque quidem, quæ sunt deflectæ fibrularum implicatarum particulae totidem quasi machinulae sunt, quæ continenter contrahantur; ac cum machinulae in pergamina robustiores sint, quam ut aër circumstantis valeat earum connisui obistere, in eiusce tamen vesiculæ membrana debiliores sunt, quam ut compellere aërem ad cedendum sibi, ut distendantur possint. Simile est, ut si catellum, canemque intra atenam condas; hic enim se inde expediet, ubi ille oppressus hærebit. Resistete porro non-nihil aërem, quatenus est corpus, suopreque nutu deorsum vrgetur, ipse abundè persuasus es; ac tamen non magis vi ipsi diuertendo, propelleridque opus sit, ubi locus patet, quem mobile cedit, opus est tamen aliqua, ipsaque maiore, quam in oppressa vesicula viget. Adde quod hac occasione opus etiam ea vi foret, quæ aërem ad profundiorē in sese, spatiosāve inania subingressionem coeret, quando foraminulo obligato, deberet à vesicula ita circumquaque compelli, ut locus interim non pateret, in

quem se posset recipere; planè ut contingit in foliis obturato orificio diducendis.

Cæterum difficultas omnis amouetur, prorsusque cessat conficta vesicula intra capacitatem propositæ baseos, à qua sit omnis aër exclusus & in qua proinde vesicula nihil aliud, quam inane spatium circumquaque, habens, nihil habet, quod sibi sese explicare adnitenti obstat: Quare & exinde efficitur, ut facta sese expandendi libertate omnimoda sese componat, restituatque in solitam illam suam contensionem. Noque verò est opus, ut propterea quæras, quid sit, quod tunc ipsam vesiculam compleat; quippe ea, ut extra, sic intus est tota inanis; ac, ut distendatur, non aliquo internè distante est opus, sed solo connisui, quo vesicæ partes à solito situ abductæ, sese in ipsum sponte restitunt. Sanè & cum folles in ipsa sui diductione aëre complentur, hoc complementum non est per se ad diductionem necessarium, sed merè ex accidenti est, quod aër à follium tabellis compulsus, nusquam aliàs, quo se recipiat habet; quippe si ad latera haberet, eò se potius reciperet, neque diductio minus fieret; unde & licet intelligi ipsum aëris intra folleis ingressum, non spontaneo quodam, internèque attractu fieri, sed prorsus coactum, compulsuque externo. Possit totum hoc ratiocinium eo confirmari experimento, quod mirificus Paschalius peregit; cum montem illum Domnam conscendens, detulit secum follem lusorium, quem cum ad radicem montis leuiter inflasset, & flaccidus cum foret, heinc inde in formam disci pressisset, deprehendit ipsum sic sensim inter conscendum distendi, ut ad summum cum peruenisset, foret in orbem compositus; deprehendit verò & eundem inter excendendum, sic sensim laxari, detumescereque, ut in imo tandem flaccidus perinde, ac antè fuerat, euaserit. Nisi hoc non est argumento eiusmodi follem solitum inflatione contendi, remansisse tamen flaccidum ad radicem montis ob resistentiam aëris, pelliculam ob sui pondus ab usque superficie Atmosphære quasi opprimentis, distensionisque eius obstantis: sursum verò elatum intumuisse sensim, quod sensim accedendo proprius ad Atmosphære superficiem, aëris pondus decreceret, oppressioque illa euaderet minor: Nisi & non verisimillimum sit, si effecti folli ad usque inanitatem aëris, quæ est supra Atmosphæram potuisset, futurum fuisse, ut ad summam usque contensionem prouheretur: Quid-ni proinde & idem fieri in vesicula vacat, quæ sit aëris tyrannide immunis? Quid-ni & absque facto vilo subingressu; cum & dici non valeat quid subire intra follem possit?

Circa posterius Experimentum non est, quod multum immoret; ipse enim rem acu, quod aiunt, reigisti. Id tu sic describis, ut assumptum dicas tubum similem superiori, in cuius ampullata, & aperta basi vasculum quadratum coaptatum fuerit, ad cuius latera si quid exundaret, per tubi collum deflueret. Fuisse ais supra eius fundum erectum alium tubulum vtrinque apertum, qui obserando basin vesicæ suilla fuerit ipsi circumligatus: eadem

De mure
Inanis Ex-
perimento.

De natura
vacui & ex-
perimento.

eadem vesicâ simul obducta foraminulo in basin alioquin patente. Orificio inferioris tubi digito famulantis occluso, fuisse per orificium superioris tubuli totam capacitatem hydrargyro oppletam, & obturato suilla eodem superiore orificio, subductoque intra restagnantem hydrargyrum digito, totum hydrargyrum exscendisse ad solitam vsque intra inferiorem tubum altitudinem; nisi quod superius illud vasculum quantum fuit capax, tantum ex eo retinuit. Perforatâ deinde vesicâ, quâ foraminulum obtorgebat, ita subingressum fuisse aërem, ut & qui hydrargyrum intra tubum restitârat efflueret, & qui intra vasculum remaneret, se in imminem tubulum insinuârit, euereritque. Causa porro Phænomeni non alia videtur, quàm abs te deducta. Videlicet, non totus aër, qui fuerat exterius subingressione in seipsum, de qua me dixisse memoras, tum compressus, cum hydrargyrum ex utroque tubo delapsus cogeret hydrargyrum in inferiore vase restagnantem aduersus aërem sibi incumbentem atrolli, non totus, inquam fuerat suæ laxitati restitutus, cum foraminulo adaperiret, in basin collumque tubi inferioris irumperet, ac depelleret quicquid intra ipsum hydrargyri hæretet; sed tanta adhuc pars illius compressa manebat, quanta extrusa fuerat è superiore tubulo, quare & non est mirum si permissus ingredi, ea vi presserit restagnantem in superiore vasculo hydrargyrum, qua ille in immeris tubi inanitate fuerit subuectus. Neque verò est, cur de Experimenti veritate subdubites, quod tubulus ille superior non videatur debuisse amplius, quàm tubus inferior depleri, quasi scilicet perinde immeris in restagnantem hydrargyrum: nam in vase quidem inferiore restagnans hydrargyrum aërem superne insistentem habuit, à quo inhiberetur, ne impendenti intra tubum locum ex toto cederet; at in superiore vasculo restagnans, non iam aërem incumbentem, sed inanitatem meram habuit, ob defluxum hydrargyri ex basi, colloque tubi inferioris.

Horum occasione Experimentorum, reuocas in memoriam ea, quæ anno superiore, cum me Tolone conuenisses illeic loci peregrinus in summo, in medio, ac in imo excensu montis; in summo, ac in imo domus, ac in ipso etiam maris littore. Et postquam inculcasi fuisse tibi semper præ cæteris mirabile vñum, quod sereno Cælo, & Borealibus spirantibus Ventis hydrargyrum intra tubum hærens alius semper restiterit, quàm Cælo obducto, & Australibus Ventis flantibus, quippe, cum cælo defœcatoriore, deberet pondus aeris, esse longè, quàm turbidior minus, sicque minus resistere restagnanti hydrargyro, ac istum proinde debere minus alte euehere, comineretque restitantem in tubo. Cùmque ipse tunc causam videri dixissem, quod serenioribus simul, frigidioribusque temporibus non ij vapores è Terra emergant, qui obduciotibus, calentioribusque, quare & per illa ponderis ab vsque Atmosphæra superficie, omnino, & absque vi

vlla obstitente exprimi; per hæc verò ascendentia vaporis, calorisque corpuscula, aëris ponderi obtiti, ipsūque quadantenus refringere; aded vt, non tanta per hæc, quanta per illa hydrargyro sit abincumbente aëre restitencia. Nimirum tamen aër tum sit crassior, non tamen esse ponderosior, quod non omnia corpuscula illius deorsum ferantur; deorsumve compressa nitantur, sed pars efforatur contraque nitatur, vnde & multa suspensæ hærent, cuiusmodi sunt corpuscula nubium, quas non ita sanè suspensas videres, nisi esset vis subuehens, illisque sustentans; eo modo, quo pappi subuehantur, volitantque per aërem, qui corpuscula venti sunt, quæ illos alioquin caluros euehant, sustinentque. Cùm ipse, inquam, id tum dixissem, rogitas iam tu, ad eandem-ne causam pertineat, quod donec pars tubi inanis excalefactis pannis fouetur, hydrargyrum nonnihil subsidit, donec eadem pars niue intra linteum circumposita inalgescit, sic hydrargyrum non-nihil euectior: Verum non videris satis meminisse dictam à me esse eandem causam, ob quam in Thermometro calore exscendit, frigora ascendit. Quare & cum legere ipsam in Meteorologia valeas, non est, quod heic quidpiam de illa subiiciam. Atque hætenus esto de Inani dictum.

CAPVT VI.

Locum nihil esse aliud, quàm Spacium hætenus descriptum.



Tredeamus iam ad naturam Loci, cuius occasione tam multa de Inani spatio disseruimus, cuiusque proinde factum erit compendium, prænotandum est, cum Epicurus censuerit nihil esse locum aliud, quàm in diuino, Internallum, spatiūve illud, quod priuatum corpore, dicitur Inane; & oppletum corpore, Locum, non esse profectò opinionem hanc sub Epicuro primum natam; quamvis sub ipso, vt Themistius at- in 4. phys. thor est, emel sit, ac floruit. Ea perverum est, text. 36. inquit ille, & eorum maxime assensu, consentaneaue sententia, qui Vacuum in rebus asserunt. Quin videtur etiam Aristoteles de hoc Internallo, seu spatio interpretari Chaos illud, quod Hesiodus natum esse dixit primum, vt innucret; priusquam res vllæ efficerentur, præparandam fuisse ipsis excipiendis receptaculum, siue locum. Idem habet Empiricus; & fortassis huc Seneca respexit, cum ait, In Epicureum illud Chaos decidunt, Inane, sine termino. Videtur etiam Plato existisse in eadem sententia; nam id asserunt impendio non-nuli, inquit idem Themistius à Plotinus penè supponit, cum ait, Si Internallum locum sit, anima locum corpus non esse. Certè & cum materiam describens in mutandis suis dicit, Receptaculum formam, appellat, videtur translatione quadam hoc spacium siue Internallum intelligere; quod sicut spacium idem semper, ac immobile persequens plura corpora succedent

in 4. phys. text. 36.

4. phys. 1.

2. adu. phys.

Epist. 73.

loc. cit.

En. 4. lib. 3.

cap. 10.

in Tim.

cap. 2. 1. plac. 19. In Parm. loc. cit. lib. de somn. rez. 36. cap. 4. in 4. Phys.

denter recipit; ita vna manens, eademque materia, formarum pluriū succedentē recipiendarum idonea est. Ac nititur quidem Aristoteles affingere ipsi, quod reuera materiam esse Locum voluerit; vnde & argumenta congerit, quibus secus esse demonstrat; attamen Plutarchus aperte declarat loquutum Platonem dumtaxat Metaphoricās; cum & constare satis videatur præclarum aded Philosophum non potuisse aded absurdè sentire. Eodem penè modo etiam Trismegistus translatione vsus necessariò dicendus est, cum postquam probauit Locum esse quidpiam incorporeum, eiusmodi Incorporeum dixit esse Mentem sese omnino complectentem, liberam, &c. vt pateat illum nomine Loci Deum intellexisse, in quo omnia sint. Verum vtrumque hi senserint, Stoici certè eandem sententiam amplexari deinceps sunt, ex citato Empirico; nam, vt Inane esse voluerunt Spatium priuatum corpore; ita Spatium à corpore occupatum dixerunt Locum. Eandem sequutus Philo videtur, cum primam, ac præcipuam Loci vsurpationem esse dixit, vt sit Internallum, quod repletur corpore. Eandem Galenus; aded vt propterea fuerit nominatum à Themistio exagitat. Eandem Philoponus, tamen aliunde Aristoteli adductus; nimirum longà digressionē propugnauit hoc Spatium; continētis verò superficiem Aristotelicam impugnavit. Ne longum faciam; quæstio iam est, sit-ne Locus propriè huiusmodi Spatium, siue Internallum; an verò rō sit aliud. *Circumstantia corporis extrinsecum immobile priuatum*: concaua nempe, seu proxima, immediatæque, & ipsum locatum contingens corporis ambientis superficies; vt Aristoteles contendit. Quippe, quod locus neque materia, neque forma, neque ipsa locati superficies sit: satis est ab illo ostensum. Itaque videtur dici omninò posse esse Locum, non Superficiem primam, immediatamve Corporis ambientis, vt ab Aristotele definitur; sed esse Spatium, seu Internallum, quod res locata occupat, prout est hæcenus descriptum. Imprimis enim, non abs re Aristoteles quoque ipse competere Loco Immobilitatem sentit (quod quidem non Theophrastus, & Eudemus modò, sed veteres etiam Philosophi omnes, referentibus Simplicio, & Philopono, opinati sunt) Quippe si locus mobilis foret, aded vt posset vel sequi locatum, dum id moueretur; vel locatum dum id immotum consisteret, deserere: accideret quidpiam moueri, quod tamen non mutaret locum; ac rursus quidpiam mutare locum, quod maneret immobile; quæ patet sanè quàm sint absurda. Porro immobilitas ista competit quidem Spatio, vt iam declarauimus: Sumatur enim in exemplum, quod fieri solet, aliqua Turris; certè illud Spatium, siue Internallum, quod occupat Turris, erat ibi priusquam illa conderetur: quæ etiam, si dirui, reedificati, aut transferri intelligatur, semper tamen idem spatium, siue internallum immotum consistet. At superficies illa ambientis, *Ga. Terdi Physica.*

quàm non sit immobilis, patet. Notum enim est, vt minimo vento, non superficies modò aëris, sed & totus aër turrim procul ambiens continuò moueatur, ac præterfluat. Mirum dictu, quot, & quanta soleant Aristotelis Sectatores comminisci, vt fugientem hanc superficiem sistant. Aliqui eandem semper esse autumant per æquiualentiam: Aliqui ipsam copulant imaginariæ superficiæ, vt cum vna perit, altera supersit; sunt, qui recurrant ad Polum, centrum, aliæque puncta immobilia, vt ex seruata eadem semper ab illis distantia, identitatem inferant loci. Dicunt nonnulli superficiem mobilem esse ex accidenti, ac prout habet rationem, non loci, sed vasis; siquidem, si immota maneat, tunc est propriè locus; sin moueri illam contingat, ita vt velut effringatur circa locatum, vel transferatur cum locato; tunc vasis rationem, inquit, obtinet. Absit verò tempus tæramus in his refellendis, quæ ab ipsismet etiam Aristotelis, dum inter se pugnant, satis conficiuntur: cum & vno verbo manifestum sit Turrim semper in eodem loco absolute consistere, & non solum æquiualeter; cum non nemo intelligat superficiem imaginariam fore igitur potius locum, & ipsam aliunde non fuisse Aristoteli intellectam: cum constet nec Polum, nec centrum, nec aliud punctum immobile continere propriè immotam superficiem; cum demique negari non possit, quin & res in vase existens, & vas ipsum in loco sint; & de superficie vas ambiente, seu illa sit aëris remotioris quem quietum intelligas; seu infimæ aquæ, vel fundi, quod non transferri cum nauigio dicas, seu quidvis dicas aliud; eadem semper sit difficultas; sicque nullus locus in Mundo, sed omnia vasa futura sint. Deinde, ex Spatio, siue Internallo, non ex ambientis superficie optimè soluuntur capita præcipua, quæ de Loco solent inquiri. Si enim quærat, v. g. cur dicatur aliquid semper esse in eodem loco, quantumcumque varietur ambiens, cur dicatur mutare locum, quantumvis ambiens consequatur; cur recedere ab aliquo loco, vel ad nouum accedere; cur vel magis, vel minus, vel tantumdem ab alio distare, atque ad genus cætera; perspicuum est, ex eo statim ista omnia intelligi, responsonemque esse in promptu, quod tota mobilitas ex parte rei locatæ sit, spatia verò immota maneat. Rursus ex hoc etiam intelligitur, cur vel quâ ratione dicatur locus adæquari locato. Tantum enim est Internallum secundum omnes dimensiones, quantum quantum locatum est; vnde & perfectè, intimeque illud capit, ac non solum extrinsecè; adeoque & toti locato sic respondet totum, vt quælibet etiam eius pars cuilibet parti locati respondeat; quod dici profectò non potest de ipsa ambientis superficie, in qua nulla partium internatum corporis est, sed contigua tantum ipsi superficie. Præterea exinde optimè intelligitur, quantum obrem non corpora modò, verum etiam

Lorum esse dictum positum.

res incorporeas, veluti Deum, & Angelos, esse in loco interdum dicatur: etenim Deus infinitus cum dicitur esse in loco, spatium infinitum statim cogitur; & Angeli similiter, cum in locis certis, ac definitis esse dicuntur, designantur spatia, seu spatij partes, tanquam loca, in quibus sint: & quod spectat ad corpora, in quibuscumque spatiis, spatio-rumque partibus sint, ipsorum loca præscribuntur, idem autem fieri non potest, si superficiem dixeris locum. Quæro te enim Angelum quomodo dices esse in loco? Cum incorporeus enim sit, circumdabitur ne illum superficies? Dices illum esse in loco non circumscriptivè, sed definitivè, hoc est, ita heic, ut non alibi (ita nimirum vulgò distinguunt) At, nunquid advertis ex hac responsione planè colligi Spatium esse locum, non verò superficiem; ac potissimum cum reuclat, seu citra abusum, Angelus dicatur esse alicubi, hoc est, aliquo in loco intra Mundum? Dices tam Angelum carere dimensionibus in profundum, quibus spatium respondeat, quam in latum, seu circumductum, quibus respondeat superficiem. Attamen, seu eius substantia diffusionem in loco habeat, ut vulgò habere concipitur, seu constituta in puncto sit, ut constitui posse fatentur; tam diffusio huiusmodi respondet certæ spatij parti, quam punctum ipsum est aliquod spatij punctum determinatum. Sed & fac Angelum constitui intra illam inanitatem ambitu cæli Lunæ comprehensam; bene concipies eius substantiam respondere certæ spatij illius inanis parti, certòve illius, ac designabili puncto; ex quo heic, non alibi, seu in hoc, non alio esse loco dicatur; nullo autem modo concipies respondere illi superficiem corporis ambientis; scilicet, quod omnia sint circum-inania. Quin etiam, si Angeli loco constitutum intra illam inanitatem corpus facias; optimè capies, fore ipsum alicubi, seu in certo loco, prout occupabit certam partem spatij; neque dicere poteris esse in superficie, quæ nulla ipsum complectetur.

Ad hæc proinde, ex eo quod Locus sit spatium, seu intervallum, id bene intelligitur, quod Aristoteles ipse ait, cum Inane, seu Vacuum esse dicit locum corpore carentem; scilicet cogitatà illà Elementarium corporum reductione in nihilum; nemo non perspiciat ridiculum esse, solam cæli Lunæ superficiem concavam, inane, seu vacuum censeri; quasi illa sola sit locus, in quo corpus nullum sit; & non talis potius intelligatur, & sit, tota media intercapedo, in qua plurima corpora, etiam intactà cæli Lunæ superficie possent constitui.

Denique verò, ut hoc addamus; quæro te, ipsum supremum Cælum, Mobilève primum Aristotelis, quomodo censeres esse in loco? Præclara certe necessitas, quæ, quod summum cælum ambiente careat corpore, cogit Aristotelem, ut diceret illud non esse in loco. Notum, ut sudent Interpretes, ad eluendum hanc maculam, sed adverte tamen egregia commissa. Aliqui dicunt supremum cælum habere pro loco quoniam Mundi cen-

trum: Aliqui superficiem, non continetis, quod nullum sit; sed inferioris cæli contenti. Aliqui superficiem non alicuius extranei, sed ipsammet ipsiusmet extimam, quasi propriam pellem. Aliqui partis ipsas ipsius; aded ut, quantum sui partis dimissas actu non habeat, illæ tamen quasi divisæ sint intelligendæ, & quantum vna aliam continebit, seu circumdabit, censi possit ipse locus; sicque cælum in loco sit ratione suatum partium: hoc ipsum nempe est quod voluisse Aristotelem autumant, cum cælum in loco esse dixit ex accidenti. Sunt & qui putent nomine cæli intellexisse illum aggeriem omnium spherarum celestium; & cum cælum esse ex accidenti in loco dixit, significasse esse in loco, non secundum omnes quidem, sed secundum plurimas tamen; inferiores scilicet omnes, quæ superiores ambienteis habeant. Vno verbo, mirum est dictum, in quæ redigantur angustias, qui dum superficiem delerere nolunt, coguntur locum denegare corpori nobilissimo, eidemque amplissimo, cui ratio suadeat principem in Mundo locum assignare. Et vide, ut Empiricus idcirco cauetur, periclitari primum Deum apud Peripateticos, ne fiat cæli ipsius locus, quippe volunt primum Motorem adesse ipsi extimæ superficiem Mobilis primi, aded ut cum aliud non ambiat, videatur ipse pro ambiente, proque loco posse assumi. At non periclitabitur sanè, per Alexandrum, qui nullà penitus ratione esse in loco cælum contendit. Liberi sunt potè ab hisce angustias, qui Locum esse spatium defendunt, quique, cum totum spatium Mundanum pro totius Mundi loco habeant, partem supremam huius spatij pro loco habent supremi cæli, quod suprema Mundi pars est. Heinc illi fecisse præclare videntur, qui cum Aristoteles fecerit locum Mundo minorem, extenderunt ipsi tantum ultra Mundum, quantum ne velocissimâ quidem cogitatione assequi liceat, ut apud Philonem est. Quamobrem & sapienter Thales, cum ex eo quaeretur, quid esset maximum? Locus, respondit: quoniam ut Mundum reliqua, sic Mundum locum completitur, ut Stobæus, & alij habent.

Verum, ut quid aduersus ista obiici soleat pervideamus, quod ad Aristotelem quidem ipsum spectat, fatentur eius Interpretes fuisse ab eo Spatium impugnatum obscurius. Utumque tamen diuinare licet, eius Rationes hæc duæ sunt. Prima, si Locus esset Spatium, triâ dimensionem constans, sequeretur corpus locatum sese cum illo penetrare secundum omnes dimensiones, sicque infinitè velut dissecari, aliis alias subeuntibus, quod absurdum est, cum neque dimensionum penetratio, neque infinita divisio detur. Secunda, sequeretur id, quod aichat Zeno, locum in loco, & quod est amplius, multa loca in vno, esse. Nam, si spatium, quod est inter latera parvi vasis, est locus liquoris contenti, concipiatur hoc vas intra capacitatem vasis amplioris, tum locus ille prior erit hoc posteriori, & si successiverit ista

Locus
dicitur
spatium

adu.phyl.

ap.Simpl. in
4.phyl.

lib.de soma.

Ecl.phyl.

4.Phyl.4.

vasa in ampliora, amplioraque immittantur, continget tandem vt in interuallo (seu inter latera) amplissimi vasis plurima loca constituantur; quod rursus perabsurdum est.

Verum, quod spectat ad priorem Rationem; illa quidem aliquid probabilitatis haberet, si spatium foret corporeum, & dimensiones eius corporee; nimirum corpus cum corpore sese ex toto penetrare, ac secundum omnia distribuere per vitæ naturæ non potest. Viderint hoc Stoici, qui tametsi spatium, non superficiem assumpserint; veriti tamen vacuum esse intra Mundum statuere, dixerunt ipsum spatium esse ex se corporeum, ac plenum;

adu. Stoic. de
com. not.

En. 4. lib. 3.
cap. 10.

vt proinde illis Plutarchus obiiciat, quod aduersus notitiam communem, locum corporis corpus faciant; corpus per corpus penetrare; & plenum subire in plenum admittant. At Epicuro Locus est, quod ait Plotinus *ἡ ἀσώματος, καὶ ἡ ἐκείνη, ἴση, ἴση, ἴση*, seu omnino incorporeus, non vero corpus: Et nihil est planè, quod prohibeat dimensiones eius incorporeas cum corporeis se compati; cum neque illæ istis repugnent, neque istæ illas extrudant, sed corporee sine resistentia recipiantur in incorporeis. Non erit hoc nostris difficile captu, qui concedunt Angelos, quod sint incorporei, penetrare per corpora; aded vt tota Angeli alicuius substantia simul, ac eodem in loco sit, in quo substantia tota lapidis, patetis, hominis, aut alterius rei. Ceteri id percipient, vel exemplo illo apud Aristotelem, quod cubus ligneus in vacuo tantum vacui spatij, quantum ipse est, subit se, penetrare videatur; perinde, ac si aqua, aut aer ipsi eidem non cederent, sed se cum ipso penetrarent: Vel similitudine illa dulcedinis, albedinis, cæterarumque qualitatum, quæ in lacte sunt. Vt enim illæ totam lactis substantiam absque repugnantia dimensionum ipsius pervadere intelliguntur; ita concipiendum est dimensiones spatij per totum corpus locati absque resistentia subire.

lib. de na.
hom. c. 2.

lib. de dogm.
Plat. 2. 9.

Fauet ad hoc Nemesius, cum Locum, & Quale incorporea facit per se; & per accidens tamen, in magnitudine, cadere sub quantitate. Fauet & Alcinoüs, cum variis probat rationibus, esse qualitates incorporeas, vt quod subiecta non sint; quod in subiectis sint, quod contrarietatem admittant; quodque oporteat, vt materia sine qualitatibus est, ita qualitates sine materia esse. Quin etiam Aristoteles non videtur posse aliã ratione dicere duas superficies contiguas simul esse, seu pro vna eademque haberi, quàm quia illæ sunt incorporee; quod quidem dici etiam potest de pluribus concurrentibus seu punctis, seu lineis; ac sanè tantò facilius, quantò puncta, lineæ, superficies, aliud sunt à profunditate, cui tribuitur corporis nomen.

Ad secundam quod attinet, videtur Aristoteles aut non percepisse, aut dissimulasse interualli huius immobilitatem. Etenim, quandiu vas aliquod non transfertur, manet quidem inter ipsius latera idem interuallum; at translato vase, non transfertur illud interuallum, sed remanet ibi immotum, & nouum

Gassendi Physica.

aliud acquiritur. Ex quo fit, vt cum idem vas in plura alia, quæ successiue sint maiora conieceris, non propterea sint in ipso interualla plura veluti congesta; siquidem vnicum est, cui plura vasa circumduci contingat, aded vt interualli cuiusque maioris, intra quod comprehendatur, sine vlla sui multiplicatione, pars sit. Interuallum enim vasis minimi est succedentis portio; & totum deinceps interuallum secundi portio tertij, atque ita consequenter; ad eum modum, quo digitus est pars manus, quæ deinceps est brachij, quod deinceps pars corporis totius. Quamobrem, cum vase minore coniecto in maius, non propterea coniciatur spatium, in quo erat vas, sed illo relicto acquiritur ipsi aliud; profecto dicendum non est conici plura loca in vnum, aded vt locus in loco sit.

Locum esse
dictum ho-
stium.

Sunt verò alia etiam argumenta, quæ videas passim obiici. Etenim, iubent aliqui remoueri mente huiusmodi spatium, quod nos, omni corpore secluso, remanere volumus, ac deinde argumentantur. Verum iubent rem, quam ex nobis impetrare ipsi nequeamus; neque enim mens capere est potis, aut interuallum aliquod non esse inter latera vasis; aut illud posse vlla vi migrare à loco in locum. Instant; non translato vase, transfertur & interuallum? Sed dictum iam est non transferri. Scilicet illud deseritur, & aliud, aliudque continenter succedit; aded vt totus motus non interuallo, sed corpori vasis conueniat. Urgent; nonne potest & ipsum interuallum censeri corpus, cum trinam dimensionem habeat? Sed respondendum est non posse; & dimensionem esse quidpiam corporeo, incorporeoque communius. Quare & illud solum corpus est, quod dimensiones habeat corporeas; solidas nempe, & materiales. Heinc, cum urgent præterea interuallo conuenire, vt quantitas sit, & quantitatem diuidi posse, dicendum est, quantitatem aliam esse corpoream, aliam incorpoream; ac proprium quidem esse corporeæ, ita posse diuidi, vt partes abs se mutuo distrahantur; quod verò ad incorpoream, spatialemve attinet, ea nec diuidi, nec vt ita loquar, discontinuari vlla vi potest; sed licet dumtaxat designatione dicere, hanc spatij partem non esse illam.

Rursus opponunt; nisi spatium corpus sit, ac proinde cum materia, formæque participet; vndenam igitur vim habet generandi, conseruandi, & attrahendi locatum, vt ipsi solent tribui? Verum, quis istos docere potuit proprietates huiusmodi competere Loco? Ista certè videntur propria Principij, Cause, Finis, non Loci. Quasi ipsa quoque superficies ista præstandi vim habeat, quæ res merè passiva est; imò, quæ penitus non est? Quando enim corpus aliquod mouetur, superficies ipsum circumdata ibi non est, sed tum primum efficitur, cum à corpore illuc peruenitur. Heinc certè dum lapis mouetur deorsum, non superficiem, qua circumdetur, imò neque spatium, quod occupet, quaerit, videlicet in aere tam superficiem, quàm spatium habet. Quaerit igitur quidpiam aliud, putà seu totum, seu principium,

T 2 cul

Locum esse dictum partem.
 cui adiangi ipsius refert. Sic dum Equus ad fluvium currit, non locum cogitat, sed aquam, atque ita de cæteris. Notandum est nempe, ob constitutionem, ordinemque partium Mundi, contingere, ut quidpiam ob sympathiam, communitatem, necessitatem, &c. ad hanc Mundi partem accedat, potiusquam ad aliam: sed accedendo ad talem partem, accidenti ipsi est, quod ad talem feratur locum: si enim ordo transponeretur, tunc semper quidem ad eandem partem, sed non ad eundem tenderet locum. Hinc rursum, cum instant non fore igitur in Mundo secundum naturam locum sursum, nec locum deorsum; id negandum est, si natura vel totius Mundi, vel cuiusque globi spectetur: Patendum, si natura spatij, cui prorsus per accidens est, quod istum vel Mundum, vel globum, vel hoc modo, potiusquam alio dispositum excipiat.

Ad hanc, insurgunt non fore ergo locum similem, nobiliorem, priorem locato. Sed non ostendunt, in quoniam debeat similitudo consistere; & cum ea non possit intelligi alia, quam dimensionum adæquatio, perspicuum est, ut intervallum locato prorsus commensuratur; quippe secundum omnem illius longitudinem, latitudinem, profunditatem ipsi exæquatur; cum ipsa ambientis superficies nullam intorsum, seu in profundum commensurationem cum illo obrineat. Nobilitatem etiam illam maiorem neque explicant, neque probant; neque opinor, dicturi sunt superficiem aëris circumdantis hominem, esse homine nobiliorem. De prioritate denique negandum; nam Superficies quidem, ut mox ante dictum, ipso locato prior non est (nisi forte in ipsis vasis, de quibus quæstio proprie non est) at Spatium, sive Intervallum, non modo est locato prius, sed omni etiam ab æquo est. Et hætenus quidem de Loco.

CAPUT VII.

Quid Tempus sit, & quod illius ab Æternitate discrimen.



UPEREST iam de Tempore, huc Duratione dicendum, hoc est de illo altero membro, quod dictum est initio in divisione Entis in Substantiam, Accidensque desiderari. Profecto verò haud abs te in ore est omnium, quod D. habet Augustinus, cum, *Si nemo*, inquit, *ex me querat, quid sit Tempus, scio; si querenti explicare velim, nescio*. Cum voce enim, ex. gr. diuturni, aut brevis temporis audita, non valde hæretamus, quid nomine illo Temporis significetur, mirum tamen dictum, in quas conitiamur angustias, si quid Tempus sit definire per Genus, ut vocant, & Differentiam velimus. Cumque proinde Cicero dicat, *difficile esse Tempus definire generaliter*; patrum abest, quin; totum in eis esse id impossibile; adeo non licet de his, quæ satisfaciunt repetere. Cuiusmodi est verum, quod propter

bimembrem illam divisionem, Tempus ita accipi solet, quasi sit quodpiam accidens corporeis rebus inexistens; cum, si quid sit, esse videatur aliquid, Inanis instar, incorporeum, & per sese ab existentia rei cuiuscumque independens scilicet, ut datur incorporeum Spatium, quod Imaginarium licet nominent, eiusmodi est tamen, in quo vno Loci natura consistat, ut comprobatur hætenus est; sic dari videtur incorporea quædam, seu à corporibus independens Duratio, quam licet vocent Imaginariam, eiusmodi tamen sit, in qua sola sit Temporis ratio constituta. Ut enim illud Spatium, præterquam quod Locus est Mundi partiumque eius omnium, diffunditur præterea omnem absque vilo termino positionem; ita hæc Duratio, præterquam quod Tempus est Mundi, rerumque omnium in eo exstantium, & diffusa fuisse absque vilo principio ante Mundum concipitur, & diffundenda absque vilo sine intelligitur, destructo etiam Mundo. Quamobrem forte suffecerit, si cum res incorporeas corporearum instar imaginemur, esse dicamus, ut in rebus corporeis diffusionem, extensionem, quantitatemve duplicem, vnam Permanentem, ut Magnitudinem, aliam Successivam, ut Motum; sic & in incorporeis duplicem, vnam, Permanentem, quæ sit Locus, seu Spatium; aliam Successivam, quæ Duratio, seu Tempus; aded ut quemadmodum Spatium descriptum est superius Extensio incorporea, ac immobilis, in qua designate sic liceat longitudinem, latitudinem, & profunditatem, ut rei cuiusque esse Locus valeat; ita & Duratio iam valeat describi, Extensio incorporea, fluens, in qua sic præteritum, præsens, futurum designate liceat, ut rei cuiusque esse Tempus possit.

Verum priusquam res pluribus, quæ institui possunt inter Locum, & Tempus, comparationibus illustretur; operæ esse videtur pretium varias de Temporis natura philosophantium Opiniones nosse. Recitat igitur imprimis Aristoteles fuisse ab aliquibus definitum Tempus, *Vniuersi motum*; ab aliquibus, *Sphæram ipsam*. Ac reticet quidem auctores: verum Plutarchus innuit inter priores fuisse Platonem, qui Temporis essentiam *motum Cæli* esse dixerit; inter posteriores Pythagoram, qui *ambientis Sphæram*: Simplicius verò id confirmat, dum non Pythagoram quidem ipsum, sed Pythagoricos tamen citat: & de Platone testis Eudemum, Theophrastum, Alexandrum adducit. Taceo copulari Pythagoræ posse Heraclitum, & Anaxidemum, qui apud Empiricum censuerit Tempus & esse corpus, & nihil differre à corpore primo; Platoni verò tum Eratostræum, qui tamen apud Plutarchum Tempus definit *travellionem Solis*; intellexerit nihilominus primi ipsius Mobilis motum, qui Soli inpressus per eum innotescat: Tum Heraclitum, & Xenocratem, quorum ille apud Stoicorum *motum Siderum*, hic *motum perpetuum*, Tempus appellavit: Tum potissimum Stoicos, qui ex eisdem auctoribus *motum ipsam* Tempus dixerunt. Notandum verò,

4.phys.10.

1.plac.21. &

21.

in 4.phys.

com.93.

2.adu.phys.

cap.21.

Ecl.Phys.

lib. de Mun. opif.

cum Zeno, Chrysippus, Apollodorus, Pofidonius, & fequutus illos Philo, Tempus definiunt, *Motus celestis, sine Mundani interuallum*, intelligi posse & speciales conuerfiones, & ipsam motus vniuerfitatem a principio ad finem Mundi. Ex quo Philo esse Tempus voluit non amplius, quam Mundo coauium; licet Stoicorum plerique ob Mundos sibi continente serie succedentium infinitatem, infinitum defenderint.

in quaeft. Platon.

En. 3. lib. 7. cap. 10.

Taceo rursus, posse aliam tam Platoni, quam Pythagorae, attribui sententiam. Nam Pythagoras quidem ipse, vt idem Plutarchus alicubi refert, cum rogaretur, quid esset Tempus, *Animam Cali* esse respondit; Plato vero, cum in Timæo descripsisset Tempus *a Eternitatis imaginem, numeris certis progredientem*; id ita Plotinus est interpretatus, vt voluerit *Eternitatem esse ipsam Animam Mundi in sese veluti spectatam*; Tempus vero *Animam eandem, prout mutationes varias suscipit*; qua de re partim dictum iam, partim statim dicendum erit. An adiciam, quod rursus Plato in eodem Timæo non ad motum calii, sed ad motum, seu conuerfionem Telluris Tempus retulit, cum *Tellurem dici, noctisque effultricem esse* decteuit; Sanè ipse quoque Aristarchus Samius, qui Tertz etiam motum attribuit, retulisse eodem videtur, cum, referente Empirico, calii quies non obstitit quò minus mente apprehenderet Tempus.

loc. cit.

4. Phys. 11.

digress. in ult. cap. 4. Phys.

loc. cit.

loc. cit.

Denique Aristotelis definitio celeberrima est, quà esse Tempus voluit, non Sphaeram mobilem, non motum, sed Numerum motus (nimirum celestis, ac primi) secundum prius, & posterius; hoc est, prout in ipso motu obseruare licet partei successione perpetua antecedentis, & consequentis. Notum autem est, vt Physicus Straton, eius, post Theophrastum, successor, hanc definitionem (quod Simplicius habet) ex eo reprehenderit, quòd Numerus sit quantitas discreta; Tempus vero continua; vtque censuerit Tempus esse potius definiendum *Mensuram* (quod refert etiam Empiricus) vel *Quantitatem* (quod notat Stobaeus) *omnis tam motus quam quietis*. Certè ipsam Mensuram vocem Stoicis quoque, & Xenophani usurpatam fuisse idem Stobaeus author est; & Aristoteles ipse nihil aliud intellexisse videtur, dum Numerum dixit; quoniam subiecit postmodum Tempus esse *Mensuram motus*, neque potest aliam mensuram intelligere, quam continuam; cum antea scripsisset, *Motum esse continuum propter magnitudinem, & Tempus propter ipsum motum*. Atque ita quidem Philosopher varij.

cap. 10.

cap. 1.

Prætereo id porro, quod ipse Aristoteles sententiam eorum, qui *Sphaeram ipsam, seu Celum esse Tempus definiunt, adeò esse stultam* pronunciat; vt superuacuum sit, quæ ex ea sequuntur impossibilia, considerare: etsi Plotinus innuit (& verisimilè sanè est) fuisse eius authores Metonymicè, dumtaxat loquutos. Aduersus aliam, quæ esse Tempus *caelestem motum* statuit, id obiicit solum, quòd fore concludit, vt si plures essent, seu *Cassendi Physica*.

Cæli, seu Mundi, plura simul tempora essent, quia plures simul motiones forent; cum tamen, vt Interpretes habent, possint quidem plures motus simul esse; at non simul esse plura tempora, quoniam ipsum Nunc sit ubique idem. An Aristoteles porro satis cauerit, quid aduersum se retorqueri ex hac impugnatione posset, dicitur aliquando potest.

De Tempore & Eternitate.

Simplic. &c.

lib. 10.

Iuuat interea cognoscere quid de Tempore senserit Epicurus. Is ergo in Epistola ad Herodorum, quæ apud Lactantium, sic scripta est, *Opertes porro & ad hoc diligenter attendere; Tempus scilicet esse aliquid non eodem modo disquirendum, quo disquirimus cætera, quæ in subiecto aliquo insunt. Quippe id non est referendum ad anticipaciones rerum nobis ob oculos versantium, sed loquendo congruè ad eam euidentiam secundum quam longum, aut breue tempus, vt manifestum quid, dicimus, est de ipso ratiocinandum. Ac neque alia sermonis forme tanquam meliores sunt confectanda; sed potius familiaribus, quæ de ipso exstant, vtendum. Neque aliud quidpiam de ipso enuntiandum est, quasi essentiam certa sermonis proprietati alligatam habeas (hoc enim faciunt aliqui) sed hoc unum præcipuè attendendum est, quemadmodum proprium sermonem, quatenus occasio varie tulerit, ipsi conciliemus, accommodemusque. Videlicet hoc non demonstratione, sed maxime, verum attentione sola indiget, vt agnoscamus, quemadmodum Accidentis aliquod speciale conectamus cum diebus, noctibusque, & partibus eorum, isomque cum passionibus, & vacuitate ab ipsis, cum motionibus & quiete, & cetero cetero, & reflexione circa hac res, id ipsum nominemus Tempus. Postrema vero ista verba quasi excipiens Demetrius Lacon, scripsit apud Empiricum Tempus non modò Accidentis, sed etiam*

2. adu Phys.

*Cæteram hæc melius declarari nequeunt quam verbis consequentibus apud eundem Empiricum: post allatam enim rerum distinctionem, in eas quæ per se coherent, vt corpus ac vacuum, & eas quæ per se non coherent, sed coherentibus accident, vt motus, quies, &c. quæ vel inseparabilia, vel separabilia esse accidentia dictum iam est, tum subiicitur: *αυτεμαρτυρησάτων τούτων, αὐτὸ τὸ εἶναι, ὡς ἐκ τούτων, καὶ τὰ εἰδησόμενα, καὶ τὰ ἐκ τούτων, καὶ τὰ ἀνοδοῦν, καὶ οὐκ εἶναι, καὶ ἡσυχίαν, καὶ τὸ κινεῖσθαι, καὶ τὸ εἶναι ἐκ τούτων, καὶ τὸ εἶναι ἐκ τούτων, καὶ τὸ εἶναι ἐκ τούτων.* Hæc enim omnia aliquibus rebus, vt accidentia, ceterantur. Tempus autem, quod ipsi quidem omnibus constantem esse, accidentis accidentium non iniuriâ esse dicitur.*

Eccl. phys. 11.

T 3 Ac

declarare volentes, deprehendimus fuisse solum Metaphoricam loquutionem; neque digito demonstrari sicut fluxum aquæ ita temporis fluxum posse; verum, cum de rebus incorporeis, nisi ex analogia ad res corporeas loqui non valeamus, satis esse debet, si ut fluxus aquæ intelligitur, dum partes eius ex ordine, seu aliæ post alias, priusve, & posterius labuntur; sic intelligatur fluxus temporis, cum partes eius succedenter, seu pari modo aliæ post alias, priusve, & posterius prætereunt. Quamquam appositum est magis comparate Tempus cum Lucernæ flamma, cuius esse ita in fluxu consistit, ut quovis momento alia, ac alia sit, & nusquam sit amplius, quæcumque antè fuit, nusquam adhuc sit, quæcumque est futura. Eodem nempe modo Temporis natura ita in fluxu posita est, ut quicquid est ex eo transactum, iam amplius non sit, neque adhuc sit, quicquid superest ex eo transigendum. Quare & exinde efficitur, ut quemadmodum flamma non definit tota esse aliquid corporeum, & continuum, licet quælibet eius pars momentanea sit; sic Tempus secundum se totum non desinat esse quidpiam incorporeum, & continuum; tamen quævis eius pars momentanea sit, siue potius ipsum momentum, quod & Nunc, & Instans, & Præsens, appellant. Ut enim quævis flammula præsens cum mox præcedente, & cum mox sequente est connecta, ac, pari ratione omnium existente, totius continuatio sit; ita quodlibet Temporis momentum cum mox præcedente, cumque mox sequente connectionem habet, ac omnium ratione pari existente, continens totius successio creatur.

Heinc proinde, quando obijciunt, nihil esse Tempus, quia, cum dicatur ex præterito, præsentis, & futuro constare, præteritum non amplius sit, futurum nondum sit, præsens sit evanidum prorsus; excipi potest perinde fieri, ac si obijcerent, flammam nihil esse, quia quicquid ex ea præcessit, non amplius est; quicquid sequetur, nondum est, quicquid præsens est, evanescit. Sed paralogismus nimirum videtur, cum res heterogeneas perinde habent, ac homogeneas, hoc est successivas, quasi permanentes, quæ toto tamen genere, seu, ut dicitur, toto cælo distant. Scilicet ad istarum normam illas exigunt, ac perinde faciunt, ut si rectum curvo, pondus vna, longitudinem libra mensurarent. Siquidem in rebus successivis quærent, quod in natura earum non est, quodque si esset, successivæ non forent. Fac enim earum partes sibi, fac non fluere, fac manere; tum non successivæ, sed permanentes erunt. At nihil est reuera nisi permanens? Fatendum nihil esse reuera permanentem, nisi permanens; ac esse reuera quoque suo modo, hoc est successivæ, quod est successivum. Quemadmodum enim illius natura in eo consistit, ut eius partes simul sint, & de toto possit repeti verbum *Est, Est, Est*; sic natura huius consistit in eo, ut partes eius non simul sint, & de toto possit copulatè solum effertur verbum *Fuit, est, erit*. Id nimirum quia verbum sim-

plex deest, quo significemus totam eius existentiam, quæ simultanea cum non sit, non solum præsentis, sed etiam præterito, futuroque continetur. Non est in hoc tamen diutius hærendum, ac potissimum quia videri possit litigatio de nomine; observandumque adeo est solum, videri sapienter fecisse Posidonium, cum quasi non sit nimirum subtilitati inhærescendum, censuit, ut apud Stoicorum est, non esse id Tempus quod dicitur Præsens accipiendum strictius, siue instar puncti, intellige Mathematici; sed latius, & pro tempore minimo, sub sensum cadenti, in quo tum quod futurum est, tum quod præteritum iungantur. Itemque Aristotelem, cum dici admisit, *Nunc accessit, quia hodie accessit &*, *Nunc accedet, quia hodie accedet*; quippe & vulgò, neque improprie diem præsentem dicimus. Ac rursus quoque Apollodorum, cum quo etiam vulgò, ac proprie Annum præsentem dicimus; neque erit secus, si dicamus, *Præsens sæculum, & id genus alia*.

Iam verò neque Epicurus videtur posse dicere esse diem, noctemque aut longam, aut breuem ab eo tempore, quod cogitatione ipsi attingimus; Cum talis potius ab eo tempore, quod, seu cogitemus, seu non cogitemus, interea præterfluit. Non enim quæ dies, aut nox sperantibus longa, & timentibus brevis est, aut protrahitur, aut contrahitur ob illorum cogitationem. Neque etiam Aristoteles Tempus esse Numerum motus, qui sine numerante sit nullus; cum quicquid demum Tempus sit, id seu numeretur, seu non numeretur, labatur, suumque & prius, & posterius habeat. Ac verum quidem est homines designando, discernendo, dimetiendo tempore, alicuius motus, ac cælestis præteritum, parteis usurpare, accommodare, numerare: ac non idcirco tamen Tempus aut ab ipso motu, aut ab eius partibus siue numeratis, siue non numeratis pendet: maximeque, cum cælesti etiam motui præexistit, ac præclare intelligamus non ideo esse multiplex Tempus, quia Cælestes motus multiplices sunt; neque plura propterea fore, si plures à Deo Mundi, pluresque Cæli mobiles producantur. Atque isthuc quidem respexit, cum antè insinuavi Aristotelem non videri satis cavisse, dum statuentibus Tempus esse Cælestem motum, obijceret fore, ut si Cæli, Mundi essent plures, tempora simul plura essent, quia plures simul motus forent; non cavisse, inquam, quid adversum se retorqueri posset, cum deinceps definiit Tempus numerum esse eiusdem motus. Si enim plures fuerint Mundi, & plures motus primorum mobilium; nonne infere quis poterit, fore ergo simul plura tempora, quod futuri sint simul plures Numeri motuum secundum prius, & posterius? Quod si dicas fore unum numerum; siue mensuram omnium motuum: sunt primùm alij motus velociores aliis; quomodo, cum sint habituri plures parteis, seu plura priora, atque posteriora, poterit esse omnium vnus numerus, seu vna mensura? Deinde, quomodo defendes fore unum nu-

De Tempore
& Eternitate.

Ecl. Phys. 11.

4. Phys. 13.

De Tempore
& Motu
140.

mero Tempus, cum subiecta plura, ut motus, ita temporis fuerint: Fortè distingues, ut fieri solet, Tempus Internum ab Externo; ut enim motus particularis rerum inferiorum dicitur habere tempora interna, & propria, ac præterea illis conuenire tempus externum, & commune, scilicet primi Mobilis; ita cuilibet motui primo conuenire dices Tempus peculiare, & generale quoddam omnibus: Verùm neque istud generale Tempus designare poteris, nullo existente generali motu, cuius attendatur prius, & posterius; neque vlla sunt ista tua particularia tempora, nisi & decem horas fluere admittas, cum decem corpora, seu sphaeræ per vnâ horam mouebuntur; & vnâ horam præterfluere duplo velocius, quàm aliam, cum fuerit vnus duorum motuum duplo velocior, quàm alius.

Itaque, videtur quidem Aristoteles obiectione sua subolsescisse Temporis naturam; at definiendo illam præterit, cum esse motus numerum dixit. Siquidem Tempus est quispian fluxus quemadmodum sapius iam dictum, non minùs à motu, quàm à quiete independentens; & cui eidem coexistere non modò plures, sed innumeri etiam diuersissimi motus valeant. Ac tantum abest, ut Tempus sit mensura motus caelestis, quin potiùs ipse motus caelestis mensura est temporis; & vel eâ quidem ratione, quâ decet mensuram re mensurâ esse notioerem. Hoc etiam vulgò subolsfaciunt, quotquot distinguunt, & agnoscunt Tempus, quod appellant Imaginarium. Admittunt enim ipsi quoque ante Cælum conditum quoddam fluxisse Tempus, iuxta quod concedunt potuisse Mundum fieri, priusquàm factus sit; quod fluat existente Mundo, & quod fluxurum adhuc sit, cum esse Mandus desierit: At præoccupati, illico excutunt, ac volunt præterea esse quoddam Tempus, quod verum, & Reale dicunt, ut putâ istud definitum Aristoteli, quod cum Cæli motu cæperit; quod interrupto motu consistat; quod deficiente desinat. Præoccupati, inquam; nam re serid spectatâ, non videtur vllum esse aliud Tempus, quàm quod Imaginarium vocant, quodque est necesse, ut fluxisse solum admittant, cum consistente olim Cælo, Iosue aliquandiu pugnauit cum Amorrahæorum Regibus.

Ut clariùs autem res innotescat, resumendum est, quod cæptum iam fuerat de cõmparatione & quodam quasi Parallelismo, qui inter hoc Tempus, Durationemve Imaginariam, & Locum, seu spatium Imaginarium quoque vocatum elucet: quippe ex iam perceptâ istius natura, potest & natura illius clarescere non parum. Qua certe velut cognatione duæ huiusmodi res teneantur, non agnouisse modò videtur Aristoteles, cum coherentè eodem libro Locum, ac Inane, & Tempus edisseruit; sed Plato etiam maxime, cum, ut nos ante, Locum, & Tempus, quasi duo gênera distincta à cæteris omnibus rebus sepulimus, ita ipse, postquàm res omnes, quæ proprie esse reputantur, in quinque gênera distinxit, sextum genus ex Seneca

superiùs citato adiecit, nam, *Sextum genus eorum est, inquit, quæ quasi sunt, tanquam Inane, tanquam Tempus.* Quin etiam videtur idipsum Chrylippus quoque subodoratus, dum apud Strobzum hæc duo inter se, potissimum verò secundum infinitudinem comparauit. Videtur & Philo, dum, *Quiescentium, inquit, Locum intelligitur, Tempus verò mobilium;* videlicet quatenus Locus immobilis concipitur; Tempus verò quatenus fluens. Verùm ne plùreis consuetemur, videtur res nobis dici in hunc modum aliquantò explicatius posse.

Ut Locus secundum se totum est illimitatus; sic Tempus secundum se totum nec principium, nec finem habet. Et, ut quodlibet Temporis momentum idem est in omnibus locis; ita quælibet Loci portio omnibus temporibus subest. Ut item Locus, seu aliquid in ipso existat, seu nihil; immobiliter idem perseverat: ita Tempus, seu sit aliquid, quod ipso duret, seu non sit; & seu quiescat, seu moueatur; & seu moueatur ocyus, seu segnùs; eodem tenore semper labitur. Ac, ut Locus vi nulla interrumpi potest, sed immobiliter continuum, idemque semper permanet; ita Tempus nulla vi sisti, ac veluti suspendi potest; sed impedibiliter procedens, inuariabile semper fluit. Rursùs; Ut ex Loco, Spatiõve immenso, accepta est portio, in qua Mundus collocaretur; sic ex Tempore infinito delecta est pars, in qua Mundus existeret. Ad hæc, ut vnumquodque corpus (sue generalius vnaquæque res) quatenus heic, vel ibi est, quandam partem Mundani spatij, seu Loci sibi vendicat; ita & vnaquæque res, prout existit nunc, vel tunc, specialem sibi vendicat partem Mundanæ huius durationis. Præterea, ut ratione Loci, dicimus Vbiq; & Alicubi; ita ratione Temporis dicimus Semper, & Aliquando: Qua occasione Plotinus Peripateticos reprehendit, quod duas illas Categorias, quas appellant Vbi, & Quando, ut distincta quædam à Loco; & Tempore genera habeant. Heinc; ut competit creatis rebus esse dumtaxat Alicubi ratione loci; & Aliquando, ratione temporis: ita competit Creatori esse & ratione loci, Vbiq; & ratione temporis, Semper; ac idcirco ipsi duo illa insignia attributa competunt, Immensitas, quâ omni loco adsit, & Eternitas, quâ omni tempore perseveret. Denique, ut Locus dimensiones habet permanentes, quibus corporum Longitudo, Latitudo, ac Profunditas congruat: Sic Tempus habet successitas, quibus corporum motus adæquetur. Ex quo demum fit, ut quemadmodum vlnz v. c. longitudine longitudinem Loci mensuramus; sic fluxu horologij metiamur fluxum Temporis. Et quia nullus est motus generalior, constantiorque, & notior, quàm Solis; idcirco assumamus huiusmodi motum, quasi generale quoddam horologium, ad mensurandum Temporis fluxum. Non quod, si Sol moueretur velocius, aut tardius, Tempus propterea fluxurum esset celerius, aut segnùs; sed qualemcumque esse contigit motum Solis, illum ad metiendum

Epist. 18.
loc. cit.

En. 1. lib. 1.
c. 13. & 14.

Tempus

Tempus v'surpauimus; qui si, v. c. fuisset duplo velocior, non Tempus idcirco fuisset duplo ocius, sed solum spatium duorum dierum aequiualeisset spatio vnus, cuiusmodi haberet iam; vti & si fuisset duplo segnior, vnus dies aequiualeisset duobus. Quo sensu, opinor, accipiendum est, quod Plutarchus refert de Empedocle, existimante initio Mundi dies fuisse longè prolixiores, quàm nunc sint; ac illum speciatim, quo sunt homines primùm formati, tantum fuisse, quantum iam spatium est duorum mensium. Scilicet opinari debuit factum esse Solarem motum ex illo vsque tempore sexagecuplo celeriore.

Atque ex his tandem non videtur Tempus esse aliquid à motu dependens, aut illo posterius; sed motu solum indicari, vt mensuratum à mensura. Quia enim sciri aliunde non posset quantum Temporis aliquid agendo, aut non agendo transegeremus; ideo caelestem spectamus motum, & pro quantitate illius fluxisse tempus dicimus. Et quia obseruatio huiusmodi motus difficilis esse vulgò videbatur; eapropter motus aliarum rerum vulgò familiarium, vt aquæ, pulueris, rotarum, gnomonum, caelesti motui sunt accommodati; vt cum sit in promptu ad hos respectare, tum illius, tum Temporis iniri ratio valeat. Inde verò est causa, cur mox dixerim esse Cælum quoddam generale horologium; quippe tale est, prout nostra omnia ipsum, quæ licet, imitantur, & in ipsum minus viti aduocantur subsidium. Inde etiam, quamobrem, vt paulò antè probarem Tempus esse à caelesti motu independens, neque, vt sit, eius priore, posterioque indigere, admonuerim Tempus quiescente cælo perinde fluere intelligi, ac fluit donec mouetur cælum, & in exemplum, quod Sacra historia de Iosue memorat, insinuauim. Nemo profecto capiat, dum Iosue, cælo quiescente, præliaretur cum Amorrhæis, nihil fluxisse temporis; & non abiisse tot penè horas, quot ad integrum diem sufficissent; testante Scripturâ, non fuisse vltim neque antea, neque postea tam longum diem; quæ quidem longitudo non aliâ ratione intelligitur, quàm temporis fluxu. Et suppose cælum iam quiescere (nimirum sicut à Deo posset) non vides, vt Tempus perinde, ac moto cælo, laboreretur? Dices, quomodo essent horæ, si motus Solis non distingueretur? Essent non quoddam motu Solis reipsâ distinguerentur, sed quoddam motu Solis, qui tum posset fieri, essent distinguibiles: (imò & posset interim fluxu clepsydæ, aut alterius machinæ horariæ distingui.) Sic dicimus Mundum potuisse creari mille annis ante creationem; non quoddam anni tunc fuerint repetitis Solis conuersionibus distincti; sed quod Tempus fluxerit, cuius mensura idonea conuersiones Solis, quales iam sunt, esse potuissent. Neque dicas hæc omnia tempora esse imaginaria; quippe non alterius rationis possumus intelligere, quod moto cælo præterfuit Tempus.

Hinc dignum quoque est admiratione, cur Aristoteles velit Tempus sine mutatione non esse; eo quod, cum per somnum mu-

tationem non percipiamus, conuenire solemus illud Tempus, quo indormimus, cum eo, quo expergiscimus; Sicuti, inquit, illi contingit, qui apud Heronem in Sardinia dormiunt (addit Simplicius exemplum eorum, qui cum ebrii in spelunca decubissent, & duos continuos dies consopiti, altera nocte expergescunt, stellas conspexissent, decubuerunt iterum; & illucescente die tertio, se vnicam noctem dormisse sunt opinati) Hoc inquam, dignum admiratione: nam quantumlibet aliqua mutatio necessaria sit, vt Temporis fluxus animaduertatur; non inde tamen colligitur necessariam esse, vt is fluxus reipsâ sit. Oppones fortè nos mensuratur motiones varias Tempore: Sed ad rem attende, & animaduertes, Tempus potius, quo illæ durant, mensurari à nobis motu, qui, nisi in Cælo notetur, exprimatut æquiualeenter seu per clepsydram, seu per temporarium aliud instrumentum. Tamen, quod caelestis motus Tempori semel accommodatus, ferè solet v'surpari pro Tempore, dici possunt alij motus, quos ille mensurat, mensurari Tempore; cum Aristoteles quoque ipse, sicuti contendit motum Tempore, sic concedat Tempus cap. 11. motu mensurari.

Supereffe heic posse videtur non ignobilis controuersia circa ipsius Temporis, Aternitatisque discrimen; propter opinionem Platonis, cui etiam Aristoteles consentire in eo videtur, vt Tempori non subiacentur, quæ immutabilia sunt, Aternitateque durant. Verum, vt paucis aperiamus, quid dici hæc de te verisimiliter valeat; videtur primùm Aternitas nihil aliud posse intelligi, quàm Duratio perpetua, seu Tempus iam antè descriptum, prout principio, & sine caret. Et quia obliui statim videas, habere Tempus successionem, complecti prius & posterius; esse in quodam fluxu perpetuo; cum Aternitas tota simul sit; præterito, & futuro careat; sitque solum præsens, & immobile quoddam Nunc (nimirum commendatæ solet Boëtiana illa definitio, quæ Aternitas dicitur, *Interminabilis vita tota simul, & perfecta possessio*) ideo sunt imprimis duo consideranda. Vnum est, Platonem, quem aliqui Patres imitati sunt, & ex cuius Timæo Boëtius definitionem illam desumpsit, Aternitatem accepisse non abstractè, seu præcisè pro Durationis specie; sed concretè, seu pro Re æterna, diuina nempe Substantia, quam aliàs facit Animam Mundi. Ita declarat non semel Plotinus, ac tum quoque insinuat, cum non modò *Aidna Aternitatem* dedu-
ci ait *in rō ai' itro, ab eo, quod semper est,* sed etiam dicit non aliud esse *rō in* *Quod est,* & aliud *rō ai, in, quod semper est.* Plato quoque ipse voces *Fuit, ac Erit,* confetti censet iniuriâ non tam in Aternitatem, seu Durationem præcisè spectatam, quàm *in rō aidna iou, in æternam Substantiam.* Alterum est, cum Plato præteritum, & futurum negat, concedit verò solum præsens seu vocem *Est æternæ Substantiæ,* illum eo sine id facere, ne, cum dixerimus *Fuit,* intelligatur amplius non esse; vt cum dicitur, *Fuit Nūm;*

De Tempore
& Aternitate.

lib. 1. consol.
prot. 6.

En. 1. lib. 7.
c. 1. & c. 3.
cap. 5.
in Tim.

Iof. 10.

cap. 11.

De Tempore
& Aeternitate.

& ne, cum dixerimus, *Erit*, significetur nondum esse; vt cum dicitur, *Aliter erit sum Tibi*, aliaque id genus similia; sed non, ne possimus reuerā dicere, *Fuit*; modō intelligamus eandem omnino iam perseverare, quā antea semper fuerit; itēque, *Erit*: modō intelligamus talem ab *quo*, ac etiam - num esse, qualis est perpetuō futura. Quippe hoc tantū Plato cauet, vt Mutationes, quæ cadere in res generabiles, corruptibilesque solent, ab Ente æterno, seu Deo arceantur; vtque illum non habeamus *in quocūque*, *in nōtione*, neque seniore, neque iuniore. Nempe, nē talis intelligatur, qui aliquas virtutis aut seipsum iam amiserit; aut iunior nondum acceperit. Censet proinde illi propriē conuenire ipsum *Est*; quia semper idem prorsus est, seu eandem semper dotem habet, neque vllum momentum est in amplitudine tota infiniti Temporis, in quo dicere liceat, ecce iam habet aliquid, quod pridem non habuerit, aut habiturus olim non sit: vel non habet iam aliquid, quod aliquando habuerit, aut aliquando sit habiturus: Sed habet simul quovis momento, quicquid in toto simul Tempore; cum ipsi Temporis progredus nihil adiciat, aut detrahat (vt facit in ceteris rebus, quæ mutationi obnoxie sunt) ac proinde iure dicatur Platoni *inæmutabilis, habens se immobiliter*, & vt Plotinus, *inæmutabilis, constantis in vita*. Quamobrem & dico, cum Aeternitas dicitur esse quidpiam totum simul; vel successione, aut fluxu carens; describi tunc illam, non vt est Duratio, sed quatenus est Diuina Substantia, vt ex Platone iam visum est; vel *Vita illius*, vt cum à Plotino definitur *Vita interminata*; quod tota sit (intellige simul) nihilque amittat, &c. vel huiusce *Vita interminata possessio*, vt à Boëtio expressum est. Et vides profectō, vt cum genus in his definitionibus debuisset esse *Duratio*; aliud longe sit usurpatum. Sed magnis videlicet Virtutis satis fuit indicare causam, cur Diuina Essentia duratione æterna duret, esse, quod immutabilis sit, quodque quicquid possidet, illud inamissibiliter possideat.

Quod si requisieris discrimen Aeternitatis, ac Temporis; respondebunt isti illud in eo esse, quod Tempus secus, quā Aeternitas, sit *Essentia transitoria*; seu *Vita interminata quidem, sed non tamen tota simul*; vel *Interminabilis vita fluxa, & imperfecta possessio*. Videlicet dogma Platonicum est, Essentiam seu vitam, quæ Aeternitas dicitur, esse ipsum Deum, seu Animam Mundi, prout secundum se spectatur (hoc certē loco obseruare debes attributum Vitæ inter cetera usurpatum esse, quod Vita sit aliquid synonymum Animæ) Ac rursus eandem Animam esse eam Essentiam, seu vitam; quæ vocetur Tempus, prout est coniuncta materiæ. Sicut enim pridem modo est prorsus experta mutationis, vt purā suas omnes dotem immutabiliter custodiens; sic posteriore modo varias mutationes suscipit; vt putat succedentes variæ materiæ partibus, & affectiones. Hæc sic explicat Plotinus, cum

declarat *Animam ex Mundi creatione pro Aeternitate reportasse Tempus, obinentem iam transitorium motum ex una vita in aliam*. Tamen si subiicit hunc motum, seu actum dici posse Tempus cum Mundo genitum, quod Mundus productus Animæ ipsius *essentia* fuerit. Præterea autem, quod notat Platone, dum Motus quoque Astorum appellauit *cap. 11.* Tempora, significare solum voluisse, facta fuisse Abstr. ad distinctionem Temporis. Id obseruo, illum sic interpretari, quod dictum est à Platone, *Tempus esse quandam Aeternitatis imaginem*; vt cum velit Mundum, atque adeo Tempus, sine initio creatum, ac perpetuō duraturum (quod expositum superius iam est) existimet Tempus Aeternitatem imitari, quatenus vt illa infinita est, verum tota simul; sic Tempus infinitum sit, verum successione, & proportionem quadam dumtaxat. Audi si placet & Boëtium: *Non recte quidam, inquit, cum audiunt visum Platoni Mundum hunc nec habuisse initium Temporis, nec habiturum esse defectum, hoc modo Conditori conditum Mundum fieri coæternum putant. Aliud est enim per interminabilem duci vitam, quod Mundo Plato tribuit; aliud interminabilem vitam totam pariter complexum esse presentiam, quod Diuina Mentis proprium esse manifestum est. Et postea: Quoniam manere non potuit, infinitum Temporis iter arripuit, eoque modo factum est, vt continuaret eundo vitam, cuius plenitudinem completi non valens permanendo. Itaque, si dignarebus nomina velimus imponere, Platone sequentes, Deum quidem æternum, Mundum verò dicemus perpetuum. Et sic quidem illi. Sed responderi fortē posset, & breuius, & planius, Tempus, & Aeternitatem, non alia ratione differre, quā quod Aeternitas sit infinita Duratio; & Tempus, ex vulgari vsu, sit certa quædam illius pars. Ita nimirum Cicero, *Tempus est, inquit, pars quadam Aeternitatis, cum alicuius annus, mensis, diurni, nocturni spatij certa significatio*. Hac ratione Aeternitas dicitur *Duratio principio & fine carens*; quæ vnus Dei propria sit; & Tempus *Duratio principium, & finem habens*, quæ rebus caducis conueniat: atque etiam quod recentiores *Æuum* speciatim nominant, *Duratio habens principium, non finem*, quæ Cælo, quæ Intelligentiis, quæ Rationali Animæ tribuatur; ne commemorem alias Durationis species, quas gratis, vt sanè videri potest, magis comminiscuntur. Taceo verò Aeternitatem usurpati interdum non ineleganter pro diuturno Tempore, vt cum Urbem æternam vocant; itēque *Æuum* (idem te, & voce quod *αιών*) pro Aeternitate; ac nominatim, cum dicitur, ab omni *Æuo*, & in omne *Æuum*. Quo etiam modo Tempus cum adiuncto Aeterni, idem est, ac Aeternitas, vt cum dicitur, ab æterno, supple Tempore; aut in æternum, supple Tempus. Idem est enim cum eo, quod dicitur ex omni Aeternitate, & in omnem Aeternitatem; vbi etiam vides Aeternitatem quasi hæreticam pro alterutra parte accipi; exindeque*

loc. cit.

et indeque esse, quod dici vulgò audias Aternitatem à parte antè, Aternitatem à parte post: sed inhærescendum in istis non est.

Videamus potius, quid mali sit, non imitari Platonicos, si fecisse eos quidem putes Aternitatem totam simul, & sine fluxu, aut successione, Durationem. Sanè, si quodpiam Religionis placitum prohibuerit, absit tueri id velimus; at nisi quid obstat, quid necesse est cūctem ingenio figere, vt rem capiat fugientem captum? Ecquis enim est adeò solers, qui intelligere possit durare rem aliquam, & hanc illius durationem esse instar puncti, ac sine vlla quasi fusione, & continuatione ab vno momento in aliud per momenta intermedia? Facile quidem est cogitatu, Rem ipsam durantem esse totam simul, hoc est, cum suis partibus, perfectionibusque immutatam perseverare; at in hac perseveratione non esse multiplex. Nunc, seu multa instantia, ex quibus inter se collatis, aliud sit prius, aliud posterius, cadere posse in mentem non video. Non video etiam, quomodo non bene dicatur, Deus fuit tempore primi hominis; & Deus erit tempore postremi; quomodo non melius dicamus, Deus olim condidit Mundum, & olim reparabit Mundum, quam condit, & reparat iam: aliaque similia. Dicunt has phrasas idè admitti, quòd Aternitas nostro Tempori coexistat: Verùm quomodo explicabunt modum huius coexistentiæ? Tam enim fieri non potest, vt Instans, seu quod successione caret, coexistat rei successivæ; quam impossibile est, punctum, seu quod longitudine caret coexistere lineæ. Pergunt, Instans Aternitatis eius esse eminentiæ, vt tempori, quamvis successivo æquivalere valeat. Sed require modum huius eminentiæ, æquivalentiæque; ac tum aut lusus erit merus non intellectuum verborum, ac petitio meta principij; aut colligetur eadem instantia esse in Aternitate, quæ in nostro Tempore; sed cum ea eminentia, vt Aternitas plura alia infinite contineat. Quam foret fatius dicere, coexistere nos Deo, seu durare parte aliquantula durationis, quæ Deus durat? Nempe, dum sumus, non duas distinctas durationes imaginamur, verùm vnicam, quæ cum respectu naturæ nostræ, quæ cœpit, & labitur, ac desitura tandem est, designabileis terminos contineat; respectu tamen diuinæ naturæ, quæ nec cœpit esse, nec mutatur, nec cessare potest, diffusionem ante, & post nos, illimitatam habeat. Vrgent similitudines Arboris in alveo, Centri in circulo, Axis in Sphæra, & similia: Quasi non potius Res ipsa æterna, quam Aternitas comparanda sit cum rebus immobilibus, vt illa ad successionem Aternitatis non moueatur, quemadmodum non mouetur Arbor, dum aqua præterlabitur; & non sit idem semper esse immutabile per totum cursum Aternitatis, vt est centrum in descriptione circumferentiæ, & ita de aliis. Huc apprimè facit, quod

Psalm. 101.

bunior; in autem idem ipse es, & anni tui non deficient. Nempe anni Deo tribuuntur; at non mutationes substantiæ; adeò vt, cum anni nostri breui effluant, duratio eius sit inexhausta. Ex quo fit, vt cum etiam mille anni nostri Diuinæ vitæ dies vnus dicuntur, sit figurata solum loquutio. Vita quippe Hemerobiorum ad nostram collata, proportionem aliquam habet; at nostræ, etiam longissimæ, ad Diuinam comparatæ nulla omnino proportio est. Vnde præclare notat Plutarchus nihil esse disciplinis inter breue, & longum Tempus, respectu Aternitatis; eum ex Simonidis sententiâ; seu mille, seu bis mille anni, sint infiniti Temporis punctum, aut potius puncti minima pars.

Obicitur tamen Scriptura, in qua Præsens tribuatur Deo, vt quid maxime proprium, exempli gratiâ, verbis illis, *Ego sum, qui sum*; &, *Qui est, misit me ad vos*. Verùm, vt præteream Hebraicum textum e loci exprimere non Præsens sanè, sed Futurum Tempus *Ero, qui ero*; & *Ero, qui ero* (seu mavis, qui erit) *misit me ad vos*: Nonne alia habemus loca, in quibus tam Futurum, & Præteritum, quam Præsens, Deo, vt propria tribuuntur? In Apocalypsi certè describitur *Qui est, & qui erat, & qui venturum est*. Vt taceam Deum ipsum passim enunciare multa, non quæ faciat iam, sed quæ fecerit, aut facturus sit. Neque verò heinc sequitur, quod vulgò etiam obiici videas, non fore Deo omnia præsentia, obiectiue intellige. Siquidem res multæ in se vel fuerunt, vel erunt; at quia Deus nec præteritorum obliuione laborat, nec futurorum turbatur caligine; sed omnia distinctissime semper intuetur; idè dicimus esse semper omnia eius Intellectui præsentia. Non quòd cognoscat omnia simul esse præsentia; sed quòd habeat coram se omneis diuersitates Temporis; & tam perfecte contempletur Futura, & Præterita, quam ipsa Præsentia. Neque enim modò hæc, modò illa succedentes, ac hominum instar, cognoscit; sed simul, eodèque momento cognoscit quicquid vnquam potuit, poteritque cognoscere. Quare & nihil est, quòd putes loca illa officere, *Omnia nuda, & aperta sunt oculis eius*; &, *Vocat ea, quæ non sunt; tanquam ea, quæ sunt*; & quæcunque his citantur similia. Obicitur rursus Patres aliqui, vt Augustinus, Nazianzenus, Damascenus, qui fuisse negent Tempus ante Mundum, cum tamen esset Deus in Aternitate subsistens; ac nominatim D. Augustinus, qui in locum illum, *Ego hodie genui te*; voce ipsa *Hodie* designari arguit præsentiarium statum, quòd Boëtianum quoque vocabulum est. Verùm hæc Patribus opponere licet Basilium, Ambrosium, Hieronymum, alios, qui & Tempus, & sæcula ante Mundum fuisse agnoscunt. Tamen dici quoque potest, priores illos negasse solum fuisse ante Mundum eiusmodi Tempus, quòd Plato, & Aristoteles describunt, vt quidpiam à motu dependens. Sane & dum aliqui dicunt

De Tempore
& Aternitate.

consol. ad
Apollon.

Exod.

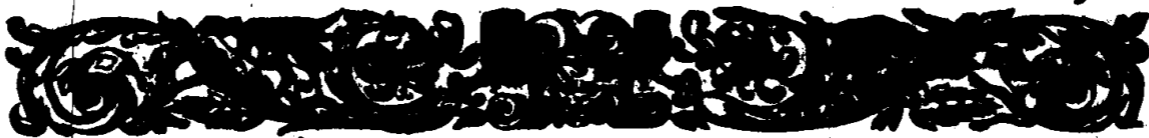
11. ciuit. 6.
Orat. 14. in
Paschal.
conc. 2. in
Psalm. 101.
Psalm. 2.

*De Tempore
& Eternitate*

dicunt non fuisse aliquando Tempus, hoc ipso Tempus fuisse declarant: petinde est enim, ac si dicerent Tempus fuisse, cum non esset Tempus. Sic Diuo etiam Augustino opponi nominatim posset B. ille Gelasius, qui in actis Concilij Nicæni, Eternitatem voluit designari ipsa voce *Erat*, circa illud, *Ἐν ἀρχῇ λόγος ἦν*. In principio erat verbum; quamquam Diuus quoque Augustinus explicari potest, iuxta ea, quæ prædicta sunt perspicue enim in eodem loco, *Eternitas*, inquit, est Dei substantia, qua nihil habet mutabile. Ibi nihil est præteritum, quasi iam non sit; nihil est futurum, quasi nondum sit; sed non est ibi, nisi *Est*. Obiiciunt demùm non fore Deum igitur Immutabilem, neque corruptionis expertem, probante præsertim Aristotele Tempus, seu eam durationem, quæ habet prius, & posterius, corruptionis causam esse. Enimverò ex dictis consequitur potius ut Deus probetur Immutabilis, Incorruptibilisque omnino; utputa, qui nature sit adeò constantis, & perfectæ, ut Eternitate, seu Tempore perpetuò fluente nihil penitus innovationis in se admittat. Et certè ipsa Temporis, siue durationis successio non est, quæ corruptionem inducit: sed imbecillitas nativa, & Agens contra-

rium, à quo res destruantur: Deus autem neque est infirmus, neque aduersum aliquid timet. Aristoteles verò illic loci loquitur planè populiimore; nam vulgus quoque vna cum Poëtis appellat *Tempus*, eam rerum; cum certum sit Tempus non habere dentes, ut neque habet falcem, quam Saturno tribuunt, dum *Κρόνος*, & *Χρόνος Saturnum*, & *Tempus* pro eadem re habent. Siquidem Tempus nec deuorat, nec demerit quicquam sed corruptentes causæ sunt, quæ procedente Tempore tum labefactant, tum dissipant omnia. Heinc eodem sensu Perianther apud Stobæum dixit esse *Tempus causam rerum omnium*, quoddam procedente tempore omnia nascantur, & adolescant. Sic & Thales apud Laërtium appellauit Tempus *Sapientissimum*; & Pericles apud Plutarchum *sapientissimum Consiliarium*; & Euriphon apud Stobæum, *Præceptorum, quo esset instructus*; quoniam progressu Temporis ea obseruare homini licet, ex quibus proprio ratiocinio sapientiam sibi ipse pariat: cùm & vice versa Paron Pythagoricus Tempus *inrudissimum* apud Aristotelem dixerit, quoddam procedente Tempore rerum memoria obliteretur, Sed de Loco, & Tempore satis,





LIBER TERTIVS
DE
MATERIALI PRINCIPIO,
SIVE
MATERIA PRIMA RERVM.

CAPVT PRIMVM.

Quid sit, & qua necessitate Materiale Principium, Materialiue prima exigatur.

DICTA huc usque fuisse duæ res Mundum veluti transcendentes; quando & *Locus* patientior est, & *Tempus* diuturnius, quàm Mundus. Nunc, ut agrediamur dicere de his, quæ generatim omnibus, quæ in Mundo sunt, rebus conueniunt; agendum est hoc, & sequente Libris de duobus generalibus rebus omnium Principiis, vno Materiali, altero Efficiente, ut potè sine quibus fieri, constareque res nulla possit. Prius vna voce *Materia*, Posteriùs *Causa* dici solet: Et vide, ut coniunctim de iis Seneca, *Dicunt*, inquit, *Stoici nostri duo esse in rerum natura, ex quibus omnia fiunt, Causam, & Materiam. Materia iacet iners; res ad omnia parata cessatura, si nemo moueat. Causa autem, id est ratio, materiam format, & quocumque vult, versat. Ex illa varia opera procedunt. Esse ergo debet aliquid unde fiat, deinde à quo fiat. Hoc Causa est, illud Materia. Omnis Ars imitatio est natura. Itaque, quod de Vniuerso dicebam, huc transfer. Statua & materiam habuit, qua pareretur, & Artificem, qui materia daret faciem. Ergo in Statua, Materia as fuit, Causa Artifex. Eadem conditio rerum omnium est. Ex eo constat, quod sit, & ex eo, quod facit. Neque verò Stoici modò, sed ceteri quoque Philosophi ita senserunt; quippè ne Aristotelem, Platonem, & ceteros speciatim citem, id intelligi vniuersè de ceteris potest, quod Cicero habet, dum, *De Natura*, inquit, ita dicebant, ut eam dividerent in res duas, ut altera esset Efficiens; altera autem, quasi huic se prebens, ea, qua efficeretur aliquid. In eo, quod efficeret, vim esse consistant; in eo autem, quod efficeretur, materiam quandam: in utroque tamen verumque. Neque enim materiam ipsam coherere potuisse, si nulla vi contineretur, neque*

Epist. 65.

1. Acad.

vim sine aliqua materia, &c. Ut paucis dicam hæc duo sunt, in quorum inuestigatione Physici semper maximè, quod ex ipsis maximè pèdeant, quæ sunt Naturæ opera, incubuerunt.

Sed de Principio quidem Efficiente, seu causa libro insequente: de Materiali, seu Materia differendum in isto est. Prænotandum tamen, cum *Principij* vox videatur utrique propriè conuenire (ut enim Materia dicitur Principium, ex quo aliquid fit; sic Causa Principium, à quo aliquid fit) vsu tamen quodam euenisse, ut attribueretur præsertim materiæ; & non modò quidem singulari numero, sed numero etiam multitudinis; exinde enim factum est, ut *ἀρχή*, de Principiis agere, seu *ἀρχή* rerum principia inquirere, intellectum vulgò acceptumque fuerit de Materialibus Principiis. Sanè & Aristoteles, dum quæ sint germana habenda principia definiens, *Oportet*, inquit, *Principia neque ex se inuicem esse, neque item ex aliis, ex ipsis vero esse omnia*, non alia principia, quàm Materialia intellexit. Probanda interim definitio, obseruandumque, dum dicitur, debere *ex Principiis esse omnia*, indicari causam, cur principia sint; dum verò non debere, *neque ex se inuicem, neque ex aliis fuis*, indicari, quàm obrem sint prima. Quanquam neque dicenda forent esse propriè Principia, si priora haberent, neque prima forent. Præclare videlicet Plato, *Principij*, inquit, *nulla est origo; nam ex Principio oriuntur omnia; ipsum autem nulla alia ex re nasci potest; neque enim esset id Principium, quod aliunde progigneretur.* Cum Materialia porò hæc Principia Inita quoque, & Primordia dicantur, tum plerisque etiam familiare fuit, ut *Elementa* dicerentur. Quod non fuerit autem probata omnibus nuncupatio, factum ex eo fuit, quod vox *Elementis* fuerit primitiùs attributa Igni, Aëti, Aquæ, Terræ, hoc est, quatuor corporibus, quæ omnes deinceps non probantur dici prima Principia, quia in se mutuo transmutarent, fierentque ex se inuicem, ac etiam ex aliis prioribus forent. Eiusmodi autem fuerit Stoici; qui aliudè etiam, cum vellent principia debere esse generationis corruptionisque expertia, tali non habuere Elementa, quæ esse futurum reputarunt, ut in conflagratione Mundi generali corrumpèrentur; quod

1. Phys. 5.

in Phædr.

V

Gassendi Physica.

Cur Materia prima exi-
tur.
lib. 7.

lib. 1. & 2.

de anim. 1. in
lib. de nat. hu.

quod à Platone prædicatum est. Facte & Pla-
tarchus, aliique, qui in Thalee reprehende-
runt, quod Principium, & Elementum ha-
buerit quasi Synonyma: Tamen, ut prima
dicuntur principia, ne intelligantur secun-
da, quæ sunt ex primis, simplicibusque, &
inconcretis composita; sic & non incon-
gruum videtur prima Elementa dicere, ne in-
telligantur vulgaria Elementa, aliave con-
creta ex primis; ut voces proinde Synony-
mæ habeantur. Ita certè egit Lucretius; cum
& prima Elementa dixit, & cum literis ea
comparavit, quæ Syllabarum, dictionumque,
quasi Elementorum secundorum, respectu,
Orationis totius Principia. Elementave pri-
ma sunt. Egit & Galenus, quatenus rem ex-
plicuit, resoluendo Syllabam *Stra*, quovsque
peruentum ad *A*, cuius simplex sit, & incom-
positus tonus.

Vicumque sit, seu ea Principia, seu Ele-
menta prima libeat dicere, ipsa eadem sunt
cum ea, quam dicimus Materiam primam.
Tamen enim Aristoteles dici prima Princi-
pia non modò Materiam, sed etiam For-
mam, & Privationem velit; non congruit
hoc tamen traditæ ab ipso Principiorum de-
finitioni; ut deducendum posterius est. Ut
quadamtenus autem declaratur quæ prima
Principia, quam Materiam primam dicamus,
ecce in Homine, v. c. Materia, seu principia,
ex quibus constat, dici possunt caput, tho-
rax, venter, brachia, crura, minoresque etiam
partes, ex quibus quasi contextus est; at non
sunt hæc prima, quia constant & ipsa ex
prioribus, ut putà ex carnibus, visceri-
bus, ossibus, medullis, membranis, nervis,
&c. sed neque ista sunt adhuc prima; prio-
ra enim illis sunt, ex quibus formata, con-
cretaque fuerunt semen, chylus, sanguis; quæ
ne sunt quidem adhuc prima; cum priora
illis sunt alimenta, ex quibus deducta, fruges,
fructus, vinum, &c. alia. Neque verò hæc adhuc
prima, fuerunt enim procreata ex Terra, ex
Aqua, & ut volunt etiam ex Aère & Igne.
Cumque sint qui velint esse hæc tandem Pri-
ma, quia non constat Terra, nisi ex particu-
lis, quarum quælibet Terra sit; & Aqua ali-
que consimiliter; sunt tamen qui velint &
ista, & alia constare ex aliquo falso, aliquo
acido, aliquo pingui, quæ Sal, Mercurium,
& Sulphur vocant, quæ cum resoluti vte-
rius non valeant, idè debeant prima cen-
seri. Porro tamen sunt, qui contendunt ista
resolui posse vterius in ea ex quibus tum
ipsa, tum vniuersè omnia constant corpus-
cula minutissima, Atomos vocata, quæ quia
resolui amplius non valeant, idè sint de-
nuque habenda pro prima Materia, seu pri-
mis Principiis, primisve Elementis rerum.

loc. cit.
i. de Epic.

Atque ex hoc est cur memoratus Galenus
postquam retulit ex antiquis Philosophis
Empedoclem, Parmenidem, Melissum, Alc-
meonem, Heraclitum, adiecit alias Prodi-
cum, conscripsisse libros de Natura singula-
rum, ac fuisse etiam, qui plures, plurimos
autem Epicurum, subiecit, qui fecit initium
librorum ab illa inquisitione, *Πότερον τι τι
αυτῶν ἐστὶ τῆς ἐπιπέδου, ἢ σφαιρῆς*

in vno capto esset ipse, sed in vno in vno
quodammodo in vno in vno, illud ne, cuius
naturam inuenire aduenitur, vnum quidpiam,
simpliciter sit; an verò compositum ex aliqui-
bus, quæ ipso priora, simpliciterque sint, quæque
Recentiores vocare Elementa consueverunt.

Haud abs te porro prima Materia (Prin-
cipiorumve, seu Elementorum, ex quibus
omnia primò componuntur, aggeries) appel-
lata est Græcis *ὕλη*, quæ vox *Syluam* signifi-
cat, quoniam ut *Sylua*, arborumve aggeries,
est respectu lignariæ Artis, quasi prima Ma-
teries, ex qua lignea omnia opera conficiun-
tur; sic Naturæ rerum materia est veluti Syl-
ua, ex qua omnia Naturæ opera deprimun-
tur, ac fiunt. Videlicet ut *Artifex* assumpto
ex Sylua trunco arboris ipsum format in ita-
tuam, aliudve opificium; sic naturale agens
assumptam materiæ portionem format in
plantam, Animal, aut aliud naturale corpus.
Vnde & facile intellectu videtur primò, què-
admodum truncus, tametsi sit lignum, nul-
lam tamen ex se habet formam ligni opifi-
cij, ut putà nec statuz, nec ianuz, nec mensæ,
nec scamni, nec lecti; & neque statuz ho-
minis, aut equi; neque hominis huius, aut
illius, &c. sed indifferens est ad quancum-
que formam, quam Artifex inducet; acci-
piendam; sic naturalium rerum materiam,
tametsi sit corpus, ex se tamen nullam ha-
bere corporis vllius determinati formam;
hoc est, non hominis, non bruti, non plan-
tæ, non lapidis, non rei albertus; sed indiffe-
rentem esse, ut omnem, & quamlibet for-
mam, quam naturale agens inducet, acci-
piat. Deinde, quemadmodum truncus po-
test quodvis ligneum opificium euadere, dici-
que adè esse quodlibet opificium potentia;
ita posse materiam euadere corpus naturale
quodlibet, dicique adè esse potestate cor-
pora omnia; tametsi actu nunquam, nisi
vnum (& succedenter quidem, siue vnum
post aliud) sit. Nimirum, ut truncus vnam
adeptum formam, non potest nisi illa destru-
ta, aliam assequi; sic neque materia vnam
habens formam, non potest, nisi ex illius de-
perditione aliam obtinere. Posset res fortè
percipi clariùs comparando materiam aut
cum massa ceræ, quæ impressione varia si-
gilla; aut cum massa æris, quæ fusione va-
rias facies succedenter accipit; verumtamen
res factis liquet. Ad hæc, quemadmodum
opificium habet à trunco, ut ligneum sit, à
forma ut sit tale opificium ligneum, veluti ia-
nuæ, potiusquàm scabellum; sic quodlibet
opus naturæ habet à materia quidem, ut cor-
porum, seu corpus sit; at verò à forma, ut tale
corpus, veluti homo, potiusquàm equus.

Itaque Materia est corpus, cuius per to-
tum Mundum diffusi omnia, quæ dicuntur
corpora specialia, Cæli, Sidera, Aër, Aqua,
Terra, Lapides, Metalla, Plantæ, Animalia, ac
generatim cætera, portiones quasdam obti-
nent, sed sub diuersis tamen formis, quæ fa-
ciunt illorum inter se discrimen. Neque verò
te quicquam moueat, quod materiam cor-
pus dicimus, cum dicatur tamen Aristoteli
neque esse quid, neque quantum, neque eorum, *6. vel
mcc. 3.*

quibus

quibus Ens determinatur, aliquid; quippe hoc quoque dictum Aristotelis cum iis, quæ sunt mox deducta coheret. Est enim materia ex se quidem corpus; at non ex se tamen Animal, aut Planta, quæ sunt ex genere Substantiæ illi intellectus nomine *Quid*; non magnitudinem, aut partem, quæ ex genere Quantitatis; non calidum, aut frigidum, quæ ex genere Qualitatis: atque ita de generibus, Categoriisve cæteris, quas ille facit species Entis, seu quibus vult Ens additis differentiis determinari. Pari certe modo dici potest truncus non esse ex se neque statua, neque sedile, neque vllum eorum, quibus lignum determinatur, opificio. Cæterum verò Aristoteles videtur abundè rem subolsecisse, cum eodem loco dicit Materiam ita esse substantiam, ut, nisi ipsa substantia foret, qua alia foret, fugeret nos; ac rursus, videri maximè substantiam subiectum primum, seu Materiam esse. Ex quo proinde fit, ut ne videatur quidem ex Aristotelis esse mente, quoddam reputare vulgò solent esse materiam prope Nihil. Et quo verò iure talis reputetur; cum ipsa sit potius, à qua vnaquæque res habet suam molem, consistentiam, crassitudinem, corpulentiam, quam si adimas, nihil amplius res sit, secus ac si solam ademeris formam? Quod putant cordè ipsam formam esse quoque substantiam, substantiæque partem, adeoque etiam corporis; id præter ipsius Aristotelis mentem faciunt, ut ex Interpretibus Græcis constat, nominatimque ex Alexandro, qui esse formam rem incorpoream declarat. Et dicit quidem Aristoteles esse formam quoque *inæ*: sed hoc nomine non Substantia, quæ ad rationem corporis generalem attinet: sed Essentia, quæ ad specialem determinati corporis confert. Quo modo figura Mercurij est quidem de essentia statua, qua Mercurius representatur; at non est tamen de substantia, cuiusmodi est æs, lapis, aut lignum duntaxat. Verùm hac de re postmodum vberius. Adde solum illos ex Scholasticis Interpretibus videri rem propius animaduertisse, qui tamen materiam spoliarint formis cæteris, reliquere ipsi nihilominus, quam & dixerunt formam Corporeitatis; quippe à qua habeat ut corpus sit, & cum qua formis cæteris subsit.

1. de An. 4.
7. & 12. Met.
2. de an. 1.
& 2.

Cum heic obseruandum interim videatur, quæ sit Corporis vniuersè sumpti natura, seu nota, res penè tamen confecta ex iis manet, quæ superius attigimus, cum circa Rerum diuisionem memorauimus Epicurum, & cum ipso Lucretium vniuersum, seu naturam rerum in Corpus, Inanèque partiri. Exinde enim habetur corpus ita ab Inani distinguendum, ut cum Inane sit molis expertis, intactile, incapax actionis, passionis, resistentiæ; Corpus sit mole præditum, tactile, actionis, passionis, resistentiæ capax. Et quamvis aliunde sit nobile genus substantiæ incorporeæ, quæ & Spiritualis, Intellectualisque solet appellari, & Deo tribuitur, cui competit actio, & Angelo etiam, Rationalique Animæ, cui vtri-que actio, & passio; adhuc tamen corpus à genere hoc incorporeo differt, quod & in-
Gassendi Physica.

le sit præditum, & ratione molis tactile, ac resistentiæ capax. Neque & hoc innuit Christus Dominus, cum corpore licet gloriosus, probari voluit digito esse se corpus, non spiritum; & nemo abnuat, quod ait Lucretius;
Tangere enim, & tangi sine corpore nulla potest res.

Cur Materiam
prima ani-
gatur.
le. 10.

lib. 1.

Quod Epicurus potèd, quid sit corpus definitens, corporisve notionem tradens, dicit apud Empiricum, *quod est corpus est quod videtur, uti autem videtur, uti hæc, uti obiectum videtur, intelligi corpus ut congerie figura, magnitudinis, resistentiæ (seu soliditatis, ac impenetrabilitatis mutua) & granitatis; atinet id quidem præcipue ad primorum corporum, siue Atomorum notionem, quippe easdem met illis proprietates, quas heic deducit tribuit; verum atinet quoque ad notionem secundorum omnium, concretorumve corporum, ut quæ non aliunde, quam ex ipsis consent. Sane etiam quod Aristoteles ait illos, qui Inane asserunt, esse omne corpus inæ tangibile existimare; id tam de illis primis, simplicibusque corporibus, quam de posterioribus, seu concretis, compositisve est intelligendum; ex hocque est illa apud Lucretium Antithesis, qua conuenire dicitur.*

4. Phyl. 7.

lib. 1.

Et cum Epicurus conscripserit librum *de tactu*, videtur omnino in illo egisse de Tactu, non ut sensus est Animalis proprius, sed generalis, ut est contactus duorum quorumcumque, seu simplicium, seu concretorum corporum, secundum superficies sibi occurrentium, & quam vox dici audiuimus *inæ*, resistentiam, seu impenetrabilitatem mutua experientium. Præterea autem vulgò quoque admitti duo quilibet corpora non posse in eodem simul loco esse, quod dari non possit mutua dimensionum vtriusque penetratio; idque idè esse, quia vnaquæque dimensio certum locum occupans illi exæquetur, ipsamque compleat, neque idem locus capax sit duplicis simul complementi. Qua ratione verò fiat, ut corpus molle ad tactum cedat, ut vinum aquam in se admittat, ac cætera eiusmodi citra penetrationem fiant, propriis locis dicendum est.

Atque hoc quidem loco nihil est necesse Ep. ad He-
probare dari corpora; quando, ut ait Epi-
curus, *ut autem à se distans inæ inæ*,
ipsi maximè attestatur Sensus, ac id imitatus
Lucretius

lib. 1.

Corpus enim per se communio deliquas esse
Sensu; quo nisi prima fides fundata, &c.
Verùm prætereundum non est Corpus, quo de heic agimus, Naturale dici ad Mathematici discrimen. Scilicet materia, tamen ex se sit corpus indeterminatum, hoc est non istam potius, quam illam formam habeat, aliquam tamen semper habet; & quia forma dicitur Natura, quatenus est principium, & ratio distinguendi corpus, cui inest, à cæteris omnibus, tribuendique ipsi ut tale sit, vnde & corpus dicitur esse talis naturæ, seu habere talem naturam; heinc efficitur, ut & materia formam habens, & quod ex materia, for-
V 2 máque

De Materia
primo cap.

quæque res soluta, seu constar, dicatur *Corpus naturale*. At verò, quia *Materia*, ac per ipsam corpus omne naturale, ceteras inter proprietates prædicitur est Magnitudine, Quantitate, quæ extensione, dimensione trina, ut puta longitudinis, latitudinis, & profunditatis consistit; idèd, Geometra, Mathematicusque proprietatem hanc deligens, ipsam à materia mente separar, separatamque considerat, & de separata demonstrationes textit: Ex quâ dimensio profunditatis reliquas duas complectitur, talisque est, qualis inesse intelligitur; idèd ipsa quoque appellatur corpus, sed Mathematicum tamen, seu Geometricum, & de genere quantitatis, non item verò de genere substantiæ, seu materiæ, à qua intelligitur mente, consideratione abstractum. Hinc est proinde, cur dici audias spectari à Geometra lineam, quasi longitudinem expertem latitudinis, & superficiem, quasi latitudinem, quæ sit expertis profunditatis; tamen in re ipsa, hoc est in materia, materialive corpore, nulla longitudo sine latitudine sit; nulla latitudo sine profunditate. Sed hac de re etiam aliquid inferius. Ad hoc hinc solum magnitudinem, extensionem, seu Quantitatem, quod ad rem ipsam attinet, comitem esse materiæ adèd individuum, ut, si quidem nature, inseparabilis ab ea sit, quod videri possit nihil esse aliud, quam ipsa materia quatenus extensa, consideratave, propt non est in puncto, sed partem extra partem habet, ac est longè, latè, profundèque diffusa. Possè eam nihilominus virtute Divina secerni, & Sacra Fide edocemur, & res aliàs dicenda est.

Intelligi porro ex his iam videtur, quæ sit Materiæ, Principiorumve materialium necessitas. Scilicet, quia res naturales variis inter se formis distinguuntur, & formæ esse per se non possunt, sed alicui materiæ, corporeve necessariò insunt; idèd necessarium est prorsus, ut materia sit communè corpus, quod omnibus Mundi formis substat. Cumque omnis res naturalis esse debeat molis, magnitudinis, quantitatisve alicuius, ratione cuius tangere, tangi, agere, & pati valeat, materia ex hoc quoque necessaria est, sine qua moles, magnitudo, quantitas esse nulla potest. Et rerum formæ per generationem, corruptionemque variè commutentur, necesse est profectò, ut materia sit, quæ quasi commune subiectum, ut vnam amittit, quam sustentaverit, sic aliam excipiat, quàm pariter sustentet. Ex quo aliunde intelligi potest, cur Materiæ esse ingenerabilis, incorruptibilisque dicatur. Nam formæ quidem adveniunt, abeuntque, oriuntur, & intereunt, corporaque adèd specialia, & quatenus talia generantur, & corrumpuntur, at ipsa interim materia ingenerata manet, atque incorrupta, ac tanta adhuc est, quantæ initio fuit. Potest & turus intelligi magnitudinem, siue Quantitatem sic esse Materiæ communi, ut neque augetur, neque minuat, sed cū Materiæ simul aut augetur, aut transeat, aut rareseat, aut densetur, aut contrahatur, aut detrahatur, ac in-

Materia in rerum successione, & generationum, corruptionumque serie, est semper omni forma prior, omni forma posterior, tanquam prævia, sociæ, & superstes cuilibet formæ, sumpta exinde fuit Effatus illius occasio, quod Satyricus expressit illo carmine;

De nihilo nihil in nihilum nil posse reverti. Pers. sat. 3.

Fuisse verò Effatum admissum ab omnibus Physicis testatur Aristoteles cum in primo Physico docet esse *nomion* *deum communem sententiam*, ut in *ἡγεμονία* *ἰδὲν* *ὅτι* *τὸ* *πᾶν* *ἐκ* *τῆς* *οὐκ* *ἔστιν*, quod ex nihilo nihil fiat. Et mox, *Fieri quidpiam, in quo nihil sit, ex non Entibus impossibile est; Physicis quoque omnes in hanc opinionem conveniunt.* Ac alio loco, *Id maxime inquit, veris sunt semper, qui philosophari sunt primi, ne signi quidpiam affererent ex nihilo præexistente.* Unde & Cicero, *Erro ali-* 1. de diuin. *quid, inquit, quod ex nihilo oritur, aut in nihilum subito accides? Quis hoc Physicus dixit unquam?* Responderi potest, dixisse apud Empiricum Xeniadem Corinthium, expressa enim verba sunt, *καὶ* *ἐν* *τῷ* *πᾶν* *ἐκ* *τῆς* *οὐκ* *ἔστιν* *ἄλλο* *ἢ* *τὸ* *πᾶν* *ἐκ* *τῆς* *οὐκ* *ἔστιν*, *Quicquid sit, ex nihilo fieri; & quicquid corrumpi in nihilum* (fortèquæ ex hoc est, cur Aristoteles in Metaphysicis, opinionem esse dicat *ἡγεμονία* *ἰδὲν* *ὅτι* *τὸ* *πᾶν* *ἐκ* *τῆς* *οὐκ* *ἔστιν* non simpliciter omnium Physicorum) verum explicari id potest eo modo, ac sensu, quo ipse Aristoteles fieri aliquid docet ex non-ente; non illo quidem simpliciter, quasi aut nulla præexistente, aut nihil sui conferente materia; sed non-ente per accidens, videlicet ex privatione adiuncta ipsi materiæ, ea ratione qua Musicus ex non-Musico aliquis evadit.

Sed enim verò, quia nemo vberius, quàm Epicurus, aut qui ipsum est imitatus Lucretius huiuscemodi Effatum deduxit, id quid sit subiiciendum est. Præmittit ergo Epicurus in Epistola ad Herodotum, *Ex nihilo nihil fieri, in nihilum nihil abire*: Rationem autem subiicit, *Nam, si aliquid, inquit, ex nihilo fieret, posset quilibet undeliber nasci, nullatenus nempe feminibus ovens: & si illud, quod interis, in nihilum occideret, perirent prorsus omnia, tanquam non superstitibus iis, in qua dissoluerentur.* Quo loco id, quod est in textu *ἡγεμονία* *ἰδὲν* *ὅτι* *τὸ* *πᾶν* *ἐκ* *τῆς* *οὐκ* *ἔστιν*, quilibet reddo, quoniam vox illa *ἐκ* *τῆς* *οὐκ* *ἔστιν*, habitudinem potius loci, quàm materiæ significat; ut hic nimirum sensus sit, posse hominem v. c. indiscriminatim prodire ex visceribus mulieris, vaccæ, canis, arboris, lapidis, terræ, aquæ, aëris, ignis, Solis, Lunæ, Inanis ipsius, si ad illius originem materia nihil conferat; quoniam non maior in vno loco (quicquid in eo denique sit) quàm in alio est dispositio, ut ex nihilo quidpiam procreetur. Hac certè de causa Lucretius priorem Effatus partem, seu *Ex nihilo nihil* probaturus inde exorditur;

Nam si de nihilo ferens, ex omnibus rebus lib. 1.

Omnem genus nasci posset, nil femine egeret.
E mare primum homines, è terra possit oriri
Squamigerum genus, & c. Lucretius erumpere
Calo,

Armenia,

Armenta, atque alia pecudes, genus omne
ferarum

Incertis partu culta, ac deserta teneret.
Nec fructus iidem arboribus constare solerit,
Sed mutarentur; ferre omnes omnia possent;
Quippe ubi non essent geniticia semina
quoique,

Qui posset mater rebus consistere certa?
At nunc seminibus quia certis quidque
creatur?

Inde enascitur, atque oras in luminis exit,
Materies ubi inest quouisque, & corpora
prima.

Atque hac re nequeunt ex omnibus omnia
gigni,

Quod certis in rebus inest secreta facultas.
Confirmat verò id ex stasis temporum effe-
ctibus:

Præterea, cur Vero roscum, frumenta calore,
Vicia Autumno fundi suadente videmus;
Si non certa suo quia tempore semina rerum
Cum confluerunt, patenti, quodcumque
creatur,

Dum tempestates adsunt, & vinida tellus
Tunc res teneras effert in luminis oras?

Quod si de nihilo fierent, subito exorerentur
Incerto spatio, atque alienis partibus anni.

Quippe ubi nulla forent primordia, qua
genitici

Concilio possent acceri tempore iniquo.

Itemque ex naturali incremento rerum:

Nec porro augendus rebus spatio foret usus
Seminis ad coitum, è nihilo si crescere possent.

Nam ferent inuenes subito ex infantibus
paruis,

E terraque exorta repente arbuta salirent;
Quorum nil fieri manifestum est, omnia quando
Paulatim crescunt, ut par est, semine certo.

Crescendoque genus seruant, ut noscere
possis

Quaque sua de materia grandescere, alique.

Quò proinde pertinet illud de alimenti ne-
cessitate:

Hinc accedit, ut sine certis imbribus anni
Letificos nequeat factus submittere tellus:

Nec porro secreta cibo natura animantium
Propagare genus possit, vitamque tueri.

Ut potius multis communia corpora rebus
Multa putes esse, ut verbis Elementa vi-
demus,

Quam sine principis ullam rem existere
posse.

Rursus etiam ex definita rerum naturalium
magnitudine, atque duratione:

Denique, cur homines tantos natura parare
Non potuit, pedibus qui pontum per vada
possent

Transire, & magnos manibus diuellere mōtes
Multaque viuendo vitalia vincere sacra;

Si non materies quia rebus reddita certa est
Gignendus, è qua constat quid possit oriri?

Nil igitur fieri de nilo posse fatendum est.

Semine quando opus est rebus, quo quaque
creata

Aeris in teneras possint profertur auas.

Ac demum ex iis, quæ humanâ industriâ pro-
ueniunt:

Postremo quoniam incultis præstare videmus
Cassendi Physica.

Culta loca, & manibus meliores reddere
factum:

Esse videlicet in terris primordia rerum,
Qua nos facundas vorientes vomere glebas,

Terræque solum subigentes cimus ad ortus;
Quod si nulla forent, nostro sine quaque labore

Sponse suâ multo fieri meliora videres.

Ad posteriorem Effari partem, In nihilum ni-
hil, quod spectat, sic illâ proponit Lucretius,

Hinc accedit uti quidque in sua corpora
rursum

Dissoluit natura, neque ad nihilum inse-
rimat res:

Ac rationem, paucis interpositis, sic deducit,
Præterea quacumque verustate amones atas,

Si penitus perimit, consumens materiam
omnem;

Vnde animale genus generatim in lumina vita
Redducit Venustas; redducti Dedala tollus

Vnde alit, atque anget generatim pabula
præbens?

Vnde mare, ingenii fontes, externaque longè
Flumina suppeditant? Vnde æther Sidera
passit?

Omnia enim debet, mortali corpore qua sunt
Infinita atas consumere ante-acta, dieque.

Quod si in eo spatio, atque anteacta ætate
fuere,

E quibus hac rerum consistit summa refecta,
Immortali sunt natura prædita certè,

Haud igitur possunt ad nilum quaque reuerti.

Ostensum fuerat iam antea res in nihilum
non interire, ex vi, quæ necessaria est, ut vna-
quaque dissoluatur:

Nam si quid mortale è cunctis partibus esset,
Ex oculis res quaque repente crepitare perires:

Nulla vi foret usus enim, qua partibus eius
Discidium parere, & nexu exsoluere posses.

At nunc æterno quia constant semine quaque,
Donec vis obit, qua res diuerberet ista,

Aus intus penetrat per inania, dissoluaturque,
Nullum existim putatur natura videtur

Deinceps verò ostenditur ex eo, quod non
vna vis ad dissoluendum omnia sufficit:

Denique res omnes eadè vi, causaque volgo
Conficeret, nisi materies æterna teneret.

Inter se nexu, minus aut magis endopedita;
Tantum enim letisasis esset causa profecto.

Quippe ubi nulla forent æterno corpore,
eorum

Contextum vis deberet dissolere quaque.

At nunc inter se, quia nexu principiorum
Dissimiles constant, æternaque materies est,

Incoloni remanent in corpore, dum factis acris
Vis obeat, pro textura quouisque reperta.

Haud igitur redit ad nihilum res vlla, sed omnes
Discidio redeunt in corpora materias.

Et quia res pleræque sunt, quæ dum dissol-
uuntur, ita ex oculis, manibusque euanes-
cunt, ut prorsus perire videri possint, sub-
iicitur:

Postremo pereunt imbres, ubi eos passer æther
In gremium maris terras precipitanis.

At nitida surgunt fruges, ramique vireunt
Arboribus; crescunt ipsa, fatigæque gra-
nantur.

Hinc alitur porro nostrum genus, atque fe-
rarum:

Cor Materie primo exigitur.

Heinc laeta urbes pueris florere videmus, Frondiferasque nouis anibus canes undique siluas;

Heinc fesse pecudes pingues per pabula lata Corpora deponunt, et candens lacteus humor Uteribus manat distensis. Heinc noua proles Artibus infirmis uerax lactina per herbis Ludis, lacte mero mentis percussa nouellas. Haud igitur pereunt penitus quacumque uidentur;

Quando aliud ex alio reficit natura, nec ullam

Rom signi patitur, nisi morte adiutam aliena. Ceterum, cum istud Effatum, Ex nihilo nihil; in nihilum nihil, admitti valeat in Epicuro, Philosophisque ceteris, quatenus infra naturae sitis, & quasi metas consistitur; intolerabile tamen est, quatenus ab illis extenditur etiam ad Diuinam vim, iuxta illud uidebatur.

Nullam rem in nihilo gigni diuidius unquam. Quippe Author Naturae legibus Naturae non adtingitur, ac infinita pollet vi, qua distantiam illam quasi infinitam superat, quae interiacet inter aliquid, & nihil. Quare & haud abs te propterea Sanctorum Patrum

Terminata Hermog

a. testat. to.

aliqui Philosophos illos damnarunt, & Haereticorum Patriarchas dixerunt, quod Hermogenes, alique ipsos imitati consueverunt non ex nihilo, sed ex materia creatum Mundum: & ceteros inter, Lactantius praclare, id improbens, quod speciatim Cicero, & Seneca dicunt: *Et scaber cum quid adificaturus est, non ipse facit materiam, sed ea uisitur, ita diuina providentia materiam praesto esse oportuisse, non quam ipsa faceret, sed quam haberet paratam; excipit in hunc modum; Faber sine ligno nihil adificabit, quia lignum ipsum facere non potest; non posse autem, imbecillitate est humana. Deus uero facit sibi ipse materiam, quia potest; posse enim Dei est; nam si non potest, Deus non est. Homo facit ex eo, quod est, quia per mortalitatem imbecillitas est; per imbecillitatem diuina, ac modica potestatis. Dum autem facit ex eo, quod non est, quia per eternitatem sortis est, per fortitudinem, potestatis immersa, qua sine, ac modo caret, sicut uita saluorum. Quid ergo mirum, si facturus Mundum Deus, prius materiam, de qua faceret, praeparauit ex eo, quod non erat; quia neque est Deum aliunde aliquid uenturari, cum in ipso, uel ex ipso sint omnia. Nam si est aliquid ante illum, & si factum est quicquam non ab ipso, potestatem Dei, & nomen amittet. Sic ille.*

CAPVT II.

De Opinionibus statuentium pro Principio Materiam Qualitatibus Elementaribus, et, ut uocant, Primis, affectam.



VEROSITA necessitate materialis. Unquam insignis pra aliis omnibus. Quotumetiam est, quodnam, qualiter uel modum sit, & sit ne unum, an multiplex, & si

multiplex, quotuplex habendum. Attingit Aristoteles Opinionum capita paucis, cum docet, aut unum, aut plura debere esse principia, ac si unum quidem, aut immobile, aut mobile; ipsamque aut aeternam, aut aquam, aut aliud. Si plura, aut illa finita, ut puta duo, tria, quatuor, &c. aut infinita, illaque inter se uel eiusdem, uel diuersae substantiae. Attingit etiam Empiricus, dum apud ipsum alij omnia ex uno generant, alij ex pluribus. Et inter priores, alij ex uno qualitate omni destituto, alij ex uno qualitate praedito, ut puta uel igne, uel aqua, uel alio: Inter posteriores uero, alij ex numerabilibus, scilicet ex duobus, tribus, pluribusue; alij ex innumerabilibus, siue infinitis; illaque aut similibus simul, & impatilibus; aut dissimilibus, patibilibusque. Cum dicendum uero deinceps de Opinionibus singulis, earumque Authoribus sit, praeterea haec imprimis est illa de uno, eoque immobili Principio, quae Parmenidi, ac Melisso ab Aristotele affingitur. Ut enim praeterea, ex deinceps dicendis, non posse Principium esse unicum; constat manifeste non posse illud esse immobile; quod, ut aliquid nascatur, nutriatur, augetur, intereat, debeat necessario materia diuersimode subigi, uersari, addi, detrahi, addensari, attenuari, & qualitates, formasque varias induere, ac deponere; quae sunt sane ab ente immobili nimis - quam aliena. Fuisse autem opinionem hanc ab Aristotele non iure Parmenidi, ac Melisso tributam, ostensum iam superius est, ubi probauimus, quod illi de Uniuerso, ac Deo, qui unum sit, immobileque Ens, Theologicè edixerant, sic fuisse ab Aristotele traductum, quasi loquentes Physicè, unum, atque immobile Principium materiale posuissent. Et fuisse certe aliam illorum, cum sunt Physicè loquuti sententiam intelligitur non multo post. Praemitto solum, opiniones de Materia, materialive principio uarias ita disquirendas cognoscendasque esse, ut dicatur prius de illis, quae statuunt materiam qualitate quapiam affectam, ac posterius de illis, quae faciunt aeternam ex-quaalem, qualitate uel destitutam. Cumque Qualitatum alia primae, Elementarique uulgo appellantur, ut puta calor, frigus, humiditas, siccitas, quae attribui solent Elementis uulgaribus, Igni, Aeri, Aquae, Terrae; alia secundae, & concretarum ex Elementis rerum propria, ut puta color, sapor, odor, & quae sunt huiusmodi; idcirco initium uideri faciendum ab illis opinionibus, quae statuunt materiam priore qualitate uel affectam, atque aded uolunt Materiale Principium aut unum esse Elementum, aut plura.

1. Phys. 1.

1. adu. Phys

1. Phys. 1.

1. Met. 1.

Principio enim, ne repetamus primam illam occasionem inueniendi quatuor Elementa, de qua est fuse superius dictum, notandum est solum omnes quidem Philosophos ab antiquissimo usque tempore Elementa illa quatuor agnouisse, ignem, Aeternam, Aquam, Terram; sed cum aliqui omnia, aliqui tria, aliqui duo in principis, ex quibus omnia conponerentur, habuerint; castissimo tamen non

non paucos, qui delegerint unicum, quod pro Principio primo haberent, & ex quo reliqua derivari arbitrentur. De his vero ut primum dicamus, qui ignem pro principio statuerunt, celebrati solent Heraclitus Ephesus, & Hippasus Metapontinus Pythagoreus Philosophus. Ratio illis fuit, quam habet Plutarchus, nam, *Ex igne, inquit, generari omnia, & in ignem omnia interire dicunt.* Vide coherenter, ut censuerint fuisse univcrsa initio ignis extinctione creata. Voluerunt enim parteis illius crassissimas omnium in sese coeunteis Terram constituisse; Terram autem vi ignea, quae superstes erat, laxatam edidisse Aquam; tum hanc exhalando produxisse Aërem. Subiicit Plutarchus (quod etiam Aristoteles insinuat) creavisse ipsos & Mundum, & corpora omnia consumptum rursus ab igne, in Univerſi conflagratione; aded ut proinde ignis sit principium, ex quo existant omnia, & finis in quem omnia resolvantur. Verba sunt Iuliani in eadem sententiam; sed nota, cum legis *Heraclitum Metapontinum*, interpolari debere Heracliti patriam, & Hippasii nomen, uti factum à nobis est. Adnotandum verò *perleptum*, quod Laërtius habet, genuisse Heraclitum omnia raritate, & densitate: ita videlicet, ut ignis condensatus evadat Aër; hic densior factus evadat Aqua; ista effecta densior Terra; ex qua deinde rarefacta generetur Aqua; & ex hac rarefacta Aër, ex hoc rarefacto ignis iterum. Unde & intelligis quid sit, quod apud Laërtium Heraclitus vocat *via mutationem alterationemve* *id est, viam, quae sursum, deorsum est.* Id scilicet ait ob hanc progressionem, quae ab igne in Terram descendendo, à Terra in ignem ascendendo fit.

Qui Aërem statuerint, celebrantur potissimum Anaximenes, & Diogenes Apolloniates. Copulat illos Aristoteles, dum fecisse eos ait Aërem & Aqua priorem, & simplicium omnium corporum Principium. Adiunguntur ipsis ab Empirico & Idæus Himeræus, & Archelaus Atheniensis (tamen iste ex Laërtio, aliisque aliud senserit) imò & iuxta aliquos memoratus iam Heraclitus. Ratio autem apud Plutarchum circa Anaximenem dicitur, quod ex Aëre enascantur, & in Aërem exsolvantur omnia. Ita, inquit, *Anima nostra, aer, cum sit, continet nos, & Mundum totum spiritum, atque aer complectitur: Synonyma autem sunt spiritus, & aer;* subiicit Stobæus. Quod apud Laërtium porro legitur Anaximenem constituisse pro Principio *ἀήρ, ἢ τὸ ἀνεστ, Ἀέρα, & Ἰνφινίτμ, legendum videtur ἀήρ ἀνεστ, vel certe, ἢ τὸν, aut ἢ τὸν ἀνεστ, & ipsam quidem infinitum:* Neque enim duo posuit, uti neque Archelaus, neque Diogenes apud Stobæum, ubi leguntur posuisse *ἀήρ ἀνεστ, Ἀέρα Ἰνφινίτμ.* Ejus etiam Ciceronis verba, *Anaximenes infinitum aëra; sed ea, quae ex eo oriuntur, definita; gigni autem Terram, Aquam, Ignem, tum ex his omnia.* Attingit haec Cicero generationem aliorum trium Elementorum ex Aëre, tanquam primo supposito; sed Stobæus refert ex Archelao illam fieri raritate, & densitate;

nimirum, quasi Aër attenuatus possit fieri ignis, inspissatus Aqua, quae magis crassescens fiat Terra; ex qua deinceps rarefcente Aqua prodeat, uti & ex Aqua iterum Aër, qui ex igne quoque rarefcente rursus gignatur. Idem Eusebius ex Plutarcho circa Diogenem, Anaximenemque insinuat. Vbi dum audis Anaximenem constituisse Aërem genere quidem infinitum, sed qualitatibus definitum, intelligere debes esse unam aëris immensae diffusae substantiam, quae praedita, temperataque paucis qualitatibus, ut putà, calore, humore, frigore, siccitate in gradu, ut loquuntur, remansit.

Qui Aquam statuerit, celebratissimus est Thales. Ratio exstat apud Eusebium, quod ibi. ex Aqua omnia oriuntur, & in Aquam omnia intereant. Sed Aristoteles comitit eam fuisse specialem Thaleti rationem, quod humidum esse videret tam semen, unde Animal fit; quam alimentum, unde vivit. Idem Plutarchus etiam habet, causamque illam adiicit, quod ignes Solis, Siderumque, & totus Mundus evaporatis ex Aqua exhalationibus nutriantur. Subiicit ob eandem rationem dixisse Homerum,

Ὠκεανὸς τ' ὄνομα ἤνυκεν ἄντρον ἄντρον,
Oceanus cunctis praebet primordiis rebus.

Aristoteles verò addit non deesse, qui patent Antiquissimos illos, ut putà Homerum, & Hesiodum ea de causa appellasse Oceanum, & Tethyn generationis Parentes; similiterque fecisse Strygen, hoc est Aquam, Deorum iusturandum, quod nihil antiquius, & honorabilius iureiurando esse possit. Hesiodi porro, quod memini, revoocat in mentem, quod Scholiastes ait Hesiodum, cum dicit Chaos fuisse primum exortum significasse Aquam esse primum rerum omnium Principium; quam opinionem, inquit, *Thales Milesius postea usurpavit, ac Pindarus etiam, cum ait ἀνεστ ἢ ὕδωρ, præstantissimam rerum esse Aquam.* Pari ratione interpretatus Hesiodum est Achilles Tattius, qui Pherecyden Thaleti adiunxit. Praetereo autem, quod Scholiastes Hesiodicus subiicit idem ex Aqua fieri omnia, quod ex ea imprimis fiant Elementa reliqua, condensatione nempe Terra, & maiore, maioreque rarefactione Aër, & ignis; ac deinde ex ipsis simul caetera. Praetereo & quod Aristoteles habet, incertum quidem esse, an haec planè fuerit Antiquissimorum illorum opinio; sed certum tamen esse Thaletem eo modo sensisse de primo Principio.

Qui Terram denique statuerit, non facile reperias, Aristotelem si audieris. Nam, quodlibet, inquit, *trium Elementorum habuit Authorem aliquem; quidam enim ignem, quidam Aquam, quidam Aërem aiunt esse; at tunc non dicunt etiam Terram, sicuti vulgus hominum; nam omnia esse Terram dicunt; & Hesiodus quoque primum corporum Terram esse ait; adeo antiquam, & popularem contigit hanc esse sententiam.* Quo loco Aristoteles tanquam manifestum supponit, Philosophorum Veterum nullum Terram habuisse pro Principio: Et Hippocrates tamen docet tam fuisse, qui Terram, quam qui caeterorum Elementorum quodli

r. plac. 3.

3. Phys. 5.

In paracet. lib. 9.

1. met. 3.

1. adu. Phys. lib. 2.

loc. cit.

Ecl. phys. lib. 4.

4. Acad.

Qui autem dicitur generari omnia...

1. met. 3.

1. met. 3.

loc. cit.

loc. cit.

in Theog.

in Arat. lib. 1.

1. met. 7.

lib. de nat. hom.

Qui mase-
riam quali-
tatem pri-
mum efficiam
dicunt.
1. adu. phyl.
2. hypot. 4.
3. p. 1. p. p.
4. adu. phyl.
5. Therap.

quodlibet pro Principio habuerit; & si Sexto
Empirico, ac non vno quidem loco habenda
fides, Therecydes Sirus τῶν ἰατρῶν ἰδὲ
ἀπάλω, ἢ σοκράτι, Terram esse dixit rerum om-
nium Principium, atque Elementum. Eandem
sententiam Xenophani Eusebius ex Plutar-
cho tribuit, indicatque celebre carmen, quod
ex eo habent Empiricus, Theodoretus,
& alij.

Ἐκ τῆς γῆς πάντα, ἢ τῆς γῆς πάντα τὰ δὲ τῆς.
Ex Terra omnia sunt, in Terramque omnia
tendunt.

Memoratus quoque Hesiodi Scholiastes asse-
rit Hipponem fecisse Terram rerum Princi-
pium. Debuere vero etiam isti per varios gra-
dus rarefactionis creare primum ex Terra
Aquam, tum ex Aqua Aërem, & postremo
ex Aëre Ignem. Atque hi quidem vnicum ex
vulgaribus Elementis rerum Principium esse
dixerunt.

Quod ad eos spectat, qui dixerunt plura;
constituere aliqui duo, quidam tria, plerique
quatuor, nonnulli adiecere quintum. Ex iis,
qui duo constituerunt haberi Xenophanes po-
test, de quo cum sit versus paullo ante citatus
probans ipsum solam pro Principio Terram
habuisse, profert tamen quoque Empiricus
alium probantem habuisse & Aquam,

1. hypot. 4.

Πᾶσι γὰρ γῆς τῆς ἢ ἀέρος ἐπιφυλάσσουσα,
Scilicet ex terra, atque vnda progignimus
omnes.

com. 1. p. lib.
de nat. ho.

Et Galenus certe reprehendit Sabinum, quasi
imputantem Xenophani, quod dixisset Ho-
minem petinde esse Terram, ac esse Aquam
Thales dixisset, Anaximenes Aërem, cum id
Thales dixisset nunquam. Potest etiam Par-
menides, vel ex Aristotele ipso, quicquid illi
circa vnitatem, Immobilitatemque principij
opposuerit. Siquidem cum Parmenides ex-
pressisset versibus suis constare ex luce, & te-
nebris omnia,

Ἦν ἄρα τὸ εἶναι οὐρανὸν, ἢ τὸν αἶθρα,
Et luce, & nocte obscura sunt omnia plena,

1. phyl. 4.
1. met. 1.

Aristoteles id accepit de Calido, & Frigido,
adiecitque Parmenidem hæc posuisse rerum
Principia, & petinde esse, ac si Ignem, & Ter-
ram posuisset. Alicubi etiam hæc eius sunt
verba, Qui duo rursus Principia faciunt, quem-
admodum Ignem, & Terram Parmenides, ἢ qua
sunt intermedia, veluti Aërem, & Aquam,
horum ipsorum mixturam faciunt. Præterea au-
tem Parmenidi adiungit post eum Archelaum,
quatenus apud Laërtium Calidum quoque,
& Frigidum posuit; tum Euripidem, quatenus
apud Empiricum vniuersa ex Æthere, ac Ter-
ra censuit generari,

1. adu. phyl.

Ἄθρα, ἢ γῆς πάντα ἄστρα ἀϊθρα.
Ætheraque, & Terram eorum decanso Pa-
rtemem.

1. de nat. 3.
1. de nat. 3.

Vbi nomine Ætheris intelligendum esse
Ignem, vel ex ipsa Aristotelis interpretazione
intelligi potest: Accenseti deinde possunt
Oenopides Chius, qui apud Empiricum con-
stituit Ignem & Aërem; & Hippo Rheginus,
qui Ignem, & Aquam. Vidimus hunc supra
constituentem Terram. Nescio autem ob
quam aliam causam Aristoteles, dum opinio-
nes Philolophorum circa Principia recitat,

Hipponem dignum non censeat, qui propter
intelligentiæ simplicitatem commemoretur,
nisi quod Ignem, & Aquam res adeo contra-
rias copulauerit. Quamquam Aristoteles ipse
contendit, vt postea dicitur, debere Principia
esse contraria inter se; & cum velit Elementa,
quantumvis contraria in Mistro coire, nihil
sanè dicturus est circa qualitates contrarias
refractas, quod Hippon dicturus pari iure non
fuerit. Desiderati heic videbuntur, qui pro
Principiis habuerint Aërem, & Aquam, item-
que Aërem, & Terram; at quorum fuerint ista
sententiæ legisse non commemini.

Vnum addo, ob Anaximandrum, de cuius
sententiâ potissimum ambigitur. De ea Cicero
in hunc modum, postquam Thaletis meminit;
at hoc Anaximandro populari, & sodali suo
non persuasit: is enim Infinitatem Naturæ di-
xit esse, & qua omnia gignerentur. Sic apud
Laërtium legitur pro Principio, ac Elemento
τὸ ἀπείρητον Ἰνσινίτου. Idem Plutarchus, idem
Stobæus, idem Empiricus aliquoties (tamen
secundo aduersus Physicos libro legitur men-
dosè Anaximander pro Anaximene, vbi cum
Hippaso, & Thalete copulatur) idem plerique
alij. Iam reprehendit quidem Plutarchus præ-
cæteris, Anaximandrum, quod non definiat,
quale nam sit huiusmodi Infinitum, Aër-
ne, an Aquam, an Terram, an aliquid aliud: Sed, cum
apud Aristotelem Physico primo legimus Phy-
sicos statuisse pro primo Principio aut trium
Elementorum vnum (exclusit enim semper
Terram) aut aliud, quod sit Igne quidem den-
sius, Aëre autem tenuius; docet Themistius
hanc posteriorem Anaximandri fuisse senten-
tiam (idemque etiam repetit circa tertium
Physicum) quasi nimirum Anaximander na-
turam quandam mediam inter Aërem, Ignem-
que constituerit: adeo proinde vt hæc opinio
eodem cum illa Oenopidis Chij, Ignem,
Aëremque copulantis, spectare videatur. Id in-
terim noto, quod Plutarchus habet, ideò pla-
cuisset Anaximandro esse Infinitum princi-
pium, vt cum aliunde infinitos esse existima-
ret Mundos, non deesset materies, vnde illi
gignerentur. Addo & quod Themistius post
Aristotelem adnotat, existimasse Anaximan-
dram non esse opus alteratione ad generatio-
nem rerum, sed ex infinito illo Elemento con-
trarietates insertas, atque innexas excerni (pro-
pter communis partem Ignis, atque Aëris qua-
litates) quæ aliunde sufficerent generandis
omnibus rebus. Hoc est autem fortè, quod
voluit dicere D. Augustinus, cum de Anaxi-
mandro loquens, Non enim, inquit, ex vna
re, sicut Thales ex humore, sed ex suis proprijs
principijs quasque res nasci putauit; qua rerum
principia singularum credidit esse infinita.

4. Acad.

lib. 2.

1. plac. 3.

text. 32.

text. 44.

Ex cæteris, qui plura duobus Elementa po-
suerint, vnus pene legitur Onomacritus, qui
apud Empiricum, Ignem, Aquam, & Terram
statuit; nisi quod Magi apud Laërtium con-
stituisse eadem tria leguntur; & videri potest
Virgilius eodem respexisse illis versibus,

Tum Pater omnipotens facundus imbribus
aether
Coniugum in gremium lata descendit, &
omnes

1. adu. phyl.

1. Georg.

Magnus

Magnus dicit magno committitur corpore factus.

Communissima autem fuit sententia constituentiam quatuor. Certe etiam ex haecenus citatis testatur Laertius Xenophanem posuisse quatuor Elementa: & quod Aristoteles de illa Parmenidis mirra habet, innuit illi quoque Elementa quatuor placuisse; fauētque quod Plato loquutus de Parmenide coniugationes Calidi, & Frigidi, Humidi, & Sicci memorauit. Galenus quoque de Melisso (illo alia ab Aristotele cum Parmenide imperito) comitit ipsum nomine Entis ingenti, incorruptique intellexisse materiam quatuor Elementis, videlicet Igni, Aëri, Aquæ, & Terræ substratam. Est porro haec adnumerandus potissimum Empedocles, qui licet & ipse habeatur inter Theologos (siquidem Sphaerum quoque posuit, quem Themistius uti ceteris interpretatus est Deum) Physicis tamen quoque accenseri vel ob hanc maximè sententiam de quatuor Elementis solet. Nempe ipsa quoque interdum suis appellat nominibus, veluti apud Empiricos.

comm. 1. de nat. hom.

1. adu. Phys.

1. plac. 3.

1. met. 4.

Iliad. 4.

in Theog.

Ἴγνις, Ἄερα, ὕδατος, καὶ γῆς ἕνα ὄντα.
Ignis, Aëra, & Tellus, & mistor Aëris aura.

Tametsi & nonnunquam nominibus Deorum, ut cum tam apud eandem, quam apud Plutarchum, & alios.

Ἰαννὰ, ἢ πατρὶς ἢ ἀνατολὴ ἀπὸ τοῦ ἀνοῦ
Ἰαννὸς ἢ ἀνατολὴ τῆς γῆς ἀπὸ τοῦ ἀνοῦ.
Primo, cunctorum radices quatuor audi:
Candens Iupiter, Alabique Iuno, Plutisque demum,
Et Nestis, lacrymis humanas qua rigat alueos.

Vbi non obscure Iouis nomine intelligit Ignem, Iunonis Aërem, Plutonis Terram, & Nestis Aquam. Intelligis verò obiter hunc morem usurpandi nomina Deorum deriuatum esse ex Theologia Homeri, Hesiodi, Orphei, de quibus propterea Aristoteles aliquando conqueritur. Profectò licet Homerus quoque interdum perspicue ita dixerit,

Ἄνδ' ὕμνους ἰδὲ πατρὶς ὄντα, ἢ γῆς ἠνοῦδα,
At vos Terra simul cuncti fietis, & onda:

Interdum tamen Oceanum Aquam, & Tethyn Terram subintellexit, veluti illo carmine,
Ὀκεανὸς τὸ ὄντα ἠνοῦδα, ἢ γῆς ἠνοῦδα,
Oceanumque Deum patrem, & Tethyn genitricem:

Vulgarèque est illum etiam quatuor intellexisse Elementa, nomine puta Vulcani Ignem, Neptuni Aquam, Plutonis Terram; nam Iouis quidem nomine intellexisse eum voluit Caelum. Ad Hesiodum quod attinet, videtur illius sententia obscurius expressa. En nempe carmina præcipua, quibus videtur esse loquutus de primis rerum principiis,

Ἦτοι ἴδὲ ἀρχὴν γῆς ἠνοῦδα ἔστιν ἔνθα,
Γῆς ἀρχὴν, &c.

Exortum primum Chaos est, dein pectore laza
Tellus cunctorum sedes firmissima Diuum,
Quotquot sublimis residens in vertice Olympi.

Tarsarum heinc densis, præbet cui Terra recessum.

Et qui amor est Divos inter pulcherrimus omneis.

Qui hanc dicit
quatuor
primis
Elementis.

Vbi, si subnotare quidem quatuor Elementa Hesiodus voluit, cum Terram discretè nominauerit, videtur Chaos dixisse Aquam, propter illius effusionem; & Tarsarum ob caliginem, quæ ab oblate Sole Terram, occupat ac amorem Ignem, quo omnia fouentur, & quo (ac in Sole præsertim) nihil potest esse speciosius. Non consentiunt tamen, qui per Chaos intelligunt Aërem & Terram in Cælum diffusum; aut qui ex Scholasticis interpretantur de igne nominatos postea Creonem, Hyperionem, Iapetum; de Aëre Phœben, de Aqua Theam, & Rheam; de Terra Thetyn: tametsi ipsæmet Hesiodus postquam à Terra Cælum ex vitæque connubio illis omnibus ortum tribuit. Verum fortassis dignum non fuerit, ut ait Aristoteles diligenter expendere, que sunt fabulosè expressa. Adde ergo solum illis verbis aliis esse, quos Orpheus in Argonauticis cecinit,

loc. cit.

Ἴγνις ἢ ἀεραὶ καὶ γῆς, &c.
(si id opus tamen ad eò est antiquum) & utcumque de illis sit in hymnis certe Orpheo adscriptis exprimit discretè non modò tria Elementa, ut hymno in Panem; Ὀκεανὸς, Ἰαννὸς, καὶ Ἴγνις, Ἄερα, Ἄερα, Ἄερα, Ἄερα; verum etiam quatuor, ut hymno in Rheam,

Ἐκ τῆς γῆς ἠνοῦδα, καὶ ἠνοῦδα,
καὶ ἠνοῦδα, καὶ ἠνοῦδα.
Ex te nam Tellus, Cælumque, & Pontus, & Aura.

Nimirum Cæli nomine, ob igneis in eò apparenteis Ignem; nomine Aurarum Aërem, in cuius regione spirant, intellexit. Quo modo rursus hymno in Amorem,

Ἄδρα ἰσχυρὸν πύρρον ἰδὲ ἰσχυρὸν,
Πυρρὸν ἄερα,
Ætheris, & Pontis, Terra, ac spirabilis Aura.

Vbi etiam nomine Ætheris intelligi Ignem arguitur ex hymno, in quo Vulcanus ignis Deus appellatur Æther; itémque Sol, Luna, Sidera, quæ ignea censentur.

Gradum ex istis facerem ad Trismegistum Mercurium, in cuius Pimandro quatuor Elementa leguntur; itémque ad Zoroastrem, cuius quæ traduntur esse monumenta, quatuor eadem præferant, verum & scripta fidei dubia, & citari solum in Trismegisti gratiam potest, quod habet Laertius, dum ait in præf. Agyptios, quibus ille præfuit Principium dixisse materiam ex qua orta fuerint quatuor Elementa. Quanquam & ex his ipsis verbis constat admisisse illos quidem quatuor vulgaris Elementa, verum tamen non tanquam prima, sed tanquam secunda Principia; quod idem dicendum de Pythagora, Anaxagora, Hippocrate, Platone, Aristotele, Stoicis, itémque de ipsis Leucippo, Democrito, Epicuro, & aliis, qui admiscere quidem & ipsi quatuor Elementa; at fecere simul priorem Elementis materiam, quæ haberetur principium. Ad idem heic tamen Aristotelem, & eum, quem est imitatus Ocellum Lucanum, adieciſſe quatuor

in præf.

quatuor Elementa quatuor, hoc est, Empirico dicente...

7. met. 7. a. de gen. 2. 3.

quatuor Elementa quatuor, hoc est, Empirico dicente...

Iam cum expendendum videretur, Elementum ne sine uno...

lib. 1.

Quapropter, qui Materiam rerum esse putant...

Subiicit autem rationem hanc,

Nam, cur tam varia res possent esse, requiro, &...

Nil prodesset enim ad idem densari Ignem, Nec rarefieri, si parvis ignis eandem...

Activo ardor enim conditio partibus esse, Languidior porro diffusio, & quae superat...

Et nonne hominio simile est ex igne penultim condensato generari Aërem, & ex hoc facto...

Atque hi si faciem admittunt rebus Inane, Densari poterunt ignes variisque relinqui...

Ubi videtur non à spaciis partibus esse.

Id quid sit, intelligi ex dictis libro superiore circa Inane potest. Porro quia posset aliud...

&

de vires raris materiae fuerit, mutari non potest, quia in omnino potest. Nam res quidem composita sic mutari potest, ut desinens esse quod erat, relinquat partem superfluum, quae, vocare hanc aethera, nonnam subeat; verum quod inesse constitutum est, natura suam deperdere, quia plane incensat, non potest.

Quod si fuerit velle credens ratione potesse ignem in eam fluere, mutarique corpus; Sollicitus ex velle facere id se parte reparant; Occidet ad nihilum nimirum funditus ardet Omnia, & ex nihilo fieri, quocumque evanescit.

Nam quocumque suo natura finibus exit, Compositus hoc materiae illius, quod sita sunt.

Quare & concludit, si existimetur ignem generari quidpiam debeat, necessarium esse, ut super sit aliquid, quod deperdit ignis forma Aëris formam habeat. Partemque est autem hoc esse communem materiam, quae Lucretius supponit esse inaequas particulas, quae in flexione, decahōne, & in dispositione sui varia, nunc formam ignis, nunc Aëris, nunc aliam exhibere possunt, ut postea explicabitur. Quod autem materiae ex natura sua non sint, merito arguuntur, quod, additio, decahōne, transformatio, & illi operatur; cum ex ipsa ignis natura, & in parte incolunt, nihil fieri potest, quod non sit.

Primo aliquid, quod sita sunt, in calore alio.

No aliquid, quod sita sunt, in calore alio, ad aliam formam omnes, De nihilum venata vultus copia rerum.

Nam ignis quod sita sunt, in calore alio, quod sita sunt, in calore alio, quod sita sunt, in calore alio.

Quocumque materiae, quod sita sunt, in calore alio, quod sita sunt, in calore alio, quod sita sunt, in calore alio.

Natura rerum, & convertitur corpora sese; Sicut licet non esse hoc ignis corpora rerum.

Nihil refertur enim quod sita sunt, in calore alio, quod sita sunt, in calore alio, quod sita sunt, in calore alio.

Atque alia aethera, mutarique aethera quod sita sunt, in calore alio, quod sita sunt, in calore alio, quod sita sunt, in calore alio.

Si tamen ardoris naturam cuncta sequuntur; Ignis enim fuerit, omni modo, quocumque crearentur.

Vide autem ut consequenter Criticium sensus adnotet, ut non constare omnia ex ignea natura confirmet:

Dicere porro ignis res omnia esse, nec vllam Rem veram in humore rerum consistere, nisi ignem.

Quod fuerit illud, (supple Heraclitus) per delirium esse videtur.

Nam contra sensus ad sensum ipsa repugnat, Et labefactas eos, quod sita sunt, in calore alio, quod sita sunt, in calore alio, quod sita sunt, in calore alio.

Vnde hic cogitans est, ipsi, quem vocamus ignem. Credit enim sensus ignem cogitans, utri: Cetera non credit, nihil quod sita sunt, in calore alio, quod sita sunt, in calore alio, quod sita sunt, in calore alio.

Quod autem cum viderem, tam delirium esse videtur.

Quo refertur enim? Quid nobis aethera ipsi? Sensus esse potest, quo vera, et falso naturam?

Supponit nimirum, si natura, si alia, quam multa insperimus, tangit illud, aliam plane nobis naturam apparituro, quia ignis, vade & docet, non esse materiae rationem, cui affertur omnia esse ignem, quam negato igne, quidvis aliud.

Prout enim, quod sita sunt, in calore alio, quod sita sunt, in calore alio, quod sita sunt, in calore alio.

Et velle quod sita sunt, in calore alio, quod sita sunt, in calore alio, quod sita sunt, in calore alio.

Quam negat esse ignem, Summam rationem esse, reliquas?

Aqua videtur enim demencia dicere, ut quod sita sunt, in calore alio, quod sita sunt, in calore alio, quod sita sunt, in calore alio.

Denique, argo, tam de igne, quam de quocumque alio singulari Elemento, de quo eadem dici proportione valeant, concludit:

Quapropter qui materiam rerum esse putant Ignem, aqua ex igne Summam consistere posse;

Et qui principium generandis aëra rerum Constituentia; aut flammam quocumque putant;

Et quod sita sunt, in calore alio, quod sita sunt, in calore alio, quod sita sunt, in calore alio.

Et quod sita sunt, in calore alio, quod sita sunt, in calore alio, quod sita sunt, in calore alio.

Appositè autem requirit, an quod dictum est ignem condensatum non transmutari in aërem, neque consequenter in aquam, aut Terram, ad hanc propositionem possit de quocumque alio Elemento: Respondere posse, ac nullam esse Elementorum transmutationem, qualem vulgò existimant. Id fuit aliis comprobamus adversus Aristotelem; hanc rem passim vel ex eo capiet, quod Aër impetio possit quidem partem, & copiosior fieri, ut non propterea rarefactione transire in ignem.

Quod enim flammolent, non dicitur vulgò Aër est, sed pinguis exhalatio, alia minima summa totus aër accenderetur; quoniam aër flammam contingit semper consuetudo, & succedentur incaliditate, tenuaretur, inflammaretur, non dicitur esse, quocumque per unius arderet. Sed neque potest aër condensatus transire in aquam: Quod enim condenscit in aquam, non aër vulgò dicitur esse, sed vapor, qui fuerat ex aquis per aërem antè resperus. Et comprime terra aërem quam maxime licet in subum, Pneumaticae Bombardae, aut aliam, rumpit tu potest, quam ut ille vltimam concreverit in aquam. Pari iure Aqua, non in aërem, dura tantum, consurgit, sed in simplicem vaporem, qui per aërem diffundatur, qui crassorem illius efficiat, qui naturam aëris retinet, qui colligitur, coarctat, & aqua densitate naturam. Sic neque aqua condensata transmutari in Terram potest. Equis enim hoc arguit: Quod ex ea potest ad summum compingendo fieri, est glacies; et nihil, praeter aliud. Quoquam & tunc organice frigoris intersequunt, sine quibus aqua non gelabitur quidem, compressa licet, ut si aqua oppreas vas metallicum, quod dixerimodè obtundatur, intorsumque versus aquam cauetur. Quod si interdum quidpiam terra, sive, aut alterius rei ex aqua excreatur, non erit sicut aqua condensata, qua in illud transmutatur, sed quod fuerit illi committum, quodque aut subdando, aut illi adhaerere hauriat in fundo. Postremo, neque potest terra verti rarefacendo in aquam: neque tamen quod dilui summe valeat; nihil tamen erit vltimam amplius, quam terra in partem minutissimas diffusam per aquam; & per aquae evaporationem ipsa

ipsa seipſa remanebit, & conſuetur non poſſe aliud, quam miniſtrantem pulcritudinem ex attenuacione illius creare.

Ad Lucretium redeo, qui circa poſteriores Empedoclem deligit, ad hoc quæ quatuor Elementa aſſerentem quicquid obicit, etiam aduerſus caeteros duo, vel tria aſſerentis intel- ligi obiectum poteſt. Nimirum, ſi ne quatuor quidem ſunt reputanda ſufficere, longe minus pauciora ſufficiunt. Non ſufficere autem qua- tuor, imò & longè plura obſeruat genera ad tantam rerum varietatem, quanta in Mundo cernitur, ex infra dicendis clariùs percipietur: Inærea verd concipere poteſt, ut ex vna litera non niſi vnam faciem habes, ut *Alex* duabus, niſi duas, ut *am, ma*; ex tribus, niſi ſex, ut *amo, am, mo, ma, am, ma*; ex quatuor, niſi viginti quatuor, ut *amor, amro, amro, amro, amro, amro, amro, amro*, &c. ita ex vno corpore ſimplici, quantumvis verſetur, non poſſe vquam fieri, niſi vnam, ex duobus commiſtis, niſi duo, hoc eſt vnum compoſitum, quod prout erit rariùs, aut denſius, aut habebit amplius ex vno, quàm ex altero, ad vniùs magis, quàm ad alterius natu- ram accedat: Ex tribus pari ratione, niſi ſex, ex quatuor, niſi viginti quatuor. Et com- mota ſunt, commota gradus, verſa, ac reuerſa quantum voles omnia; ſemper tamen erunt eodem genera; ac omnino denique ad varie- tatem rerum innumerabilem neceſſaria eſſe Elementa, ſeu principia varietate innumera- bilita. Sed hoc obicit; audiamus Lucretium: Ita exordientem;

Adde etiam, qui conduplicant primordia ve- rum,

*Aura iungentes Igni, Terramque Liquori:
Et qui quatuor ex rebuſ poſſe omnia rerum
Ex Igni, Terra, atque Anima præreſtere
& Inibri;*

Quorum Acragantium cum primis Empe- docleſi eſt, &c.

Aggreditur ſubinde refutationem, primò, quòd tam Empedocles, quàm caeteri pluriùm Elementorum aſſerentes inane perinde, ac ſu- perſtotes reſiciant, & motum tamen, raritatem, mollitudinem, quæ ſine Inani eſſe nequeant, admittant;

*Primum, quòd motum præcipuo rebuſ Inani,
Conſtituunt, & res nullas, rariffimæ reſi- quunt;*

*Aura, Solum Igni, Terra, Animalia, fruges;
Nec omnia admittunt in eorum corpus Inane.
Secundò, quòd, velut omne corpus eſſe inſi- pèdè diuiduum; ſecùs quàm Lucretius ante obſtendat, & nos infra de dodecimus,*

*Deinde, quòd omnia ſua non eſſe ſcandio
Corporibus faciunt, neque paſſim ſunt fru- guri;*

*Nec præterea in rebuſ minimum conſiſtere
quicquam;*

Cum videremus id ætremum quocumque oc- currit

Eſt, quòd ad ſuſtu molibz minimum eſſe vi- detur;

*Comperit ut poſſe ea hoc, quòd carne non
quæ;*

Et vnum quòd habent, minimum in conſi- ſtere rebuſ.

Tertio, quòd mollia, ac proinde mutabilia, & in nihilum abitura Elementa faciunt: veluti ex ante probatis à Lucretio ſequitur, & nos declarabimus poſſè.

*Huc accedit, item, quòd iam Primordia rerum
Mollia conſtituunt, quæ nequaquam videmus
Eſſe, & mortali eorum corpore funditis. At quòd
Debet ad nihilum iam rerum Summa reuerſi,
De nihilique rerum vobſtore copiarerunt;
Quorum vtrumque quid à vero iam diſſet,
habebat.*

Quarto, quòd Elementa contraria, ac proinde ſe mutuo peremptura, aut nunquam certe in- ter ſe coalitura inducant,

Deinde inimica modis multis ſunt, atque ve- nena

*Iſta ſibi inter ſe; quare aut cõgroſſa peribunt,
Aut ita diſſipant, ut tempore coarctã,
Fulmina diſſipare, atque imbres, ventiffimæ
videntur.*

Quinto, quòd aut dicere debeant Elementa amiffis naturis mutari in res, quæ deinde rur- ſus in ipſa mutantur; quo caſu non ipſa potius rerum, quàm res ipſorum principia ſunt:

*Denique quatuor ex rebuſ ſi omnia creantur,
Atque in vniuerſum res omnia diſſoluuntur,
Quæ magis illa quàm rerum primordia dici
Quam contra res illorum, vtrumque putari
Alternis plerumque eandem, quocumque colorem,
Et totam inter ſe naturam tempore ab omni.*

Aut naturis ſeruaſis æternos ſolum quosdam ex his fieri; quo caſu nihil poteſt reuerſi dici generari:

*ſin ita fuerit putat Ignis, Terraque coire.
Corpus, & Aeris autem, Rariffimæ liquorum,
Nihil in concilio naturam ut ſtatet eorum,
Nulla tibi ex illis poterit res eſſe creata,
Non animas, non exanimas quid corpore, ut
arbit;*

*Quippe ſua quoque in cura variabilis æterni
Naturam obſtando, miſiſſimæ vocabitur Air,
Cum Terra ſimul, atque Ardet cum Rore
manere.*

*At primordia plerumque in rebuſ oportet
Naturam clauſitimum, ac inque adhibere,
Emitte ne quid, quòd citra pugnet, & obſiſt,
Quæ inibi eſſe queat proprio quocumque
creatur;*

Sextò, quòd admittentes mutipam Elemento- rum tranſmutationem, admittente debeant communem, atque adeò priorum materiam, quæ vobis eorum formas ſuccellunt induant:

*Quæ erit repetita à calore, atque igne, ut ſiſt;
Et primordia faciunt Ignem ſi vtrumque in Air
Air, hoc Inbri, atque, Terramque creari
Ex Inbri, vtrumque à Terra cum Ina reuerſi,
Humorem primam, ipſi Air, ac Ina Calori;
Nec vſſe hoc inter ſe mutare, manere
De Calore Terræ, de Terra ad Sidera Mundi.
Quòd ſuſtate hanc vobis debet primordia paſſe;
Innumerabile enim quiddam ſuperare neceſſe ſi;
Ne res ad nihilum reddatur funditis omni.*

Tandem proponit obſtationem, quòd Plantæ, & Animalia quatuor Elementis nutritionem, & incrementum debeant:

*At maniffiſſa palam res inſtant, inquit, in
aur;*

*Aura à terra res omnes creſcere, aliquæ
Et*

Et nisi semper in eodem tempore fuerit, ...

Scilicet et nisi nos ceteris arduis, & tenuerint ...

Ad hoc hinc posita alia familiaris obiectio, qua valde ...

CAPVT III.

De Opinionebus sententiam Materialiam affertur aliquibus vitiis ex Qualitatibus vocatis Secundis.

NON QUIVVA iam Opinione, qua Principia ...

etiam, ut patet ex coloribus, saporibus, itaque lucis, caliditate, densitate, ac id genus aliarum ...

Fuit verò etiam Anaxagoras superioribus in eo dispar, quòd cum illi sua Principia finita ...

lib. 1.

lib. 1.

de celo, 3.

1. plac. 3.

1. met. 3.

cap. 6.

Acad.

X Adnotandum

Adnotandum quoque...

habet.

lib. 1.

Adnotandum quoque proinde dicitur ab eo Epicurum, quod sensus principia quoque infinita potuerit, sectionem tamen in infinitum, ut potest dicitur, non admisit: ne memorem illum improbasse quam maxime Anaxagoram similitudinem, qui admisit in suis principis magnitudinem, figuram, pondusque duntaxat. Quod sit, ut dicitur, exempli gratia verba haec legentur in B. Epiphano: Sumptus...

Ut cumque sit, cum singula memoratae particulae dicantur interdum in unum, Lucretius singulariter in unum dicit earum ipsarum multiplicitatem multiformem, seu, ut dicere potius solent, omnium similitudinem. Et videri, quomodo eleganter declarat non haberi illius vocis interpretationem Latinam, ac idcirco eius notionem rei descriptione exhibeat, Nam & Anaxagoras strabus, & in unum Quam Graeci memorant, nec nostram dicere lingua...

Concedis nobis patri formam agillam: Sed tam ipsam rem facile si exponere verbis, Principium rerum quam dicitur unumquodam...

Offa videlicet in paucis, atque minus Offa: sic & de paucis, atque minus Visceribus visum gigni, sanguinemque creati Sanguinis inter se multum coalescentibus gnetis. Ex quibus patet micis consistere posse Aprum, & de terra terram concretere parum, Ignibus ex ignem, humorem ex humoribus esse.

Casura consimili fugis ratione, pusillusque. Quod post Epicuro opinio Anaxagora non placuit, idem Lucretius coherentem ipsam studiosè infestat, ac initium facit à duobus argumentis aduersus sapientiores allatis, Vno quod inane in natura datur; Altero, quod nullum continuum infinite dividuum sit.

Non solum esse vlla parte idem in rebu Inane Concedis, neque corporibus suum esse fundis; Quare in utraque mihi pariter ratione videtur Error, neque illi supra quos diximus ante.

Facet deinde Tertium, quod cum Anaxagoras velit consistere similia ex similibus, existit nec abunde eadem natura totius, quia partium, sequeretur et eadem ratione debere, ut composita, sic partium, seu principia, ex quibus ea constant, inter se possent. Et nulla certe videtur ra-

tio, cui, si maior quaedam carnis portio, corruptioni obnoxia sit, non sit quoque obnoxia minor, atque minor in infinitum: cum etiam, tametsi constituta in aliqua minima, non appareat, quamobrem illa, corpora cum sit, partem aliquid, destruique non possit.

Adde quod imbecilla, nonis primordia fugis, Si primordia sunt, simili quo praeclata. Naturam, utque ipsa res, sunt, a quibus laborant, Et pariter, neque ab eis, nonis vlla refragat. Nam quid in oppositu valido durabit carum, Vt quidem effugiat, huiusmodi demum ipsas, Ignis, an humor, an aere, quid horum, sanguinem, an ossa?

Nisi, ut opinor, ubi ex aquo res funditur omnis Tam mortalis erit, quam qua manifeste videtur. Ex oculis nostris aliqua vi videri potest, At potest recidero ad nihilum res posse, neque manere.

Crescere de nihilo videri non potest. Quantum subicit ex absurdo. Sequitur enim debere in unum, ridentis similitudine, & alias id genus constituit, ut fieri omnia ex similibus probaretur. Nam id habes postea extremis illis carminibus, quae ad causam huius dissertationis leguntur. Cum priora enim videantur tanquam Appendix quaedam esse rationis mox propositae, videtur haec duobus posterioribus contineri, nisi tamen aliquid deest, in unum est, aut certe particula Et esse videtur intercedenda.

Denique iam quocumque in rebus certis aperit. Si fieri non possit, quis matris, Corpore consimili natura praeclata fugas, Hoc nativum tibi pervenit primordia verum, & Fiet, uti risu tremulo concessa caedendum, Et lacrymis salis humectans ora, genisque.

Quintum praclare verget, quod quemadmodum panis non ex similibus, sed dissimilibus protus constat, quatenus eas suppeditat, ex quibus partes tam variis corporis alitri nutriendo, augendoque proficiunt, sic necesse sit carnem, v. c. non consistere ex partibus sibi mutuo similibus, quae nimisum carnosae sint; sed ex dissimilibus plane, quatenus ex carne innumeratae res diuersissime generantur. Nuncupat Lucretius has partes diuersas, seu dissimileis, Alienigenas; vocant vulgo, retere voce Graeca heterogeneas, uti & similes Homogeneas, Praeterea, quoniam cibum auget corpus, alique;

Sed licet nobis venas, & sanguinem, & ossa, Et nervos, alienigenas ex partibus esse, Sine cibis omnem commisso corpore dicent, Est, & habere in se nervorum corpora parva, Ossaque, & omnia venas, partisque ceteris, Fiet, uti cibum omnis & aridus, & liquor ipse Ex alienigenis rebu consistere potest, Offa, & nervis, venisque, & sanguine misto. Praeterea quocumque terra corpora creantur, Si sunt in terra, terra consistere necesse est. Ex alienigenis, qua terra emulsum, Transferrem, eisdem verbis utare licebit. In ligno, si flamma laet, fumusque, ceterisque.

Ex

Ex alienigenis consistunt ligna necesse est,
Ex alienigenis qua ligna exornantur.

Proponit deinde, quod infirmatum est, posse ab Anaxagora responderi, quodque ab Aristotele in hunc modum expressam est, Res & apparet, & demonstrari in multis differentis animi ab eo, quod in inferioribus materialibus videtur. Non enim est totum pure aut album, aut nigrum, aut dulce, aut carum, aut os; cuius accidentibus unumquodque habet, cum talis vel naturam addit. Sensus est, carnis nomine, v. c. non esse intelligendam naturam simplicem, ac unitam, sed congeriem plurium, imò innumerabilium diuersarum particularum, quæ hanc corporis speciem, quam dicimus carnem tum faciunt, tum etiam quædam est copia illarum particularum, quæ ad talem speciem exhibendam idonea sunt, quàm ceterarum quarumcumque, quæ sub illis delitescunt ipsis concedant formam, & nomen: cum tamen ubi contigerit, ut facta exsolutione, translationeque eademdem partium in aliam congeriem, tum particule carnes cum ceteris delitescunt & nomen, & formam similiter concedant aliis, quarum copia quedam maior fuerit, & species visibilior.

Liquitur huiusmodi huiusmodi copia quedam,
Id quod Anaxagoras sibi sumit, ut omnibus
omnis

Res puræ immittit rebus locis; sed illud
Apparet unum, quod in suis pluribus nihil,
Et magis in promptu, primaque in fronte lo-
cata.

Aduersus hoc autem Lucretius (& potest hoc esse sextum argumentum) illud obicit, quod in detritione frugum, herbarum, & similibus, oporteret aliquando apparere speciem sanguinis, lactis, aliarumve id genus rerum,

Quædam enim a vera longè ratione repulsum est.
Conueniunt enim fruges quoque sapor mi-
nuta,

Robore cum sicut frangantur, mixtura signum
Sanguinis, aut aliam in nostro qua corpore
aluntur.

Quæ lapidi lapidi etiam, maiore crori:
Consimiliratione herbæ quoque sapor decolat,
Et lactis, dulcoris gustus, similesque sapor
Mittere lanigera quali sunt vbera lactis.
Scilicet & glebæ terrarum sapor frictis
Herbarum genera, & fruges, frondisque
videre

Differtica, æque in terris locare minus:
Postremo in liquidis cinerem fatidique videri,
Cum profrastra fuerit, ignisque latere minus.
Quorum nil fieri quoniam manifesta docet res,
Sicut illic non esse in rebus res locum illis,
Verum fructus multo modis immittit latere
Mularum verum in multis conueniunt debet.

Proponit etiam consequenter id, quod Anaxagoras urgebat ad probandum omnia in omnibus esse, atque ad eundem generari ex omnibus: exemplum videlicet ignis, qui latere debeat in Arbobus collisione vehemente ignescensibus in modis syluis. Possit etiam asserti ignis, qui è silice chalybis affricu solet excuti. At autem,

At sapor in magnis sic mouebat, inquit, ut alii
Arbobus vicina carumina summa seruantur
Gassendi Physica.

Inter se valde fuerit id cogentibus Antris,
Dones fulguris flammæ sunt occisio.

Instat verò attingentis etiam, quæ suo loco deducetur; videlicet, non ignem quidem in arbore ipsa, aut silice esse, sed esse tamen semina ignis, seu moleculas atomorum, quæ cum, à nona ratione dispositæ speciem ignis exhibeant, nam alioquin, & ignis actu, & reperit in syluis foret, in se huiusmodi exferret.

Scilicet & non est ligna tamen huiusmodi ignis,
Verum fructus sunt arboris multæ, videntur

Quæ quomodo consistunt, videntur in modis silicis.

Quæ si ignis fuerit silicis abstrahit flammæ,

Non possunt videri tempore ceteris ignis.

Conueniunt videri silicis, videntur in modis silicis.

Imelligitur potest etiam ubi hinc plerumque deducuntur quæ sit videri videntur vel in ipso Lucretio ad id, quod hinc hinc est obicitur Anaxagoras (id autem habetur apud Aristotelem, & Plurimum) nisi videri quæ res fiat ex silicis silicibus, conueniunt, ut fiat ex non-entibus, & abest in non-entibus. Præterea potest & alia, quæ habet Aristoteles Avicenna obicit rationes, ut non possunt hinc particule carnis quantumlibet magnæ, quippe cum Animalium tam sint ad motum, constituti hinc, quàm ad manum. Itaque, si particule, quæ in aliquo modo doctrinæ, detractæ, ut fieri potest, fuerint, sequi, ut non omnia continentur in omnibus. Ac rursus, fore igitur in infinitis corporibus infinitam carnem, infinitam cerebrum, &c. Sed transcendendum ad alios est.

Occurrunt autem primam Chymici (seu, ut dici etiam solent, Alchymisti) quorum celebris iam euasit factio, quorumque opinio prætereunda heic à nobis non est, quod & ipsi nomen Philosophia dant, ac, si possint, etiam ceteris eripiant. Quæ Principia autem certis formis qualitatibus prædicta constituant, quarum occasione subtilis hinc debeant, ex descriptione singulorum Principiorum intelligatur. Prænotandum verò est posse duplicem Chymia finem attendi, quorum alter quidem in speculatione, alter vero in actione consistat. Prior dici potest ipsa Veritas circa res Naturæ adeptio; quatenus Chymia beneficio ignis, alteriusve agentis ita exfoluit corpora, ut ex ipsa resolutione vnde componantur, viderique accipiant, atque exstant, cognoscatur. Posterior autem dici potest tum Metallorum transmutatio, tum sanitatis assequutio. Scilicet in eo Chymici inuadunt, ut substantiam quandam adimpentem, se preparant, quæ Metallis imperfectis perfectionem tribuat, ceteraque in nostram virtutem aliunde corpori nostro sanitatem restituat, conseruetque faculis multis: Hinc substantiam illam vocant Opus Magnum, Sannam Medicinam, & celeberrimo nomine Lapidem Philosophicum. Ac verum est quidem, dum Artifices ad posteriorem inhiant finem comperisse multa, quæ ad priorem faciunt; sed cum sit nobis de posteriore vberius suo loco dicendum, priorem heic seligimus, & quatenus quidem spectari vniuersæ, seu iuxta principia potest; cum & futura occasio sit, ut de ipso quoque specialius, vberiusque dicatur.

Non est verò heic immorandum in disqui-
rendo, ista-ne Ars tam sit, quam vulgò iactant,
antiqua. Siquidem non modò circumferunt
libros, quos ad Aristotelem, & Democritum
referant; verùm etiam quæ reputantur super-
esse monumenta Orphej, Trimegisti, Zora-
stris ad hanc Artem spectare putant; quod-
que amplius est, id existimant & de libris
Salomonis, & de Jobi Historia, & de aliis
Sacris voluminibus, ac potissimum de Mo-
saicis, (inque ipsis de Genesi Mundi. Nempe
omnibus illos Authores fuisse Alchymistas
contendunt; idque sub Sapientum, Mago-
rum, Sacerdotum, Legumlatorum, aliisque
nominibus, veluti fufius deduximus, cum
aduersus Fluddum hisce de rebus disserere-
mus. Hoc solum dico, non videri illos habere
plurquam coniecturas, & Hariolationes me-
ras, quod Antiqui illi ita hanc Artem nouer-
int, vt ipsius beneficio Lapidem Philosophi-
cum affectauerint preparare. Quod autem
fuerit *Pyrochymia*, seu ignis ope corpora
mixta dissecuerint, exsoluerintque ea ratione,
qua fieri iam per Artem Chymicam est moris,
documentum sanè nullum proferunt. Et pu-
tat-ne Hippocratem, qui fuit non modò con-
temporaneus, sed amicus etiam Democriti,
non fuisse quidpiam de hac Arte in operibus
suis perscripturum, si fuisset temporibus illis
praxis ipsius aliqua, quando ea esse tanti vsus
in Medicina perhibetur? Putas eum fuisse so-
lum dicturum ita hominem, aliisque resolui, vt
calidum ad calidum abeat, frigidum ad frigi-
dum, & siccum ad siccum: quo ex loco deducit
Galenus sensisse Hippocratem omnia corpora
ex quatuor Elementis constare: Quid Galenus
ipse, qui à mille solum, quingentisque annis
floruit? Is reticere illam potuisset, vis aded so-
lers, aded fecundus, si exstare ipsam nouisset?
Sed nimirum, ea posterior Galeni temporibus
est, & apud Arabas nata excoltaque, quousque
aliquot eorum libris Latine in Hispania red-
ditis, cœpere & Raymundus Lullius, & Arnal-
dus Villanovanus, & Rogerius Bacco, & alij eam
excolere; ac superiore seculo celebre ipsi no-
men *Theophrastus Paracelsus* fecit.

lib. de nat. ho.
i. de Elem.

Ceterum, dimissis Enigmatibus, tenebris-
que illis oppidò infandis, quibus huiuscemodi
Ars ab Artificibus occultatur, aded nempe ca-
uent ne opus illud Magnum ad vulgi noticiam
perueniat, aliove, quam filijs Artis, vt dicere
solent, innoscat (satis quippe alijs hac de re
est dictum) Adnoto solum Chymica Arte de-
monstrari quinque substantias, quæ sint prima
quasi Elementa, seu Principia, in quæ omnia
corpora resoluuntur. Imprimis autem, cum
apud illos res decantatissima sit, non esse, nisi
tria Principia, quæ vocantur *Sal, Sulphur, Mer-
curium*; at tamen, quia præter ista, remanent
semper post extremam resolutionem corpo-
rum duæ aliæ substantiæ, quas nuncupant
Aquam, & Terram, expropter, seu omnia Prin-
cipia, seu omnia Elementa, seu tria Principia,
& duo Elementa appellare, vt varijs variè pla-
cet Inuenire, admittenda veniunt quinque nu-
mero, quæ illi profertur neque esse ex alijs,
neque ex se inueniri, & ex quibus tamen om-

nia corpora, vt pauca verò de singulis separatim pri-
mum dicamus, *Salis* nomine intelligunt solida
quandam, lapideamque substantiam, quæ
& aqua exsoluatur, & calore leui concreseat,
& vehemente igne fundatur. *Sulphuris* no-
mine, non id præcisè, quod vulgus nouit, sed
liquidam, odoratam, oleosam, inflammabilem-
que substantiam, quæ sit quasi gluten compia-
gendis rebus alijs aridis, atque incompatis.
Mercurij nomine, non hydrargyrum, seu ar-
gentum viuum, sed liquorem quendam sub-
tilissimum, limpidissimumque, & aciditate
quadam præditum, qui & quaquaversum fa-
cillimè penetret, & facillimè euanescat. *Aqua*
nomine alium illum longè copiosorem liquo-
rem, quo exsolui Sal diximus; nam illud nec
Sulphur, nec Mercurius exsoluunt. *Terra* de-
nique nomine, solidam quandam, pulu-
reamque substantiam, quæ liquores omnes
atrahatur, terminet, ac veluti imbibat, imbib-
tisque conferuet, etiam ipsum Sal, postquan
fuerit fufum. Atque huiusmodi quidem ista seu
Elementa, seu Principia sunt, quatenus prima
simplicia, impermixtaque considerantur. Cæ-
terum enim ferè semper veluti secunda appa-
rent, artificisque maxime industriæ, soletis-
simoque est opus, si quis habere penitus de
purata voluerit, ac Mercurium potissimum
propter eximiam subtilitatem. Quod si ha-
beantur, tum nulla arte transmutati possunt
in se inuicem, ac euanescent potius, quam vt
nouam induant naturam. Secus est autem, si
permixta, ac non omninò pura fuerint; tunc
enim propter commissionem Metamorphoses
quoque apparent, idque non in varijs generi-
bus modò, sed in varijs etiam speciebus vnus,
vt cum Sal commune sit halinitrum, siue in-
duit naturam nitri; cum inflammabile euadit
ex admixtione Sulphuris; cum volatile efficitur
propter admixtionem Mercurij.

Hisce præmissis, Chymici contendunt om-
nia corpora ex his quinque ita constare, vt Sal
quidem sit quasi basis, & fundamentum soli-
ditatis; cumque id misceri non possit, nisi in
particulas tenuissimas fuerit incisum, succur-
rat Aqua incisionem, seu exsolutionem huius-
modi faciens, succedat Sulphur, quasi quod-
dam partium omnium vinculum. Verùm, cum
id quoque debeat tenuissimè diuidi, nec tamen
ob visciditatem, oleosamve substantiam aqua
purà possit exsolui; ided ad eius exsolutionem
subuenit mixtura ex aqua, & Sale, ac tantò qui-
dem promptius, quanto aqua fuerit Sale satu-
rator. Accedit Mercurius, qui sese in cætera
ita discussa, adaperitque, tanquam anima spi-
ritusve suapte natura mobilissimus insinuet.
Cum verò neque Sal coire, neque humores
concresecere, nisi aqua euaporatà, aut combibi-
tà valeant; idcirco adest postremò Terra, quæ
præ sui ariditate & portionem aquæ non eua-
poratam veluti exugat; & cum ipsam, tum
alios humores veluti sistat, ac terminet, &
ipsum proinde Salis solidationem promoueat.
Præterea autem, cum Aqua fuerit organum
præcipuum contextendis corporibus, mirum
videri non debere, si Ignis aliunde illis
retexendis comparatissimus sit; aded
proinde vt viam fecerit ad ratiocinan-
dum

dum de Principiis rerum. Præterea rursus dicendum infra (quod hoc loco nihil est necesse) quemadmodum magis, minusve res durent, aut maiore, minorve negotio deficiant, prout ad missionem vberius, parciusve Sal concurrerit, aliudve principium interuenerit, sicque arctior euaserit, laxiorve omnium compactio. Ita heic proinde attigisse sufficiat, ut quid vulgò Chymici velint, intelligi utcumque possit.

Nec verò, cum talis habeatur opinio receptissima, necesse est heic referatur quod alio loco expressimus de quinque illis substantiis, quæ ex tritico, v. c. expressæ, & vase cylindraceo, sigillatòque conclusæ, specialeis sedes sic occupant, ut quantumcumque variè versando illas commiscueris, vnaquæque tamen suam repetat situm. Vno quippe verbo obseruauimus Fæcem in imo subsidentem appellari Fluddo Terram; Phlegma ipsi incumbens Aquam; Oleum educum è fæcibus, superlatumque, Aërem; superuactum spiritum, Ignem; supernatans aliud Oleum, Ætherem: Atque ita quidem, ut Terra interioris caloris radium, propter Sal fixum contineat; Aqua corruptionis sit parens; Aër sit præcipuum vegetationis fomentum; Ignis consumat, ac destruat, Æther denique propter lucem contentam animet, ac foueat. Nimirum vult in genere duo tantum esse Principia, Lucem putà, ac Tenebras; & cum Lucis nomine intelligat Agens, seu Causam, Formam, Animam, quæ ut tota vniuersum Mundum, sic partibus sui parteis Mundi omneis animet, ac moueat; Tenebrarum nomine intelligit Materiam, seu quinque illas substantias, quæ in vnoquoque corpore misceantur, contemperenturque, & à Luce (quam aliunde vult esse Deum) vitam habeant. Nihil etiam necesse heic præoccupare, quod suo infra loco fusiùs deducetur circa opinionem *Sennertini Dani*, tria admittentis Principia, insuperque quatuor Elementa quasi matrices; ac superaddentis illis semina, inque ipsis quos dicit Mechanicos spiritus, à quibus sit actio, œconomiaque corporum interior: nihil commemorare, quæ id genus sunt alia.

Obseruandum proinde heic solùm, opinionem illam Chymicorum communem videri eiusmodi, qua nulla se magis tueri secundum sensum, & experientiam possit. Etenim, cum id verum sit, quod & Aristoteles, & ceteri habent, vnamquamque rem ex iis constare, in quæ resolubilis est; manifestum est negari non posse, quin corpora omnia, in quibus facere experimentum licet, ex quinque illis substantiis constent, cum tam manifestè in eas resoluuntur. Non idem certè dicere circa expositas Veterum opiniones licet. Porro, cum id Chymicis sufficere debeat, non posse nempe sensui aliud, quam quod ipsa monstrat, ostendi; ferre tamen debet rationem aliquid amplius exigere, quod siue ad compositionem, siue ad resolutionem spectet. Et ad Compositionem quidem; quoniam non potest ista tanta corporum diuersitas (quam ipsi quoque mirabilem in tribus Naturæ, ut appellant Regnis, ut putà Mineraliam, Vegetabilem, Animalium agno-

Gassendi Physica.

scunt) ex quinque tantum substantiis simplicissimis procreari, ut fuit iam antè circa Assertores quatuor Elementorum ostensum. Quare, seu inter operandum subtilissimæ partes elaborantur, quæ ad inconspicua pertineant; seu in illis quinque contineantur alia, quæ licet vulgari, humanove artificio separabilia minime sint, ipsius tamen Naturæ solertiam, tractationemque non fugiant, perquam verisimile est non esse in tam paucis principiis componentibus consistendum; nequicquamve non est, quod & Fluddus, & Spuerinus etiam ad alia sensui non obuia conspexerunt. Heinc quod attinet ad Resolutionem, cum fumus, aut vapor vi ignis excretus asseri res simplex non possit; cur non censeantur plura simul principia posse egeri, cum vnica esse, & simplex putatur? Nonne Ignis paulò validior duo vel tria interdum simul exprimit ex iis, quæ sensibilia sunt; quid credamus fieri de aliis, quæ ut possunt tenuiora esse, ac intermisceri, inhaerereque debiliùs, sic leuiore igne, calorève valeant dissipari? Et, nonne difficillimè contineatur Mercurius; quid-ni alia esse possint Mercurio longè subtiliora, quæ sic exsoluantur, ut captari nequeant, sicque se subducant, ut, quæ hebetudo humanarum est sensuum, ne suspicionem quidem sui vllam faciant. Taceo quod posset adici de resolutione cuiusque illorum quinque Principiorum in sua semina, ac postremùm in Atomos: res enim ex posteriùs dicendis est intelligenda.

Occurrunt deinde aliquot Recentiores, qui Physicam nouam cudere aggressi aliò deflexerunt. Primus haberi inter eos potest *Bernardinus Telesius*, qui superiore sæculo vigente, ut duo actiua principia, ipsaque incorporea Calorem nimirum, Frigulque constituit, sic vnum passiuum, in eisque inuexit, Materiam scilicet, seu molem, substantiamve corpoream, in qua illa subsistant, quæque colore proprio sit nigra, cum aliunde candor, albedove omnia à calore sit. Statuit autem aliam materię portionem abuisse maximè in Solem, ac in reliquum etiam Cælum (quo nomine complectitur quicquid à Terra sursum est) aliam verò in ipsam Terram; & Solem quidem à Calore, Terram verò à Frigore constitutam esse. Videlicet Calorem esse suapte natura mobilem, ac in eo semper insisterè, ut molem, materiamve quam subit, laxet, expandat, in tenuitatem summam deducat; Frigus verò esse immobile, ac in eo semper, ut quam subit molem, materiamve constingat, condenset, grauem faciat, ac in sublimi, seu in medio Cæli immotam contineat. Duo proinde esse dumtaxat prima corpora, ut putà heinc Cælum, heinc Terram: cætera omnia ex Terra à Sole immutata esse & esse, etià Mare, & vniuersam Aquam, utcumque Aqua deinceps cum Terra ad rerum generationem misceatur; secus ac Aër, & ipse Ignis. Non coire, seu nullam combinationem fieri humiditatis, & frigoris; nam aquam quidem suâ naturâ calidam esse non frigidam; non coire quoque siccitatem, & calorem; esse enim ignem non siccum, sed humidum; atque aded Terræ maximè contrarium. Dispositiones Materię primariæ esse

X 3 esse

Qui opus
habet
formam

esse Expansionem, & Constrictionem; progressionem autem maximè insignis à Crassitie, seu densitate, in Tenuitatem, seu raritatem esse, ut sicut ex ordine Lentor, Mollities, Viscositas, Fluor, Vapor, cum gradibus singulorum variis. Ex ista graduum varietate, ac prout calor vehemens languidusve fuerit; & materia pura, aut impura, similis, aut dissimilari, &c. varietatem corporum fieri, ut Animalia speciatim, ac Plantas, quæ ex materia valde dissimilari, calore per-blando fiunt. Cum sit porro in promptu quam multa aduersus hæc omnia possint obici; accipienda est cæcæ ingenus confessio, quæ ille est profectus non debere inquiri quis, & quantus calor, quæ eius vires, in quam materiam, quas dispositiones habentem, &c. quæ innotescere nulla ratione possint. Cum edisserat autem ista fufus in tribus primis ex nouem Libris, quos De Rerum natura iuxta propria principia inscripsit; tum, ut summam ex ipso habeas, ecce Anaglyphosin, qua librum quartum aggreditur, Corpora prima non quatuor, quos Aristoteli posita sunt, nec à quatuor Agentibus Naturæ; sed duo tantum esse, & à duobus esse esse naturæ; & reliqua omnia non à quatuor corporibus sibi ipsi commissa, ut Aristoteli visum est; sed una à Terra à Solo immutata esse esse omnia, suis est, ut existimamus, in superioribus declaratum commentarijs.

Alter haberi potest Franciscus Patritius, qui eodem superiore sæculo ruente, nouam, veram, integram (eius sunt verba) de Vniuerso conditurus Philosophiam, comprobasse se illius pronuntiata dixit ex diuinis Oraculis (intelligit autem non modò Mosæica, sed etiam, quæ fuere Zoroastris, Trismegisti, Orphei, &c.) Geometricis necessitatibus, Philosophicis rationibus, clarissimis experimentis. Instituens autem illius partis quatuor, quas & inscripsit Panangiam, Panarchiam, Pampsiam, Pancosmiam, quasi diceret de vniuersa Luce, de vniuersorum Principio, de vniuersa Anima, de vniuerso Mundo; egit speciatim de Principijs, Elementisve rerum, sex primis Pancosmias libris. Sciat autem principia, seu Elementa quatuor, scilicet Spatium, Primævum Lumen, Primævum Calorem, Primævum Fluorem. Vult enim id primum, quod Opifex summus extra se produxit esse Spatium, ut sine quo esse cætera non possint, & possit ipsum tamen esse sine cæteris. De hoc autem Spatio, seu Loco, cui trina dimensio, longitudo, latitudo, profunditas competat, non alia tradit, quàm quæ ipsi de eo ratiocinati superius sumus. Docet deinde, quia Opifex summus, Deus videlicet lux est, & nihil facilius effundi, replereque spatium, quàm manans à luce lumen potuit; idcirco à Deo luce primævia Lumen primigenium, primævumve emicuisse. Ac origine quidem, inquit, spirituale fuit hoc lumen, & incorporeum penitus; sed postquam à fonte suo digressum, per spacia partes, æque dimensionis fundi cepit, corporale enasit, trino scilicet dimensum, æque ita & incorporeum, & corporeum simul; illud cum origine, cum per omnia per rationem; hoc vero

extensione, & in infinitum progressionem. Rursus, quia à luce diffunditur lumen, & ab Igne calor; est autem & lux calida, & ignis lucidus, quatuorque adeo ista ratione, non subiecto differunt, ea de causa diffusum cum lumine Calorem contendit, ut corpora omnia, quemadmodum à spatio habent, ut sint trino dimensa, à lumine, ut sint visibilia, ita à Calore habeant ut constent, ut viuant, ut agant. Denique verò, quia corpora omnia Antitypia, seu vi resistendi prædita sunt, neque eam à quoquam istorum triam habent, idcirco Fluorem adiicit, quem Veteres dixerint Aquam, & principium rerum vel solum, vel vnum ex quatuor constituerint. Indicari ipsum à Mose creatum, cum dixit tenebras fuisse super faciem abyssi, id est profundissimæ aquæ, & spiritum Domini fuisse latum super aquas, ac Deum fecisse Firmamentum in medijs aquarum. Generali autem nomine Fluoris vitur, ad significandum omnia, quæ fluida sunt, seu aquæ sint, seu humores, seu quid aliud tertium, aut vltra, ac tum decernit Corpora omnia aut fluores esse, aut concreta ex fluorebus. Sic Cælum Empyreum, & ethereumque fluores esse, imò & ipsa Sidera, quia Ignes sint, & flamma sit fluor; & Lunam quoque fluorem esse, sed concretum. Sic aërem, & in aëre igneis, nubes, pluias, & alia; sic maria, lacus, flumina; sic plantas, & animalia ex fluore constari, progigni, & concretescere; sic metalla, lapides, mineralia; sic denique Terram generabilium matrem fluorem esse concretum.

Sequitur per initia huius sæculi Thomas Campanella de noua quidem Philosophia condenda sollicitus fuit, sed reipsa tamen non alia Physica Principia, quàm Telestus habuit, ut constat ex prima Philosophiæ illius parte, quam Realem inscripsit, & Epilogisticam fecit, cum super-additis varijs circa illam questionibus. Etenim, ne commemorem tria illa Metaphysica, Potestatum, Cognoscitiuum, Volitiuum, derivata ex tribus Primalitatibus potestate essendi, sapientia essendi, amore essendi, quibus essentiari Ens dixit; ecce ipsi quoque placuit, duo esse actiua Principia, Calorem, & Frigus, & vnum passiuum Materiam, ipsamque inuisam, & nigram. Voluit & Calorem, ac Frigus incorporeas, sed generabileis tamen, corruptibileisque substantias, ipsamque non vllius formæ, sed Dei Ideatoris, formativæque esse instrumenta. Fuisse portionem materię initio à Calore correptam, in gyrum adam, attenuatamque, & tenuiorem partem fuisse effectam Cælum, crassiusculam Aërem, crassam, ac attoni non valentem, Mare: reliquam autem portionem correptam à frigore, & ab eo compressam remansisse in medio densum, durum, immotum corpus vocatum Terram. Fuisse hanc primis duobus corporibus originem; Cælo videlicet, ac Terræ; nam Aërem quidem, & Aquam non esse Elementa; non esse Aquam frigidam, Ignem secum, &c. Agitem calorem cælestem in Terram, & prout blandus est, aut robustus, ipsamque à frigore minus, magisve resistitur, ipsam attenuare, & repta ex dēso in tenuem, sic per gradus procedere, ut primò Lentorem faciat, secundò Mollitiem,

tertio Viscositate, quarto Lubricitate, quæ sit viscositas fluens, discurrensque; quinto fluorem, qui sit liquor calore per accidens condensabilis; sexto Liqueorem non spissabilem; magisque fluentem; septimo Vaporem, seu fumositatem; octavo inuisibilem Tenuitatem. Hac ratione, & quia varij horum singulorum sunt gradus, varia corpora suboriri: Si enim Calor liquefaciat terram, creari aquam; & alios liquores; si in vaporem eam vertat, ventos, pluias, Cometas, &c. Sin eam induret, aut extracta mollitie lapides, aut non extracta, Metalla. Si crassum ingeneret vaporem, lentore, & viscositate amictus ex Terra prodeat, Plantas; si intra liquorem ex lentore, mollitie, viscositate, lubricitate compositum, tenuitatem ingeneret vocatam spiritum, Animalia. Præterea autem illum cum ista non viderentur sufficere, assumpsisse Ideationem à Deo fieri: Esse enim rerum in Deo, sicut in Authore, & magistro; in Angelis, sicut in discipulis; in Cæli figuris, sicut in sigillo; in Elementorum principis, ut in instrumentis; in Elementis, & creatis cunctis, ut in susceptiuo. Atque hi quidem tres animum habere ab Aristotele maxime auctum.

Non est autem hec reticendus illustris Eques *Kemelius Digbaui* (is idem est, quem alius nominauimus *Ighium*) quatenus in præclaro illo, quem edidit nuper de Corporum natura Tractatu, quatenus Materiam quidem cum Philosophis, de quibus dicendum mox est, Elementis priorem fecit, at non perinde illam tamen qualitibus denudauit, sed ipsam habuit, ut Quantitate, sic Raritate, Densitate, & Gravitate quoque affectam. Deducit videlicet primum ex Raritate calorem, ex Densitate frigus, & ex utraque cum Gravitate adhibita, humiditatem, & siccitatem; ac deducit subinde, quemadmodum ex istis combinationes fiant, dux ad Raritatem, dux ad Densitatem spectantes (sunt autem eadem, quæ apud Aristotelem) ex quibus quatuor Elementa, Ignis, Aer, Aqua, Terra constituantur. Præterea autem ut ex Elementis ita constitutis, eorumque inter se actione deducatur Mista fieri, in quibus semper aut Aqua, aut Terra præbasi sit, ex residuis vnum cæteris duobus dominetur. Obseruo solum, cum ipsi placeat, Quantitatem nihil esse aliud, quam Diuisibilitatem, seu capacitatem, quæ ex ea possint partes effici; atque aded partis potestate quidem, at non actu esse in toto, quod proinde vnum maneat, donec diuisione non est factum plura; tum placere quoque Raritatem, & Densitatem non ex vberioris, parciusve Inanis admittance fieri, sed consistere in variis proportionibus Quantitatis ad suam substantiam: aded ut eadem substantia, vel materia possit amplius, vel minus quantitatis admittere; & quantitas mutationem subire, substantia nullam subeunte possit. Ac ad istud quidem tractandum, ad Metaphysicam inuitus recurret; sed videntur semper nihilominus Quantitas, & Materia ita se habere indiuiduæ, ut nulla sit materie portio, cui

non sua quantitas sic cohereret, ut fortia neque maiorem, neque minorem valeat, sed si accedat quantitas maior, accedere quoque materiam copiosorem necessum sit; ac discedere, si discedat. Neque verò accepto globulo aëris, quantus est auri globulus, tamen si corpuscula istius corpuscula illius septies millies exsuperent, absurdum est admittere spatiola inania illius spatiola istius septies millies exsuperare, præter innumerabiles inter summam densitatem, & raritatem gradus. Quod iuxta Aristotelem autem id Rarum definit, quod sub maiore quantitate minus habet substantiæ, Densum, quod sub minore amplius, accipi id debet comparatè ad locum totalem, qui & partis substantiæ, & inania spatiola intercepta sic complexitur, ut quantitatis tamen Materie reuera hærentis neque minus, neque amplius sit; eo modo, quo in laxo, & presso lane glomere, maior quidem est, minorve loci ambitus, seu expansio, vel quantitas; at verò tamen quantitatis substantiæ pilorum sigillatim hærentis, neque minus est, neque amplius; sed diuersitas tota est penes plura, ampliorave, & pauciora, minorave spatiola, quæ pilis ipsis sunt intercepta; quod & inferius dicendum erit.

CAPVT IV.

De Opinionibus statuentium Materiam prorsus æquam, Qualitatisque omnium (nisi iuxta aliquos Figura) expertem.



ICENDVM iam de illis est, qui Materiam primam fecere æquam, ex-quelem, qualitatisque omnis expertem, ut puta calor, frigus, coloris, ac vniuersè cæterarum, quarum aliquas cæteri inesse Materie censuerunt. Dicta est autem Materia hoc modo spectata non modò æqua, sine qualitate, sed etiam æqua, in diuisione, sine forma, sine specie sine figura. Qui verò talem habuerint, docet Clemens Alexandrinus, fuisse Pythagoram, Platonem, Aristotelem Stoicos. Ac de Stoicis quidem, ut retrogradè ab iis incipiamus, testimonium dicunt Laërtius, & Empiricus, istèque præsertim, qui illos etiam notat, quod prodigioso quodam modo materiam fingant æquam, cuiusmodi illam ne ipsi quidem comprehendant. Cum velint porro apud Laërtium esse primam Materiam id, ex quo omnia sunt, atque idcirco censeant illam esse mutari obnoxiam, & nec crescere, nec decrescere, quatenus tota consideratur, licet accepta secundum partis id illi possit competere, uti & infinite etiam diuidi; tum descendunt ex ipsa statim quatuor Elementa oriri, ex quibus omnia generentur. Cum Elementum autem definiunt, ex quo primum res generantur, & in quod vltimum intereunt, intelligi profectò debet, tanquam ex

Dei. Philo.
qualitate
secundum.

5. Strom.
lib. 7.
2. adu. Phyl.
3. hypot. p. 4.

Quæ qualitas
sua omni
est propria.

Epist. 65.

1. Physic.

cap. 6.
cap. 5.

cap. 6.
cap. 4.

cap. 7.

concreto in concretum corpus; nam alioquin materia potius est ipsi primum, ac ultimum; neque alia ratione, ex ante-dictis, statuunt sua inter Principia, Elementaque discrimen. Quod si roges fortè, quid de Forma censuerint; verisimile quidem est agnovisse eam illos, verum non habuisse tamen pro principio, ut dicitur mox habuisse Aristotelem, sed solum pro re genita, ex parte saltem, & cum composito, cuius pars esse diceretur. Ad Seneca suadet, cum de causis loquens, *Formam, inquit, dicit causam esse; hanc imponit artifex operi: Pars est, non causa.* Perinde certe liquisset illi dicere, *Pars est, non principium.*

Iam de Aristotele paulò secùs, quàm, ut mox innuimus, de Stoicis dicendum est. Is videlicet Materiali principio duo quædam alia consociat, Priuationem putà, ac Formam, quæ à Materia distinguantur, & ex quibus simul, ac materia, res omnes oriuntur, & fiunt. Ac imprimis quidem eam tradit Principiorum definitionem quam iam antè retulimus, ut nempe *Principia neque ex aliis sint, neque ex se mutuo, ex se vero omnia.* Deinde esse proprium Principiorum docet à se ipsis, *semper manere;* quippe, si perirent, nihil breui esset, unde res instaurarentur. Itémque, *Esse contraria;* quia quicquid sit, ex contrario fit, ut album ex non albo, Musicum ex non-musico, figuratum ex infigurato; & quicquid corrumpitur in contrarium corrumpitur; album in non-album, Musicum in non-musicum, figuratum in infiguratum. Rursus, *Esse plura uno.* alia non possent esse contraria. Et, *Non posse tamen esse infinita;* alioquin cognosci non possent, infinitum enim incognitum est; sicque nihil cognosci posset, quoniam nihil cognoscitur, iis, ex quibus constat, ignotis. Heinc statuit ea esse non modò finita, verum etiam pauca, ac *omnino tria,* quorum duo quidem contraria sine, Priuatio scilicet, ac Forma, tertium autem sit commune utriusque subiectum, nimirum *Materia.* Et mirum sanè nullum ab ipso asserti exemplum in ipsismet rebus naturalibus; sic tamen res ferè potest concipi ex artificialibus, quæ inducit. Sicuti Homo est subiectum, in quo Priuatio Musicæ inest, donec illius expertus est, & postea inest Musica, dum illius factus est compos; & sicuti lapis, vel truncus subiectum est, cui inest priuatio formæ Mercurij, donec illius statua non est, & postea forma illi inest, dum est in statuam conformatus; sicque cætera huiusmodi: Pati ratione cum panem vides, concipiendum est, præter formam panis, quæ deperdi potest, esse in illo materiam, quæ sit priuata forma carnis, seu in qua inest formæ carnis priuatio; postmodum autem, cum panis fuerit in cibum assumptus, digestusque in corpore, tum eandem materiam carnicam effici, seu iam formam carnis in illa inesse. Sic in materia lignea priuatio est formæ ignis, & dum lignum ardet, tum est ignis forma. Hoc proinde modo Priuationis & Formæ duo contraria sunt, quorum vnum expellit aliud, siquidem Forma accedente, Priuatio eius excluditur; Materia

verò est subiectum, quod nunc vni, nunc alij subest.

Porro ad Materiam quod spectat, diximus iam illam ab ipso describi, quæ *neque sit 6. Met. 3. quid, neque quantum, neque quidpiam eorum, quæ determinant Ens;* ex eoque intelligitur. Materiam ex se simplicissimam esse, & nudissimam, ut ita loquar, *Entitatem,* quæ cum 1. Physic. 9. sint planè *ἀυροῦ,* absque forma, capax tamen sit formæ recipiendæ; atque adeò illam ut fœmina matrem, & turpe pulcrum appetat, ut cum illa quoddam perfectum ens faciat. Intelligitur etiam cur velint eam dici, secundum Aristotelem esse puram quandam 1. de gen. 3. potentiam, siue capacitatem meram, non actiuam illam, quia nihil potest agere, sed passiuam solum, quatenus & variè transmucari potest, & varias formas recipere. Docet autem Aristoteles non esse eam *χωρῶ* separabilem, tamen ex se nullam formam habeat, quod non propterea materia posset separari ab omni forma existere. Quia enim nulla vnquam est, cui (si Cælestem exceperis) indiuiduò nexu iungatur, & à qua separari nequeat, ut aliam, aliàmque acquirat, idcirco, quæ omneis successiue habet, nullam dicitur habere ex se (quippe, si haberet ex se, inseparabilis ab ea foret, neque *ἀυροῦ,* in 3. de Cælo, 3. formis diceretur) at cum formas ita commutet; nunquam tamen sic denudatur, quin vnã formam abiiciens eodem momento aliam induat. Quare & Materiam exquisitiùs desinens, eam dicit esse *subiectum primum vniuscuiusque, ex quo per se inexistens, sit aliquid, & in quod vltimum, si quid interit, abit.* Ita nimirum induit, exultque omnem formam, ut sit omni exortu prior, omni interitu posterior, & donec res constat, ipsi necessariò inexistat. Prætereo autem facere illum Materiam quatuor etiam Elementis priorem; quoniam cum illa inuicem transmutentur, formasque amittant, neque tamen omnino pereant, superesse debet communis materia, quæ singulorum formis subiaceat, cuiusque earum præexistat.

Ad Formam quod attinet, dicitur illa Aristoteli non modò *μορφή, ἢ ἰδέα,* Forma, ac 1. Physic. 7. species, sed etiam *λόγος Ratio,* & *νόμος, Quod & 9. quid, & νόμος ἢ ἰδέα,* Quod quid erat esse, per quam vnacuique res naturalis est talis res, potiusquàm alia, vel habet esse in tali gradu Entis, potiusquàm in alio. Heinc, cum panis, ex gr. non habeat, quamobrem sit panis, potiusquàm caro, ob suam materiam (quippe caro non multò post eandem materiam est habitura) idcirco, illud, propter quod panis esse panis dicitur, & quo abscedente non est amplius panis, sed aliquid aliud, forma panis appellatur. Ita cum lignum non habeat propter materiam, ut lignum sit, illud, propter quod appellatur lignum, & quo abscedente ex materia, dum illa transit in ignem, desinit esse lignum, forma ligni dicitur. Sed, cum sint in ligno (ut de hoc loquamur) & quantitas, & figura, & pondus, & calor, & siccitas, & durities, & alia id genus, quæ in categoriis accidentium locum habent; nihil istorum propriè est, quod vocetur forma, nisi

nisi accidentalis, & præstans, ut lignum solum dicitur Quale. Est autem concepienda præterea intrinseca magis, & substantialis Forma, quæ materiam, appetitumque illius substantialem faciet, statuens cum illa compositum substantiale, ac Ens per se; aded ut, cum materiam perficiat, dicatur *ἐπιπένη* *perfectibilis*, itémque *δύνη*, *αἴτιον*, quoddam materiam aduet, seu informet; quoddam tribuat ipsi, ut sit actus in certo Entis genere; quoddam conferat composito vim agendi, sitque in eo radix proprietatum, accidentiumque præcipuorum ipsius. Atque hæc quidem ægrè eruuntur ex ipso Aristotele, qui nihil penè de forma habet, sed solent tamen penè in hunc modum à sequacibus explicari.

Quod denique ad Priuationem, ita ferè rem explicant, ut ea non ad compositionem, sed ad generationem conducatur. Scilicet volunt Generationem esse mutationem, siue transitum à non ente in Ens, atque ided exigere Terminum à quo, ipsum non Ens, seu Priuationem; Terminum ad quem, ipsum Ens, seu Formam; & Subiectum, ipsam Materiam. Sic in generatione Ignis ex ligno, subiectam Materiam transire ex priuatione formæ ignis, ut termino, à quo, in formam ignis, ut terminum, ad quem. Cæterum autem peracta generatione, euanescente Priuationem ad præsentiam formæ, ac remanere solum compositum ex materia, & forma ignis; ac proinde priuationem ab Aristotele statui, non compositionis, sed generationis Principium. Prætermitto autem, quod aiunt Priuationem non abscedere, neque formam accedere, nisi introducta in materiam vltima dispositione, cuiusmodi est summus calor, seu ut loquuntur, calor, *ὑπερθερμότης*. Dum enim lignum, ex. gr. sensim incalcescit, seu acquirit varios caloris gradus, quos ad vsque octo vulgò distinguunt, ac numerant, singuli quidem gradus sunt totidem dispositiones, ut forma ignis adueniat, & priuatio illius abeat; at tamen, tum solum, cum lignum summopere incaluit, adsumtque gradus octo caloris, erumpit, seu educitur ex materia sic disposita forma ignis, & quæ præerat, euanescit priuatio.

Et sic quidem se Aristotelea de Principiis sententia habet; de qua ut verbum solum attingam, videtur quidem Aristoteles, ac ided etiam Stoici id rectè sentire, quoddam Materiam faciunt ex se omnis formæ, qualitatisque expertem; sed quoddam aliunde vniuersum, ac simplicissimam faciunt, dicere non possunt, vnde nam existat, non tanta modò, quæ apparet formarum, qualitatumque varietas, verèdum etiam vel vnica ex iis, quæ statim Elementis tribuunt; quantumcumque illas educi ex materia potentia, seu sinu, gremioque respondeant. Id expendimus solum agentes de Ortui, & Interitu, ac attingetur etiam postea circa eos, qui vnum dumtaxat Elementum pro Principio habuerunt. Quod huius loci proprium sit, stupore dignum videri potest, Formam imprimis statui ab Aristotele principium; cum iuxta ipsum debeat Principium eiusmodi esse, ut & semper maneat, & neque

ex alio principio, neque ex alia re vlla fiat (& certè alioquin illud, ex quo fieret, diceretur potius principium) Id verò Formæ non competat, quæ modò est, modò non est; quæ incipit, ac desinit; quæ tum ex Priuatione, tanquam ex contrario admittitur fieri; tum ex materia fieri, aut saltem educi, sicque ex ea habere originem conceditur: atque aded materiam pro sui principio agnoscit. Et sanè, cum forma existat, postquam non existerit, aut illam oportet dicere factam ex nihilo, aut si dicas ex aliquo, illud ergo erit ipsius Principium. Sed, ne quidpiam ex alibi deducendis præoccupem, dico heic iam illud, quod ait Aristoteles, *Ἐξ οὐκίαντα ἐκ ἐναντίας*, videri esse omninò falsum; nam quamvis lignum sit non-ignis, non tamen propterea est contrarium igni; ut neque panis contrarius carni, quamvis dicatur esse non-carò; neque semen animati, quamvis sit non-animal, atque ita de cæteris. Ac potest quidem res frigida euadere in calidam; at non propterea ipsum frigus est caloris Principium; seu, quod est idem, res non calefcit ex eo, quoddam frigida sit, sed ex eo, quoddam alia res calida est, quæ ipsi adnota ingerit calorem. Quare & dicendum est potius rem calidam fieri ex re calida, & vniuersè simile generari ex simili, quam contrarium ex sui contrario; aliàs non homo ex hotine, non equus ex equo, sed ille potius è tigride, hic è testudine nasceretur.

Deinde, Priuationem quoque fuisse illi habitam pro Principio. Nam si fuit quidem ad generationem excogitandus Terminus à quo, ille fuit sanè potius habendus forma præexistens. Cur enim magis congruum non sit, dicere Materiam transire à forma ligni in formam ignis, à forma panis in formam carnis, quam à non-igne in formam ignis, à non-carne in formam carnis? Illud certè explicat magis proximam aptitudinem, quam habet materia ad recipiendum nouam formam: cum aliudè non-ignis, non-carò intelligi possint & de aqua, & de lapide, & de quacumque alia re, in qua neque ignis, neque carnis sit forma; aded, ut valeat concipi, Ignem, dum sit, ex aqua fieri, quando aqua non-ignis est; itémque carnem ex lapide, quando lapis non-carò est. Nisi fortè etiam aliudè quis dixerit melius gigni equum ex non-equo, aut ranam ex non-rana, quam equum ex semine, & ranam ex limo? Nisi & pari iute dicendum non est, ite Athenis Thebas, sed ex non-Thebis, Thebas? Quoniam *1. Phys. 9.* verò Aristoteles docet Priuationem esse Non-ens simpliciter, an non mirere dici ab illo fieri quidpiam ex Priuatione (quicquid enim sit, iuxta ipsum, ex contrario sit, & tale contrarium est Priuatio) idque præsertim cum approbet illud Physicorum Effatum *Ἐξ οὐκίαντα ἐκ ἐναντίας*? Et verum est quidem rem omnem, antequàm fiat, non esse: sed ipsum non-esse quid possit conferre ad esse? Nonne deridiculum est dicere rem potius ex non esse sui, seu ex nihilo factam, quam ex sui materia, seu ex subiecto præexistente? Dices factam rem ex materia quidem, sed materia tamen

Quod quæ-
sunt omnia
corporum
ibid.

1. de Gen.
cap. 1. & 10.

1. Plat. 3.

1. Phys. 4.
1. Metaph. 7.

in Tim.

tamen priuata, siue priuatione affecta, Aristotelique aded dicta non-ens per accidens; verumtamen non idem sunt duo distinguenda Principia; quasi esse priuatum addat aliquid; aut res suum esse partem à materia, partem à priuata materia, seu à Priuatione accipiat. Vt paucis dicam, nihil est, quod videtur possit absurdius, quam Ens à non esse pendere; ac ipsemet aded Aristoteles, vbi deinde ex processo de Generatione egit, Materie quidem, ac etiam Formæ, & Agentis meminit; Priuationis verò nequaquam.

De Platone ut iam dicamus, præmittendum est, quod Plutarchus, alique quam-plurimi habent, tria fuisse ab ipso constituta Principia, Deum, Ideam, & Materiam. Sed de Deo quidem, ut Efficiente principio potest; nunc de aliis duobus est potius agendum. Non quòd ista non proprie ad disputationem de Causis, aliòve pertinet, sed quòd Imago per eam impressa, Aristotelesque forma respondens, & cum materia compositum faciens non potest satis intelligi absque illius declaratione. Vt igitur initium dicamus à Materie, quam, si Aristoteles quidem credimus, appellauit *Ματην*, & *Πρωτον*, hoc est, Principium, quod nunc rarum, nunc densum potest effici; ecce Plato quoque voluit ipsam esse omnis formæ, qualitatisque expertem. Quippe supposuit illam fuisse ante Mundum conditam, quasi quoddam Chaos *ἀσχητόν, ἀσύνθετον, ὁμογενὲς, ὁμοειδὲς, ὁμομετρὲς, ὁμοειδὲς, ὁμομετρὲς, ὁμοειδὲς, ὁμομετρὲς*, tamen forma capax. Et, ut ad vnguentum deligitur oleum, quod nullius odoris sit, & ad sigillationem cæra, quæ mollis, nulliusque ex se figura; Sic, inquit, erat *consuetudinem, ut quod omnis forma excepturum erat, omnibus planè formis careret. Subiicit, Materiam, & respectu eorum verum, quæ genita, & conspicibilis fuit, neque Terram dicimus, neque Aerem, neque Ignem, neque Aquam, neque ea, quæ ex his, neque ex quibus hæc constituntur; sed inconspicibilem quandam speciem, à qua uero *ἵδω*, quæ omni forma destituitur, cum non nullius capax sit. Quo loco vides, ut Materiam Elementis priorem faciat; sed hoc tamen addit supra Aristotelem, quòd quædam pars huius materie ignis non sit, dispositionem tamen habeat, quæ ignescat; & alia, quamvis non sit ær, dispositionem tamen contineat, quæ in ærem abeat, atque ita de cæteris.*

Talem autem dispositionem nihil esse vult aliud, quàm figurationem pyramidalem, cubicam, aut aliam, quæ minutissimis illis, ac insensibilibus corpusculis competat, in quæ dicatur postea Platonem ipsa resolvere Elementa. Hæc sufficit velle Platonem, cum ista corpuscula fuissent initio omnia confusa; successu deinde quadam, ut dicitur triticum verno expurgat, sic fuisse secreta, ut pyramidalia quidem euoluerit Ignem constituerint, cubica subidentia Terram; media verò octahedrica, & icosaedrica Aerem, & Aquam. Cum dicatur aeternum suo loco situm, quod & superius attigimus, per hanc Materie arte Mandam conditum intelligi, iuxta Platonem, Materiam statum secundum se;

nunc saltem intelligitur Materiam esse eiusmodi, ut ex ipsa creati possint imprimis quatuor Elementa, ac deinde ex Elementis cætera omnia corpora. Nec verò obstat, quod seu ipsa, seu Platonici dicere videantur Materiam carere figura, seu esse figurationis qualitate viduatam, ut Apuleius loquitur; siquidem accipiunt figuram pro eo, quod formam dicimus. Et licet tam figura, quàm forma censeri possit qualitas; materiam tamen figuram, formam, qualitate non spoliari, nisi cuiusmodi est rerum concretarum, & in sensum cadentium; eo modo, quo lapidum acutus nullius certe formæ est; cuiusmodi est domus, aut res alia, & potest tamen quilibet lapis suam habere formam, seu figurationem. Sic etiam, cum cera non possit sine figura aliqua esse, quæ eius massa terminetur; dicitur tamen à Platone omni figura ex se destituta, propterea nullam habet earum, quas successu accipere à sexcentis sigillis potest. Deducit fufius eandem rem exemplo massæ aureæ, quæ in figuram triangularem, aut aliam quamcumque possit conformari. Hoc autem est satis, ut intelligatur Materiam *ἄσχητον* dici, non quòd immensè extendatur (Plato quippe illam diffinit iisdem cum Mundo limitibus) sed quòd infinite variari, seu formas alias, ac alias in infinitum induere possit. Sic dicitur *ἄσχητον*, quæ basis est tamen omnium corporum; sed neque nullum corpus est *ἄσχητον* concretorum. Sic dicitur *ἀδιαιρέτως ἰσότητος ἰσολέγουσιν*, propterea non per se in notitiam cadit; sed detractione solam formæ, figuræque omnis per se ipsam notæ comprehenditur. Atque hæc quidem circa Materiam.

Nunc circa Ideam, ac Imaginem, siue Formam, sciendum est imprimis Platonem, secus, quàm Aristotelem, non modò posuisse in Mundo vnã generalem, ac ingenerabilem, incorruptibilemque Materiam; sed statuisse quoque vnã generalem, ac ingenerabilem, incorruptibilemque Formam, quæ diceretur Anima Mundi. Quippe, ut ex illa descendenda fuit corporum omnium materia, sic ad istam quoque, ut ad suum principium referenda fuit omnis forma. Cum verò huiusmodi Formam, ex illis, quæ superius de Anima Mundi fuisse dicta sunt, quasi compositam haberent ex parte quadam purissima, atque simplicissima; & ex quadam non ita pura, quæ foret priori quasi tenue quoddam indumentum, ac vehiculum; ided illam quidem nominauit Mentem, siue Intellectum, ac Deum, huic reliquit Animæ nomen; licet videatur quoque interdum dicere Mentem Animam; quasi scilicet aggregatum ex utraque parte sit Deus. Fortassis ad hoc respexit Plutarchus, dum ex Platone ista conscripsit, *in Plat. 99.* *Ὁ δὲ κόσμος συνέστηκε ἐκ δύο μερῶν, τοῦ σώματος, καὶ τῆς ψυχῆς; ἡ ψυχὴ δὲ οὐκ ἔστιν ἄσχητος, ἀλλὰ ἔστιν ἰσότητος ἰσολέγουσιν. Ἡ δὲ ψυχὴ οὐκ ἔστιν ἀδιαιρέτως ἰσότητος ἰσολέγουσιν, ἀλλὰ ἔστιν ἰσότητος ἰσολέγουσιν. Ἡ δὲ ψυχὴ οὐκ ἔστιν ἀδιαιρέτως ἰσότητος ἰσολέγουσιν, ἀλλὰ ἔστιν ἰσότητος ἰσολέγουσιν.*

est ipse aquosus. Quo loco, ut Materia vide-
tur fieri quid distinctum à corpore Mundi,
idem nomen non sit; ita Deus videtur fieri
aliquid distinctum ab Anima Mundi (scilicet
ut cogit à parte) cum ex Platone minime
sit. Exinde ergo contendit Plato uniuersum
Mundum esse animatum, adesseque vi-
tam, & intelligentiam totis omnibus; et si
se vbiq; non perinde predat, ut superius de-
diximus.

Cum patet Mens illa diuina supra natura
intelligentissima, & vbiq; adesse; idcirco
debet non esse omnia, & continere in se Exem-
plar rerum omnium, quæ præcipari in Mun-
do possunt. Causa nempe est rerum omnium,
et cum non agat remota, sed ex certo consi-
lio, præsertim debet omnia, quæ sunt; quare
de exemplar in se, iuxta quod formatur, ha-
bere; eadem ratione qua Architectus præha-
bet in mente exemplar domus, quam ex-
dificaturus est. Itaque tale Exemplar est,
quod Plato *Idea* ab *intelligendo* vocauit, fa-
ciendo ipsi *Synonyma*, et adnotauit Lactius,
*Exemplar, Idea, forma, exemplum, Principi-
um, et consilium.* Dicit Philo *hæreticus* *Ex-
emplum Exemplar Principium*; et definitio ex-
stat apud Senecam, & Alcinoum, qua dicitur
Forma, quæ sunt, *Exemplar æternum*.
Cum non sit æternum, *Idea* quæ dicitur recipit à
Mente distinctam; in de est, ut Plato *Ideam*
intelligibilem *facit*, quæ dicitur *Idea* unica
est; & eamque sui fecunditate totumplex
partes intelligit, quot distinguuntur genera
rerum; hinc est, cur *Idea* dicitur multiplicem
faciat. Hoc sensu ait Plotinus *Ideam*, *Men-*
temque esse vnam rem, ac mentem esse Ideam
omnium.

Iam concipit Plato *Ideam* veluti sigillum,
quod pro sui figuratiue figuram imprimit
in cera, aliæve re, cui applicatur. Scilicet,
quæ *Mens*, seu *Idea* est uniuersa *Mundo* præ-
sens, atque idcirco partibus adesse, vbiq; quoque
Materies disponit potest, ac fieri illi excipien-
de idonea; et propter eamque talem *Ideam* ta-
li *Materia* sic applicata, ut quædam nascatur
quædam cum *Idea* *similium*. Propriam su-
rem *Ideam* dico; nam licet omnium rerum
Idea & in eadem *Mente*, & in eodem loco
sint; quia non est tamen *Materia* in illo dis-
posita ad impressionem quælibet; idcirco ex
omnibus *Ideis* illa *facit* *impressibilem*, ad quæ
est *Materia* congrua dispositio. Ceterum illa
sua licet ipse est *Imago*, seu *forma*, quæ in-
terdum quidem *æternæ*, quasi *Idea* *vestigium*,
seu *forma*; frequentius autem *æternæ*, seu *spe-*
cies, ab aliquibus appellatur. Ab aliquibus,
inquam; nam Plato quidem ipse solet fieri
Idea pro *Idea* usurpare, ac nominatim in
Parmenide; & eorum tamen Seneca, iuxta
Platonem ita distinguit, *Alterum Exemplar*
est, alterum Forma ab exemplari sumpta, &
operi impressa. Alterum artificis intentum, alter-
*um facti. Habet aliquam faciem *Forma*; hoc*
*est *Idea*. Habet aliquam faciem *Exemplar* ip-*
sum, quod in rebus operum figuratiue; hoc
**Idea* est. Etiam nam aliam desiderat distinctio-*
*nem in opere est *Idea* extra opus. Nam rem-*
ota extra opus est, sed ante opus. Hæc Seneca.

Ut habere autem quomodo Plato concipi-
tasse ista videatur; non enim attenderet om-
nia, quæ comprehenduntur sub certis gene-
ribus tanta similitudine inter se progigni, ut
homines, ut equos, ut plantas, ut lapides,
ut alia; neque prodire solent similia, diuisas
causas agnoscunt sanctorum generum, vident
etiam alias, quales sunt res, non ex terra,
sed ex coelo genitæ; qualis est, ignis non ex
ignis, sed ex alio per collisionem expressus;
idcirco rationabilis est, debere in vniuerso
generis esse eandem causam similitudinis plu-
rium, quæ eandem formam partibus illis
imprimere. Tale præsertim dicitur *Idea*,
quæ, ut postea patet est *Idea*; præsertim esse
vbiq; remota, quæ vbiq; partem sit *Mundi*
Anima, seu *Diuina Mens*, quæ in B. Clemens
loquitur est *ipsa *Idea* *Idea* *Idea**. At-
que, ut exemplo res dicitur, nonne mirabi-
lia est plana illa partem variegata, conforma-
tio, dispositio, quæ in Embryone talis
peragitur, quæ in partibus observatur?
Eequam vni causam partem? Non certe
partem, non Materiam, non quidpiam aliud
in sensum cadens, quod manibus, & organis
massam sumis elaborat. Itaque, dicitur Pla-
to, adesse illi diuina *Mens*, quæ pro *Idea*, quæ
habet naturam humanam, materiam illam ad
hoc partem in artificiosam conformat, *facit*
que, aut *Ideam*, quæ habet illi in appli-
cat, ut exinde proles quædam *Idea* dicitur,
quæ ipse partem ex eiusdem applicatione fuerit
formatus. Sic, cum ex coelo creatus Roma,
idcirco illi similis sit, quæ generatur ex lo-
taine, quoniam ex eiusdem *Idea* applicatio-
ne elaboratur. Sic, dum ex grano sic *criti-*
cum cum suo culmo germinat, cumque *spi-*
ca, & arbor; sic dum *Crystalus* cum suis
facibus, atque angulis; sic dum *Nix* cum
suis radiis; sic dum *Ignis*, & cetera; quæ
semper *Idea* est, quæ materiam disposita ap-
plicata efficit omnia. Ex his capere obiter li-
cet, quid illud sit, quod sensu Plato ait
rem *similibus* intelligendas esse *Formas*,
seu *Imagines* impressas illarum. Ex *Imagi-*
nibus vero perueniendum esse ad *Ideas*, tan-
quam ad prima intelligibilia, seu *Exempla-*
ria, quibus Deus prima causa in omnibus re-
bus creandis vtratur. Audi nimirum Seneca
loc. cit.
Talis, inquit, *Exemplaria* *impressas* habet
natura rerum, bonorum, piscium, arborum,
ad quæ quæcumque fieri ab illa debet, impri-
mitur. Et alio loco, uti Deum, non tam Na-
*turam, nominat, *Idea*, inquit, *Exemplaria**
rerum omnium Deum intrasti habet, vniuersi-
que vniuersorum, quæ quædam sunt, & vniuersi-
*mente complexum est. *Ideam* his *Figuris* est,*
*quæ Plato *Idea* appellat, *intelligibilem*, *im-**
*pressibilem, *impressibilem*.*

Quæres, an ergo, iuxta Platonem sint
etiam *Ideæ* rerum singularium? Respondet
non esse. Vult enim solum esse *Ideas* immo-
diatorum generum, quæ Peripatetici appel-
lant *Species* *infinitas*, velut *Homini*, *Equi*,
Ignis; non item *Individuorum*, ut *Socratis*,
Bucephali, aut huius ignis singularis. Scili-
cet, v vnum sigillum, plurimis con simili-
bus sigillationibus est factis; sic vna *Homini*
Idea

lib. 3.
de vit. offer.
Epist. 1.
de doctr.
Plat. c. 8.

Enn. 7. lib. 9.
cap. 8.

Epist. 11.

Quæ quædam
sunt *Imagines*
corporum.

4. Strom.

loc. cit.

Epist. 66.

Qui quilibet
sunt omnes
experimenti.
10 Tim.
1 Met. 6.

Idea abundè erit conformandis omnibus Homi-
nibus; vna Ignis quibuslibet singularibus
ignibus, atque ita de cæteris. Heinc esse vi-
detur, cur Plato compararet Ideam cum Pa-
tre, Materiam cum Matre; *Hæc enim*, inquit
Aristoteles *uno congressu adimpletur, masculus
verò multas implet*. At, inquit, unde ergo erit
singularium diversitas? Respondetur causam
potissimum peti ex Materia, quæ ut diversim-
ode disposita est, ita vel melius, vel deter-
tius Ideam applicitam refert; eo modo, quo
cetera, prout fuerit purior, vel impurior, sic
perfectius, imperfectiusve subit sigilli deli-
neationem. Vnde intelliges, quod ait Ploti-
nus, Animam à Mente accipere multa, insu-
per verò à materia admittere plurima. Quin-
etiam pernosces, cur velit Ideam non esse re-
rum vilium, vel fordium; neque rerum non-na-
turalium, vel febris; neque rerum compara-
tarum, vel maioris, & excedentis; quod ista
nimium ex materia pendeant; ut prætere-
ream, quod non vult etiam esse Ideam artifi-
cialium, v. c. lyncæ, nisi prout artificialia de-
pendent ab Homine, cuius est per se, ac pro-
priè Idea.

loc. cit. c. 4.

1 Nicom. 6.
1 Metaph. 6.

Percipies quoque exinde causam, ex qua
videtur facta Platoni prima Idearum suspicio,
si credendum quidem Aristoteli sit. Non
quod planè indubium sit Ideas primùm fuisse
inductas, aut nominatas à Platone, ut
apud Aristotelem legimus (nam & liber Timæi
Locri de anima Mundi, & Trismegisti
Pimander, si vera quidem scripta sunt, illas
prius iam induxerant, nominantque) sed
quod alia fuerit occasio Aristoteli indicata.
Scribit videlicet Platonem cum Cratylo
conuersatum hausisse ab ipso opinionem
Heracliti, qui omnia sensibilia, atque singu-
laria semper fluere, ac nunquam esse, seu ead-
em permanere asseuerat: adeò ut, cum
non posset Scientia, atque definitio de rebus
fluentibus esse, querenda esse videretur in
rebus permanentibus, quæ eadem forent in-
telligibiles, ac vniuersales. Tum, quod videret
Socratem vniuersalia inquirete, & defini-
tionibus applicare animum, id ipsum probasse,
existimasseque non rerum singularium,
sed vniuersalium definitionem, & Scientiam
esse, ac Ideas appellasse vniuersalia huius-
modi, quæ cum Socrates separata à rebus
singularibus non posuisset, alij posuissent, ut
putà ipse Plato. Vbi notandum obiter id fal-
sum videri, quod de Socrate Aristoteles me-
morat. Nam Socrates ipse apud Platonem
in Parmenide, cum ex eo quaeretur, puta-
ret-ne *quædam* separari esse Species, seu Ideas,
& separatim Res, quæ illarum participes forent;
putare se esse, respondit. Vt cumque sit,
notum suppono, quod superius attingimus,
vniuersalem naturam ex deductione circum-
stantiarum, seu differentiarum, ut vocant, in-
diuiduantium intelligi. Detrahe nempe ex
ipsis singularibus hominibus iuuentutem, se-
nectutem, pulcritudinem, deformitatem,
eruditionem, ignorantiam, magnitudinem,
paruitatem, albedinem, nigredinem, & cæ-
tera huiusmodi, adeò ut super sit solum, quod
est commune omnibus, veluti esse Animal,

1 Metaph. 6.
& 11. c. 4.

rationis capax, & mortale; tum id, quod su-
pererit, intelligetur esse natura hominis vni-
uersalis, seu vna voce Humanitas. Hæc porro
est sola, de qua Aristoteles, & Plato contem-
dunt dari scientiam, sed eo tamen discrimi-
ne, quod Aristoteles velit naturam huiusmo-
di non esse aliquid reipsa à singularibus sepa-
ratum, sed intellectu dumtaxat; adeò ut con-
sequenter dicat *Vniuersale aut nihil esse, aut
esse aliquid posterius singularibus*, quatuor vide-
licet collectum operatione Intellectus: Plato
autem, cum non neget esse aliquid vniuersa-
le in multis, hoc est in singularibus; itaque
post multa, ut illud, quod ex singularibus
per Intellectum colligitur, admittit tamen
etiam vniuersale ante multa, videlicet ipsam
Ideam, à qua singularia omnia pendeant, &
quæ tamen ipsa neque à singularibus pen-
deat; cum, seu illa sint, seu non sint; & seu
generentur, seu corrumpantur, eadem sem-
per maneat; neque etiam ab Intellectu, ma-
gis, quam Sol ab oculo; cum Intellectus po-
tius illam, ut præexistentem intelligere ad-
nitatur. Huc facit illud Senecæ, *Homines
quidem pereunt; ipsa autem Humanitas, ad
quam Homo effigitur, permanet; & homi-
nibus laborantibus, interuentibus, nihil illa
paritur*.

6. met. 3.
1. de an. 1.

loc. cit.

Ex his puto iam intelligi posse, quid sen-
tiendum esse videatur circa quaestionem ce-
lebrem, *Vbi sint Platonicæ Ideæ? Siquidem vi-
deas aliquos esse, qui censeant Platonem
collocasse ipsas, in nescio quo angulo Cæli,
propter illud forte; quod B. Iustinus ait, Pla-
tonem constituisse primùm Deum, atque
Ideas in Cælesti sphaera Stellarum Inerran-
tium. Sed constat sanè primùm Deum non
ita fuisse iuxta Platonem à rebus his nostris
seiuinctum. Constat aliundè virum solertem
Ideas sic procul ablegare non potuisse, ut ad
imprimendum rebus, quæ heic gignuntur,
imagines, inutiles existerent. Merito sanè, si
fecisset, appellatæ Ideæ fuissent, Aristoteli,
*Vaniloquia, Metaphoræ Poetica; canisena
item insulsa, & referentæ etiam apud Euse-
bium Attico, nugæ, fabellæque circulatoria*.
At non fuit profectò Plato ita hebes, ut Ideas
alibi, quam in Divina Mente collocauerit;
quod præter varia, quæ ex ipso citari possent
testimonia, docent & Platonicæ omnes, & ple-
rique Sanctorum Patrum, ut ex Græcis Theo-
doretus, ex Latinis Augustinus, & non pau-
ci alij, quos inter Plutarchus, Socrates, in-
quit, *Et Plato Ideas statim separabilem à
Materia, ac in ipso Intellectu, & Imaginario-
ne Dei, qui ipsa Mens est, subsistentem*. Ne
hanc porro separationem, & subsistentiam
sic accipias, ut seu Socrates, seu Plato cen-
suerint Ideas quidem in Cælo esse, & res par-
ticipis in Terris, ecce docet Plato quamli-
bet Ideam esse rebus *inexistentem visam, ac
diffusam per omnia vtraque mundum*, nempe
vni & Mens, ac per omnia diffunditur, &
magno se corpore miscet. Ex quo fit, ut hæc
separatio debeat perinde intelligi, ac dum
viuente homine, dicimus eius Animam à
corpore separabilem esse, quatenus non ita
ab illo dependet, quin ipso pereunte per sese
consistat.*

1. Metaph. 7.
& 1. 13. c. 5.
1. poster. 1.
1. de prep.

2. Therap.
lib. 9. 83.
quæst. 46.
1. plac. 10.

in Phileb.
in Sophista.

constat. Intelligere clarius id licebit eodem sigilli exemplo, prout non ita imprimitur coheretque cera, quin abeunte cera, & pereunte Sigillatione, seu Imagine impressa subsistat. Quin velim concipias sigillum applicitum aquae fluminis labentis. Vt sub ipso enim manet semper eadem subeuntis aquae figuratio, licet continuo alia, ac alia partes aquae praeterfluant; ita & concipere potes Homines, v. c. Ideam constare semper, ubiquecumque singularis homo fuerit; & tamen illius partes continuo succedant, siue quaedam exsoluantur, abeantque, & quaedam adueniant, perseverare tamen semper eundem Hominem ex applicatione eiusdem Ideae, sicque verum esse, quod dicitur, nihil esse rei conseruationem aliud, quam continentem eius productionem.

Remanet tamen difficultas, quomodo Idea, si est separatum, distinctumve aliquid à rebus singularibus, pertinere nihilominus ad illarum essentiam valeat; cum nihil sit intrinsecum magis unicuique rei, quam eius essentia. Enimvero notandum est, cum *Essentia*, *τὸ ἴδιον* vox ab ipso *ἔσσει* deriuetur, significetque proprie constantiam, qua aliquid est, seu inuariatum perseverat; eam ob causam, iuxta Platonem, id nomen proprie tribui illi soli rei, quae constat, ac immutata permanet, quaeque proinde est *τὸ ἴδιον*, ipsum *εἶναι*, Deus scilicet, Mens, Idea. Ad res autem sensibiles, singularesque quod attinet, non censet Plato idem iuris ipsis proprie competere; quoniam cum moueantur, fluantque continuo, & quod generentur, atque corrumpantur, modò sunt, & modò non sunt, non possunt reuera dici *ἴδια*, seu esse, habereve per se essentiam. Hac certe de causa contendit *τὸ ἴδιον* dici, non modò quasi *ἴδιον*, seu potius *ἴδιον* (vnde nihil mirum, si *τὸ ἴδιον*, hoc est *Dea Vestra* omnis essentiae origini sacrificatum primò fuerit) verum etiam, quasi *ἴδιον*, ab *impulsione*, seu *motione*; quod res sola caeteras mouens, ipsa immobilis, id nomen mereatur. Cum res potè mutabilis videatur esse aliquid, & in sua saltem mutabilitate constare; idcirco dici quidem potest habere aliquam essentiam; sed illam tamen adumbratam, & vt loquuntur, participatam (participantem melius) quatenus ab illa continua Ideae impressione habet, vt continenter instauretur, eademque esse appareat. Itaque, cum id, quod res est, ab ipsa Idea intime vnita possideat, eapropter sola Idea dicitur illius Essentia, eatenusque intrinseca, quatenus res est per illam idipsum, quod est, & per ipsam ita constat, vt ex eius separatione desinat plane talis res esse. Hinc est, quamobrem res creatae perfectissimae in Diuina Mente, quam in seipsis esse dicuntur; quoniam quòd in seipsis sunt, mutationi obnoxiae sunt; quòd verò in Diuina Mente, mutabilitatis expertes.

Patet consequenter, quid sit respondendum, cum Parmenides obicit, fore, vt Ideae, si sint separatae, nihil nostri sint. Nam separatae quidem dicuntur, quatenus existere separatim à nobis possunt; sed coniunctissimae *Gassendi Physica.*

tamen sunt, quatenus per ipsas sumus id, quod sumus. Dices, At nonne praeter Ideam est in nobis aliquid omnino intrinsecum, atque inseparabile, quo id, quod sumus, esse dicamur? Respondetur, id dici posse ipsam Imaginem, seu Formam; sed improprie tamen, ob illius fluxum, mutationemque continentem. Et Aristoteles quidem ipsi nomen tribuit Essentiae; sed Plato digniori principio concedit. Quin negabit etiam Aristoteli Ideam esse inutilem ad generationem rerum: quando ex Idea causa additur & generationis, & similitudinis rerum inter se; cum explicari nihil tale possit ex Aristoteleis principiis. Negabit etiam non conferre ad definitionem, & Scientiam; quando ipsa est, quae continet proprie praedicata vniuersalia, immutabilia, aeterna, atque aded essentialia, qualia Aristoteles frustra iacet. Is certe *ἴδιον* vocem ita accipit, vt aliquando quidem liceat, quemadmodum antè dicebamus, interpretari Essentiam, seu rationem vniuersalem, qua aliquid est, vt cum esse *Sphaeram* distinguit ab eo, quod est *Esse Sphaeram* *aneam*: aliquando verò Substantiam, seu subiectum accidentium; quo sensu ipsam dicit esse aut primam, siue singularem, vt Socratem, Bucephalum; aut secundam, siue vniuersalem, vt hominem, equum: at neutro modo habebit quidquam immutabile, ac aeternum. Non priore, quoniam, vt antè referebamus, contendit Vniuersale nihil esse, nisi operante Intellectu; aded vt, cum constet Intellectum nunc agere, nunc non agere, nulla sit ratio vniuersalis, seu essentia immutabilis, ac aeterna. Non posteriore; quoniam seu Substantia singularis sit, gignitur, & corrumpitur; seu vniuersalis, nunc est, nunc non est, prout Intellectus agit, vel non agit (vt praeream, quod ipse ait, si Substantia primae non fuerint, aliarum nullam esse posse.) Quamobrem nulla erit *ἴδια*, seu Essentia, cui iuxta Aristotelem, possit immutabilitas, ac aeternitas conuenire. Nulla etiam proinde definitio, nulla scientia, &c.

Dicendum iam foret Platonem videri praclare sensisse de Materiali principio, quatenus id fecit qualitatis expertem, quatenus Elementis prius; quatenus in fragmenta illa minutissima exsolubile; at non videti tamen posse satisfacere obiectioni rerum varietati ex figurazione illa fragmentorum quadruplici; quoniam licet fingat Ideam infinite variam, requiritur tamen etiam in Materia dispositio infinite varia recipiendae Imagini; cuiusmodi nunquam ex corporibus quadrifariam tantum figuratis erit. Dicenda haec, inquam, & similia forent: verum nimis iam in Platone *haeremus.*

Dicendus Pythagoras testat, quem fecisse quoque Materiam *ἀμωμὴν* qualitatu expertem, confirmari ex eo potest, quod apud Laërtium putauit quatuor Elementa mutari secundum se tota, seu ita, vt Ignis non remaneret amplius ignis, neque aër aër, &c. ex quo sequitur, vt Materiam habuerit ipsis Elementis priorem, & ex se quidem illorum formis, qualitativisque orbatam. Certè illius

Qui qualitatis omnium expertem.

1. Metaph. 7. lib. 6. c. 13.

6. Metaph. 8. in Categ. c. de Subst.

ibid.

Qui qualitate omnia generem. Metaph. 3.

Rel. Phys.

adu Aristum.

Metaph. 8.

Metaph. 3.

Tullius.

Metaph. 3.

Metaph. 3.

Metaph. 3.

Secutores, cum iuxta Aristotelem duo Principia statuerent, vnum infinitum, alterum finitum, infiniti nomen Materie tribuerunt, non vt immensam extensionem secundum locum significarent, sed vt ipsius capacitatem, & indifferentiam ad quamvis Formam innuerent, sicque essentiam declararent. Quia percelebre potest Placitum fuisse Pythagoreorum Numeros esse principia rerum; idcirco, vt paucis dicere aggrediar, quid sibi velle visi fuerint, velim initio adnotes, quod legitur apud Stobaeum. Illeic quippe Thicaco Pythagorae vxor, *Audio*, inquit, *dici a Gracorum multis, afferuisse Pythagoram omnia ex Numeris generari; ille autem non ex Numero, sed secundum numerum generari omnia autumans.* Quibus ex verbis intelligis non ex ipsis per se Numeris res naturalis constitui, sed habere solum quidpiam simile constitutioni Numerorum. Ita apud Empiricum asseritur omnia non tam esse Numeros, quam esse Numeris similia, *τὸ ἀριθμὸν δὲ τῶν πάντων ἰσχυρὰς, Numero cuncta adsimulantur*; & Aristoteles de Pythagoreis loquens, *Corpora*, inquit, *ex Numeris esse composita, & hunc Numerum Mathematicum esse, impossibile est; sed numerus nempe solitarius est; illi autem Numerum Entia dicunt; quoniam sic suas corporibus speculationes accommodant, ut si ex numeris constarent.* Hæc autem præmoneo, vt non suspicaris (quod plerique faciunt) esse in ipsis per se Numeris virtutem quandam eximiam; aut Pythagoreos, dum iis uterentur, intellexisse aliud, quam quod cæteri vulgaribus nominibus significarent. Siquidem attenderunt solum ad quasdam rerum naturalium analogias cum Numeris, resque propterea indigitant Numerorum nominibus, quas nominibus aliis nuncupare fuisset in promptu.

Quod si requiras, cur Numerorum, potiusquam aliarum rerum nomina usurpauerint, Aristoteles causam dicit. Primum, quod speculationibus Mathematicis innutriti, Numeros haberent ad manum. Sic videas Aristoteles omnes proprias voces ad quilibet significandum traducere; adeo singulis Metaphora hæc placet, ac iure adnotat Cicero, Aristoxenum, cum Musicus esset, & ne ab Arte recederet, Animam dixisse Harmoniam. Deinde, quod in Numeris varietates longè plures, quam in Igne, Aëre, Aqua, & Terra obseruarent; vt similitudine quadam variis rebus applicarentur. Siquidem & diuersitas Numerorum est inexhausta, & cuiuslibet numeri comparationes plures sunt, ob quas diuersis rebus conueniat. Sic Quaternarius, ex Plutarcho attributus est Animæ, propter quatuor illius partes, Mentem, Scientiam, Opinionem, Sensum; & ex Alexandro Iustitiæ, quia cum sit primus pariter patris æqualitatem Iustitiæ notat. Innuit etiam Aristoteles causam tertiam, quam Empiricus vberius deducit. Nam Pythagorei ratiocinabantur, cum debeat Principium esse aliud à re, cuius est Principium, debere sanè principia rerum naturalium, quæ corporea apparent, essentialiter sunt, esse incorporea, &

Intellectu solo percepta. Porro numeros eiusmodi esse, abstractè enim concipiuntur à concretionem corporea; & quod est proprium Principij, nihil ipsis prius cogitari potest. Quippe, non corpora modò solida, & figuræ etiam planæ numeros priores agnoscunt (Triangulus enim, v. c. talis est ex participatione ternarij) sed, quod est ampliùs, etiam Idææ, cæteræque res corporis expertes; vt cum dicimus, vnam, duas, tres, quatuor, aut plures Idæas: Sic enim Vnitas, Binarius, cæterique numeri priores sunt, easque transcendunt, enunciarique de illis possunt. Quo tamen loco notandum est Pythagoreis quibusdam visum Numeros esse ipsas Idæas, Numeros, inquam separatos, & *μοναδικῶς* solitarios dictos, quasi qui in Diuina Mente consistant seorsum à rebus corporeis, quæ sunt quidam quasi numeri concreti.

Iam docent Aristoteles, Plutarchus, & loc. cit. alij, constituisse Pythagoreos duo prima rerum Principia, Efficiens nempe, quod idem esset Deus, Mens, Forma, Anima Mundi; & Patiens, quod esset Materia, corpulve Mundanum. Designarunt autem Efficiens Vnitatis nomine; quandoquidem, vt Vnitas numeri omnis Principium est; sic primum Efficiens rerum omnium, ac ipsius etiam Materie, propter perfectionem, qua illam exornat. Sic dicebant omnia ab vno dependere Principio; cum aliis etiam rationibus (præsertim apud Empiricum) reuocarent omnia ad Vnum. Dicebant nimirum tam varias, quæ obseruantur rerum species ad certa genera, reduci; ac omnia tandem genera referri ad vnum supremum. Dicebant omnia, quæ sunt in Mundo certis numeris contineri, veluti Ternario, Quaternario, &c. verum esse quoque & dici vnum Ternarium, vnum Quaternarium, atque ita alios. Dicebant quicquid est in Mundo esse vnum, seu rem quamlibet esse vnam; & id genus similia. Itaque cum quicquid est vnum, ex participatione vnitatis dicatur vnum; idcirco ipsam Vnitatem *τὴν ἑκάστην* primum Principium esse dixerunt. Sic designarunt Principium Patiens nomine Binarij, seu *δυσάδης* Dualitatis, quod, vt Binarius Vnitatem immediatè consequitur, ita Efficienti subiicitur Patiens. Censuerunt autem Binariam, sine Dualitatem ab Vnitate dependere, quod per illam intelligatur ex relatione ad alterum. Siquidem, cum quælibet res sit vna in se, & altera à qualibet alia; possumus intelligere priore quidem modo Vnitatem, & posteriore Dualitatem. Sed enim istam Dualitatem interminatam esse dixerunt, *δυσάδης ἀόριστος*, tum quod spectetur, quasi abstractè ab ipsis rebus numeratis ipsam determinantibus; tum quod per se multiplicata create possit Quadrata, Cubos, & infinitas alias solidorum corporum species; cum ex opposito Vnitas sit in se ita definita, vt ipsa sit sibi & Radix, & Quadratum, & Cubus, & cætera omnia. Nempe clarum est, semel vnum, non posse vnquam esse nisi vnum; & bis tamen duo esse quatuor, bis quatuor octo, atque ita in infinitum. Hinc verò est, cur Vnitatem dixerint

dixerint alio nomine Principium finitum, Dualitatem infinitum; & cur attribuentes Unitatem Formæ, censuerint vnamquamque rem determinari per ipsam ad certum gradum, seu certam speciem: attribuentes verò Dualitatem Materię declararint ipsam ex se indeterminate ad quamcumque formam.

Ceterum, quod Mundus constaret ex duobus illis Principiis, Forma scilicet, ac Materia, seu Anima, & Corpore; idem numerus Quaternarius facit illis habitus est, quod utrumque Principium eo contineretur, & explicaretur. Ac primum quidem Anima; quoniam Anima est quædam Harmonia (nam constat Mundum ut animari, sic administrari per ipsam legibus quasi harmonicis) Harmonia verò est Systema trium consonantiarum, quarum proportionibus in ipso Quaternario comprehenduntur, ut superius deduximus. Diapason nimirum continetur proportionibus dupla, quæ est duorum ad unum, vel quatuor ad duo; Diapente sesqui-altera, quæ est trium ad duo; & Diatesaron sesqui-tertia, quæ quatuor ad tria. Deinde ipsum etiam corpus; quoniam Unitati, quæ est in Quaternario, respondet Punctum, quod in corpore; Binario autem Linea, quæ iacet inter duo puncta; Ternario Superficies, quæ constituitur inter tria, dum scilicet concipimus Triangulum primam figuram; & Quaternario denique Corpus, seu prima solida figura, quæ est Pyramis. Ita declaratur non semel ab Empirico occasione Sacramenti, quo Pythagorei iurabant per ipsum-met Pythagoram, à quo fuerant Sacramentum *Terrarum*, siue Quaternarium edocti,

Ὁ ἑὶς τῶν ἀποστόλων Ἰωάννης, &c.

Quod commemoratum superius, repetendum heic iam non est; vti neque quod diximus, censeri Quaternarium fontem esse æternæ Naturæ, quod ex se voluti profundat numerum Denarium, quatenus continet unum, duo, tria, quatuor, quæ simul iuncta constituunt decem; & Decas, numerusve Denarius est illis Natura rerum vniuersa secundum utrumque Principium, de quo dictum est, decem combinationibus, de quibus statim, expositum, incorrupta perseuerans. Fuit porro illis dictus numerus Denarius non modò *πλήρης* perfectus, sed etiam *πλειόντερος* perfectissimus, argumentumque additum, quod omnes tam Græcæ, quam Barbaræ gentes ad decem usque numerent, & ad unitatem redeunt, repetitione solum vtantur. An forte illi non adverterunt rei huius causam videri, quod Homines omnes decem digitis præditi, cœperint ab usque initio (quod etiam num plerique faciunt) inter numerandum eos percurrere, & ad vltimum progressi ad primum redire. Perspicuum est autem, si Homines fuissent præditi digitis octonis, duodenis, aut numero alio, ut pleraque alia Animalia sunt, tum rationem aliam numerandi Hominibus futuram fuisse; absque eo, quod Rerum natura debuisset propterea illi numero alligari. Fuisset potestò numerus Duodenarius tanto commodior, quanto plureis longè aliquotas partibus, quam Denarius con-

Gassendi Physica.

tinet; & Senarius tanto acceptior, quanto perfectior habitus, quod & Ternarius illum contineat, vt Quaternarius Denarium. & exquisitè præterea ex omnibus suis aliquotis partibus componatur.

Sed, hoc dimisso, Pythagorei variè certarunt, vt comprobarent numerum Denarium omnia continere. Alij enim excogitarunt decem suprema genera, quæ nihil non completerentur, Substantiam, Quantitatem, Qualitatem, & Categorias ceteras, de quibus qui Liber tribuitur Aristoteli, creditur plerisque aut certè alius similis, esse Archytæ Pythagoræi, vt à Simplicio proditum est. Alij collegerunt præcipua totius Mundi corpora, & cum nouem solum esse competerent, nimirum Cælum Inerrantium, septem Planetas, globum Telluris; idem, vt numerum explerent addiderunt *Ἀσπίδων* Terram ex aduerso sitam, vt Aristoteles adnotauit.

Alij autem demum inuenerunt Decem coordinata principia, quæ *Alemani Crotonates*, inquit Aristoteles, *aut ab illis sumptis, aut illi ab ipso*. Ea sunt decem coniugationes, *ibid.*

Finitum, Infinitum; Impar, Par; Vnum, Multitudo; Dextrum, Sinistrum; Mas, Fœmina; Quiescens, Motum; Rectum, Curuum; Lumen, Tenebræ; Bonum, Malum; Quadratum, Altera parte longius: Quæ tamen omnia non tam decem, quam duo tantum Principia sunt decem oppositionibus expressa. Demiratur porro Aristoteles, cur, cum in Principiis Dextrum, Sinistrumque ponerent, non posuerint pari ratione Superius, Inferius; Anterior, Posterior. Causatur quoque quàm insufficiens huiusmodi numerus sit ad tantam varietatem rerum. Quippe cum rerum species numero tam paruo breui absumantur. Reprehendit, quod licet quædam ex iis principiis generent, vt Cælum, & partem, passiones, operaque ipsius, sint aliqua tamen de quibus dicere nihil valeant, veluti, quomodo sit Motus; quantumcumque numerum finitum, & infinitum, imparem, & parem supponant. Suggillat, partim quod numeros obscure rebus applicent; partim, quod illas idem superficie tenus definiunt; quando minima occasione, seu similitudine cum numeris cognita, esse eam essentiam putant. Ne in hoc hæream, videri possunt longè melius Platonici, quàm Pythagorei sensisse. Cum vtrique enim rerum formas deduxerint ab Anima Mundi, illi ob Ideas, hi ob Numeros; satius longè fuit tot Ideas, quot rerum species statuere; quàm assignare numeros paucos, iuxta quos non possent tot species distingui. Certè, licet Anima Mundi proportionibus, ac numeros, quibus res omnes temperentur, conformenturque concipiat; pro varietate tamen rerum necessarium est proportionibus, & numeros illos variari, sicque saltem non fieri pauciores, quàm sint species rerum.

Verum quicquid de Formis sit, superest dicendum, quod circa Materiam videri Paradoxum possit. Nempe videri Pythagoreos pro prima Materia agnouisse Atomos eas, de quibus deinceps dicendum est, ipsas *ἑσῆς* Unitate

Qui qualitate omnia experient.

Præfat. in Categ.

1. Metaph. 5.

1. Cæli 1.

13. Met. 8.

lib. 1. c. 7.

cap. 5.

Qui Atomis
sunt Mo-
tuum pri-
mam.

fuerit, ut abierit in particulas, quæ quasi fragmina Empedoclea, aut samenta Heraclitea forent. Cum Epicurus verò censeret esse Atomis mobilitatem ingentem, quæ in illis perpetuò constaret; censeret ipse Deum indidisse singulis fragminulis motum, qui in natura constanter maneat; cum tamen vnum in aliud incurrens, tantum sibi adimat motus, quantum illi imprimit, is tamen motus non pereat, sed alicubi perleueret. Fuisse autem supponit fragminula omnia initio æqualia, quæque dicere Atomos recusat, quoddam esse ipsa diuidua, & non finitè quidem, non infinitè, sed indefinitè velit. Non fuisse initio globulosa, quia interceptissent inania spatiosa; sed progressu tamen temporis euenisse; ut angulosa cum forent, & circulariter mouerentur, abradi fuerint anguli, globulique varij exinde confecti; deorsum autem subtilisve ramentorum materies spatiosa omnia globulis intercepta compleuerit. Quod aliqua verò non tam tornata in globulos fuerint, quàm inter tres quosdam globulos transeuntia triangularem formam induerint, ea idcirco fuisse præ reliqua subtili materia, crassiora, angulosiora, mutuo hærentiora, segniora; formata aliunde in columellas tribus striis in modum cochlearum, intortis excavatas; cum & ex materia etiã subtiliore possent aliquæ similes per eodem transitu compingi. Eualisse proinde fragminula trium quasi graduum, seu, ut is vocat, Elementorum. Primum enim Elementum appellat subtilem illam detractionis materiam; Secundum ipsos globulos; Tertium hanc materiam striatam. Constare autem ex primo Solem, & affixa Sidera; quatenus subtilis materies heic illic variè circumacta varios creauit, quos Epicuri imitatione Vortices dixit, quorum etiamnum sit constans gyratio. Ex secundo Cælum, quatenus materiam subtilis gyratione fuerit extrusit, ac eiusdem porro energiã circumgyrati. Ex tertio, quasi ex quadam spuma in circumferentiam abacta, ipsas Maculas, quales sunt Solares, qualesque si aliquam stellam sic circumobsideant, ut ea gyrationis debilitior facta, abduci se à vicinã alicuius circumgyratione sinat, tunc aut circa illam rotetur, sitque adeo Planeta, cuiusmodi sunt circa Solem Mercurius, Venus, Tellus, & alij; aut in directum transmittatur, & Cometa fiat. Porro tum ad ista, tum ad minora omnia, quæ in Natura sunt corpora, qualitatesque eorum omnes, vniuersãve Phænomena, non aliud in suis fragminulis exigit, quàm quod Epicurus in suis Atomis, in tantula videlicet magnitudine, Figuram, & Motum, cum situ, & ordine congruo, ut postea explicabitur. An tunc verò peruenit ad indiuidua tenuat; an tueri possit fragminula initio ita emoueri potuisse, ut circulariter mouerentur, deticerenturque, cum admissionem spatiosorum inanium, in quæ reclinatio quædam fieret: An fragminula subtilis materies diuersimodè figurata cum sit, & tenuat, & globulos, quin inania spatiosa non recipiant, contingere possint, atque eorum partium ex superius dictis,

partim ex iis, quæ & mox, & postmodum quoque dicenda erunt; intelligi licebit.

Nunc enim cum probabilis præ cæteris videatur opinio, quæ rerum Principia statuit Atomos, difficultas tamen imprimis occurrit, Atomi-ne in Natura dentur, imò an dari omnino possint. Siquidem ex aduerso stant, quotquot existimant Continuum non posse ita diuidi, ut ad minima, & quæ deinceps sunt infestilia perueniatur, sed esse in infinitum diuisibile, seu diuisibile in semper diuisibilia. Huiusmodi fuisse Thaletis, & Pythagoræ sectatores, ut à Plutarcho, & post ipsum à Stobæo commemoratur (ubi obiter apud Plutarchum nota, post illas voces τὸν αἰὲρ εἶναι ἀπείρητον, supplendas videri illas ἀπείρητον ὅτι, & ἄνεστιν τὸν αἴμα, &c. videlicet locus aperte mendosus libro primo de Placitis.) Sequuti sunt Aristoteles, Peripateticique omnes in tertium præsertim Physicorum librum, in quo Aristoteles Platonem etiã pertrahit ad diuisionem in infinitum. Stoici quoque ex Laërtio, & Empirico; ac, ut verbo dicam, Mathematici, & quotquot incommoda norunt, quæ compositionem ex indiuisibilibus consequuntur. Quare pernoscendæ imprimis videntur rationes, quibus Atomorum assertores dari eas probant; Epicurus præsertim, & qui illum est imitatus Lucretius monumenta videlicet aliorum non perinde existant; ac tum disquirendum cuiusmodi sint, quæ incommoda illis obiciuntur.

Duo solùm præmittenda sunt: Vnum est, loqui Epicurum de Infestilibus Physicis, seu corpusculis, in quæ Natura corpora grandiora vltimò resoluit; quæque, cum ad ea est peruentum, irresolubilia deinceps, indiuisibilibusque ided habet, quoddam cum ed vique interceptum foret aliquid Inanis, cuius occasione concretionis partes separabiles fierent; ipsæ particule vltimò residuæ nihil intra se Inanis contineant, sed solidissima plane sint, nullamque adeo separationem, siue distractionem ferant. Heinc est, quam obrem Epicuro definiente Atomum ἀπὸ τῆς κενῆς ἀνὴρ ἢ ἴχθυος ἢ ἄλλου τινος ἀποδιδομένου, ipse interpretatus fuerim, *Plenam quandam, seu vacui expertem, solidamque adeo naturam; quippe qua non habeat qua ex parte, aut quomodo fissuram admittat, sicque dissoluatur.* Nimirum, quasi omne corpus, quod diuisibile, exsolubileque est, tale sit propter Inane interceptum, partisque dissocians, ac ingressum præbens virtuti externæ ad eas sciungendas; id verò, quod inextolubile, indiuisibileque est, tale sit, quia omnino plenum, solidumque sit, Inane nihil habeat, ex quo partium separationem timeat. Et v. lib. I. de, ut Lucretius rem luculenter exprimat,

*Hæc neque dissolui plagis extrinsecus ictu possunt, nec porro penitus penetrata re-
tenti,
Nec ratione queunt alia tentata labare.
Nam neque conlidi sine Inani posse vi-
detur
Quidquam, nec frangi, nec findi in bina
seuando;*

r. plac. 16.
Ecl. Physic. 17.

cap. 6.
lib. 7.
adu. Physic.

ad Herod.

lib. I.

Nec

Nec capere hunc, neque item manabile frigus,
Nec penetralem ignem, quibus omnia consti-
ciuntur.

in Tim.

g. inlit.

lib. r.

Alterum, est, docere Lucretium, non esse, cur
dari Atomos negetur, tametsi per se, atque se-
parata in sensum non cadant, sed pro sui exi-
litate omnem visum etiam acutissimum lon-
gissime fugiant. Quippe id ipsum est, quod de
his etiam corpusculis admonet Plato, dum
Oportet, inquit, illa omnia Mente concipere adeo
exilia, ut nullum genarum cuiusquam enodat nobis
figillatim, ob sui exilitatem conspicuum; conser-
gentes vero ex plurimum aggregatis males visibi-
les fiant. Quia vero non desunt, qui Lactantio
potius, quam ipsi etiam Platoni fidem habeant,
dum si sint, inquit, corpuscula, et quidem solida,
ut dicuntur sub oculis certo venire possunt; adscri-
bere iuvat, quas varia exempla Lucretius pro-
ponit rerum corporearum, quas nemo neget
existere, licet visus acutiem fugiant. Sic vero
exorditur,

Ne qua satis tamen optes discedere distis,
Quod nequeunt oculis rerum Primordia
cerni;

Accipere præterea quæ corpora esse necesse est
Conspicere esse in rebus, nec posse videri.

Tum Veni exemplum hoc modo declarat:

Principia venti vis verberat incisa pontum,
Ingentisque ruit navis, et nubila differt.

Interdum rapido percurrrens turbino campos
Archibum magnis sternit, montisque su-
premo;

Silivragis vexat stabria; ita perfurit acri
Cum fremitt; sanisque minaci murmure
pontum.

Sunt igitur venti nimirum corpora cæca,
Quæ mare, quæ terras, quæ denique nubila
cæci,

Vertunt, ac subitè vexantia turbine raptant.

Et coherentes Odoris, Caloris, Frigoris,
Vocis:

Tum portò variis rerum sentimus odores;
Nec tamen ad naricè venientia cernimus
vnam.

Nec calidos aëthi tuimus, nec frigora quimus
Vsurpare oculis, nec voces cernere sumus;

Quæ tamen omnia corpora cæca consistere necesse est
Naturâ, quoniam sensum impellere possunt;

Tangere enim, et tangi, nisi corpus, nulla po-
test res.

Humoris itam tacite concreti, et evaporati:

Danique fluvii, si qua suspensa in litore vestes
Vescunt; eadem dispersa in Sole sescunt.

At neque quo pacto perferas humor aquai
Visum; nec rursus quo pacto fugeris aëthi.

In partem igitur partem dispergitur humor,
Quæ oculi nulla possunt ratione videre.

Et eorum, quæ per detritionem ex variis ab-
eunt corporibus:

Quin etiam multu solis reduntibus am-
Annulus in digito subvertentur habendo.

Stillicidi casus lapidem canat: vinctu aratri
Ferreus oculis desessit vomer in arvis;

Serasque iam volgi pedibus detrita vicarum
Sexa conspiciunt; tum portu propter,
abena

Signa manus dextræ ostendunt attenuari,

Sepe salutantum saltu, præterque meantem.
Hæc igitur mitui, quom sint detrita, vi-
demus;

Sed quæ corpora decedant in tempore quoque
Invida præclusis speciem natura videndi.

Denique eorum, ex quibus est rerum natura-
lium incrementum, et decrementum:

Postremo quæcumque dies, naturâque rebus
Paulatim tribuit, moderatim crescere cogens
Nulla potest oculorum acies contenta teneri.

Nec portò quæcumque quo, macieque se-
nescunt,

Nec mare quæ impudenti vesco sale saxa
perese,

Quid quoque amittant in tempore cernere
possit;

Corporibus cæci igitur natura gerit res.

Hic præmissis, Ratio prima, qua Epicurus
contendit esse necessarium dari Atomos, ea-
dem est cum ea, qua Aristoteles quoque pro-
bat esse in rebus Materiam primam, ingenera-
bilem, incorruptibilemque, atque adeo ex qua
præexistente omnia generentur, et in quam
superstitem omnia postremum dissolvantur.

Nempe contendit Epicurus Atomos talem
esse materiam, immutabilem quippe, seu or-
tus, atque interitus expertem; ac discrimen
est solam, quod ipse velit resolutionem natu-
ralem terminari tandem ad insectilia corpu-
scula: Aristoteles vero non habeat, qualem
describat materiam, in quam resolutio sit ulti-
mum facta. Continetur portò ea ratio illo
Epistolæ ad Herodotum contextu, ex quo
Atomi definitio pauld ante decerpta est, cu-
iusque huiusmodi est sensus: Cum natura nihil
ex nihilo faciat, redigatve in nihilum, oportet
quidpiam superesse in Concretionum disso-
lutione, quod inextolubile, intransmutabi-
leque sit. Et videmus quidem Naturam cor-
pora resolvente in particulas impensè exiguas
(nam, ut exempli res dicatur, quam oportet
subtiles sint, cum eibus ita exsoluitur, et ex-
crementis variè reiectis, quod alimenti super-
est, in annis etiam minimas corporeis partibus
distribuat) verum natura aliquovis in
hac resolutione procedit, neque in infinitum,
infiniteve comminuit. Nemp vis illius defi-
nita est; et cum percurrendo infinito sit infi-
nito tempore opus, nihil vquam novi gigne-
ret natura, si exsoluenda prius vetera infinite
forent. Hac certe de causa citatus Aristoteles
perueniri vult ad extremam materiam, et pro
absurdo ducens, et in infinitum abire,
concludit, abæon si quæ, necessario esse con-
sistendum. Superesse igitur debent, extrema
facta resolutione, particule minutissimæ, quæ
inextolubiles sint (nam si exsolubiles adhuc
forent, non foret, contra hypothesein, extrema
facta resolutio, et ea resolutio potest accipi,
quæ extrema intelligatur.) Quare et super-
sunt quas dicere oportet, in extima, indivisi-
bilem, et intransmutabilem licet. Lucretius
portò hæc rationem ita exprimit, ut etiam
inferat, Si in extrema resolutione res in nihi-
lum potius, quam in solidum quidpiam perua-
niant, et debuissent iam pridem omnia in nihi-
lum redigi; et debere omnia, quæ iam sunt ex
nihilò esse refecta:

Qui Atoms
Primæ Ma-
teriam pri-
mam.

1. met. 3. &
1. phys. 9.

loc. met. cit.

Qui Atomis
Sunt Materiam
primam.
lib. I.

*Præterea, nisi materiam æterna fuisset,
ante hæc, ad nihilum penitus res quæque re-
dissent,
De nihiloque redacta forent quæcumque vi-
domini.*

*At quoniam supra docui nil posse creari
De nihilo, neque quod genitum sit, ad nil re-
vocari;*

*Et immortalis primordia corpore debent,
Dissolui quo quæque supremo tempore possint.*

Vbi tamen illud, Nil posse creari de nihilo, de-
beamus iterum intelligere secundum virtus na-
turales; ut etiam voces æterna materia, aut
immortalis corporis accipiendæ sunt eodem
sensu, quo interpretari solemus ingenerabili-
tatem, & incorruptibilitatem Aristotelez ma-
teriaz; ut nempe solum intelligamus Mate-
riam rerum totâ Mundi duratione sic perseve-
rare, ut ex quo primùm creata fuit, nulla eius
portio periisse, aut in nihilum abiisse censetur.
Concludit autem Lucretius:

*Sunt igitur solida primordia simplicitate,
Nec ratione quevis aliâ servata per ævum
Ex infinito iam tempore res reparare.*

Et ut ostendat naturam ad extremam aliquam
vique resolutionem procedere, neque infini-
tam moliri, pergit:

*Denique, si nullum finem natura parasset
Frangendus rebum, iam corpora materiaz
Vtque redacta forent, ano frangente prioro,
Vt nihil ex illis a certo tempore posset*

*Conceptum summum ætate pervadere finem.
Nam quidvis citius dissolui posse videmus,
Quam rursus refici: quapropter longa dici
Infinita ætate antea temporis omnia
Quod fregisset adhuc disturbans, dissolvens-
que.*

*Nunquam id reliquum reparari tempore
posset.*

*At nunc nimirum frangendi reddita finis
Certa manet, quoniam refici rem quamquo
videmus;*

*Et finita simul generatim tempora rebum
Scire, quibus possunt aut contingere forem.*

Et quia responderi posset, non in infinitum
quidem naturam procedere, sed non propterea
tamen ad extremam resolutionem pervenire;
cum superesse possint quidam quasi atomi, seu
moleculæ, glebulæve exsolutionis expertes;
ided utget postea duobus argumentis. Vnum
est, quod nisi huiusmodi moleculæ penitus ex-
plicarentur, inepta foret rerum materiaz in-
numeris illis, quibus debet subiacere mutatio-
nibus, atque formis:

*Denique, si minimas in partem cuncta re-
solui*

*Cogere consueisset rerum natura creatrix,
Iam nihil ex illis eadem reparare valeret.*

*Propterea, quia quæ multum sunt partibus
ambis,*

*Non possunt ea, quæ debet genitum habere,
Materiaz, variis connexus, pondera, plagas,
Concursus, motus, per quæ res quæque ge-
nerantur.*

Alterum, quia cum eiusmodi moleculæ infini-
tis occurribus, idibusque obnoxie sint, fieri
non potest, ut tam diuturno tempore non sint
extolutæ.

*Porro, si nulla sit frangendi reddita finis
Corporibus, tamen ex æterno tempore quadam
Nunc etiam superare necesse sit corpora rebum,
Quæ nondum cunctis, villo sentata periclo:
At quoniam fragili natura prædita constant,
Discrepat æternum tempus potuisse manere,
Innumerabilibus plagis vexata per ævum.*

Aliam Epicuri rationem ex Plutarcho heic
adderem, nisi locus foret perspicue corruptus.
Ille sic habet in Placitorum primo: *ὅτι δὲ* cap. 3.

*ἔν τῳ αἰῶνι, οὐκ ἔστι τὸ σπᾶσιον ἀπὸ τῆς ἰσῆς, ἢ
τῆς κῆρας, ἢ τῆς μῆρας. Vbi dici sanè non potest,
quæ, aut quomodo sint τὰ τῆς κῆρας, neque
quæ cum vocibus aliis, ac immutatis potissi-
mùm τῆς μῆρας cohereat. An legi fortè valeat
ἢ τῆς κῆρας καὶ τῆς κῆρας, vel ἢ τῆς κῆρας καὶ τῆς κῆρας,
seu mavis *σπᾶσιον*, aut alio modo simili
An retentâ quoque ipsa voce *μῆρας*, quo no-
mine dictum est antè appellatam Atomum,
vice vocum *τῆς κῆρας* legendum est τὸ κῆρας,
ut proinde totius loci interpretatio sit, *Esse
igitur Atomum manifestum est; quoniam Ele-
menta uniuersi perpetua sunt Inane, & Vnitas?*
Interfero autem vocem *uniuersi*; ne iuxta po-
sterius dicenda, quisquam suspicetur Inane esse
Elementum, siue partem concretorum cor-
porum, quemadmodum est uniuersi. Vt cum-
que sit, videri potest existentia Atomum ex eo
colligi, quod ut in uniuerso datur aliquid
Inane aded purum, ut nihil in eo sit corpo-
ris; ita detur quidpiam corporeum aded so-
lidum, ut nihil sit in illo inanis. Videtur certè
Lucretius ad hoc respexisse, dum ait:*

Tum porro, si nil esset, quod inane vacaret,

Omne foret solidum; nisi contra corpora caca

*Essent, quæ loca complerent, quæcumque te-
nerent,*

*Omne, quod est spatium, vacuum constaret
inane.*

*Alterius igitur, nimirum corpus inani
Distinctum sit; quoniam nec plenum nanctur
existat;*

*Nec porro vacuum. Sicut ergo corpora caca,
Quæ spatium pleno possunt distinguere inane.*

Ostendat autem utramque naturam ita esse
debere discretam, ac puram, ut in altera nihil
sit alterius:

*Principio, quoniam duplex natura duarum
Dissimilium rerum longè constare reperit sit*

*Corporis, atque loci, res in quo quæque ge-
nerantur;*

*Esse utramque sibi per se puramque necesse sit,
Nam quæcumque vacat spatium, quod inane
vocatam,*

*Corpus ea non est, quæ porro cumque tenet se
Corpus, ea vacuum nequaquam constat inane*

Sunt igitur solida, ac sine inani corpora prima.

Et supponendo esse in rebus concretis, quas
Genitas vocat, intermixta varia inania spatio-
la, idcirco adiecerat non posse illa contineri
nisi fuerint corpuscula solida circum conti-
nentia,

*Præterea, quoniam genitas in rebum inane sit,
Materiam circum solidam constare necesse sit,*

*Nec res vlla potest verè ratione probari,
Corpore inane suo celare, atque inuis habere,*

*Si non, quod cohibet, solidum constare re-
linquat.*

*Id porro nihil esse potest, nisi materiai
Concilium, quod inane queat rerum cohibere.
Materies igitur, solido qua corpore constat,
Esse aeterna potest, quom cetera dissoluantur.*

En verò, quam postea præclaram subiungit rationis quasi confirmationem. Quia enim manifestum est esse in rerum natura corpora dura, & mollia, declarat si principia quidem assumantur solida, posse ex illis fieri non modò res duras, vt perspicuum est, verum etiam molles; quoniam quod concreuit ex ipsis, mollescere poterit ex intermissione inanis: Sin autem mollia supponantur, tum pot. sunt quidem res effici molles; at nulla ratio suberit, cur possint dici duræ effici; soliditate scilicet, quæ est fundamentum duritiei, nulla existente.

*Huc accedis, vti solidissima materiai
Corpora cum constant, possint tamen omnia
reddi.*

*Mollia, qua fiunt aer, aqua, terra, vapores,
Quo pacto fiunt, & qua vi cumque genantur,
Admixtum quoniam simul est in rebus inane.
At contra, si mollia sint primordia rerum,
Vnde queant validi silices, ferrumque creari,
Non poterit ratio reddi. Nam funditus omni
Principio fundamenti natura carebit.
Sunt igitur solida potentia simplicitate,
Quorum condense magis omnia conciliatu
Artari possunt, validasque ostendere vires.*

Prætereo autem quam rationem subiicit Lucretius de multiplici Naturæ constantia; vt in prouehendis semper animantibus ad certas vsque vitium, incrementi, ac vitæ metas; in imprimendis semper iisdem singulorum generum discriminibus, & notis; quæ præstitura sanè non esset, nisi principis veteretur certis, & constantibus, atque adeo dissolutioni mutationique non obnoxiiis,

*Denique iam quoniam generatim reddita finis
Crescendi rebus constat, vitæque tuendi,
Et quid quæque queant per fœdera naturæ,
Quid porro nequeant, sancitum quandoquidem
exstat;*

*Nec commutatur quicquam; quin omnia
constant:*

*Vsq; adeo variè volucres, vt in ordine
cuncta*

*Ostendans maculas generales corpori inesse:
Immutabile materia quoque corpus habere
Debent nimirum. Nam si primordia rerum
Commuari aliqua possent ratione venusta,
Incertum quoque iam constet quid possit
oriri,*

*Quid nequeat, finita potest ut denique
quoique*

*Quanam sit ratione, atque alio terminus
herens:*

*Nec toties possent generatim sacra referre
Naturam, motus, vultum, morisque pa-
rentum.*

Hæc, inquam, prætereo, ac subiicio solum duas alias rationes, quæ ex citata Epistola ad Herodotum depromuntur, quæque vt primam illam confirmant, sic per se ad præcipuam de Magnitudinis diuisione in infinitum controuersiam spectant. Eo nimirum loci supponit Epicurus, vt interpretando quidem planum

fecimus, Magnitudinis diuisionem fieri, continuarique posse, pergendo per partes, quas Epicurus heic vix dicit, aut Proportionales; vt si magnitudo diuidatur in duas partes, quarum vtraque rursus diuidatur in duas, & istarum rursus quælibet in duas; ac pari modo si magnitudo diuidatur in decem, quarum vnaquæque rursus subdividatur in decem, atque ita porro: aut Aliquotas; (quæ nempe aliquoties repetitæ æquantur toti) vt si magnitudo diuidatur in quotlibet partes, æquales omnibus inter se, v. c. in orgyas, pedes, digitos, &c. Tum autem probat non posse in corpore finito reperiri infinitas partes, quæ sectioni illius in infinitum sufficiant, primò quidem his verbis: *Neque enim, ex quo aliquis semel dixit esse aliqua in re partes aut infinitas, aut quantalibet, licet amplius intelligi quæ ratione finita sit huiusmodi magnitudo. Quoniam siue aliquanta, aequaliter inter se partes infinitas sint; siue illa, ex quibus minoribus, & minoribus quantalibet assumptæ constant, infinitas itidem sint; manifestum est magnitudinem, cuius partes sunt, seu qua ex his constat, texturæque, esse infinitam.* Secundò autem istis: *Cum verò aliunde manifestè habeas magnitudo finita extremum, siue extremam sui partem capere facilem; nisi ipsa quidem per se, & vt extrema spectari valeat, non licebit sanè eam subdividendo, intelligere alteram, qua extrema sit; cum nimirum sit pari ratione diuidua; atque hoc modo consequenter, ulteriusque in infinitum procedendo, non continget unquam ad partem, qua extrema sit, ne cogitatione quidem peruenire.*

Prior porro harum rationum, vt de utraque quidpiam dicamus, esse videtur eiusmodi, ob quam celebris, communisque opinio de Magnitudinis diuisione in infinitum possibili, adeo paradoxa, absurdaque ipsa specie appareat, vt permirum videri possit, qui illa semper valuerit, tot magnis Viris non displicere. Quid enim? habere præ manibus magnitudinem suis finibus vndique circumscriptam, & infinitudinem tamen partium, ex quibus illa componatur; vt in eas proinde valeat diuidi, intra hos fines admittere? Sanè tamen si sint argumenta infinitudinem hanc probantia, quibus respondere in promptu non sit; cur suspicari tamen non liceat aliquam deceptionis ansam, quæ nobis perspecta non sit, his argumentis potius subesse, quam vt res visa tam absona, tamque repugnans sensui, atque rationi concedatur? Solui non possunt rationes illæ, quibus Zeno motum non dari demonstrat, quatenus dari hanc diuisionem in infinitum supponitur; & nemo est tamen, cui illæ nullum esse motum persuadeant, quia sensus euidencia facit, vt sub ea latere fallaciam sit certum: An non herendum quoque foret, num quæ rationes huiusmodi diuisionem stabiliant, vt cumque solui non valeant, sint nihilominus fallaces: nisi fortè non est contradictio satis euidens, esse totum finitum, & vnde quaque terminatum; ac esse in eo tantum partem infinitas? Nisi ipsum totum est aliud, quàm ipsa partium aggeries; aut partes omnes simul sumptæ esse possunt maiores toto? Equus est aliunde, qui capiat apicem pedis

*Qui Atomen
statuere Ma-
teriam pri-
mam.*

Acu

*Qui Atoms
partes Ma-
teriam pri-
mam.*

Acari (rem tantulæ circumscriptionis) aded esse secundum partium, ut possit in mille millenas myriadas partium diuidi; quarum deinde vnaquæque diuidi rursus sic valeat in nullas millenas myriadas, ut quælibet rursus ipsarum diuidi valeat in totidem, & quælibet istarum rursus, ac iterum in totidem; absque eo, quod vnquam peruenire liceat ad particulas minimas; tamen id fiat singulis continentibus momentis non quot in vna hora, in vno die, in vno anno, in mille annis distingui possunt; sed etiam quot sunt in annorum millies millenis myriadibus, & post hosce annos finitos rursus in aliis totidem, atque ita in infinitum?

Ecquis est rursus, qui intelligat non posse Mundum vniversum in plureis partibus diuidi, quam Acari minimulum, cum facta Mundi diuisione in quotcumque particulas voles, totidem sumi in Acari pede valeant; quippe quæ non minus inexhaustæ sint, neque diuisione vllâ magis terminandæ? Ecce Archimedes supputando comperit fore, ut si vniversus Mundus, non tantus solum, quantus vulgò habetur, sed quantus etiam fuit pridem Aristarcho, & nuper à Copernico habitus, supponatur resolui in particulas aded exilis ut granulum papaueris decies earum millia contineat; fore, inquam, ut numerus tantularum particularum, in quas resolutus Mundus fuerit, serie cyphrarum sexaginta quatuor sic positarum 10000. &c. comprehendatur; & fatentur tamen apicem pedis Acari non modò resolui in totidem proportionem particulas posse; verum etiam rursus in toties totidem, ac iterum toties, totiesque totidem, quovisque non cyphræ 64. sed ne innumerabiles quidem illis exprimentis sint satis. Et miremur, si Arcefilas Stoicis insultans risum in seholis fecerit de cruce amputato, putrefacto, & in mare proiecto; quod & illi admitterent ita posse exsolui, & secundum totum mari commisceri, ut non modò Antigoni classis per cruce nauigaret, sed etiam Xerxis mille, & ducentæ naues, cum trecentibus Græcorum trecentis naualem pugnam in cruce obirent; Miremur, si Plutarchus id rideat, ac simul, quod Chrysippus consequenter admittit, posse vnicam vini stillam cum toto mari permisceri, ac etiam in totum peruenire Mundum; Miremur potius, quod heinc sequitur, fore ut pes Acari coæquetur Mundo; neque id solum, sed etiam, quod Lucretius obiicit, infinito ipsi vniverso; & quantumcumque sit tantulum, sit nihilominus infinitum. En nempe, ut ille:

Præterea, nisi eris minimum, parvissima quoque

Corpora constabunt ex partibus infinitis:

Quippe ubi dimidia pars pars semper habebis

Dimidiam partem, nec res per finis vlla.

Ergo rerum inter summam, minimamque quid estis?

Non est, ut distens. Nam quantum funditus omni

Summo sit infinita; tamen parvissima quoque sum.

Et infinitum constabunt partibus æquè.

Iure proinde ita concludit,

*Quoiquoniam ratio reclamat vera, negatque
Credere posse arimum, vultu fatere necesse est
Esse ea, quæ nullæ iam prædita partibus ex-
sunt;*

*Et minima consistens natura: quæ quoniam
sunt;*

*Ita quoque esse tibi solida, atque æterna fa-
tendum.*

Aristotelica euasio heic est, Non creari pro-
pterea infinitum actu ex huiusmodi partibus; quo-
niam tales partes non actu, sed potestate dum-
taxat infinita sunt, aded proinde, ut creant solum
infinitum potestate, quod idem sit actu finitum.

Attamen quodlibet continuum vel nullas actu habet partes, vel habet actu infinitas. Nam si partes actu eas voces, quæ diuise actu sint; ne duas quidem, aut tres habet, cum indiuisas habeat. Sin autem vel duas habet actu, quod possit in duas actu diuidi; necesse est dicat habere actu infinitas, quod similiter diuidi in infinitas actu possit. Neque dicas hanc diuisionem actu peragi, aut absolui nunquam; ac sensum solummodo esse, quod nunquam continuum sit diuisum in tot partes, quin possit diuidi in plureis. Siquidem, ut in continuo non negantur esse duæ partes, tamen forte futurum sit, ut in eas nunquam diuidatur; ita nec negandum, quin sint infinitæ, etsi non sit vnquam in eas diuidendum. Nam & alioquin, rogo te; cum ex illis in infinitum diuisionibus, subdivisionibusque plures, pluresque actu partes detegantur, censés-ne eas, quæ detegi possunt, esse alicuius numeri determinati, an-non? Si dicas esse, non habebunt vnde diuisioni in infinitum sufficiant. Si non esse; igitur illæ sunt actu infinitæ. Et certè, quomodo continuum non exhauriatur denique, nisi actu possideat partes infinitas, seu quæ sui infinitate inexhaustum illud efficiant? Ut enim quæ partes ex eo deducuntur, præesse actu in eo debuerunt; alioquin enim quomodo deduci ex eo potuissent? Ita quæ deducendæ supersunt, actu esse debent; nam aliàs non possent deduci. Porro illæ sunt infinitæ, quando inexhaustibiliter, seu plures, pluresque absque vllò termino deduci posse conceduntur. Sunt, qui euasione Aristoteleæ adiciant, Continuum non euadere infinitum; quoniam illud
loc. cit.
proprio resiliat non ex proportionalibus, sed ex aliquotus partibus, quæ constitutæ esse definitas, cum tunc extrema corporum versentur. Sed imprimis hoc nihil est; nam cum vnaquæque res constet ex iis, in quæ resoluitur; constabit sanè ex ipsis etiam proportionalibus continuum, quando resoluitur in illas. Deinde cum vnaquæque partium aliquotarum continua sit; potest & ipsa rursus diuidi in tot partes aliquotas, in quod continuum primò diuisum; & rursus quælibet illarum in totidem alias, ac iterum in infinitum; aded proinde ut diuisio in proportionales redeat; neque difficultas soluat.

Chrysippea autem euasio est, quam habet Plutarchus, cum obiceretur enim Stoicis non fore plures Mundos quam hominis partes, respondit Chrysippus, Nobis de partium numero, ex quibus constamus interrogatis, aliquos grandiores

grandiores reconferendas esse, veluti caput, iboracem, crura. Si verò urgeamur ad extremas usque, dicendum, nos neque ex quibusdam, neque ex tot, vel tot, neque ex finitis, neque ex infinitis constare. Præclare porro instat Plutarchus, repugnare id communi notitiæ, quætionem exinde non solui, & perinde esse, ac si quis non constare dicat Ratiocinationem neque ex sumptionibus veris, neque ex falsis, &c. Vnde & quia Cartesianæ euasio eadem cum Chrysippea est, dum partes, in quas diuidi materia, eiuſve fragminula possunt, non finitæ, non infinitæ, sed indefinitæ dicuntur, idcirco instari pari modo potest, repugnare id primùm communi notitiæ, vt, cum esse finitum, & esse infinitum, siue non finitum (perinde enim est) sint contradictoria, & ex lege contradictionis negato vno membro, ascendendum sit alterum; heic tamen negato priore, hoc est parteis esse finitas, non asseratur posterius, sed negetur quoque esse infinitas. Deinde quætionem non solui, cum subiicitur esse indefinitas, hoc est tot, vt numerus earum definiti à nobis non valeat, (id ipsum est nempe, quod Chrysippus quoque dicere volebat, parteis inueniens non tot, vel tot, seu nō tot, quin pauciores, vel plures, quàm à nobis cognitum sit) Etenim quæstio non est, quo se modo partes comparatè ad nostram notitiã, ignorantiamve habeant, sed quomodo in se, absolute sint, finitæ putatæ, an infinitæ; cum alterutrum esse eas oporteat, neque ad hoc obstat nostra seu notitiã, seu ignorantia valeat. Tertio enim id perinde esse, ac si quæretur, sint-ne stellæ numero pares, an impares, vel, ne tergiverſationi ob tributam Mundo indefinitatem sit locus, sint-ne pares, an impares, qui in cuiuspiam arca sunt nummi? responderetur verò esse eos non parteis, non impareis, sed indẽpareis. Vt sanè hic verbis iuderet, neque faceret quo minus nummi alterutrum forent, hoc est pares, vel impares; ita merus lapsus, verborum videtur, dicere parteis non finitas, non infinitas, sed indefinitas, cum nihilominus alterutrum sint; neque esse indefinitas, magis-quam esse indẽpareis interitici vt medium inter contradictoria possit.

Circa posteriorem rationem immorandum nobis non est; paucis enim ipsa est eadem cum prima illarum, quas à Zenone obiectas Aristoteles quidem solvere videtur, ac reip. non soluit. Contendebat siquidem Zeno ex supposita illa partium in infinitum diuisibilitate, consequi vt nihil moueatur, & ne inchoate quidem motum posse; quoniam Mobile positum in principio, alteròve extremo motus, non possit vnquam illud superare, & prouehi per ipsum spatium. Nam diuiso spatium in duo dimidia, debet mobile prius percurrere dimidium propius, quàm remotius; & quia illud habet rursum duo dimidia; idcirco prius iterum percurrendum erit propius, quàm remotius; & cum pari ratione occurrat sint dimidiorum dimidia in infinitum, nunquam diuidendo dabitur dimidium, quod extremum sit, quodque superare ita liceat, vt non prius infinita percurrenda sint; tamen si infinitum, vt vulgò loquuntur, pertransiri

non possit. Ac affinis quidem huic quoque rationi præ cæteris secunda illa itidem Zenonia, qua diuisibilitate etiam partium temporis in infinitum supposita, consequi ille contendebat, vt Achilles, licet celer pedibus, assequi nunquam testudinem vel minimam antegredientem possit: verum quia & illam in Logica iam retulimus, & commemoranda iterum circa Motus existantiam erit, ided insinuasse illam heic sufficiat.

Vt iam peruideamus, quid soleat in Epicurum obiici; mirum sanè non modò fuisse ex antiquis aliquos, qui Epicurum sic imperierint, quasi censuisset diuisionem Magnitudinis terminari in Mathematica quædam puncta; sed extitisse etiam ex recentioribus Viros doctos, qui totis voluminibus sic inuecti in illum fuerint, vt si dixisset corpora constitui ex superficiebus, superficies ex lineis, lineas ex punctis, ac proinde corpora, resque aded omnes ex punctis, in quæ proinde corpora, resque omnes resoluenterent. Mirum id, inquam, cum si lubuisset vel minimùm attendere, obseruari ab iis potuisset, Insectilia illa, in quæ terminari diuisiones Epicurus censuit, non Mathematica puncta esse, sed exillimã corpora; cum & præterea propriam illarum fecerit magnitudinem, qualis in puncto agnoscitur nulla; imò & figuram incomprehensibiliter variabilem; qualis sanè in puncto magnitudinis, partiumque experte concipi non potest. Sed de Antiquioribus vt prius dicatur, Cicero imprimis sic in Epicurum insultat, vt instet, *Non esse, ne illud quidem Physici, credere aliquid esse minimum.* Deinde Sextus Empiricus fusè probat aduersus eundem, fore vt motus pennis tollatur, si non modò locus, & tempus, sed ipsa etiam corpora in insectilia desinant. Hinc obiectionem Primam facit de Linea nōnem insectilium, supra quam pari velocitate duo insectilia corpora ab extremis vsque forantur: Quasi scilicet euenire debeat, vt cum in medio occurrerint, debeat vtrumque occupare dimidiam partem medij, seu quinti loci insectilis, & sic parte sui dimidia, (non existente nempe causã, tur vnim porius occupet, quàm aliud) cum & loca tamen, & mobilia sine partibus supponantur. *Secundam* facit de pluribus circulis concentricis, qui vnus regulæ extremo sui altero, vt centro, defixæ circumductu describuntur. Cum enim eodem tempore fiant, & alij maiores, alij minores sint, sequetur describi eodem tempore Individuo inæqualeis circulorum portiones, ita vt sectile exterioris cum insectili interioris conuari necesse sit. *Tertiam*, de pari celeritate, quã mouebuntur omnia. Probat enim Solis, ac Testudinis æque velocis motus futuros, quod vt Sol, ita & Testudo in insectili quoque tempore percurrat insectile spatium.

Ad Recentiores quod attinet, ij vtgete præterea solent ex Epicuri opinione ista consequi: Quod malè diceretur linea terminari punctis, & nominatim linea recta æquè iacere sua inter puncta, quoniam in linea duorum punctorum hæc ineptè requireres. Quod linea punctorum imparium, v. c. trium, aut quinque, non possit in duas æqualeis parteis diuidi; cum bisariam

Qui Atoms
sunt Ma-
teriam pri-
mam.

t. de fin.

tamen

Qui dicitur
Primum Ma-
teriam pri-
mam.

bifariam tamen posse diuidi quamlibet lineam ostendatur. Quod minor linea in tot partibus proportionalis diuidi, in quot maior alia non posset, veluti linea quatuor punctorum, in quot linea vndecim; tamen id posse etiam demonstratur. Quod cum linea inter puncta singula crurum trianguli isoscelis parallelae basi ducta, ipsa basi minores sint; maiores tamen ostenderentur; quoniam supposita basi quaque punctorum, & cruribus punctorum decem, oporteret minimam, seu vertici proximam lineam, esse saltem duorum punctorum, vicinam trium, aliam quatuor, sequentem quinque, & superstitum aliam sex, aliam septem, aliam octo, & proximam denique basi novem; quo nihil potest esse absurdius. Quod Diagonium Quadrati commensurabile foret longitudine ipsi lateri, seu costae eiusdem, puncto scilicet existente communi utriusque mensura; cum tamen plane oppositum sit ab Euclide demonstratum. Quod idem Quadrati Diagonium non foret maius, sed penitus adaequaret lateri; quoniam singula eius puncta occuparentur, totidem, & non pluribus, paucioribusve lineis, quam quot ducerentur inter puncta singula oppositorum laterum; cum id tamen sit per absurdum. Quod pari absurditate totus semicirculus non foret maior diametro; quandoquidem singulis, quae in semicirculo, punctis responderent in diametro singula, & totidem puncta, in quae ex illis cadere lineae perpendiculares possent. Quod pari denique ratione, circularum concentricorum non foret exterior maior interiori; quoniam omnes lineae ductae ab omnibus punctis illius in centrum transire deberent per totidem singula, distinctaque puncta istius; & quae sunt alia huiusmodi similia.

Verum patet sane ex ante insinuat, quam non magno negotio iuxta Epicurum haec omnia solvantur. Etenim illud minimum, seu Indivisibile, quod Epicurus admittit, & Physicum est, & alterius longe rationis, quam sit Mathematicum, seu quale isti supponunt punctum. Neque nihil dicendum est ad Cicero-nem, cum praesertim existimet Physici non esse admittere minimum. Siquidem videtur potius esse Physici, naturale quoddam minimum asserere, quando natura, ut est praedictum, in suis resolutionibus in infinitum non procedit. Physici, inquam, cuius est circa sensibilia, ac in ipsa rerum natura reuera existentia versari; non vero abstractionibus (quas vocant) a materia uti; cum aliunde constet esse potius Mathematici auersari minimum, ad quod perueniri diuisione possit. Nempe ipse est, qui seorsum a materia quantitatem supponit, & considerat, constatque, si ita seorsum supponeret, usurparetve, ut in indiuidua posset diuidi, sicque in continuo foret infinitas numerus possibilium partium, & punctorum; constat, inquam, fore, ut ille non posset demonstrationes Geometricas, exquisitae peragere, ac possent illi ea, quae sunt ex longinquo, aliisque obiecta, facere negotia. Hoc est, quod Aristoteles ait, cum docet, quod in principio partium fieri in

progressu maximum, contingere id dici si quis admittat minimum apud Mathematicos dari, τὸ μᾶλλον ἢ ὀλίγον τὴν μέγιστον αὐτὴν τῶν Μαθηματικῶν. Et sane ob hanc causam Mathematici, imprimisque Geometrae, quantitatem abstractantes a materia, quoddam quasi regnum sibi ex ea fecerunt quam-liberrimum; quippe nullo facto a materiae crassitie, pertinaciaeque impedimento. Quare & supposuere imprimis in ea sic abstracta eiusmodi dimensiones, ut punctum, quod foret prorsus immune partibus fluendo lineam, longitudinemve latitudinis expertem crearet; haec fluendo superficiem latitudinemve profunditate carentem faceret; haec denique fluendo corpus (Mathematicum nempe, non Physicum) produceret, quod profunditatem haberet. Quia vero exinde sequi videbatur, ut linea componeretur ex punctis, superficies ex lineis, & corpus ex superficiebus, vnde obiecta illa consequerentur incommoda; ideo habita illa suppositione generationis dimensionum quasi solummodo necessaria ad concipiendum earum existantiam; & quia liberum adhuc erat quidvis ob materiae sepositionem imaginari, ideo, inquam supposuere secundo; non propterea esse vllam dimensionem ex indivisibilibus compositam, sed vnamquamque ex partibus minoribus, minoribusque sui generis, hoc est corpus ex corporibus, superficiem ex superficiebus, & lineam ex lineis constare; atque idcirco vnamquamque esse diuisibilem in semper diuisibilibus, seu, quod est idem, in infinitum.

Atque istae quidem suppositiones sunt, ex quibus Mathematici intra purae, abstractaeve Geometriae cancellos, & quasi regnum consistentes suas illas praecelaras Demonstrationes texunt, quaedamque adeo mirabiles, ut fidem alioquin excellerent sint, ut quod nuper Viri praecelari *Canalerius*, & *Toricellius* ostendunt de acuto quodam solido infinite longo, & cuiuspiam tamen parallelepipedo, cylindrove finito aequali. Praecelare proinde, ut suum illud Regnum, in quo tam miranda, iucundaque excogitant, tueantur, id cauent, ne aut materiae quidpiam intermiscerent (ex quo Plato reprehendit Eudoxum, Archytam, Menzchmum, & alios, qui Geometriae speculationes ac sensibilia referrent, ita nimirum *δαδὸν τὸ γωμετρίας ἀγαθόν*, ipsum Geometriae bonum corruptum, uti apud Plutarchum est) aut admittant continuum ex indivisibilibus, quasi ex quibusdam partibus numero finitis componi. Profecto & cum nuper eximius *Canalerius* Indivisibilem Geometriae inuexit, id cauit, ne ea in continuo esse finita diceret, sed postularet solum, ut nusquam esset in continuo punctum, quod non liceret in lineam productum intelligere; nullam lineam, quam non in superficiem; atque adeo assumi liceret quodcumque indefinitum lineas ex quibus intelligeretur constare superficies, & superficies, ex quibus corpus; modo id secundum ductus parallelos, & traiectu quodam quasi orthogonio fieret. Nempe cum dixit indefinitum, non obstat id censuit, ne infinita praeterea intelligerentur, sed solum ad demon-

1. de caelo 3.

strationem

strationem sufficere indefinita contendit. Et huc certè faciunt verba illa Aristotelis cum de Mathematicis loquens, *ἐν τῷ*, inquit, *ἀπορίας ἐν ἀπειρῷ, ἐν ἁπλοῦς, ἀλλὰ ἐξ ἑαυτοῦ* *ἢ ἑαυτοῦ ἀπὸ βελονῆς, πηραυδῆς, neque egent* *nunc infinito, neque videntur: sed sufficit illis* *quantitas finita, dummodo quantalibet sit.* Quippe & tamen interdum infinitam præcipiant, non idcirco faciunt, quòd ea percurratur, sed ut ex ea usurpare, quantum opus fuerit, ac luberit liceat. Vno igitur verbo Mathematici sunt, qui in suo illo abstractionis regno ea indivisibilia supponunt, quæ sine partibus, sine longitudine, sine latitudine sint, ac eam multitudinem, diuisionemque partium, quæ ad finem nunquam perueniat; non item verò Physici, quibus in regno materię versantibus tale nihil licet.

Heinc interim constat, non esse quamobrem in soluendis iis, quæ siue ex Empirico, siue ex Recentioribus sunt opposita immoremur; quando ea respiciunt solos Geometras, apud quos indivisibilia sine partibus, sine longitudine, sine latitudine sunt; nihil verò atinent Physicos, specialimque ipsum Epicurum, apud quem nullum infectibile, hoc est nulla est Atomus, quæ non parteis habeat, licet indissociabileis; quæ non item longitudinem cum latitudine, & latitudinem cum profunditate. Sed, inquit tamen suppositiones illæ apud Mathematicos factæ, aut veræ sunt, aut falsæ; si falsæ, non ergo ex illis necessariè conclusiones; si veræ, ergo verificari in Natura, Physicæ materia poterunt, sensibili quodam continuo assumpto. Nisi enim transferre in Physicam materiam, sensibilemve liceat quæ demonstrantur à Geometris, quis-nam tandem foret Artium eorum usus? Ad hoc autem potest responderi primò, esse illas quidem suppositiones falsas si ad naturam referantur, sed quia, ut supponitur quantitatem esse abstractam à materia, quæ tamen non est; ita licet consequenter cætera supponere, quæ licet in Natura, non desinant tamen substerni quasi fundamenta verarum, necessariatimque conclusionum. Id nempe ea lege, qua à Dialecticis docetur, posse ex falsis principiis, sed ut veris tamen suppositis, quidpiam necessariò, verèque concludi, ut patet ex hac ratiocinatione, *Sidera omnia sunt arbores; sed omnia Sidera sunt in Cælo; ergo omnes arbores sunt in Cælo.* Sic protitum est in vulgari Arithmetica per Regulam Falsi vocatam deductionem fieri ex falsis positionibus ad veram quæ sit Ignorati notitiam; neque secus in Algebra ex posita falsa, fictitiæ radice. Sic in Astronomia manifestum est ex tam multis Hypothesibus, Suppositionibusve, quibus Astronomi vtuntur, vel nullam planè esse veram, vel omneis, præter vnam, falsas (neque enim Cælestia, nisi vno se modo habent) & notum est tamen ex ipsis omnibus eandem calculi motuum observatorum in Sideribus certitudinem, veritatèque deduci.

Gassendi Physica.

Responderi deinde potest Geometriam ex se scientiam esse speculatiuam, neque idèd usum curare, sed habere solùm pro fine conclusionum suarum veritatem, voluptatèque ex eo perceptam, quòd tam euidenter, ac certò, cum sint adèd mirabiles, consequantur: vnde & visum est, quantum Plato refugerit, ut in materiam Physicam, seu sensibilem traducatur. Dixi tamen ex se; nam alioquin potest quasi ex accidenti, siue potius ex abundantia eximius esse illius usus. Id enim vel Plato quòque intellexit, cum & ipse duplicationi dubi, ad duplicandum aram, prout Oraculum iusserat, Animum applicuit. Id, præ cæteris, summus Archimedes, cum Geometriam ad tot usus, finisque etiam vitæ, ac in Patriæ gratiam conducendis transulit. Licet ergo transerte ad usum, inque Physicam etiam illas Suppositiones Geometricas; sed eo tamen sensu, ac fine, ut tamen nulla sit ibi eiusmodi aut indivisibilitas dimensionum, aut infinitudo partium, sed eximia subtilitas, aut innumetabilitas solùm, ex illa tamen supposita eximia quædam maior obtineatur. Sic enim idem Archimedes, ut paulò antè referèbamus, diametrum grani papaueris constare ex decies millenis particulis supposuit; non quòd vlla Ars in tanta angustia possit tot parteis discernere, sed ut maiorem in molem ratiocinatione translata, id quòd erat propositum tantò propius allequeretur, quòd minus poterat esse assumpta, neglectiæ plus, aut minus vna, pauculivè huiusmodi particularum errare. Sic pro calculis instituendis moris est semidiametrum, siue ut appellant, Radium cuiusque circuli in multas partium myriadas diuisum intelligere; non quòd illæ possint reuerè in Radio distingui; sed quòd vbi sit comparatio inter Radium, & cæteras rectas, quæ partibus aliquotis, seu per numeros integros expressis illi præcisè non respondeant, eiusmodi particulæ adèd exiles intueniantur, ut quàmuis aut vna ipsarum, aut illius fractio habeatur neglectui; exinde tamen nullus error, qui sit sensibilis, creetur. Quod dico autem eo sensu, ac fine, idèd est, ut intelligamus non licere perpetuò transferre in Physicam quicquid Geometræ abstractè demonstrant. Quippe comprobari vel ex eo id potest, quòd vbi ipsimet eas parteis Matheseos attingunt, quæ adnexum quidpiam ex Physica habent, coguntur sæpe suppositiones planè oppositas postulare. Exempli gratià, Euclides ipse postulat in Opticis angulum lib. 1. theor. minimum concedi; & Vitellio similiter lib. 1. def. 5. minimam lucem accipit, quæ si diuisa intelligatur, non habeat amplius actum lucis. Scilicet isti in Optica diuisionem fieri assumunt in minima vsque, quam in Geometria concederent procedere in infinitum.

Et vis adiuciam, quòd res est; cum, exempli causà Geometra imperat, demonstratque rem, ut videtur, facillimam, diuisionem scilicet lineæ in duo segmenta æqualia; parat-ue id in Physica, seu experiundo tam factu esse,

Z

quam

Quis Atomi
Naturam
Præter
naturam
Præter
naturam

quam est in Geometria, siue speculari, demonstratu facile: Cogita id primum, quod ostenditur postea, nullam esse, aut parari posse exquisitè politam superficiem; atque nullam in ipsa iacere perfectè vniformem, ac non innumeris quasi vallicellis, monticulisque inæquabilem lineam. Cogita etiam cultellum nullum tanta esse subtilitate, ut acies illius non aliam adhuc tetineat latitudinem, utque longitudine sua non inæquabilissima ferræ instat sit, ob innumeras fossulas, quas seu limæ denticulæ, seu cotis granula exacuendo creant, ac reliquerint, eo modo, quo est & de ipsa superficie pplitura dicendum. Cogita & scalpellum nullum tanta acutè præditum esse, ut non ducat lineam latitudine quadam præditam; quod idem dicendum de circini cture, quatenus non potest sic fieri acutum, ut lineæ applicitum, loco indiuisibilis puncti non attingat lineæ partem tantulam, quæ particulas prope innumeras suo ambitu complectatur. Cogita enim denique, etsi illud sistas in Acari, ipsiusve pede; adhuc tamen ipsum contexti ex tot illis particulis, Atomorumve myriadibus, de quibus capite statim insequente dicitur. Porro ubi hæc cogitaris, atsequutusque fueris; velim, ut dicas bonè fide, an existimes ita posse lineam experiundo duci, atque dimidi, ut qua parte secabitur, illa sit vti exquiriteque inter duas extremas media: Quæ pars sane est media, eademque minima ad sensum, tam multis constat particulis, ut quamuis totâ myriade aberraueris ab ea, quæ est reuera mediâ, eadem tamen semper ad sensum appareat. Ex quo euadit credibile, nullam vnquam sectionem fieri, quin, non modo vna, sed innumera etiam excedant particula; tametsi ad sensum non pateant, ubi præsertim cultri acies valde subtilis fuerit. Quare neque timendum est, ut si acies in Atomum incidat, illam discedat mediam: cum semper tanta sit acies supra cuiusque Atomi subtilitatem heretudo, vnde non in vnâ aliquam, sed in plurimas semper incidat; aded ut non vnâ secare, sed acruum plurium exturbare valeat.

CAPVT VI.

De ipsi Atomorum Proprietatibus, Magnitudinèque, et Figura imprimis.



ROBARI vniuersumque facta Atomorum existantia, disquirendum sequitur, cuiusmodi sint, quæ à suis Authoribus proprietates illis tribuuntur. Supponendum verò est Epicurum, cum eas dixit, præter naturam, id est, non corpora infertilia, plerumque, sine solidi, idem, quod spectat ad ipsatum internam quasi constitutionem sentit cum Democrito; esse scilicet omnium Atomorum eandem, similemve naturam, quatenus sint omnes perinde corpora, solidæ, atque simplices, neque vllam diuersitatem

ratione substantiæ sortiuntur. Hoc profectò esse videtur, quod apud Aristotelem Democritus ait, *Esse principiorum τὸ ἴδιον*, 1. Phys. 2. *genus vnum*, seu vt alibi interpretatur, τὸ 1. cæli 7. *φύσιν ἴδιαν, naturam vnâ, & τὸ κοινὸν οὐκ ἔστι, commune corpus, & ἴδιον, τὸ αὐτὸ, vnum, ac 8. metaph. 1. idem.* Quippe, vt Simplicius præ aliis declarat, cum vellet Anaxagoras corpuscula illa sua secundum substantiam, contexturamve intimam differre inter se, quod alia forent ex se calida, alia frigida; alia carnea, alia sanguinea; quod & iam antè deduximus; Democritus contra omnes Atomos posuit *ὁμοῦς, eiusdem essentia, seu paræ substantiæ,* ac illarum diuersitatum internarum prorsus expertis. Cum autem præter hanc substantiæ, seu identitatem maius, seu similitudinem dicere, attribuuntur Atomis qualitates quædam, siue accidentia, quorum, vt iam antè insinuauimus, alia sunt *Inseparabilia, ἀχώριστα* (sic enim Plutarchus) & Lucretio *Coniuncta*, vulgò *Propria* appellentur; alia *Separabilia, & Lucretio Euentia*, vulgò *accidentia communia* dicantur; idè sciendum est, ut 1. adu Co. agi heic non de separabilibus, euentiue, qualia sunt concursus, commexio, positio, ordo, &c. sed de inseparabilibus, coniunctiue, seu dicere malis, proprietatibus.

Itaque cum Democritus visus sit tribuere duntaxat duas Atomis proprietates, *Μεγέθει, τὸ ἴδιον, Magnitudinem, & Figuram*, vt Plutarchus perspicue habet (nam & quamuis Aristoteles in Physico primo *Figuræ* solum meminert; quâ occasione Interpretes, ac nominatim Themistius existimant Democritum effigiatione solâ discreuisse Atomorum substantiam; in tertio tamen commemorat *Μεγέθει, & Figuram*) ipse Epicurus præter illas duas, adiecit tertiam, vt putà τὸ *Βάρος, Grauitatem, seu Pondus*. Siquidem id expressè habet in Epistola ad Herodotum, ac illis verbis maximè, quibus docet *Atomis nullam habere Qualitatem, πῶς ἂν ἔσται, ἢ βάρος, ἢ μέγεθος, præter Figuram, Pondus, & Magnitudinem*; existatque etiam apud Plutarchum *ἀποκρίσιναι τοῖς αἰσθητοῖς ταῦτα, Σχῆμα, Μήκος, Βάρος, Accidere corporibus hæc tria, Figuram, Magnitudinem, Pondus*. Adiecit autem Plutarchus causam, cur Proprietates tertia fuerit addita, *αἰσθητὸν ἔσθαι, ἀπὸ τῶν οὐρανῶν τὰ ὀβριματὰ τῶν τῶν βάρων πόντων.* Quia necesse est, inquit Epicurus, corpora moueri ipso impetu grauitatis. Videlicet supponens motum (quem Democritus non negabat) sed assererat potius, vt cum apud Aristotelem in libris de Anima dixit sphericas Atomos corpora trahere, ac mouere, *ἴδιον τὸ πᾶσι κοινὸν ἴδιον, quod ipsi ingenitum sit, vt nunquam consistant*, supponens inquam motum conuenire Atomis, absurdum censuit vim specialem ipsis non attribuere, quâ talis motus creetur: huiusmodi autem est grauitas, seu pondus, impulsiove, ac impetus. quâ agi quicquid mouetur, constat. Ac non videtur quidem negandum, quin Democritus quoque id aduerterit; at forte tamen Grauitatem inter proprietates Atomorum non censuit, quod illas solum adnotarit.

ex quibus differentia Atomorum inter se foret. Tales vero solum ipsi videbantur Magnitudo, atque Figura; quoniam cum ratione prioris, alia sint magna, alia parva; ratione posterioris alia globosa, alia angulata; ratione tamen ponderis nullum apparebat discrimen, quod omnes forent (saltem si idem cum Epicuro censuit) & aequae graues, & aequae veloces.

adu. Phys.

Heic nota, cum videatur posse adici ex Empirico, locoque ante recitato, *Αντιπνικία, Via resistendi*, seu, *Resistentia*; hac tamen voce intelligi non tam proprietatem, quam ipsammet corporis tribus reliquis *subiectam Naturam*, *τὸ ἀποκρίσθαι* (vt Philoponus illud Genus Democriti interpretatur) soliditatem scilicet, ex qua est ipsa resistentia. Argumento est, quod ille agatur de ratione intelligendi corpus: tale autem primario concipitur id, quod (secus quam Inane, cui opponitur) & solidum est, & resistendi proinde capax. Quamquam & nihil forte vetat tam ipsam resistentiam, seu vim resistendi, quam soliditatem proprietatem dici, ea ratione, quam nihil magis cuiusque rei proprium est, quam ipsamet eius substantia. Eam certe ob causam videtur Lucretius pro eodem habuisse, quem appellat *Tactum*, seu, si clarius velis, *Tangibilitatem*, quae etiam a soliditate, & vi resistendi non differt, scilicet illo carmine:

lib. 1.

Tactus Corporibus cunctis, Intactus Inani.
Vt taceam posse *ἀντιπνικία* ad Grauitatem reuocari, quatenus rem grauem intelligimus ex nisu, quo nobis attollentibus resistit; & hanc fortassis fuisse causam, cur Aphrodisicus proprietates Atomorum enumerans, non Grauitatis meminerit, sed illius loco, *ἀντιπνικία*, quam solum Figuram, Magnitudiniquae adiunxit. Praetered autem proprietates alias, quae viderentur posse adici, vt acutiem, obtusionem, laenorem, asperitatem, &c. ex iis esse, quae postea ab Epicuro alicui istarum *αὐχρῶν, cognata* dicuntur. Sunt ergo tres proprietates, de quibus deinceps dicendum sit, Magnitudo, Figura, & Grauitas, seu Ponderus, Impetusive ad motum.

lib. 1. quae 3.

Ac de Magnitudine vt primum dicamus, ea iure videtur tribui Atomis, ne cum sic dicantur, quod insectilia quaedam sint, tales esse intelligantur, qualia Mathematica puncta, quae idcirco sunt, dicunturque insectilia, quod vt partibus, ita magnitudine careant. Atomi proinde non puncta, sed tenuissima corpuscula sunt, praeditaque adeo tantula magnitudine, quae sit principium, & quasi radix magnitudinis omnium corporum, quae in Vniuerso visuntur, & exstant. Quippe magnitudo cuiusque vel quam maximi corporis, nihil aliud est, quam aggeries ex magnitudinibus earum Atomorum, ex quarum congerie, coagmentationeque constat. Quod magis sane est necesse, vt non sit Atomus, quasi punctum, quod cum magnitudine careat, praestare nullam valeat, idque sit proinde, de quo vetum est tritum illud, *Indivisibile indivisibili additum, nihil facere indivisibili maius*. Neque ei id, licet Atomus, secus ac punctum parteis habeat, proptereaque ipsas *Gasendi Physica.*

magna sit, idcirco inferri, ac obiici potest esse eam in illas diuisibilem, corruptionique adeo obnoxiam; quoniam cum solidissima sit, inanive careat, tales partes sola per Mentem designatione distinguuntur, suntque reipsa non tam partes multae, quam vna simplicissima, vt ita dicam *Entitas*. Heinc scribens ad Herodotum Epicurus innuit id esse discriminis inter parteis constitutentis sensibile corpus, & parteis, ex quibus constat Atomus, quod illae, vt aliquando fuerit ex diuisis factae coniunctae, istae ex coniunctis fieri diuisae valeant; haec vero, quod fuerint perpetuo coniunctae, vt nunquam coaluere ex diuisis, sic neque dissolui in coniunctas possint. Vocat autem huiusmodi parteis, ex quibus veluti constare Atomus intelligitur, *τὰ ἀτομῶν, Minima* (quod cum iam Atomus tam paruula sit, non possint ipsius parteis non esse minimulae) videturque in exemplum attulisse apicem angulose Atomi, in eo libello, quem inscripsit *περὶ τῆς ἀτομῶν γωνίας, de angulo, qui in Atomo*, declarare volens, vel ex eo, quod Lucretius Atomi quasi constitutionem ex suis particululis, sic inquit,

Qua proprie- tatis Atomi.

Tum porro, quoniam extremum quodvisque lib. 1.

cacumen
Corporum est aliquod, nostri quod cernere sensum
Iam nequeunt; id mirum sine partibus exstat,
Et minima constat natura; nec fuit unquam
Per se secretum, neque post haec esse valebit.
Alterius quoniam est ipsam pars primaque,
et ima.

Ac subinde docet constare corpus Atomi, tanquam ex sui partibus, ex plusculis minimis, cuiusmodi concipitur ipsemet apex anguli,

Inde alia, atque alia similes ex ordine partes.
Agmine condensa naturam corporis explent;
Quae quoniam per se nequeunt constare, ne-
cesse est
Haerere, vt queant illa ratione reuelli.
Concludit vero,
Sunt igitur solida Primordia simplicitate,
Quae minimis stipata cohaerent partibus
artem,
Non ex illorum coeuentu conciliata;
Sed magis aeterna possentia simplicitate:
Vnde neque auelli quicquam, neque deminui
iam
Concedit natura, reseruans semina rebus.

Quod spectat & illud, quod paullo ante fuerat circa admissam nullam intra corpus Atomi inanitatem conclusum:

Ergo si solida, et sine inani corpore prima
Sunt ista vti docui, sint haec aeterna necesse est.
Cum & huc spectare non minus, quam ad antecedentia possit, quod Epicurus apud Plutarchum docet esse Atomos corpora *ἀσύντα, ἀδιά- αἰστα, ἀεθάρτα, ἢ τὸ ἀπυθνήσκον, ἢ τὸ ἀδιά- μακρον* (dicitur Iustino) *ἢ τὸ πῶς ἄριστον λαβῆν, ἢ τὸ ἀλλοιωθῆναι, Ingenia, aeterna, incorrupta, quae neque contractionem metuant, neque coagmentationem ex partibus subeant, neque alterationem admittant.*

1. p. 3. in parte.

An heic potest addam Epicurum videri illo eodem loco admodum mendoso, & obliquo,

Qua proprie-
tate At-
tomum.

nihil aliud, quàm differere velle de minimo in Atomo ex comparatione minimi ad sensum? Velle scilicet declarare videtur, cum Atomus magnitudinem, ac partium proinde diffusio- nem, extensionemve habeat; posse in ipsa Mi- nimum quidpiam ea proportione intelligi, quàm in Magnitudine, seu extensione sensibili acci- pitur minimum ad sensum. Nempe ut mini- mum ad sensum, intelligitur punctum Physi- cum equillimum quidem sed visibile tamen, qualis est styli apex, aut notula eo designata in plana superficie; sic posse quoque minimum in Atomo intelligi, qualis est apex angularis Atomus, aut non maius hoc apice punctulum in superficie eiusdem. Et non secus ac sensibile corpus intelligi potest contextum ex minimis sui sensibilibus, quasi ex partibus, quibus ex- liores non cadant in sensum; ita posse Atomum intelligi constantem ex suis illis mini- malis, quasi ex particululis, quibus exliores non cadant in intelligentiam. Et quemadmo- dum Minimo sensus non vetitur ad dimeti- endam magnitudinem sensibilem, sed habemus ipsum demtaxat, quasi principium à quo in- choare dimensionem licet; sic dum intellectu quasi dimetitur magnitudinem Atomus, non uti nos eius minimo quasi mensuram, sed habere demtaxat ipsum, quasi dimensionis initium. Priusquam verò comparet minimum Atomus cum minimo sensus, comparat ipsam minimam sensus cum mensuram minimo (cuiusmodi est pro ratione magnitudinis mensurandæ vel or- gyia, vel pes, vel digitus, vel granum.) Nempe hæc tria Minima sic se habent, ut minimum sensus habitat ratione magnitudinis sit quasi medium; quippe quod excedat minimum Atomus, & excedatur à minimo mensuræ. Cum autem assumptum minimum mensuræ, in me- dia magnitudine duo quædam quasi media habeat; vnum, ut intelligatur sui repetitione mensurare totam magnitudinem; alterum ut concipiatur quasi nexus partium heinc inde circumstantium; eaque ratione vno sui triente ad dextram, altero ad sinistram pertineat, & tertio mediòque inter partem utramque iaceat, dicere videtur Minimum sensus non esse quidem simile minimo mensuræ circa prius munus, quatenus ipsius repetitione nihil men- suramus; sed esse tamen circa posterius, prout ipsum quoque est quasi copula inter partem heinc inde adiacentem, possuntque in ipso di- stingui consimiliter tres regionales, quarum vna ad dextram, altera ad sinistram, tertia media sit. Verum circa hoc non est inhaerendum.

Obseruandum est potius Epicurum duo quædam circa magnitudinem Atomorum do- cere: Vnum est, tametsi non sit admittenda in Atomis magnitudo quantalibet, admittendas esse nihilominus magnitudinum varietates; nam Atomorum quidem alias maiores, alias minores existere esse rationi consonum; & hæc re admittenda, plurium, quæ contingunt circa passionem Animi, & sensus reddi causam posse. Alterum hanc omnem magnitudinem, quantumque sit infra sensum consistere, ne- que vnquam Atomum vllam posse solitariam videri. Et circa prius quidem caput res postea aliquoties confirmabitur, ac speciatim, cum de

subtilitate, hebetudineque magnitudinem consequente dicitur. Videbimus nempe Lu- cretium ex inæquali Atomorum magnitudine desumere causam, cur ed penetret ignis fulmi- neus, quò noster è tardis non potest; cur ed lu- men, quò non Aqua, &c. Quod Epicurus verò subiicit admissam magnitudinis diuersitatem ed confetre, ut explicentur quæ circa sensus, Animique affectus contingunt, id videtur esse non immanifestum. Nam circa Sensus quidem, causa, v. g. cur imagines ex rebus aduenientes visum moueant, non moueant auditum, olfa- ctum, & ceteros sensus, petetur non incongruè ex subtilitate eorum Atomorum, ex quibus constant imagines; quippe quibus affici tenuis, delicatæque organi visus textura possit; non possit verò textura crassior, rudiòrque organi auditus; non item adhuc crassior, rudiòrque or- gani olfactus, &c. Circa ipsos autem affectus, siue passiones Animi, causa, exempli gratià, cur ita motus celeres, Clementia tardos habeat; cur Spes eleuet, Metus deprimat; consimili- que cetera; congruè iterum repetetur ex illa- rum subtilitate, exilitateve, ob quam concitan- tur, erumpuntque facillimè; & istarum hebe- tudine, crassitudineve, ob quam etiam facilli- mè retardantur, ac reprimuntur.

Circa posterius, non repeto ea, quæ sunt iam antè ex Platone, & Lucretio commemorata, ad declarandum plurima esse, quæ admittenda omnino sunt, licet infra sensum consistant: At- tendo heic solum, quod videri quidem Para- doxum inigne valeat, sed quod Ratio tamen penitus conuincat; Atomos nimirum (seu quac- cumque dicas particululas minimas, ex quibus tanquam principiis Natura res primam compingit) non modò infra omnem visus subtilita- tem consistere, sed debere etiam exilitate ea esse, ut nulla ad sensum minima res sit, quæ non sit ex myriadibus Atomorum multis contexta, ac superate proinde debeat magnitudinem Atomus myriadibus interuallorum multis. Et Theodoretus quidem ait Democritum, Me- trodorum, Epicurum Atomos dixisse corpuscu- la illa, quæ Solares radij fenestris traiecti de- monstrant; verum is videtur ed loci Authores non bonos sequutus; quando illi vsurpant solum, ut postea quoque dicendum est, huius- modi corpuscula, ut quoddam exemplum, seu imaginem, & similitudinem rudè, iuxta illud:

Dumtaxat rerum magnarum parua potest res Exemplare dare, & vestigia notitiam.

Et,

Quis, uti memoro, rei simulacrum, & imago

Ante oculos semper nobis versatur, & insilat.

Cæterum enim, quod iam innui aliquod vnum ex minimis huiusmodi corpusculis con- tinete myriadas plures (quin innúmeras quo- que) Atomorum, quæ sint ipsæ adhuc corpus- cula, magnitudinemque suam tueantur, id quidem permirum, Paradoxumque, ut iam dixi, est; sed nempe assuescendum est in agno- scenda ruditate, hebetudineque humanorum sensuum; inque attendenda solertia, & sub- tilitate Naturæ supra omnem captum. Sanè enim quæ nostro visui apparent esse minima, ipsi Naturæ maxima sunt; ac dici potest, vbi nostra

nostra industria, subtilitasque desinit, inde ineipere industriam, subtilitatemque naturæ. Quippe, ut videas artifices, qui annuli pallâ concludant tot illas horologii parteis, quas nisi turris capacitate rudiores fabri non valeant; ita Natura plureis parteis in milij grano distinguere, quam homo possit in Caucaſo, imò in toto globo Telluris. Videri id incredibilius poterat maioribus nostris, ante inuentionem Engyſcopij; nunc verò, qui possit, cum videamus granum detritissimi pulueris piſo amplius repræſentari, & cum distinctissimis quidem facieculis, angululisque; de quibus ne venire quidem in mentem suspicio potuisset: aded ut cum diametere corpusculi Engyſcopio viſi sit propemodum centupla ad diametrum citra ipsum viſam, dicere liceat ipsum saltem ex decies centenis millibus partium esse conſtatam. Saltem, inquam, nam cogita & Engyſcopium perfectius, quam hactenus viderimus, & acutissimum quemque viſum conſistere ſemper infra naturæ industriam; & agnoſces denique rem abire propè in immenſum.

Agnoſces portò potissimum, si animalculum Acari, quod habetur pro punctulo, quo par est modo, contemplare. Primum quippe illius corpus, ut animans decet, organicum est, & Engyſcopio detegimus esse in illo non modò os, siue roſtrum cum proboscidula, quâ perforat cutem, exſugâtque sanguinem; sed ad posticam etiam arcuatamque partem podiculum, quo contigit nobis, dum animalculum ad Solem incedens atque ad partem supinam spectaremus videre egeri faculam, quæ colore, ac mole talis tantæque Engyſcopio viſa fuerit, qualis, quantisque nudo viſui est pulex. Detegimus & præter varias super, subtetque aspexitates cutis, duo antroſum cornicula ramosa, & pedes senos, qui à parte prona penè media ac ferè ut in Cancris hejnc inde ad latera duo anterioribus, quatuor posterioribus cooriantur; ipsis quasi femoribus existentibus breuioribus, rubidioribus, crassiusculis; ipsis verò quasi cruribus longioribus, candidioribus, & tenuissimis quasi pilis. Attende deinde non modò quot partes contemendæ cuti, quæ omnia exterioribus circumuestiuntur, sunt necessariz; verum etiam quàm esse debeat partium sub ipsa conſularum innumerabilis multitudo. Nimirum adesse oportet, quæ nutritioni, cæterisque functionibus sint destinatæ. Stomachum oportet, atque intestina; oportet iecur, cor, cerebrum, aut ipsis cæterè analoga, ut cum Aristotele dicam; oportet venulas, quibus alimentum in totum corpus transfundatur; oportet arteriolas, quibus vitalis spiritus; oportet neruulos, quibus animalis: oportet musculos ac in ipsis fibrillas, atque tendines; oportet solidiusculas parteis cum idoneis articulis; oportet, vno verbo innumera alia, citra quorum subsidium intelligere animal nutrire, sentire, moueri non licet. Cogita verò demum ex quæ partibus, particulisque singulas has parteis contemeri oportet; ac tum opinor mirabere

Gassendi Physica.

quàm oportet esse subtilem, industriamque naturæ manum, quæ ad compingendum animalculum tantulum tam innumerabilem partium multitudinem distinxerit, secreuerit, vsurparit, coadunarit, ac non inconfusè modò, sed etiam concinnè disposuerit. Quæ ut videas quemadmodum, solâ ratione prælucente, Lucretius præconceperit, ecce postquam illud præmisit:

Primordia tantum

lib. 4.

Sunt infra nostros sensus, tantoque minora,
Quàm qua primum oculi captant non possunt
inerti.

Et,

Nunc tamen id quoque uti confirmem, Exordia verum

Cunctarum quàm sint subtilia, percipio
paucis.

Tum pergit:

Primum Animalia sunt iam partim tantula,
eorum

Tertia pars nullâ ut possit ratione videri.

Horum insectinum quodvis quale esse putandum
est?

Quid cordis globus, nec oculi quid membra
quid aruit?

Quantula sunt? Quid præterea primordia
quæque,

Vnde anima, atque animi consilium natura
necessum sit?

Iuberem attendere quanta aquæ copia frustulo pigmenti exiguo tingatur, quàm multas liceat paginas eius colore obducere; quàm innumerabilia sint puncta apiceus designabilia in singulis paginis; ut, cum in punctis singulis aliqua pigmenti reperitur particula, inuicem debere tantulum pigmenti incredibilem quandam partium multitudinem continere. Iuberem quàm exiguum sit, quod ex titione viridi fursante intra octantem horæ decedit, cum interim fumus, si conclusus teneatur, non plura modò cubitula, sed plureis etiam domos completurus sit, ut cum nullus sensibilis sit in tot conclusis spatibus locus, in quo non sit vnum quodpiam granulorum, seu corpusculorum, quorum aggeries fumus est, & in quæ id quod ex titione decessit exsolutam fuit; insinuarem rursus tantulâ eâre multitudinem partium innumerabilem contineri. Iuberem quàm tenuis copia olei in censo ellychnio intra quadrantem horæ absumatur; ut cum nullam momentum sit, quo nona, nouaque non conſectur flamma, quæ si seruari proinde posset, foret non modò integras domos, sed etiam ut beis completura, idem rursus significarem. Verum isthæc pauca sufficiant, ut intelligamus nihil esse absurdi, si dicantur, multæ, imò innumerabiles Atomorum myriades in corpusculo esse tantulo, quantum est, quod Solis radius fenestrâ traiectus volitans ostendit: atque aded si Atomus dicatur suam tueri magnitudinem, quantumvis infra sensum sit imperabilibus penè interuallis.

De Figura ut iam dicamus, quæ proprietas est necessaria ad magnitudinem consequens, tanquam nempe illius terminus ac modus, tria sunt, quæ de illis docet Epicurus. Primum est, esse Atomos diversimodè figuratas.

Z 3 Non

Quæ proprie-
tates At-
omorum.

Non profecto, quod ipsarum figurarum discerni visu magis valeant, quam de Magnitudine est dictum; sed quod ea figuratio rationibus variis comprobari possit, quatenus docet apud Plutarchum Atomos idcirco esse quatuordecim figurarum, proprias habere, & ratione seu mente contemplabiles figurarum. Rationes habet Lucretius; sed priusquam illas commemoremus, adducendum est nihil repugnare, quo minus Atomus, quantumvis exiles, variè inter se figurentur. Siquidem ex quo retinent aliquam magnitudinem, superficies in ipsis planas, orbiculares, angulosas, regulares, irregulares concipere nusquam repugnat. An fortassis imagine debere omnes esse rotundas, ut fere quisque imaginatur rotunda esse granula detritissimi, ac minutissimi pulueris? Admoue tamen Engyscopium huiuscemodi granulis, & deprehendes illa esse non rotunda sanè, atque perpolita, sed figurarum angulosarum, atque inter se diuersissimarum, pyramidalia, pentahedrica, cubica, trapezia, heptahedrica, octahedrica, totque formarum irregularium, ut res planè stupenda sit. Nec mirum verò, quia cum fuere detrita, tornator non adfuit, à quo in orbem conformarentur. Quin etiam ratio satis persuatet non esse cur ex contusione in fragmenta grandiuscula, figurarum fiant angulosarum, dissimile quoque admodum; ex contusione in minutula, non angulosarum pariter, atque dissimiles creentur. Sed hoc ut missum faciam, equis amabò, non reputasset animalculum Acari figurarum esse ut orbiculatò, ita perpolita? Et Engyscopium tamen id tale demonstrat, quale mox ante descriptum est; cum tamen accedat ad lenticularem formam (nisi quòd utrimque ita planum est, ut nihil penè intumescat) ea tamen ex partium externarum diuersitate, qua proportionè seruata in grandioribus multipedis animantibus obseruantur. Et cum videamus certè in omnibus aliis generibus rerum, ac specialiter animantium, indiuidua omnia etiam secundum superficiem esse diuersa inter se; nonne vult ratio, ut omnia huiuscemodi animalcula diuersitatem quoque in sui configuratione admittant? Cogita proinde, si, ut nunquam vides duos homines eadem habere lineamenta, siue in manu, siue in alia quacumque parte corporis, oporteat partem diuersitatem vel in extremo Acari pediculo imaginari; quid non censeri debeat de diuersa figuratone rerum quarumcumque minutissimarum.

Iam Lucretius postquam proposuit esse Exordiorum, Atomorumve figurarum varias:

Nunc age iam deinceps catularum Exordia rerum

Qualia sint, & quam longè distantia formis; Percipi, multigenam quam sint variata figurarum, &c.

Tum pergit, probando id primò, quòd verisimile non sit corpuscula illa cum sint infinita, figurarum esse vniuersarum.

Nec mirum nunciam sit eorum copia tanta, Quae nec finis, nec decus, neque summa sit illa.

Dabent enim non omnia prorsum

Esse per se, simili que affecta figurarum.
Deinde, quia variè principiorum figurarum arguuntur ex eo, quòd omnia naturalia ex iis contexta, homines, ferae, aues, pisces, &c. diuersimodè figurentur,

Præterea, genus humanum, mataque natantes Squammigerarum pecudes; & lata arbuta, fereque,

Et variè volucres, latantia qua loca aquarum Concelebrant circum ripas, fontisque, lacusque,

Et qua peruolunt nemora auiæ peruolitantis: Horum unumquodvis generatim sumere perge,

Inuenies tamen inter se distare figuris.

Idque non modò, quòd spectat ad res diuersorum generum, verum etiam quòd ad species, siue indiuidua generis eiusdem: Ex quo agnitio matris à prole, prolis à matre, etiam in Brutis,

Nec ratione alià proles cognoscere matrem, Nec mater posset prolem, quod posse videmus,

Nec minus, atque homines inter se nota cluere.

Et vide, si lubeat, descriptionem præclaram vaccæ maculatum vitulum requirentis,

Nam saepe ante Deum visulum delubra decora Thyricremas propter maculatum concidit aras, Sanguinis exspirans calidum de pectore flumen.

At mater viridis saltu orbata peragrans, Linguis humi pedibus vestigia pressa bisulcis Omnia conisens oculis loca, si queat usquam Conspicere amissum factum, completque querelis

Frondiserum nemus assistens, & crebra reuulsi Ad stabulum, desiderio perfixa iuueni.

Nec tenera salices, atque herba vere virentes, Fluminisque vlla queunt, summis labentia ripis

Oblectare animum, subitamque auertere curam. Nec vitulorum alia species per pabula lata Deriuare queunt animum, curaque lenare; Vtique adeò quiddam proprium, nosumque requirit.

Vide & quòd subdit de agnitione matrum ab hædis, agnisque:

Præterea teneri tremulis cum vocibus hædi Cornigeræ norunt matres, agnique petulci Balantum pecudes; ita quod natura repositis, Ad sua quisque fere decurrunt vbera lactis.

Eandem specialem, seu, ut loquuntur, indiuidualem differentiam agnoscere docet, si quis attendat non modò in herba, sed etiam in granis frumenti, in conchis, & similibus:

Postremo quodvis frumentum, non tamè omne Quodque suo in genere inter se simile esse videtur.

Quin intercurras quadam distantia formis: Concharumque genus pariliratione videmus Pingere telluris gremium, qua mollibus undis Littoris incurui bibulam lanis aquor arenam.

Mirum videatur, nulla duo grana esse inter se penitus similia; sed qui id non credit, id nunquam attendit. Et quotus est quisque, qui aut cogitet, aut sustineat attendere vel ad vnus arboris folia, ut expectararum

nam

num inter tam multa reperire duo aliqua inter se planè similia possit? Obstat fortassis in granis vel ipsorum paruitas, vel oculorum hebetudo; verum quæ diuersitas est inter indiuidua generis humani, eandem proportione deprehendit Lynceus inter indiuidua frumenti. Agnouerunt hoc Stoici, dicentes apud Ciceronem, *Nullum esse pilum omnibus rebus ralem qualis sit pilus alius; nullum granum.* Habet ille varia in eandem sententiam, sed illud præsertim: *Vides ne, ut in Proverbio sit eorum inter se similitudo? Tamen hoc accepimus, Deli fuisse complures, salus rebus illis, qui gallinas alere permultas quæstus causâ solerent, hi cum ouum inspexerant, quæ id gallina peperisset, dicere solebant.* Sed redeo ad Lucretium, qui rationem ita concludit,

Quare etiam, atque etiam simili ratione necesse est,

Natura quoniam constant, neque facta manu sunt,

Vnius ad certam formam primordia rerum, Dissimili inter se quadam volitare figura.

Adde rationi corroborandæ coniecturam non sanè leuem ex facili experimento: Si permiseris nempe aquam salis ad Solem euaporari, relinquetur Sal totum conformatum in figuras cubicas; si aluminosum, in octahedricas, & ita de aliis, ut supra insinuauimus. Ceterum qui cubi ex Sale creabuntur, tantò euadent maiores, quantò aqua copiosior, & profundior fuerit; tantò minores, quantò parciot, & minus profunda; aded ut cum ex magno lebece quasi tesseras lusorias habiturus sis, ex cyatho non sint emerfuri, qui digiti vnciam excedant, & ex aqua mere superficiali, ut si patiaris guttulam supra vitrum effluere, prodituri sint penè insensibles, & non nisi adhibito Engyscopio discernendi. Quodque adhuc sit mirum, obseruare licet grandiores cubos conformatos ex minoribus, istosque ex aliis adhuc minutioribus, aut ex triangulis certè isoscelibus, ex quibus quaternis facies cubicæ deprehenduntur coaluisse. Ex quo profectò intelligitur, illos quoque, quos memorauimus, insensibilibus cubulos contexti ipsos adhuc ex aliis, & istos rursus ex aliis, donec perueniatur ad exilitatem nisi Atomorum, saltè molecularum quasi seminearum, ex quibus Salis natura constet, & quas proinde verisimile sit esse aut quadratas, aut triangulorum isoscelium. Cùm verò idem proportione dici possit de alumine, de saccharo, & similibus; quidni etiam extendi possit ad res cæteras, quæ præsertim statam, certamque secundum naturam, configurationem habent? Redeo iterum ad Lucretium, qui egregiam certè subiicit rationem, sed commodius tamen inferius dicendam, quod nimirum ex varia Atomorum figuracione singularis quosdam naturæ effectus explicare liceat, ut circa faciliorem corporum quorundam, quam aliorum, per corpora densa immissionem; circa voluptatem, & molestiam in obiectis sensuum percipiendis, &c.

Alterum est, Species figurarum esse quidem incomprehensibiles, sed non simpliciter tamen

*infinitas: hoc est, non posse quidem mentem assequi illam tantam varietatem figurarum, quæ adscribendæ sunt Atomis; cùm sint rotundæ, ouatæ, lenticulares, planæ, gibbæ, oblongæ, turbinatæ, hamatæ, læues, asperæ, hispidae, tetrahedricæ, pentahedricæ, hexahedricæ, &c. tam regulares, quam irregulares, absque determinatione vlla Intellectui possibili, ac potissimum irregularitatis formas commiscendo; verumtamen huiusmodi omnes varietates, seu species non propterea esse absolute infinitas, quasi aliqua extrema non sit. Heinc suspicari quis valeat, vel Aristotelem non satis fidè retulisse opinionem Democriti, dum dixit illum Atomos posuisse non modo multitudinem, sed formam etiam, figuræve infinitas; vel audiendum certè esse Alexandrum, dum (Philopono quoque referente) asseruit, Epicureos Democrito non consensisse, quando posuerunt Atomos figurarum quidem multiplicitate incomprehensibiles, verum non idcirco sament infinitas. Quicquid sit tamen de Democrito; ad Epicurum quod attinet, Plutarchus quoque paucis illius opinionem commemorat; docens scilicet iuxta illum, *ἢ τὴν ἰσότητα τῶν ἀτόμων ἀπελάττω, ἢ τὴν ἀμυβία, ἔστιν ἡ ἀτομῶν ἀκατανοήτων, ἢ τὴν ἀκατανοήτων ἀτομῶν ἀκατανοήτων, ἢ τὴν ἀκατανοήτων ἀτομῶν ἀκατανοήτων.* Cum perspicua potè sit ratio, quam Epicurus in textu reddit, cur figurarum species incomprehensibiles sint, nempe ut sufficere possint incomprehensibili illi figurarum diuersitati, quæ in naturalibus rebus cernitur; videri potest ratio quam reddit, cur simpliciter infinitæ non sint, proposita paulò obscurius; sed sensus est tamen, cùm sint Atomis magnitudinis limitatæ, fieri non posse, ut supra hanc magnitudinem figuraciones infinitæ fiant. Quælibet enim figuratio positionem partium peculiaris exigit; potè autem partes magnitudinis limitatæ tot modis transponi, & componi possunt, ut nullus tandem positionis modus possibilis superstes fiat; alioquin enim nouæ, & nouæ in infinitum partes essent, ex quibus magnitudo tandem infinita conciperetur, cuiusmodi sanè in Atomo non est, quæ infra visum longè consistit. Istud sic declarat Lucretius:*

Quod quoniam docui, pergam conuoltere, lib. 1.

rem, quæ

Ex hoc apia fidem ducit; Primordia rerum Finita variare figurarum ratione.

Quod si non ita sit, rursum iam semina quadam

Esse infinito debent corporis anli.

Namque in eadè una quouisquouis breuitate Corporis, inter se multum variare figura Non possunt. Fac enim minimis e partibus esse

Corpora prima; vrbus, vel paulò pluribus iuge;

Nempe vbi eam partem vnius corporis omne

Summa, atque imo locans, tramutans dextera leuæ,

Omni modis experiri erit quam quisque det ordo

Formas speciem rationis corporis eius: Quod

*Quæ proprie-
tates At-
omorum.*

*1. de gen-
ner. 4. & 8.*

in eum, loc.

1. plac. 3.

Qua proprie-
tates At-
omorum.

Quod superest, si forte velis variare figuras,
Addendum partes alias eris; inde se-
quetur

Adsimiliratione, alias ut postules ardo,
Si tu forte voles etiam variare figuras.

Ergo formas novitatem totius augmen-
Subsequitur. Quare non est, ut credere
possis

Esse infinitis distantia semina formis;
Ne quadam cogas immani maximitate

Esse, supra quod iam docui non posse probari.

Obiter porro, ut experiat quod Lucretius
innuit de figurarum diversitate ex concessis
certis in Atomo partibus; cogita id perinde
esse; ac dum exploratur iuxta antè adno-
sata, diversitas vocum, quæ ex duabus, tri-
bus, quatuor, pluribusve literis variè cõmissis
nascentur. Notum enim est, ex ibi deductis, si
duz tantum assumantur literæ, duas tantum
voces creari; si tres, fieri sex; si quatuor, 24.
si quinque, 120. si sex, 720. si septem, 5040.
si octo, 40320. si novem, 362880. si decem,
3628800. idque præter superiores, quæ &
colligi, & adici possunt, atque ita consequen-
ter, donec priusquam ad numerum viginti
quatuor perveniat, res iam propè in im-
mensum excrevisse deprehendatur. Itaque lo-
co literarum cogita vel particulas, vel facie-
culas Atomum; ex illis sic multiplicatis perin-
de euadet in multiplicatas figurarum. Appare-
bit autem easuram illam incomprehensibilem
quidem, si præsertim Atomum censueris
capacem non decem, non viginti quatuor,
verum etiam centum, aut plurium minima-
rum particularum: ac non tamen unquam
fore simpliciter infinitam, quandoquidem ni-
si in centesima, aut millesima, aut alia par-
ticula constiteris, tandem Atomum visibilem
facies; & si pergas, ita adaugebis, ut imma-
ni maximitate donatus tandem eam sis, &
siniturus nihilominus figurarum numerum,
nisi Atomorum infinitam ponas.

Sed his prætermittis, en rationem aliam,
quam Lucretius subiicit, quod si aliz, & aliz
figuræ in infinitum concederentur, nullæ
essent qualitates rerum naturalium certæ, ac
determinatæ; quando figuratiõne novâ ita
variarentur, ut & quacumque optimâ me-
lior, & quacumque pessimâ deterior pollet
exoriri,

Iam tibi Barbarica vestes, Melibæaque
fulgens

Purpura, Thessalico concharum cinctæ co-
lore, &

Aurea Pannonia videnti imbuta lepore

Sacra, nono rerum superata colore iacerent;

Et consecrum odor myrriba, mellisque sa-
poris,

Et cynea mele, Phæbæque Dadala chordæ

Carmina, consimili ratione oppressa starent.

Namque aliu aliud præstantius exoreretur,

Cedere item retrò possent in deteriores

Omnia sic partes, ut diximus in meliores.

Namque aliu aliud retrò quoque rarum esset

Naribus, auribus, atque oculis, orisque
saporis.

Quæ quoniam non sunt in rebus reddita, cer-
ta

Finis utrimque tenet summam; fateare no-
cesse est

Materiam quoque finitis differre figuris.

Confirmat, quia vulgò res determinantur
contrariis qualitatibus, quæ ita extremitatibus sunt,
ut pluteis quidem gradus medios, ac nullum
prosum extra se habeant,

Denique ab ignibus ad gelidum, hyemisque
pruinam

Finitum est, retròque pari ratione remen-
sum est

Finit enim calor, ac frigus, mediique te-
pores

Inter utrumque iacens explentes ordine
summam.

Ergo finitâ distant ratione creata,

Ancipiti quoniam mucrone utrimque no-
tantur,

Heinc flammis, illeinc rigidis infessa pruina.

Tertium est, Atomus sub unaquaque figura
esse simpliciter numero infinitus; hoc est, Infi-
nitas esse orbicularis, infinitas ovatas, infi-
nitas pyramidalis, atque ita de cæteris. Præ-
terea autem rationem illi esse, quæ ex tenta-
ta superius infinitate deducitur; quod nempe,
cum species figurarum finitæ sint, perspi-
cuum sit, si, quæ sub ipsis continentur At-
omi, finito forent numero, nullam fore in
Universo Atomorum infinitatem. Lucretius
& propositionem, & rationem sic exprimit:

Quod quoniam docui, pergam connectere rem,
quæ

Ex hoc apta fidem ducit, Primordia rerum

Inter se simili, quæ sunt perfecta figura

Infinita cluere. Etenim distantia cum sit

Formarum finim, necesse est, quæ simili sint,

Esse infinitas, aut summam materiam

Finitam constare; id quod non esse probavi.

Obicit sibi videri posse finitas esse Atomus
sub figuris aliquibus, cum ratione quadam, &
infecundiora animalia esse videamus; sed
respondet primum ea, quæ heic sunt rara,
abundare alibi,

Nam quod rara vides magis esse animalia
quadam,

Fecundamque minus naturata cernis in illis:

At regione, locoque alio, terrisque remotis

Multa licet genere esse in eo, numerumque
repleri;

Sicuti quadrupedum cum primis esse vi-
demus

In genere, anguimanos Elephas, India
quorum

Milibus è multis vallis munisur eburno,

Ut penitus nequeas penetrari, tanta ferarum

Vu est quarum nos perpaucæ exempla vi-
demus.

Deinde, quamvis unica unius generis res esse
in Orbe concederetur, nisi tamen infinitæ, &
eiusdem formæ essent Atomus, futurum non
fuisse, ut ea res nasceretur, & procrederet, id-
que allatâ comparatione,

Sed tamen id quoque uti concedam; quamli-
bet esto

Unica res quadam nativo corpore sola,

Quæ similis toto terrarum non sit in orbe

Infinita tamen nisi eris unum materiam,

Unde ea procipto possit concepta, creari

Non

Non poterit, neque, quod superest, procre-

cero, alique. Quippe etiam sumant oculi finita per Omne Corpora iactari unius genitalia rei, Unde, ubi, qua vi, et quo patra congressa coibunt

Materia tanto in pelago turbato aliena? Non, ut opinor, habens rationem conciliandi, Sed quasi naufragis magnis, multisque coortis

Difcellare solat magnum mare transtra, gubernas, Armenta, proram, malos, consaque nantibus

Per terrarum omnia ora fluicantia a plustra Ve videantur, et indicium mortalibus edant Infidi maris insidias, vivisque, doluntque Ve vitare velint, neve vlla tempore credant, Subdola cum ridet placidi pellacia ponti:

Sic tibi, si finita semel primordia quadam Conditus, anam debebunt sparsa per omne Difcellare aethra diuersi materiai, Nunquam in concilium ut possint compulsa coire,

Nec remorari in concilio, nec crescere adaustra; Quorum virumque palam fieri manifesta docet res,

Et res progeri et genitas procreare posse. Concludit proinde, Esse igitur genero in quoru Primordia rerum

Infinita palam si vnde omnia suppedientur. Iam intelligi quidem ex his licet dici posse ex Epicuro esse innumerabiles Atomorum infinitates; at ex supradictis intelligitur ne esse quidem reuera vnicam, quando quotuscumque tandem esse possit Atomorum numerus (si cui nempe illas defendere lubeat) is debet esse ipsa Mundi capacitate definitus. Vnde & quando obiicitur, Summam rerum fore finitam, id ipsum est, quod admittitur, neque est vlla necessitas, quae ad infinitatem cogat. Quippe & quod praecipue de copia rerum aliquarum in determinatis locis; ad infinitatem nihil facit: & quod subiicitur de exortu, atque incremento singularis rei, tum militat aduersus illos, qui cum velint potuisse casu eas conuenire Atomos, ex quibus Mundus compingeretur, non habent cur negent eas posse, ex quibus parua moles consistat: tum infinitatem aliunde non arguit, quando Atomus necessariae non in immenso fluctuant, sed ambitu Mundi conclusae tenentur: atque idcirco sufficere rebus tum gignendis, tum augendis possunt. Itaque dimissa hac infinitate, abunde esse Physico (defendenti Atomos) potest, si & figuratas admittat, & incomprehensibiles dicat tum figurarum species, tum Atomos singulis, pluribusve harum specierum contentas.

Neque vero illi difficilis erit ad ea, quae Laetantius obiicit, responsio. Ille, postquam ex Epicuro varias esse formas Primordiorum retulit, pergit: Nam sunt aspera, sunt hamata, sunt lauia: sicavi ergo, & diuidi possunt si aliquid inest illi, quod emineat. Si autem lauia sunt, & hamus

indigens, coherere non possunt. Hamata igitur esse oportet, ut possint inuicem concatenari. Cum vero tam minuta esse dicantur, ut nulla ferri acie diffici valeant, quemodo hamos, aut angulos habent? Quos, quia existant, necesse est posse reuelli, &c. Atamen perspicuum iam est Atomos, qualescumque sint, corpuscula esse solidissima, Inanisque planè exortia; quare & cum hami, angulique eiusdem sint soliditatis, neque cohaerant cum aliqua inanitatis admittione, necesse est ipsos tam resistere ictibus externis, quam ipsa corpuscula orbicularia resistunt.

Dices, cur ergo Plutarchus ait, τὰ τῶν ἄσπερον γὰρ τὰ μὴ πᾶσι τὸ ἀσπερόν, μὴ τὸ μακρόν, μὴ τὸ λεπτόν. Ταῦτα δὲ τὰ χυμῶν ἀσπασίᾳ ἔσσι, οἱ δ' ἀσπερὸν ἀσπασίᾳ, ἄσπερον ἄσπασίᾳ, Atomorum figurarum neque esse hamatas, neque iridentales, neque liliatas; quippe ha figurae sunt faciles fractu; cum sint Atomus ut passio-nis, ita & fractionis expertes? Respondeo, vel mendum subesse, vel eximium alioquin Virum non satis ad mentem Epicuri haec retulisse. Siquidem Laetantius, ut mox ante visum, meminit hamorum; & apud Cicero-nem, 4. Acad. Asperis, & lauiibus, & hamatis, vnicuique corporibus concreta haec esse leguntur. Dicuntur & alibi esse corpuscula quadam lauia, alia aspera, rotunda alia, partim angulata, & pyramidata; curuata quadam, & quasi adunca, &c. sed neque propter has figuras Atomus fractioni patebunt, quando tam hami, & anguli, quam media ipsa corpuscula vniuersumodi naturae sunt, & pari ut soliditate, sic necessitate tenentur. Fractio timenda rebus concretis, quae harum figurarum sunt, sed quod spectat ad Atomos, vna, eademque causa est ipsis, ipsarumque partibus, cur non frangantur, nec corruptantur, atque admodum ad ipsos vsque tenuissimos apices,

Hac, qua sunt rerum Primordia, nulla potest vis Stringere, nam solido vincunt ea corpore demum.

1. Nat. Deor. 4. Acad. 1. de Nat. Deor.

CAPVT VII.

De Pondere, atque adeo de ipso Motu Atomorum.

ESTAT iam tertia Atomus attributa proprietate, Grauitas nimirum, seu Pondus; quod cum nihil sit aliud, quam naturalis, internaque facultas seu vis, quae se per seipsam ciere, mouerique potest Atomus; seu maior, quam ingenta, innata, natua inamissibilisque ad motu propensio, & ab intrinseco propulsio, atque impetus, heic fit, ut quia tota ad motum destinatur, perque solum motum, ad quem eliciendum comparata est, innotescit de ipsomet Motu Atomorum dicendum occurrat. Itaque, ut primum de huiusce Motus multiplicitate (acturi deinceps de eiusdem perpetuitate, ac velocitate) dicatur, supponendo heic agi de Motu locali, quem solum, ut dicitur postea, Epicurus agnouit, quemque definiuit

3. inst. 17.

definiuit apud Empiricum, *μῆτασιν ἀπὸ τόπου*
ἢ τῶν τοῦ, Migrationem de loco in locum; po-
 test Atomorum motus ex ipso distingui vni-
 uerse duplex, Naturalis puta, & Reflexus.

Ille est, quo Atomus suo deorsum pondere
 fertur; iste verò, quo Atomus vna in aliam
 Atomum incurrens repercutitur, resiliit, alior-
 sumque diuertitur. Lucretius nempe:

*Nam quoniam per Inane vagantur cuncta,
 necesse est*

*Aut gravitate sua ferri Primordia rerum;
 Aut illu forte alterius.*

Possunt & deinde vtiusque subdistingui spe-
 cies duæ, adeo vt specialius assignentur qua-
 tuor. Sed de Naturali quidem, speciesque eius
 duplici, vt primum dicamus, sciendum est

Democritum non illum perinde duplicem
 fecisse. Quippe ex Plutarcho vnicum agno-
 uit, quem & dixit *ἄπειρον*. Hoc scilicet

modo legendum, non *ἄπειρον* videtur, vt
 ex Cicrone manifestum est, qui libro de

Fato, *Quandam vim motus*, inquit, *habebunt,
 a Democrito, Impulsionis, quam Plagam illo*

appellat; a te, Epicure, *Gravitatis, & Ponde-
 ris*. Porro Epicurus, ex eodem Plutarcho du-
 plicem distinxit, alium *κατὰ καθῆκον*, *Ad*

perpendicularum, seu, vt Cicero interpreta-
 tur, *Ad lineam*; alium *κατὰ περιπέλειον*, *Ad*

declinationem, seu *declinationis*. Ac Perpen-
 dicularis quidem præcipuus est, ipsæque pri-
 maria intelligitur, propter Gravitationem At-
 omis attribui; verum motus Declinationis,
 idcirco necessarius est vilis, quoniam alio-
 quin nullus concurtus Atomorum futurus
 fuisset, nullaque proinde existisset vnquam
 vllius rei generatio. Docet Lucretius vide-
 licet:

*Corpora cum deorsum rectum per Inane se-
 runt*

*Ponderibus propriis incerto tempore ferme,
 Incertisque locis, spatio se pellere paulum
 Tantum quod minimum momentum dicere
 possit.*

*Quod nisi clinare sulerent, omnia deorsum
 Imbris uti gutta caderent per Inane pro-
 fundum;*

*Nec foret offensum natum, neque plaga creata
 Principis; ita nil vnquam natura creasset.*

Circa perpendicularitatem verò adnotandum
 est, non accepisse eum Epicurum compara-
 tione alicuius centri, seu minimi Mundi,
 Terræ, seu alterius; quoniam nullum tale
 agnouit, neque esse vllum posse in Vniuerso,
 existente infinito, censuit: sed accepisse res-
 pectu duarum in ipso Vniuerso regionum,
 quarum vna Sursum, alia Deorsum dicere-
 tur, & illa quidem Sursum ex qua, absque
 vilo termino aduenirent Atomi; illa verò
 Deorsum, in quam, absque vilo termino, At-
 omi abirent. Ac nullum quidem esse in Vni-
 uerso centrum, cuius quali amore motus ille
 sit, satis est superius ex Epicuri mente osten-
 dum, ac Lucretianis illis potissimum catmi-
 nibus.

*Nam mediæ nihil esse potest, ubi Inane
 est.*

Quædam est enim, Epicurus dicit in

Vniuerso agnoscat regiones, vnam Sursum,
 aliam Deorsum, verum absque vilo in alte-
 rutram termino, id expressè docet in Epistola
 ad Herodotum, quo loco sollicitè cauet, ne
 nobis quidquam ipsæ voces Sursum, ac Deor-
 sum seu Suprà, ac Infrà imponant, vt contin-
 geret, si qua parte aliquid est suprà, cogita-
 retur aliquid supremum, si qua infrà, aliquid
 infimum; quo casu Vniuersum infinitum non
 foret. Ac pronum quidem foret reputare eam
 fuisse Epicuro mentem, vt existinauerit
 quamlibet regionem esse habendam sursum,
 c qua veniret Atomus; quamlibet deorsum,
 in quam tenderet; hoc est, vt factà v. c. ad
 nos situmque nostrum comparatione, non
 modò regio supra verticem diceretur sursum
 si Atomus accederet illeinc, & regio proin-
 de infra pedes, in quam tenderet, diceretur
 deorsum; sed regio etiam, quæ nobis infra
 pedes, diceretur sursum, si illeinc Atomus
 adueniret, & regio quæ nobis supra caput,
 deorsum, si in illam abscederet: Ac pari mo-
 do si adueniret ex ortu, tunc regio illa dice-
 retur sursum, & quæ opposita ex occasu,
 deorsum; ac vice versà ista sursum, si ab ea
 esset motus; illa deorsum, si in eam esset, at-
 que ita de cæteris. Reputari quidem, inquam,
 istud posset; verum, si ipsi illa mens fuisset,
 nihil sanè fuisset, necesse declinationis mo-
 tum somnare; quando Atomi fuissent satis
 sibi inuicem aliàs occurruræ.

Videtur ergo potius rem sic cogitasse, vt
 opinatus fuerit, hanc Terræ superficiem,
 quam incolimus, habendam esse quasi pla-
 nam, & totum circum horizontem conce-
 piendum esse vt idemmet planum diductum
 continuatumque & vsque in Cælum, & porro
 in omnem Vniuersi immensitatem. Nempe
 imaginatus videtur, quæ pondera deorsum
 cadunt tam nobis in Europa, quam aliis in
 Asia, in Africa, &c. non coitura (si conce-
 piatur motum continuare) in ipso Terræ
 centro, sed abitura, seruato semper motu in-
 ter se exquisitè parallelo, quandiu motus du-
 rauerit. Quare & imaginari videtur, regio-
 nem illam quæ nobis est sursum, esse eam re-
 uerà, quæ respectu motus Atomorum om-
 nium sursum sit, quatenus circumquaque ex-
 tenditur supra continuatum, vt iam dictum
 est, horizontis planum, in quod (infinite pro-
 tensum) quæcumque adueniunt, aduenire
 superne dicantur, & vltra quod quæcumque
 tendunt, tendere dicantur inferius; atque id
 quidem siue id planum isto, quo est loco,
 conceperimus, siue translatum, aut aliud ipsi
 parallelum habuerimus suprà, supràque, vltra
 verticem, aut infrà, infràque vltra pedes.
 Potest hæc certè interpretatio intelligi vel
 ex indicato Epicuri loco, quem etiàm heic
 attingere proptè est à nobis restitutus, inquit.
 Innitum ita se habet; Porro & circa in-
 finitum spatium, non ita est illi attribuendum,
 esse suprà, ac infrà, vt si quidpiam esset in
 Vniuerso supremum, quidpiam infimum; il-
 lud quidem, concipiendo spatium, quod est
 supra caput, non in infimum protendi; hoc
 vero cogitando illud, quod sub pedibus, non
 in infimum produri, perinde ac si tam illud,
 quod

quod supra, quam illud, quod infra, ad aliquid unum, idemque determinaretur; uti fit ad nos, aut ad medium huius mundi, altera partium eius extremarum cogitata supremâ, alterâ infimâ; in infinito scilicet mente assequi id non licet. Quamobrem præstabilius est, assumere unam aliquam motionem, que sursum procedere in infinitum intelligatur; & pari ratione aliam, que deorsum: tametsi proinde illud mobile, quod à nobis versus loca verticis nostro imminens ferretur, millies occurrat ad eorum pedes qui supra sint, quique id aduenire inferne opinentur (aliis scilicet cogitatis Mundis) aut quod à nobis versus regionem pedibus subiectam, ad verticem eorum, qui infra, quique idcirco aduenire superne credituri sunt: nihilo enim minus tota & traque opposita motio intelligitur procedere in infinitum. Videtur quoque res esse non male à Lucretio iam insinuata illis versibus,

Quod nisi declinare scelerent, omnia deorsum
Inbrus vii gutta caderent per Inane profundum.

Uti & quod dixi de ponderibus in varia Terrenæ superficiæ loca decidentibus, non male insinuatur, ex eo quod ridet sententiam adstruentem omnia niti in medium, & dari Antipodas:

Et qua pondera sunt sub terris, omnia sursum
Niti, in terraque retro requiescere postâ,
quod infra commodius referendum erit.

Nunc, ut de ipso motu Declinationis dicere pergamus, Epicurus ipsum, ut iam diximus, idcirco excogitavit, ut afferret concursus causam, ac difficultati, quæ Democrito obiiciebatur, faceret satis; illâque simul præoccuparet, quas sentiebat sibi posse obici. Interpretes certe Aristotelei, ex eo, quod aliunde tueretur æqui-velocitatem motus, quæ fuerunt ex eo, quæ ratione Atomum possent concurrere. Nempe Themistius præ cæteris, Hæc idem, inquit, in Atomis, quæ ex Epicuro potest, velit ne illis inæquali velocitate, an æquali moveri. Nam si inæquali, rationem desidero; si æquali, requiro constantiam ostendat, quoniam paulo continuabunt, & sese assequuntur vicissim, atque comprehendunt; aut quomodo ad insertum, complexumque mixtum accedent, ut subinde res aliat, veluti ipse prædicat, concursu illo progredient? Dicat, qui possit hoc fieri, motu omnibus æquali promissive concesso? Sic ille, tamen si nosse poterat passasse sibi Epicurum ex declinationis motu responsionem. Ipse Cicero certe non nesciuit, quando acriter, copioseque in responsionem, institit. Censet, inquit, eadem illa individua, & solida corpora ferri suo deorsum pondere ad lineam: hunc naturalem esse omnium corporum motum. Deinde ibidem homo acutus, cum illud occurreret, si omnia deorsum e regione ferrentur, & ut dixi, ad lineam, nunquam fore, ut Atomus altera alteram posset attingere. Itaque attulit rem communitiam: Declinare dixit Atomum per paululum, quo nihil posset fieri minus: Ita effici complexiones, & copulationes, & adhesiones Atomorum inter se, ex quo efficeretur Mundus, omnique partes Mundi, quaque in eo essent. Quæ cum res tota sic pueriliter, tum ne esset quidem, quod vult. Nam & ipsa Declina-

natio ad libidinem fingitur, (ait enim declinare Atomum sine causa, quo nihil turpius Physico) & illum motum naturalem omnium ponderum, ut ipse constituit, e regione inferiorem locum petentium sine causa eipuit Atomis. Nec tamen id, cuius causa hæc fixerat, assequutus est: Nam si omnes Atomus declinabunt, nulla unquam coherens: siue alia declinabunt, alia suo nutu recte ferentur; primum erit hoc quasi prouincias Atomis dare, que recte, que oblique ferantur: deinde eadem illa Atomorum, in quo etiam Democritus hæret, turbulenta concursio hanc Mundi ornatum efficiere non poterit. Sic alio rursus loco: Quam declinationem, inquit, siue causa fieri, si minus verbis, saltem re cogitur consistere. Non enim Atomus ab Atomo pulsa declinat: Nam qui potest pelli alia ab alia, si gravitate ferantur ad perpendicularum corpora individua, rectis lineis, ut Epicuro placet? Sequitur enim, ut si alia ab alia nunquam depellatur, ne contingat quidem alia aliam; ex quo efficitur, ut iam, si sit Atomus, eaque declinet sine causa. Et postea: Quæ ergo non causa in natura est, quæ declinet Atomum? Aut non fortissimum inter se, quæ declinet, quæ non? aut cur declinet uno minimo, non declinet duobus, aut tribus? optare hoc quidem est, non disputare. Nam neque extrinsecus impulsam Atomum loco moveri, & declinare dicit, neque in illo inani, per quod feratur Atomus, quicquam fuisse causam, cur ea non e regione ferretur, nec in ipsa Atomo mutationis aliquid factum est, quamobrem naturalem sui ponderis motum non teneret. Itaque cum attulisset nullam causam, quæ istam declinationem efficeret, tamen aliquid sibi dicere videtur, cum id dicat, quod omnium mentes assernentur, ac respiciant, &c. Quæ omnia cum ille ut subtiliter, sic iure videri videatur; non est profecto cur responsionem ex Epicuro comminiscamur.

Adnoto solum propter illud, quod obiicitur, hoc esse optare, & Prouincias dare Atomis, verè quidem id obiici, sed eam tamen esse ingenij humani imbecillitatem, ut obiici idem nemini non possit. Nam in concretionibus quidem, seu in rebus compositis reddere rationem diuersarum affectionum ex assumptis principiis aliquatenus possumus; at de ipsis principiis dicere nihil aliud licet, nisi quod hæc isto, illa illo modo se habeant, ex suæ naturæ necessitate; cum ignoremus germanam causam, ob quam ita se habeant; imò cum ea frustra queratur, nisi sit eundem in infinitum. Adeo proinde ut non modò Epicuro sed Peripateticis quoque, & Stoicis, & cæteris obicere liceat, prouincias ipsos principiis dare, quod dicere nequeant, quare materia iners sit, causa actiua, imò neque cur ignis calidus, terra grauis, &c. Ac nemo quoque dicere valeat, quorsum Astra omnia non ferantur motu Æquatori parallelo, sed quorundam motus in obliquum sit; quorsum item omnes Planetæ per Eclipticam, aut motu saltem ipsi parallelo, non incedant, sed quædam oblique ad ipsam ferantur: cum quicquid demum respondeatur, constet hoc esse prouincias dare, non veram causam dicere. Ut taceam Ciceronem quoque videri eodem illis verbis recidit:

Quæ motus
Atomorum.

lib. de Fato.

lib. 1.

lib. 1.

in 4. Phys.
text 74.

de fin.

Quis motus
demonstratur.

dere: Ne opus à Physicis irrideamur, si dica-
mus quicquam fieri sine causa, distinguendum
est, & ita dicendum, ipsius Individui hanc esse
naturam, ut pondere, & gravitate moveatur,
omnino ipsam esse causam, cur ita feratur, &c.

lib. de fa.
de solert.
anima de
procr. an.

Sed hoc ut præteream, observare libet,
quod Cicero dicit perpendit, quo nihil possit
esse minus, dici quoque ab ipso intervallum mi-
nimum, adjectivo hæc ab Epicuro appel-
lari. Legitur verò etiam apud Plutarchum ali-
quando in hæc minimum, aliquando in hæc in-
ferabile. Vidimus iam dici à Lucretio mini-
mum momentum (utcumque legant aliqui mo-
men minimum, &c.) ac tum præterea dici po-
tèa clinamen exiguum, tum verbis istis spe-
cialius describi:

lib. 1.

Quare etiam, atque etiam paulum clinare
necesse est

Corpora, nec plusquam minimum sine fingere
motum

Obliquos videamus, & id res vera desinit.
Namque hoc in promptu, manifestum quo esse
videmus.

Pondera, quantum in se sunt, non posse obliqua
meare

Ex supero cum precipitant, ut cernere possis;
Sed nihil omnino recta regione vias

Declinatio, quæ est, qui possit cernere, se sit

1. Phys. 13.
Ecl. Phys.
lib. de Fa.

Ut pauca iam quoque de Reflexo motu di-
camus, sciendum est illum apud Plutarchum,
& Strobæum duplicem fieri, κατὰ πλάγην, &
κατὰ πλάγην Ex plaga, seu iñu, & Ex concessio-
ne. Videtur Cicero utrumque nomine Plaga
comprehendere, cum ait: Itaque certum qui-
dam motus oritur extra Pondus, & Plagam,
cum declinat Atomus intervalla minimo. Item-
que Lucretius illo carmine:

Esse aliam præter Plagam, & Pòdera causam.

Nihil verò necesse est admonere Democri-
tum id nomen tribuisse exposito motui, qui
deorsum est; siquidem id iam diximus; & con-
stat Democritum accepisse τὰ πλάγια pro in-
terna impulsione, quæ Atomus seipsam agit,
& quasi verbere cæco concitas, cum Epicu-
rus eam vocem usurpaverit pro impulsione
externa, quæ Atomus vna in aliam incurrens,
ab ipsa retunditur. Id potius foret admonen-
dum, cum illi dicunt utroque motu ferri τὰ ἀνα-
πλάγια Atomos, quæ sursum moveantur, non id
sic esse intelligendum, quasi uterque motus
debeat perpendiculari præcisè opponi; nimi-
rùm constat Atomos proxi in sese vel directè,
vel obliquè angulis variis incidere, & cæcè
posse vel directas, vel obliquas generis varij
reflexiones: & videbimus postea Epicurum
diversitatem motum qui ex collisione est, in
eum qui sursum, & eum, qui iñu, sed ita so-
lùm esse accipiendum, quasi exinde inhotel-
cat generalis quædam discretia ab alio utro-
que, de quo dictum, motu, qui sicut naturalis
est, ita & deorsum contendit.

At, inquit, ita se hi motus distinguuntur
inter se, ut πλάγι secundum directè sit, κατὰ πλάγην ve-
rò latera versus? Respondeo ita non videri;
sed videri Epicurum respexisse ad motum Pul-
sus, qui in Animalibus est. Ut enim, si arteria
per intervalla longa recurrat, distinctèque
occurrat tactui, κατὰ Medicis dicitur, sin au-

tem per crebra, & confusè, πλάγι: Ita Epicu-
ro Reflexio illa κατὰ πλάγην dicitur, quæ fit
ex incurfu Atomus vnius in aliam versus lo-
cum distitum, seu per notabile intervallum;
illa verò κατὰ πλάγην, quæ brevi spatio termi-
natur; idque, cum Atomus resiliens incidit
statim in aliam, à qua denuò repellatur; & rur-
sùs à tergo in aliam, à qua iterum reuibratur,
atque ita consequenter, ut proinde creetur
quædam veluti successio, atque palpitatio. Ita
nimirum ex Epistola ad Herodotum ac adhibi-
tà eius interpretatione intelligi licet; ubi cum
vides non modò πλάγι, sed etiam ἀπὸ πλάγι
dici, videri potest Galenus ad hunc locum
respexisse, cum ἀπὸ πλάγι dicens, ait existima-
re Epicurum τὰ ἀπὸ πλάγι πλάγι κατὰ τὰς
lib. de fa.
natur.

Partim internalis, partim externa, quæ
Partim etiam bronchii, partim in pulmonibus
Et subiungit quidem Lucretius, quædam de
rebus, quæ raræ, densæque sunt, ut
verùm res posterius appropinquat. Adde
illud id, quod Epicurus ait, quædam Reflexi
motus esse tum ipsam Inanis naturam, qua-
tenus non potest percussæ, & resiliens At-
omus non cedere, æqualemque sibi reditum præ-
bere, tum naturam quoque Atomorum, qua-
tenus cum sint solidissimæ, penetrare sese non
valent, atque idcirco necesse est, ut alia in
alias incurrentes reflectantur; subiicio, in-
quam, id à Lucretio hisce verbis exprimi:

nam citè, supernè
Obuia cum fixæ, sit se diversa repenti
Dissiliant, neque enim mirum, durissima
qua sint
Corporibus solidis, neque quicquam à tergis
oblitet.

Iam, cum de Motu perpetuitate, assiduitateve
loquatur dicendum, censuit imprimis Epicu-
rus præditas esse Atomos omnis vigore quo-
dam ingenito, seu internæ illæ energiæ, quam
Gravitatem appellavit, quæque illas cieri per
Inane sic voluit, ut, cum Inane sit infinitum, &
centro omni careat, nunquam cessaturæ ab il-
lo suo motu, ut sibi naturali; sint, sed in omne
æuum in eo persitaturæ, nisi alia aut Atomus,
aut concretiones occurrerint, à quibus alior-
sum reflectantur. Spectat hæc quod ait Lucretius:
Et quæ vi facere id coguntur, quæque sit omnis
Redditæ mobilis magnam per Inane moti.

Itemque:
Et quo iactari magis omnia materiam
Corpora perant, ut quædam sunt corpora
Nihil esse in Summa; neque habere ubi corpora
partem
Consistunt, quædam sunt sicut modoque,
Immensumque patere in cunctis undique
partem
Pluribus ostendi.

Censuit & Atomos de flexas, dissultante sine, &
seu sursum, seu obliquè impetum subeant, &
inde finem

lib. de fa.

lib. de fa.
Lun.

indefinenter vitam tenere, quam de nouo inie-
rit, quovis quidpiam occurreret, quod ipsas
iterum deflectat; & institutas quidem nouam
rursus vitam, quovis deus quidpiam aliud,
à quo deflectantur, occurrat; ac ita porro in
omne æuam, nisi quod valeat contingere, vt
iteratò vitam naturalem, hoc est, deorsum, re-
petant, ipsamque, donec quidpiam occurrat,
incessanter prosequantur; aded proinde vt
vires modo Atomis sint irrequietæ, accente
Lucretio:

*nimirum nulla quies est
Reddita corporibus prima per Inane profun-
dum;*

Sed magis assiduo, varioque exercita motu.

Itemque:

*Quapropter quo nunc in modis principiorum
Corpora sunt, in eodem ante acta a quo fuit,
Et posthac semper simili ratione feruntur.*

Argumento vero illi spiritus assiduo motu, qui
obseruatur in rebus, quasi nimirum necesse
sit mutari in se, quia, propter accessum,
discessumque Atomorum:

*Nam corpora illi si separata coheret
Mortali; quoniam nunc rem quovisque vi-
dentur;*

*Et quasi de quibusdam fluere omnia cernimus auro,
Et oculis que per se autem subducere nostris;
Cum tamen incolumis videatur Summa ma-
nere;*

*Propterea, quia qua decidunt corpora quoque,
Vnde abeunt, minuant; quoque, augmine
donant;*

*Ita fenestras, at hac contra strastere cogunt;
Nec remouantur ibi. Sic rerum Summa noua-
tur*

*Semper, & inter se mortales mutua viuunt:
Augescunt alia gentes, Julia minuantur,
Immo breuis spatia mutantur sacra animalium,
Et quasi cursores vitæ lampadastradunt.*

Difficultas fortè esse posset de solidis illis con-
cretionibus, intra quas omnia videntur se
quam-pacatissimè habere: Verùm dici potest
esse in illis quoque motus aliquos intestinos,
qui vicumque sensui non pateant, arguantur
tamen ex eo, quod nullam sit corpus aded
compactum, quod seclusa etiam extrinsecâ
causa, non habeat in se cur exsolui possit, su-
bitque interitum; cum id aliunde esse non
possit, quam quia huiusmodi corpus con-
textum est ex his principis, quæ quietè nun-
quam se habeant, sed sint in perpetuo quasi
emergendi conatu (ac fauentibus quidem ig-
nibus spatiosis, quæ dictum est ante in den-
sissimis etiam concretionibus intercipi) aded
proinde, vt conacti, euoluque, & libertatem
quasi querere nunquam desistant, euincant
tandem, ac ipsam concretionem, ac nul-
lum faciant. Poenit illa conatio, vt ostenderet
quasi similitudine conationem, potentem illam
agitationem, quæ Atomis extra concretiones
per inane quasi exercetur, imitatus Demo-
critum, Leucippum, & Epicurum, Aristotele
referente, comparatum Atomos cum vocatis
illis ramentis corpusculisve per aërem, à quibus
in se per se dicitur huiusmodi, quæ sunt in Solis
radiis per inane se ferunt, & traiectione, conueniunt:
Contemplantur enim quom Solis lamina camque
Gallendi Physica.

Inferim fundunt radios per opaca dehinc;
Multa minuta modis multis per inane traiectione

Corpora miseris radiorum hinc sunt

Et velut aeterno certamine per opaca

Edere turmasim certantia, non desunt

Conciliis, & diffidit exercita per opaca

Conicere ut possit, ex hoc, principis rerum

Quale sit in magnis illari semper Inani

Dumtaxat rerum magnarum parua preest

res

Exemplare dare, & vestigia notitias.
Vt passent fortè illi potius similitudinem de-
sumptam ex spiritu Halitri, & ex eo, quæ
Chymicæ ex Mercurio, Stanno, & sublimato
preparatis eliciunt, & cognoscere rem potuis-
sent. Videlicet corpuscula spirituum huius-
modi irrequieta planè sunt, & intra vasa ri-
tè conclusa agitatione perpetua sursum, deor-
sumque mouentur. Sed ecce vt Lucretius
pergat:

*Hoc etiam magis hec animum se aduertere
par est.*

*Corpora, que in Solis radiis turbare videntur,
Quod tales turba, motus quoque materis
Significant clandestinos, celsaque subesse*

*Multa videntur enim plagis ibi perclita tacis
Communitatem, retraque repulsa reuerti
Nunc huc, nunc illic in cunctas undique par-
teis;*

Scilicet hic à principis est omnibus error.

Quo loco præterea agitationem quidem illam
huiusmodi corpusculorum esse ex aliquantula
agitatione aëris, aut etiam ex occurratione, &
resilitione mutua; sed interim tamen, quia
quæri potest vnde sit hæc vis sese agendi seu
in ipsis corpusculis, seu in aëre, seu in vento,
seu in quibusvis demum rebus, ad quas vltimò
recurretur; interim inquam, notandum esse,
velle Epicurum causam primariam omnis
motus, originemve agitationis, quæcumque
obseruatur in rebus, in ipsis esse Atomis. Ve-
rùm hac de re infra, cum de causis, deque mo-
tu rerum concretionum disserendum erit.

Superest dicendum de motu Atomorum
velocitate, de qua Epicurus loquens, Assu-
mandum est, inquit, motum Atomorum per spa-
tium Inane in quo nihil occurrit, quod resuden-
do ipsum deflectat, quæ esse pernicitatis, vt nunc
pungit deus in inane hinc nunc, quod
vis cogitabile spatium tempore inexcogitabiliter
breui conficitur: Dicit autem per Inane spatium;
quoniam vbi spatium liberum non est, fre-
quens retusio spaciem tarditatis aliquam in-
duit; tamen quodcumque est inanis inter
ipsas retusiones spatiosi, id semper eadem ce-
leritate conficiatur: Assumit, verò huiusmodi
Atomorum celeritatem tantam, cum ob alia,
tum maxime, vt causa reddatur celeritatis il-
lius incredibilis, qua simulacra, imaginisve
rerum, quas dicere intentionalis visibilesve
species solent, itaque ipsa lux veluti Solis, ac
stellarum tam immensa spatia momento, hoc
est tempore imperceptibili traiciunt. Quippe
cum & lux, & imagines nihil aliud sint, quam
tenuissima quedam Atomorum contextura;
quæ & ipsæ adhuc cum interpediantur neque
per spatium planè liberum tendant, concedere
celeritate debeant ipsis Atomis, cum & solute,
A a &

De Atomorum
lib. 3.

Et spatio penitus libero feruntur. Hinc est, cur Lucretius non modò celeritatem Imaginum declarat exemplo celeritatis lucis Solaris, rectandis postea suo loco carminibus; verùm etiam ad declarandum celeritatem Atomorum Solaris lucis traiectionem per tanta hæc spatia ad eò celerem tanquam argumentum à minori inducat. Nimirum, postquam rem sic proposuit,

*Quæ quæ mobilis sit reddita materiam
Corporibus, paucis licet hinc cognoscere,
Ademmi:*

Tum sic pergit

*Primum Aurora nono cum spargit lumine
1774*

*Et varia volucres nemora aëria peruolantes
Aëra per tenerum liquidum loca vocibus op-
plent.*

*Quam subito soleat Sol ortu tempore tali
Connescere, sua perfundens omnia luce,
Omnibus in promptu, manifestumque esse vi-
demus.*

*At vaporis, quem Sol mittit, lumenque
serenum*

*Non per inane meas vacuum, quò tardius ire
Cogitur, ac iam quasi dum diuerberat undas;
Nec sic, illarum corpuscula quaque vaporis,
Sed complexa meant inter se, conque globata:
Quapropter simul inter se retrahuntur, et
extra*

Officiuntur, vti cogantur tardius ire.

Ac subinde colligit, quàm necesse sit moueri Atomos velocius:

*At quæ sunt solida Primordia simplicitate,
Cum per inane meant vacuum, nec res remo-
ratur*

*Vlla ferit, atque ipsa suis è partibus unum;
Vnum, in quem capere, locum connexa serun-
tur;*

*Debent nimirum præcellere mobilitate,
Et multo citius ferri, quam lumina Solis,
Multiplexque loci spatium transcurrere eo-
dem*

*Tempore, quo Solis peruolant folgura cæli.
Nim neque consilio debent tardata morari,
Nec perferuari primordia singula quaque,
Vt viderant, quæ quidque geratur cum ratione.*

Docet deinde Epicurus esse omnes Atomos inæquales, Equi-velocem, siue paræ celeritatis. Quia verò, ut velocitas, ita equi-velocitas Atomorum attendi potest, aut dum liberæ per inane immensum feruntur, aut dum reptellæ, cohibentur, reuincuntur in concretionibus sunt; idè, ut de considerata priore modo prius dicitur, rationem quidem illius Epicurus ex eo petit, quòd inane æquè liberam, faciliusque tam leuissimis, quàm grauissimis Atomis traiectionem præbeat; verùm difficultas subnascitur statim, quorsum, cum ille censeat Grauitatem esse omnibus Atomis ingentem, ac esse eam ab ipsis tam inseparabilem, quàm magnitudinem, & figuram, nihilominus Atomorum alias graueis, alias leueis; alias grauissimas, alias leuissimas distinguat. An verò leueis eas censuit, quæ resiliere surgam coguntur; cum, ut visum superius est, censuerit Ignem, & alia, quæ sursum tendunt, leuia haberi, tametsi non vni propriis, sed extraneis sursum ferantur: At

ex Lucretio statim citando intelligitur comparari grauia & leuia, quæ in eandem regionem, seu deorsum feruntur, & in quam tendendo leuiores non præuertuntur à grauioribus. An haberi potest figurata loquutio; quasi sensus sit, nihil interesse aliquam-ve Atomos graueis, aut leueis dicas, an-non; quando seu graues, seu leues sint, æqualis est velocitas omnium? At ex eodem Lucretio videntur omnino, & citra figurationem aliquæ grauioribus, aliquæ leuioribus supponi; cum & obiciatur debere, & respondeatur non debere grauioribus supernè aduenientibus incidere leuioribus. An igitur, cum omnes esse absolute graueis constituat; comparatè tamen eas grauioribus dicit, quæ maiores sunt, leuioribus eas, quæ minores? Certè superesse hoc vnum videtur; cum & possit eò respexisse, ut quemadmodum corpora concreta ex eadem materia assumpta eò grauiora sint, quòd maiora; eò leuiora, quòd minora; idem proportionem de Atomis dici, quæ omnes eiusdem substantiæ sint, valeat. Nam & tametsi compararet seorsim cum leuibus grauia, & cum paruis magna; non obstat hoc tamen quin velit posse quæ parua leuia, quæ magna grauia censeri, ac dici.

At, inquit, si quæ sunt maiores, grauioribus minoribus sunt, an-non debent ferri celerius deorsum? Dico Epicurum fuisse hac in parte Aristotele felicioribus; quippe cum Aristoteles falsè reputaret, ut postea obseruabitur, corpora quòd grauiora sunt, eò ferri celerius deorsum, id nempe fretus coniecturâ, non autè experientiâ, quam si consulisset, potuisset peruidere oppositum: Epicurus tametsi fortè de hac experientia nunquam cogitaret, ratione tamen ductus illud censuit de Atomis, quòd non consilos Aristoteli experientia nos nuper docuit. Scilicet ut corpora omnia (ac eiusdem præsertim matetiz) tametsi sint tam pondere, quàm mole summè inæqualia, æquavelocia tamen sunt, cum supernè deorsum cadunt; sic ille censuit Atomos omnes, licet sint magnitudine, grauitatèque summè inæquales, esse nihilominus inter se ipso suo motu æqui-velocis. Quinetiam, cum Aristoteles existimaret motum in vacuo idè factum iri in instanti, seu impartibili momento, quòd lapide per aërem, quàm per aquam ocyus cadente propter minorem resistentiam persuasus fuerit in vacuo, vbi resistentia sit nulla, motum non modò ocyllimum, sed momentaneum etiam futurum; quo sensu forent omnes motus non tam æquè celeres, quàm æquè momentanei dicendi; videtur Epicurus sensisse longè melius, quando medium quidem facere aliquid ad motus accelerationem, aut retardationem censuit; sed dimissâ re ad eò absônâ, ut corpus mobile sic simul in termino à quo, in termino ad quem, & in toto spatio interiecto, voluit solum motum ita velociorem semper fieri quòd spatium liberius, seu inanius est, vbi spatium denique liberissimum, inaniissimumque est, motus non momentaneus, sed velocissimus sit; & qui plures in eo sunt motus, ij sunt non æquè momentanei, sed æquè veloces dumtaxat. Vt-cumque sit, en vt se habeat, qui est insinuatus ex Lucretio hac faciens locum.

Quod

Quod si forte aliquis credit grauiora potesse Corpora, quae citius rectum per Inane feruntur, Incidere v' supere lenioribus, atque ita plagas Gignere, quae possint genitalis reddere motus; Anima à terra longe ratione recedat.

Nam per aquas quacumque descendunt, atque aëra deorsum,

Hac pro ponderibus eius celerare necesse sit; Properea, quia corpus aqua, naturaque tenuis Aëra haud possunt aquarum quamque morari, Sed citius cedunt, grauioribus exsuperata.

At contra nulli de nulla parte, neque villo, Tempore Inane potest vacuum subhibere vai, Quin sua quod natura petit, concedere pergat. Omnia quae propter debent per Inane quietum Aëque ponderibus non aquis concito ferri.

Haud igitur poterunt lenioribus incidere unquam,

Ex supere grauiora, neque citius gignere per se, Qui variens motum per quos natura gerat res.

Ad considerationem posteriorem quod spectat, hoc est dum Atomum attenduntur in ipsis concretionibus, rationem quoque Epicurus ex eo repetit, quod licet spatiosa Inanis perexilia sint, pro modulo tamen cuiusque Atomum semper exprimit velocitatem ingenitam, seu quem naturalem, inamissibilemque habent impetum ad perquam rapidissimum motum. Et locus quidem valde mendosus in Epistola ad Herodotum; sed quantum nihilominus eum sanare conati sumus, videtur in eo Epicuri mens esse, ut intelligamus etiam in concretionibus Atomos continud moueri, propter inania spatiosa, inensibilis quidem, sed intercepta tamen; ac omnis illarum itus, reditusque intra angustissimos quidem fieri terminos; sed pro ratione tamen spatiorum tam esse semper & velocis, & aequi-velocis, quam si intra limites distansissimos per Inane immensum fierent. Neque enim motum, quocum toris mouentur concretionibus, taleis itus, ac reditus aut retardare sua segnitie, aut accelerare sua pernicitate, sed tempore quidem sola ratione perceptibili, quo talis motus peragi potest; itus, reditusque innumera-bileis fieri; tempore autem sensibili, quo idem potest peragi, nihil aliud, quam toridem illius momentis, imperceptiue temporibus innumera-bilitatem hanc ituum, redituumque multiplicari.

Et vis utrumque rem quodam quasi specimine concipere? Considera metallum, v. c. plumbum in catino fustum: cum ad speciem nihil quietius, immotiusque videri possit, putas ne intra ipsum motus, siue itus, ac reditus brevissimis spatiis, celeritateque incomprehensibili non sunt? Ipse equidem rem ita concipio; cum excitato continenter igne, ipsius corpuscula praeter catini corpus penetrant in plumbum, ac subierunt ipsius poros, tum quia regressus illis non patet, quod pondè continenter à succedentibus vtgeantur, adiguntur idèd vterius, & se quoquo versum ininuantia, minima; quasque plumbi particulas dislocant, ipsisque motione incessante, ne sese mutud reuinciant, obstant; ac faciunt proinde, vt plumbum ex compacto fluidum euadat, tamdiuque maneat fluidum, quamdiu igne

Gassendi Physica.

indefinenter vigore suppeditantur corpuscula, quae in antecedenti locum subiecta motionem propagant, nec cessare permittant. Cum hoc ergo modo res videatur posse non improbabiler explicari, quanto te corpuscula ignis, quanta debeant rapiditate inter duas quaque proximas particulas plumbi ite, reditusque, ac exagitari, vt dislocatas obseant, & ne gullabascant, compinganturque, impediant; Et cum aliunde nulla plumbi particula sit, quae nò vt de quaque ab ipsis ignis corpusculis tundatur; quanta necesse est exagitatione omnes diuidentur quanta oportet commotione tota plumbi moles exstuct? Et nihil aliud, vt praedixi, nihil est ipsa specie tranquillus. Forlan itaque ex hoc fiet non protus improbabiler, licet concreta corpora quietissima alioquin appareant, posse tamen Atomos in ipsis tueri exagitationes illas intestinas, siue itus, ac reditus, quorum causam hoc adnotata est visam.

Sed de Motu quidem Atomorum ista sufficiant; nisi quodd, vt quidam ex ipsis aut respui aut admitti valeat eas tueri volentibus, vno verbo subiticiam, ecce recipienda imprimis videtur, tanquam omnino commentitia, tum grauitas illa sic ipsis tributa, vt seposito omni centro, & distinctis tamen in iplo Vniuerso duabus illis sursum, deorsumque regionibus, ferantur per se dumtaxat deorsum, & absque omni quidem tam loci, quam tēporis seu principio, seu termino: tum declinatio quoque illa à motu perpendiculari, quam dictū est à Cicerone solide, meritoque perstringi. Deinde verò tueri licet tum quod sit in quodam assiduo, incessanteque seu motu, seu niso, ac variè sibi occurrentes possint sese aut inuicè apprehendere, murubque implicati; aut inuicem desloctere, ac sursum, deorsum, obliquè, & quoquo versum repulsare: tum quod comineant in se vim, quā indefinenter hunc motum tueantur, ac illam quidem à Deo aut hote, cum eas creauit, sic inditam, vt esset à principio Mundi, in finem vsque perduratura. Videlicet hæc satis sunt, vt causæ rerum perinde, ac solent ab Epicuro dici, explicetur, & citra quidem illi commenta, quæ fuisse ab iplo perperam confecta.

CAPVT VIII

Videri posse Atomos pro Materiali Rerum Principia, primarua Materia admitti.

EINC, vt denique inferamus, videri eorum opinionem; qui primam, atque generalem rerum omnium Materiam tucntur esse Atomos probari posse pte ceteris, exordiri omnino ad ipsius Anonymi verbis iuxta. Ille scilicet, postquam hæc præmisit, Nulla est tam falsa opinio, qua non habeat aliquod veri admittum: sed illud so- men admittione cuiusdam falsi obfuscatur: tum subicit; In hoc enim, quod dicuntur Epicuri Mundum constare ex Atomis, verè dixerunt; sed in hoc, quod dicuntur illas Atomos sine principio fuisse, & diuersas per magnam

Qui motu

De subn. phyl.

Inane velle esse, deinde in quatuor magnis corpora coacta fuisse fabula est. Inane, inquam; etenim ex his verbis elicitur, nihil esse, quod veteret opinionem defendere, quæ Mundi, rotundaque in eo concentrata materiam constituit esse Atomos, si modo quicquid illi falsi est intermissum rescindatur. Quamobrem, ut res inculcetur, dicimus imprimis explodendum esse, quod Atomi æternæ, improductæque sint, quodque infinita numero, etiam sub quavis figure specie: posse autem subinde admitti esse Atomos primam Materiam, quam Deus initio finitam creavit; quam in aspectabilem hunc Mundum formavit; quam suas deinceps obire vices præscripsit, & permisit, ex qua demum corpora omnia, quæ sunt in rerum natura, consent. Hac certe ratione eiusmodi opinio nihil habet mali, quod non perinde emendetur, ac necesse est emendari in Aristotele, & aliis, quæ pari modo æternam, improductamque faciunt, & aliquæ etiam infinitam materiam: ac id interim habet commodi, ut per ipsam non male explicetur, quæ compositio, ac resolutio ad prima usque principia fiat; quæ ratione aliquid sit corporeum, atque solidum; quomodo evadat magnum, vel parvum; rarum vel densum; molle, vel durum; subtile, aut hebes, &c. Sanè enim hæc, aliæque id genus non perinde liquent ex opinionibus cæteris, dum materia statuitur & in infinitum dividua; & vel pura, ut loquuntur potentia; vel figurata quidem; sed varietate nimis parca; vel prædita quidem primis, secundisque qualitatibus, sed quæ ad rerum varietatem aut non sufficiant, aut sint ineptæ; ut vel ex deductis manifestum est.

Dicimus deinde explodendum esse, quod Atomi à scriptis habeant vim motricem, seu impetum, atque aded motum, quo ab omni ævo variè oberrant, cianturque etiamnum; ac tum posse admitti esse Atomos mobiles, & actuosas ea movendi, agendique vi, quam Deus illis in ipsa earum procreatione indiderit, cuiusque etiam cooperetur, quatenus ut omnia conservat, ita coagit rebus omnibus. Hac profectò etiam ratione perinde emendatur huiusmodi opinio, ac emendari necesse est alias, quæ Materiam motum, & actionem tribuunt; qualis nominatim Platonica est, dum vult Materiam ab æterno incompositè oberrasse; quovisque eius motus ab Opifice redactus in ordinem fuit. (Videtur autem obiter hæc esse æternitas motus, ob quam Aristoteles Platonem cum Leucippo authore Atomorum copulat, quatenus uterque in *abov* *W. motum* *struper* *is* dixerunt.) Habet verò & hæc opinio illud interim commodi, ut veluti originem, radicemque intimam declarat, ex qua omnis motus, omnisque actio oritur, in causis vocatis secundis; cum non perinde sanè valeat declarari à cæteris, ac potissimum circa illam formam, quam volunt esse omnis motus actionisque principium; & volunt tamen quicquid in ipsa enclitica est, desumi ex materia, quam aliunde planè inertem, omnique virtutis motricis, actusque expertem faciunt. Dignum est interim consideratione, rem fuisse à Platone citato sic animadvertam, ut

10. Met. 6.

tamen si vltus Atomorum voce non fuerit, ipsa tamen exiguitate, quam non Sensus, sed Intellectus percipiat rem describerit, & de minutissimis illis particulis sic edixerit, *De multitudinis illarum, de quibus morionibus, aliisque facultatibus congruam præsum erat Deum providere, quatenus Natura necessitati obediens, obsecundaret, &c.* in Tim.

Ex his prorsus supponi potest creasse Deum initio tantæ Atomorum multitudinem, quantum fuit necessaria, ut totus hic Mundus ex ea formaretur. Non quod Deo necesse fuerit creare seorsim Atomos; quas deinceps in partibus grandiores, gradiorisque ex quibus Mundus tandem constaret, compingeret; sed quod creans Materiam massam in corpulentam, atque aded ex corpusculis, tanquam minimis, extremisque particulis compositam, concreasse illi ipsa corpuscula causatur. Supponi etiam potest Atomos singulas accepisse à Deo create ut quantulamcumque suam corpulentiam, magnitudinemve & figuram varietate ineffabili, sic & vim congruam sese movendi, cendi, evolendi; & consequenter sese extricandi, emergendi, prosiliendi, impingendi, retrundendi, rogradiendi; itémque sese inuicem apprehendendi, complectendi, continendi, reuincendi, &c. quatenus ad omnes fines, effectusque, quos tum destinabat, necessarium providit. Supponi iterum, Deum, cum initio Terram, & Aquam germinare, producereque Plantas, & Animalia iussit, fecisse omnium rerum generabilium quasi seminarium; hoc est, compogisse ex selectis Atomis prima omnium rerum semina, ex quibus deinceps fieret per generationem propagatio rerum. Respecta autem fuisse per totam generabilium regionem isthæc semina, non æquè tamen, aut ubique eadem, sed quatenus cuique loco congruam fuit. Quippe & tamen si semina ipsa quoque in suas exsolui possunt Atomos; possunt & vicissim ipsæ Atomi sibi occurrentes facillè rursus in semina coire, tanquam homogeneæ, & suis inter se complexionibus, evolutionibusque consociabiles. Supponi demum inde corpisse eam generationum, corruptorumque seriem, quæ perseverat etiamnum, ac est portò quoque perseveratura: eadem scilicet Atomorum congerie existente inexhausta, & suppeditate semper ut materiam ex qua corpora compingantur, sic motum, seu causam, à qua conformentur. Atque hæc quidem heic videntur edisserenda pluribus; maximèque ad comprobandum Atomos eiusmodi esse, ut neque ex aliis, neque ex se mutud, ex ipsis verò sint omnia; ac esse aded prima principia, primamve rerum materiam; at quia res tum etiam dictis peopemodum consequitur; tum ex libris sequentibus colligenda vberius est; ided videretur esse debere quæ situm huic loco compendium.

Quod heic itaque superest, esse videtur tum Disquisitio, utrum Atomorum Authores principium rerum posuerint non Atomos solum, sed etiam Inane, ut vulgaris persuasio est, cum propterea illis tanquæ absurdè obicitur, quod non modò ex materia, sed ex nihilo etiam res componant; tñ Responso ad varia obiectorum capita,

in Eclog. 6. lib. 1. in admon. Ecl. Phyl. 4. Acad. lib. 1. cap. 4. 1. Phyl. 5.

capita, quæ cum generatim videntur contra Atomorum positionem soleant, fuisse ad hoc à Lactantio congesta. Et ad disquisitionem quidem propositam quod attinet, verum est imprimis legi apud Seruum dixisse Epicurum, Duo esse Principia, Corporum scilicet et Inani. Nec verò Seruius modò id habet, sed Plutarchus etiam, dum Colote obicit Principia esse Epicuro Infinitatem, et Inani. Et ne id forte in Epicuro singulare existimetur, Leucippus quoque, & Metrodorus ex Clemente, Alexandrino, duo reliqua Principia, videntur Plenum, & Inani. Ac de Metrodoro quidem constat Stobæus, de Leucippo autem M. Tullius, Democritum ipsi adiungens. Constat etiam de hoc utroque Aristoteles, ut in Metaphysicis, Plenam, & Inani Elementa esse dicunt. Et de Epicuro etiam Testatur, dum probat in Phylis, Principia esse contraria, vel ex eo, quod Democritus, Solidum, & Inani statuit.

Porro dicendum ad ista est, neque Epicuram, neque ceteros sensisse propterea res omnes constare ex duobus principiis, Atomis nempe, & Inani. Id plerisque imposuit, quod hæcæ duas res posuerunt ingenitas, & incorruptas, quodque dixerunt vniuersum, seu naturam rerum constare ex hisce quasi partibus, vt declaratur in istis: et non propterea tamen censuerunt res, quæ gignuntur, corrumpunturque, esse ex istis duabus quasi partibus, componentibus, vt vocant, principiis. Quippe vtrumque aliquo sensu dici possunt Principia, seu Elementa vniuersi, eo sensu, quo fuit ante dictum, non idcirco tamen sunt ambo principia, siue Elementa rerum generabilium. Solæ Atomis huiusmodi sunt: Inani verò solum locum, discriminationemque ministrat. Et sane cum sit incorporata, nonne potius incipit esse, ex quo corpora componantur? Tamen enim corporibus intermixtum esse probetur, non idcirco tamen pars illorum est, vt neque vulgò censetur aer, qui nobis intra naris, os, arteriarum, aut pulmonem adest. Et Inani quidem tantò minus, vel ex eo, quod nullo modo rebus inhæret, neque transferri cum ipsis potest, sed illis locum mutantibus, aliud, aliudque semper occurrat, vt declaratum iam ante est.

Hinc est, cur neque Epicurus in totis fragmentis superstitibus, neque Lucretius opere toto, cum sepius afferrent contexti omnia ex Atomis, dixerint tamen nunquam ex Inani contexti. Sic præter obiecta testimonia, videas esse innumera, quæ de Principiis eam agitur, nullà Inanis mentionem faciunt. Atomos Epicuro tribuant. Plutarchus etiam eam illud habeat loco memorato solum obicit; alibi tamen, dum ex profecto Philosophorum placita circa rerum Principia refert, memorat quidem Atomos, sed retinet ipsam Inani. Sic Aristoteles etiam, cum in initio Phylis antiquorum opiniones de Principiis enumerat, Democrito Inani non tribuit; sed eam docet illura fecisse principium generis vniuersi, figurat verò differenter, satis arguit Democritum constituisse Atomos solum; alioquin enim, si præter illas Inani quoque constituisset, duo genera, non vnum fecisset. Quod si præter

Gassendi Phylis.

Atomos Inane asseruit, non idcirco tamen asseruit, quasi contrarium principium, sed solum tanquam contrarium seu oppositum aliqui, eâ ratione, quæ præcipue opponitur Epicuro (propterea enim apud Epicurum appellatur Corpus vt ad, Inani verò vt Inani) adeò proinde vt nihil necesse fuerit obicere Democrito, si illud dixerat, quod sibi ipsi contradixisset, quatenus eam assereret nisi ex Non-ente fieri, assereret tamen fieri ex Inani, quod asser Non-ens.

Ad Objectionum præterea, quæ apud Lactantium habentur, quod dicitur; is inter cetera, quæ in istis, Plutarchus summatim ista sententia, ait quæ sit ipsorum origo. Si enim, inquit, ex illis partibus, ipsi igitur vnde esse dicuntur? Respondetur ad istam posse, esse à Deo rerum Authore; verum quia ille imperit Antiquos, ac Epicurum potissimum, illi respondere nihil aliud possunt, quam quod Aristoteles, quod Plato, quod ceteri Ethnici, quæ creationem; productionemve ex nihilo non admittentes, dicerent tunc materiam rerum non habere causam, efficiensve principium, esse videlicet infensam, seu ingentam, ac eternam; tum non appositè requiri, quæ sit materiam primæ materies; quando prima dicitur non alia ratione, quam quæ priora ex qua fit, non habet. Quare, & speciatim dicitur Epicurus, nihil esse Atomis prius, neque debere exigi ex qua præiacente materia formetur; nisi quis locari cum Poëtis velit, quorum in Anthologia est non modò illud:

Αἴψα Μυσοῦν ἀέθρα, ἢ δὴ λίμνῃ
Ἐκ δὲ αἰθέρος ἀλλοτρίαν αἰὲν ἀναίρουσα,
Τῶν δ' αἰσῆς πύργον ἕλκετο ἐν ἕλκεσσι,
Ἄλ' ἰνὴς μὲν ἄρα τῆς οὐραῖς ἔστιν ἴσχυς.
Ἐκ δ' ἴσχυος ἄρα τῆς Μυσοῦν ἕλκετος ἔστι,
Πύργον γὰρ αἴψα τῶν δὴ ἐν αἰθέρι,
Ἄγρον Μυσοῦν ἀέθρα, ἢ δὴ λίμνῃ
Στραγυλάτ' αἰθέριον δὴν πρὸς ἀέθρα φάσμα.
Nec fuit, ex proprio, quæ rebus inpercreta,
Vicini ac præteritæ contumeliam agrum,
Ἄγρον Μυσοῦν ἀέθρα, ἢ δὴ λίμνῃ
Omnia dixisset, non Atomis, sed agris.

Verum etiam illud:
Ἐκ δὲ αἰθέρος ἕλκετος ἔστι τῆς οὐραῖς ἴσχυς
Ἐκ δὲ αἰθέρος ἀλλοτρίαν αἰὲν ἀναίρουσα,
Ἐκ δ' ἴσχυος ἄρα τῆς Μυσοῦν ἕλκετος ἔστι,
Πύργον γὰρ αἴψα τῶν δὴ ἐν αἰθέρι,
Ἄγρον Μυσοῦν ἀέθρα, ἢ δὴ λίμνῃ
Στραγυλάτ' αἰθέριον δὴν πρὸς ἀέθρα φάσμα.
Nec fuit, ex proprio, quæ rebus inpercreta,
Vicini ac præteritæ contumeliam agrum,
Ἄγρον Μυσοῦν ἀέθρα, ἢ δὴ λίμνῃ
Omnia dixisset, non Atomis, sed agris.

Verget deinde: Si lauda, & rotunda sint stigmata, utique non possunt inuicem se apprehendere, vt aliquod corpus efficiant; vt si quis, inquit, milium velle in vnam conuenientiam contrahere, laetudo ipsa grauiorem in massam coire non sinit. Verum non resciuit Lactantius non statim omnino Atomos laeuis, ac rotundas; angustas etiam, & hamatas nouit, vt nihil dicam de ceteris. Quare dixerit Epicurus, illas, quæ rotundæ, aut lamigatæ aliis superficet fuerint,

videtur posse Atomos Ma- teriam pri- mam. 1. adu. Co- lor. in cap. 7. lib. 1. Mo- taph. lib. de Ira Dei, cap. 10.

lib. 1. cap. 7.

Antholog. lib. 1. c. 31.

Videri possit
Atomis
seriam primam.

fuertis, nisi se mutuo comprehendant, comprehendi saltem, coercerique posse intra angulos, hamisque aliarum, atque in vnam quandam massam conaggregationemque coire. Possit verò forte hanc causam videri evaporationis rerum, quæ in cæcis corporeculis, quæ vel levia, vel spinis angulata, hamataque sunt, sese exercant, & exsiliunt; cætera verò implicita angulis, hamisque præhærent, seseque non nisi per plures evolutiones expellunt, ac postremum quoque excutunt. Possit & forte hanc esse causam, quæ obrem aqua longè citius exhalat, quam oleum; plumbum, quam argenteum, atque id genus alia, quæ foret prosequi importunum. Quod verò ait Lactantius, *sero Atomus dividua, et scabiles, si quis amputari, et divelli posse, si hamis emineant, atque angulis*; elicitur ex antedictis dicturam esse, hęc curam, tam non posse angulos, & hamos, quam residuum corpus Atomorum reducere; quippe ob partem ex Inanis primatione soliditatem.

Obicit tursus, *seri posse, ut quando de rebus parvas agitur, Atomis ad eas respiciantur; et de Mundo cum agitur, numerum implere possit illa insensia, ipsam dicere ex illis concretam*; & mentione facta Mundorum innumerabilium, *Quæ tanta vis*, inquit, fuerat Atomorum, ut molem tam inastimabilem ex tam minutis conglobarentur? verum si quis conceperit uniuersam Terram partem esse aliquam Mundi; adeò ut Mundus ex pluribus eiusmodi molibus, qualis est Terra, possit compingi; is profectò intelliget etiam uniuersam Terram ex pluribus molibus constare, qualis est Atlas, vel Caucasus. Sed & capiet pari ratione posse montem ex pluribus coactis seu glebarum ingentium, seu raptim molibus constare; itemque typem ex lapidibus; & lapidem maiorem ex lapillis, & hęc tandem ex moleculis, qualis sunt grana arenæ: ut proinde nihil veret concipere Mundum compositum totum ex particulis non maioribus granulis arenæ. Hoc posito, innotuit ante Archimedeam Demonstratio, qua evincitur, tametsi granula arenæ fuerint tantula, ut granum Pappaveris in decies mille ipsis æqualis extolatur, sufficere tamen non modò quinquaginta duas cyphas ex ordine positas 10000. &c. ad exprimendum numerum eorum arenæ granulorum, qui totum Mundum conficere iuxta receptam vulgò magnitudinem valeant; sed etiam sexaginta quatuor ad exprimendum numerum eorum, quæ incredibili illi vastitate, quæ Aristarchus, & Copernicus amplificanc Mundum, complende sine latet, iam si ad vltimè tenuitatem Atomorum progredi velis, sine vnamquamque illarum particularum compositam esse ex decies centenis minutissimarum particularum millibus, huncque numerum due multiplicando in sexaginta quatuor, rari numerus particularum exprimitur non pluribus, quam septuaginta. Et si adhuc non putes istas esse proceras insensibiles, vnamquamque adhuc distribuis in decies centis millibus, ac tunc facta multiplicatione numerus proventiens non excedet notas septuaginta sex. Perge etiam, si libeat vltius, & deprehende

quibus facile suspertant tibi semper notæ, quibus omnino exprimas eum Atomorum numerum, quæ Mundus poterit compingi. *Si omnia fierent ex indistinctis corporeculis, nihil esset unquam semine sui generis inchoatio, & inchoatio inchoationis ex vltimè multitudine, & ex multitudine Atomis; adeò ut sine semine non possent fieri humores, sine semine possent fieri omnes fruges, omniaque generata, & omnia sunt omnia, omnia sunt partu, atque omnia sunt omnia.* Quæ & retorquet in Lactantium, quasi cerebri nihil habentem recitatis iam et eo carmina:

Non si de nihilo fierent, ex omnibus rebus Omnia genera nasci possent, nisi semina eggeret, &c. Sed vno verbo dicet ille, non fieri omnia ex omnibus, quòd non omnes Atomis vniuersi possint, neque propterea capacitatem ad corpora eadem conformanda habeant. Hinc ex Atomis conformari priusquam moleculas quædam inter se diuersas, quæ sunt semina rerum diuersarum; ac deinde res quæque ex seminibus suis ita texti, atque constitui, ut neque sint, neque esse possint ex aliis. Quare & cum Terra semina contineat herbarum, frugum, & arborum, neque posse hæc sine terra esse, neque sine radicibus, quibus similia semina in alimentum alliciant, neque sine humore, quo se exsoluantur, atque ita de alijs.

Inurgit, queritque Imper Lactantius: *Non etiam in terra, aut siliis lateant ignis Atomis? Nam in orbe vitreo aqua pleno, & soli exposito, cum eundem condit ignem generari dicitur, pondabit verò ille latere in siliis non Atomos solùm, verum etiam semina ignis, quæ refectione solùm indigeant, ut se explicent, apparetque ignem faciant; Dicit & similia contineri semina, non tam in aqua, quam in Solis luce per aquam transmissa, adeò ut igni demonstrando indigeant solùm conditione, quæ inducere potest casualis conflagratio potest: Quod idem dicendum de humore illo, in quem concrescit halitus, & quem coherenter opponit Lactantius.*

Ac postremo quidem varia congerie, ut ostendat sensum, cogitationem, numerum, motum, inchoationem, & actionem, et similia, et similibus minutissimis non esse, ut dicitur, ad idem, atque ad eam omnia, effecta esse consilia, et providentia diuina, non verò ex Atomis semine concurreribus, et quæ hinc omnia sunt, verum ista sunt specialium locorum. Nam quæ sunt quidem generis prioris, atque ad Sedem tertiam, in qua Mens, Ratioque humana ab Atomorum contextura, concretionve corporea epimorata; & quod ad sensum, facultateque ab eo dependentis spectat, edisseratur, iure, qui valent ex rebus insensibilibus, cuiusmodi sunt Atomis, res sensibiles, puta Animalia, &c. Quæ posteriora verò sunt, ad inchoationem maxime librum attinent, in quo iure, quæ præmissa sunt, ostendendum est, nihil, nisi diuino consilio, Providentiæque fuisse effectum; ac, si vltimum quidem fuisse Atomis non concursu seminario, sed dispositione diuina in præclarum mundi opus conclusum. Quare hæcenus fuerit de Materiali Principio dictum.

LIBER QVARTVS
P E
PRINCIPIO EFFICIENTE,
S E V
DE CAVSIS RERVM.

CAPVT PRIMVM.

*Cuiusmodi sint, qua à Physicis
requiruntur Cause.*



1. metaph. 3.

1. plac. 3.

Virg. 2.
Georg.
in Phileb. &
in Hipp.
maj.

1. plac. 3.

GENVM nunc de
Efficiente Principio,
quod Aristoteles recha-
uit Physicis fuisse quasi
coactos part Materiam
agnoscere, quia Materia
non videretur posse im-
mutare seipsam, sed
egere Causa à qua moueretur. Plurarchus
verò Anaximandrum, & Anaximenem idem
taxat, quod designarint quidem Materiam,
at Causam prætermisserint; Anaxagoram au-
tem, quod Materiam quædam cognouerit, com-
mendat. Et non est profecto Tristramus de hoc
Principio prætermittendus, quædam munus
principium Philosophi id dicitur, ut rerum
causas inuestiget; & scopus illius germanus
exprimi putatur illo carmine.

Felix, qui potuit rerum cognoscere causas.

Suppono autem cum Platone, ut supra, 2. 71
dicitur, Efficiens, & Causam distingo solo
nominis, eo cuiuslibet enim quid esse. Item, cum
tam Efficiens, quàm Causa esse intelligatur,
definiturque id, à quo Effectus producitur;
& aliunde Effectus Causa neque, ac Effi-
cienti, ut reciproca relatum respondet;
perspicuum videtur Efficiens, & Causam Sy-
nonyma esse. Hinc nomine Causæ audito
fertur statim Mens, & communis sensus ad
principium Efficiens, quod etiam & Agens,
& Actiuum dicunt; ad rei cuiuslibet causam
inquirunt, dicere Efficiens statim, neque
Deum, ter-Maximum Causam primam, ge-
neralemque, vel Causam Mundi appellantes,
aliud Mente concipiunt, quàm Effectiuum,
primariumque vniuersarum rerum princi-
pium. Sed enim verò, cum solum Efficiens
Causæ nomen propriè mereatur: vsus tamen
obtinuit, ut illud ad alia, quàm ad Efficiens
accommodetur. Inde est enim, cur Plutar-
chus dicat coniunctim ut supra dicitur, Effi-
cientem Causam, quasi supponens esse alias;
ac etiam Platoni attribuat, quod præter Cau-

sam Efficientem, sed etiam id, à quo, con-
stituat etiam Materiam, ut supra dicitur, ex
quo, atque Exemplar, ut supra dicitur, quod
quæ refert etiam Seneca Platonem ad hanc
Epist. 65.
trois Causas adiunxisse & Formalem, seu
quæ, de Finalem, seu id, præter quod.

Vulgatissima autem est præterea opinio
Aristotelis de quadruplici genere Causarum.
Tamen enim aliquando duo tantum genera
constituar, vnum scilicet id, à quo dicitur
quod dicitur, unde esse principium motus di-
cimus, sic enim describit Efficiens; alteram
verò ipsam Materiam: aliquando solum tria,
quæ eadem facit rerum principia, vna est
id, à quo dicitur, Ratio, seu Species, seu
quam alias Formam nominat, & Privatio-
nem, atque Materiam, quæ nihilominus,
& constantius distinguitur quatuor, Ma-
teriam, Formam, Ratio, & Finem.
Nampe, cum voluerit Causam esse id, quod
respondetur ad questionem ad id, Propter
quod fit aliquid? Censuit id omnino fieri
quatuor modis. Vno, cum respondetur ad id, à
quo dicitur, ex quo, v. g. Ex quo facta statua:
Altero, cum ut in id, Ipsum quid est, seu spe-
cies, forma, & definitio rei, ad id dicitur, ut
Exemplar (quod nonnulli tamen constitucere
quatuor genus valent) voluit effigies Mer-
curij, quæ est impressa est, iuxta eam, quam
animus concepit in Mente. Tertio, ut in id, ut
supra dicitur, id, unde primo Principium motus,
v. g. Statuarium, cuius actione statua efficitur.
Postremo, ut in id, id, cuius gratia est cultus,
lucrum, vel gloria, ob quam Statuarium statua
perficit. Huiusmodi exemplum Statua deducit
Seneca, alijque, per omnia genera Cau-
sarum (quæ Aristoteles id commemorat) ac simi-
le adfert Pachymerius, cum sellæ materiam
dicit esse lignum; hanc talem sellæ figu-
ram; electricam causam Fabrum, & finem,
quietem, seu ut in ea quis sedeat. Subiicit verò
etiam exemplum in rebus naturalibus, quod
Aristoteles non fecit, nam, Hominis, inquit,
Natus, & Natura efficitur id, à quo dicitur, Eleme-
ta; Forma, & Ratio sunt figura illa humana.
Quæquam figuram hominis intelligi profecto
debet non tam effigies exterior, quàm consti-
tutio interior, seu Anima ipsa, ac Ratio, per
quam à cæteris Animantibus differt. Ex Ari-
stotele igitur quatuor sunt genera Causarum.

1. plac. 11.

Epist. 65.

1. de gen. 3.

1. phys. 3.

4. metaph. &c.

Epist. 66.

lib. de fato.

lib. 10. tit. 1.

cap. 2.

ad que Scholasticos...

ad que Scholasticos... materia, ut quod...

Porro quocumque... materia, ut quod... causa, hinc in quam...

Utiqueque sit, quia & mos est... materia, forma, & exemplar...

quodammodo dicit, qui cum Aristotele... materia, ut quod...

Paria quorundam de Materia. Nam cum... materia, ut quod...

placet, quae illa, quae se rursus temperant...

Heinc & de Formis, quae dicitur materia, quaeque illam ad vitam...

s. phyl. 5.

s. phyl. 7. & 8.

sum, & sic ab ipso, quomodo dicitur...

De Physicis Causis

Themid. 1. phyl. & 1. de an. Avert. 15. met.

Idem porro est de Fine dicendum. Nempe unumquodque naturale agens ad certum scopum...

De Physica
1788 Com. 1.

rebus; partes omnes ad certas fines ita congruè accommodari ut videmus oblongas; utque tametsi perire aut rursus materiam, aut rationem causæ opus nostræ non sit, adscribendum tamen felicitati sit, quod fines saltem investigare, & reperire concedatur. Nisi quædam contemplariis machinam huiusmodi ad fabricam, elegantemque existimam potes fabricum non sibi proposuisse & formam, & vias partium varios, quod ille te sui consilij participem non fecerit; & dum consideras quantum perfectione partes animantibus omnes conformatae sint, ac vias illos habeant, quibus magis appropriata excogitari nihil poteris, & cogitare debeas causam, quæ illas conformationes produxit, ignoras, quæ quædam esset, quod ipse concilius non fueris sapienter, ac industria tantæ? Dices, an ergo cognitio quædam tribuenda est seminibus non modo animalium, sed etiam plantarum, lapidum, & aliarum rerum? Sed si vis negem, explica ergo, quomodo illa opera sua adeo exquisitè perficiant; adeo constanter finibus certis singulas partes accommodent? Non novi certe cuiusmodi cognitio, aut sapientia sit; ac nullam esse non sequitur, cum quilibet esse sui generis possit. Quid verò mirum, si humana mens, quæ neque seipsam cognoscit, neque modum, quo intelligit, ignoret seu vim, seu rationem cognoscendi aliarum rerum? Siquidem quævis alia cognitio ab humana differat, imò etiam sic alligata determinato suo operi, ut ad nihil aliud excutere valeat. Instabis Deum potius esse, qui & proponat sibi fines, & ad illos accommodet, dirigatque res naturales, eaque ratione opus Naturæ esse opus intelligentiæ. Verum id quidem est, quod contendo, omnem nempe talem industriam, sapientiamque Deum habere Authorem; velim nihilominus dicas, cur non possit Deus cuiuslibet rei imprimere notitiam sui operis; ne cogamur asserere res naturales nihil esse aliud, quam mera quadam instrumenta, Deumque illas sic agere, ut ipsæ per se nihil agant? Respondetis, quia huiusmodi res sunt cognitionis incapaces; sed humana videlicet cognitionis sunt incapaces; unde & humana non moliantur opera, non sunt verò etiam incapaces propriæ, & qua opera peragant, quæ homo nec notit, nec possit moliri. Sic, cum oculus capax sit cognoscendi colores rerum, est tamen plene ignarus, qui cognoscat sonos, odores, sapores, & alia quædam ceteras; ac, nisi percipiat, agnoscatque vim, aut modum, quo ea cognoscantur, esse tamen se non potest, quasi solus vim cognoscendi possideat; ut neque potest cognitionis incapaces pronuntiare, auris, naris, palatum, linguam, partem ceteras corporis; quarum etiam nulla cognoscat, quemadmodum oculus; suo tamen modo quæque cognoscit.

Sed ne hac viam iam persequar, tametsi experitis à Physicis causis dicitur, quælibet hæc, & quæ delectationis, delectationum tamen Antem non est, quæquam licet stringere ad illas, prorsus incertum, præcipue, proprioque, speciales non datur; sunt tamen quædam variæ inter ipsas, & alias præterea remo-

tas, organicas, externas, communias; ac non modo quædam pernitendum, sed maxime oculum experientiam est, præterea quosdam artingens, qui ad summum illum, quantum fieri potest, proximè accedant. Incundissimum quippe est crassiorum illam caliginem, & tenebras quasi nocturnas sic excutere, deperireque ex animo, ut, nisi ipsummet veritatis subar, quasi splendidißimum Solem contueri nobis concedatur; ac veritati tamen quasi in aurora verisimilitudinis liceat; ac, nisi habeamus perspectas causas, quæ penitus certæ, indubitateque sint, tales nanciscamur, quæ habeant speciem aliquam probabilitatis. Est verò etiam operæpretium isthæc esse admonitio; ne aut ipsi nobis facile imponamus, aut imponi nobis ab aliis patiamur, si dum aliqua causa invenitur, & tanquam vera, germanaque effertur, ac diuenditur, quæ verisimilis duxerit, ac fortè quoque sparis sit, non habeamus, quod respicientes iudicare illam possimus. Sanè & hoc quoque est valde iucundum, nisi allequamur veram causam, verè specie non decipi; & qualiscumque reperta sit, tribuere illi posse legitimum pretium. Hæc ratione, dum causam venati, delectationis invenire veritate diffidimus, si nobis occasio ineundi, arripendi que aliam causam, iuxta quam fortassis feliciores simus; namque adeo exinde est, quæ dicit Problematica solutio, responsivæ solet, cum variæ causæ proponuntur, ut singulæ solùm verisimiles, quod aut verius disquiratur, aliqua ne earum sit vera; aut insimetur, præter allatas, requiri quampiam aliam posse. Facit hæc quod habet Lucretius, de Aënis incendio dum loquitur,

Sunt aliquot quoque res, quarum unam dicere causam lib. 6.
Non facti est; unde pluris, unde una tamen sit.
Corpus ut exanimam si quod procul ipse lacus
Conspicitur hominis, sit, ut omnes dicere causas
Comenius leti, dicatur ut illius una
Nam neque cum ferro, neque frigore vincere possit
Instruit, neque à morbo, neque seris veneno
Verum aliquid generis est ex hoc, quod consilio licet,
Scimus; item in multis hoc rebus dicere habemus.

Quo loco, dum dicit esse aliquot res, & postea dicit etiam multas, quarum unicam causam proponere satis non sit, respectat ad illud, quod ad Pythoclem scribens Epicurus docet causam reddi alicuius effectus posse à re propria, à re aliena, aut singulari, aut multiplici modo. Supponit enim non posse nos de rebus naturæ occultis, aut procul sitis ratiocinari, nisi ex illis, quæ apparent, quæ apud nos sunt, quæ explorare in promptu est. Cùm sint verò occulta quædam, quæ iudicari ut valeant, nullum tale subsidium est, cuiusmodi est, numerus stellarum præter, an impar sit, ea habenda est imperiscurabilia, nec tempus frustra in conquirendis vanis coniecturis, terendum.

dum. Ad alia quod spectat attendendum esse, nam ea, quae ipse nos sunt, arguunt illud inco-
mmodo, quod si esse aut fieri. Nam, si omnia
quae sunt, et videntur, singulariter in modum con-
sideranda considerentur, tam posse tunc pro-
nunciari illa se eo modo habere, nec posse se-
cunda fieri, cuiusmodi apud illam sunt. Ex nihilo
nihil fieri; Vniuersum esse Corpus, & Inane,
Principia rerum esse infecunda, & ceteraque hu-
iusmodi. Sin autem, quae apud nos sunt, simi-
litudo illis existant, arguant ipsa posse pluri-
bus modis fieri, cum cauendum esse ne ea pro-
nunciemus vnicuique modo euentu, quoniam fieri
possit, ut delectus modus germanus non sit,
germanus vero praetermittatur; cuiusmodi
quidem ille esse vult, quae dicuntur Sublunaria,
veluti Eclipses, Phases Lunae, Cometae, toni-
trua, fulmina, & alia, quorundam omnium adni-
tuntur tradere modos, causasque plures. Cur
faciat, Seneca declarat, dum pluribus causis
Terra-motus recentis, *Omnium, inquit, istis
esse posse causas Epicurus ait, pluriusque alias
sensit; & alios, qui aliquid unum ex istis esse
asseruerunt, corruptelam sic artem de istis, quae
coniectura sequenda sunt, aliquid verbi promi-
tere. Et sic quidem ille.*

4. quest. nat.
cap. 10.

Ut iam ea, quae ad hunc locum maxime at-
tinent, prosequamur; quoniam ea praecipua
Causa est, quam Efficientem dicimus, idem
sciendum est talem proprie esse, quae diuisi in
Primam, & Secundam solet. Ac diuisiones
quidem praeter circumferentiam variae; sed ea
tamen ferè sunt subdiuisiones Causae locidae;
cum ea, quae est vere prima, vnica, atque sim-
plex sit. Verè, inquam, prima; nam inter causas
etiam secundas, ea, quae in vnaquaque serie
priorem non habet, prima dicitur; & Plato,
quique illum est interpretatus Cicero, eas
omnes primas causas dicit, quae mouent (vt
etiam ab Aristotele dicitur) immota; secundas
dicens rerum earum, quae necessariò mouent
alias, cum ipsae ab aliis mouentur, vestem supra
omnes secundarum primas vna emittit, à qua
ille omnes dependens, & tunc ad eam Causarum
causa; & Plato quoque ex primis illis vnam
simpliciter primam habet, quae (Aristoteli
etiam habita primam mouens) Deus ab illo
dicitur. Hoc est, quod Laërtius de Platone
loquens insinuat, cum Duo, inquit, *sumis re-
rum omnium Principia, Deum, & Materiam,
Deum, inquam, in vis ueritatis, & animi,
quam etiam Mentem appellat, & Causam. Ob id
certè Pythagoras quoque, vt Binacij nomine
intellexit Materiam, sic vnitatis nomine Cau-
sam, quae esset & prima & non alia, quibus
Deus. Stoici autem cum apud Laërtium duo
vniuersorum Principia constituerent, vnam
Patentem, aliud Efficientem; Patentem quidem Mate-
riam, Efficientem vero dixerunt Deum. Sed vni-
us paucis dicam, ea sunt Philosophorum om-
nium duo rerum principia distinguendum
mens, vt quemadmodum dicit vna prima,
generalissimae rerum Materiam; ita dicitur
vna prima, generalissimae rerum Causa,
quae eadem dicitur Deus. Itaque de Cau-
sis deinceps iuxta hanc distinctionem in primam,
& secundam dicitur, debet omnino videtur
applicari à Prima, hoc est à Deo res Maximo,*

in Tim.

lib. 3.

lib. 7.

in quo, vt Scriptura Sacra loquitur, vultum
mouemus, & fumus.

in quo
vultum
mouemus
& fumus.

CAPVT II.

*Dari inter Causas vnam omnium Pri-
mam esse, quod idem est,
Deum esse.*

Vobis verò impudens de prima
Causa loquitur, est, an seipsum
deturque idem habemus cum
eo, quod respondet, an sit Deus,
quod Deum esse, & illa ratione
natura haec agnoscat quod ipse ipse
dicitur, sed quia prima est vniuersa causa. Nunc
autem vis, ob aliquos paucos, quos inter
Epicurus est, qui se esse persuasione esse
naturam quandam diuinam, neque eam ta-
men pro causa prima habent, quod eam ge-
nere rerum curam non putent: curam enim
Deum esse idcirco non existimant, quia nulla
causa prima sit, qui sine fundat, hinc regat
naturam rerum. Atque hi quidem sunt Athei,
quales tamen à tota vique antiquitate memo-
rantur solum Diagoras, Hippo, Protagoras,
Critias, Prodicus, Theodorus, Eubemeros, Eu-
ripides, Callimachus, & si qui sunt alij, opo-
nunt non multi. Hinc non videretur res sane
vocaanda in controuersiam, quae ex seipso lo-
quitur, siueque ipse, tam paucis exceptis, ipsa
fidem facit, nisi ab ipsis tradidissent, circum-
ferrenturque rationes, quibus occurrere, ne in
fraudem aliquos inducant, sit operam spectent.
Quamquam & penè sufficiens opponere illis,
vt Nationes totas, sic spectent quasi Senatuum
ceterorum Philosophorum, Sapiens quoque
omnium, qui, cum maturis considerent, quan-
ta esset partium vniuersi huius amplitudo, &
varietas; quanta paucitudo, & constantia,
quanta conspiratio, & harmonia, & si quae
primum sunt, & persuasum subinde habuerunt
esse quempiam Moderatorem, qui etiam foret
totius molis, atque dispositionis auctor. Sci-
licet, vt in Animalis rationis sunt esse vnam
quandam causam principem, videlicet Ani-
mam, quae ipsa sibi imprimis proprietatem subel-
cetur domesticum, & dicitur quomodo in eo
est, parvis illis considerent, in suo quan-
quo ordine, & si fuerit, quomodo in eo
singulis tribuat, & cum illis omnem finem opo-
retur, ita in Mundo, quem habuerunt; quae
Animal quoddam in eo, rationis sunt esse
post se considerant quomodo causam, ut veluti
Animam, quae vt considerat ita regit, temper-
ret, ac animos ipsam. Neque obstat, quod to-
lem Causam vel Deum, vel Mentem, vel Na-
turam, vel Necessitatem, vel Fatum, vel quid-
vis aliud dixerint; satis est enim quod con-
runt eandem proprietatem, quam nos praestantem,
Naturam scilicet Diuinam vbiusque esse, quae
in res omnes inuenit per sui essentiam, poten-
tiam, potentiam & veluti illa sit, vt omnia
conferat, coeget res omnes, & con-
dixit omnem rerum. Et vnde de Deo Seneca
loquitur: *In illam Naturam vocare per vultum, cap. 41.*

in quo
vultum
mouemus
& fumus.

*Conferuntur
Primum esse
Deum.*
 blo est, ex quo suspensa sunt omnia; causa cau-
 sarum. *Via illam Providentiam & reſpōdēs dices: est
 enim, cuius consilio huic Mūdo providetur, ut
 incōmensus est, & alia sua explicet. Vbi Natu-
 ram vocare? non peccabis; est enim, ex quo mas
 sunt omnia, cuius spiritus videtur, &c.*

Verūm, ut alia rem deducam, de antiq̄-
 sime quidem illis seu Poētis, seu Theologis,
 res videtur esse perspicua; quando quicquid
 regum apud homines eveniret, id non ad cau-
 sas aliquas casus, & fortuna sunt, sed
 ad Deū referre acceptum, nimirum ad Io-
 nem, Iunonem, Minervam, Apollinem, Mercu-
 rium, & alios, qui prouiderent, statuerent, ad-
 hortarentur, agerent ipsi. Et quamvis delinops
 Mythologi fuerint interpretati huiusmodi
 Dea de causis naturalibus; mera tamen fuit
 eorum coniectura, factaque gratis accommoda-
 tio; ac ut nihil aliud, hoc saltem intelligi-
 tur, sensisse illos arcanam quandam, incom-
 prehensamque esse causam, quæ variè, ac per
 varias virtutes sese explicet; easque virtutes
 cum ceteri malint naturales dicere, prætu-
 lisse ipsos dicere Diuinas. Quid, quod non ita
 facile ex germano sensu detorqueant, quod le-
 gitur in Orphicis,

*hymn. in
Sat.*
 Et vācō x̄i vācō m̄pō m̄q̄uō s̄p̄p̄a,
 Mūdi Progenitor, qui partem incolis omnibus.

1. ad a. Phys.
 Quod si interpretationes artiideant, vide, quam
 appositè Empiricus horum verba interprete-
 tur, cum dicit Eidorheam esse eam substan-
 tiam, seu Materiam primam, quæ in varias
 species formatur; & Proteum eam primam,
 principemque causam, & x̄i vācō aīnō, quæ
 species conformat. Non memoro, quod etiam
 n̄ v̄ s̄p̄ō, Amorem illum Hesiodi interpretatur
 Causam mouentem, & conciliantem omnia;
 nec secus illud Parmenideum,

*Principio idē Ep̄ōra Orbis partem vācō,
 D̄y; equidem ex cunctis primum prouidit
 Amorem.*

Idēque, quod Empedocles pro Amore Vene-
 rem dixit, ut apud Platonem intelligitur; tam-
 etsi idē aliquando adiecit Litem, seu conten-
 tionem, ex quo euasit Empedoclis sententia
 celeberrima de Amicitia, & Controersia, ut
 prima Efficiente Causa, quam præter quatuor
 Elementa, ut primam Materiam consti-
 tuerit.

Sed, ne his immoret, perspicuum est magis
 quid Philosophi senserint, qui sunt perspicue
 magis loquuti. Et Anaxagoras quidem nec
 primus, nec vnicus fuit, qui posuerit Mentem,
 tanquā primam Causam; & quæ materiam prius
 fuerit, prout actum habuit potentiam priorem,
 ut apud Aristotelem est, & omnia initio con-
 fusa distinxerit, ac exornarit, ut Plutarchus
 aliique habent. Nam Hermetimus Clazome-
 nius, Aristoteli referente, & prior adhuc Tha-
 les Milesius, qui Aquam, inquit Cicero, dixit
 esse initium rerum, Deum autem eam Menteem,
 quæ ex Aqua cuncta s̄p̄p̄ō. Vbi, cū dicit,
 s̄p̄p̄ō, non s̄p̄p̄ō, planum ficit placuisse
 illi eandem adhuc causam penetrare in om-
 nia, omniūque adhuc efficere. De Pythagora,
 & Platone dictum est mox antè, & vulgare est
 ex illorum mente esse illud Virgilij,
 Spiritus in meo alio, & omniūque infusa per artum

11 met. 4.

8 plac. 3.
1 met. 3.
1 ad a. De.

6 Acad.

*Mens agitat molem, & magno se corpore
 miscet.*

Tametsi verò illi censuerint speciales formas
 nihil esse aliud, quàm partem huius Spiritus,
 Mentis, seu Animæ Mundanæ; saltam statue-
 runt vnū principium, vnā Diuinam origi-
 nem, è qua vim agendi omnia deriuarent.
 Dictum quoque de Stoicis; qui & cū posue-
 runt Ignem, qui omnia peroradat, qui initio
 omnia genuerit, qui in fine omnia consum-
 pturus sit, qui sit postea omnia reintegratu-
 rus; hunc certè Ignem, seu, ut est apud Cice-
 nem, vim igneam, dixerunt esse Animam Mun-
 di, ac etiam Mentem, & Deum, & Iouem &
 alia; ac sensu verè Stoico, dominatūque iuxta
 Chrysippum, dictum illud est à Pacuio,

3. de na. De.

in fragm.

*Quicquid est hoc, omnia animas fouet, alit,
 Anger, creat, sepelit, recipitque in sese omnia,
 Omniumque idem est Pater, in idēque eadem,
 Quæ erunt, de integro, atque eadem occidit.*

An verò putas idem quoque de Aristotele di-
 cendum? Videtur profectò, quatenus in libris
 de Generatione Animalium, declarat calorem
 quendam Animalem ita in Vniuerso inesse,
 ut omnia sint Animæ quodammodo plena; &
 in libris de Partibus, commendatum propter-
 eā facit Heracliti dictum, qui cum aliquos
 sup̄p̄deret furnariam causam ingredi, Et heic
 quoque Dyson, inquit, est autem presertim me-
 moratu dignum; quod Alexander Aphrodi-
 sizus, dum de Intellectu agente per omnia dif-
 fuso, singularisque omnium mentis illu-
 strante disputat, Talem autem, inquit, esse pri-
 mam Causam ab Aristotele demonstratam est,
 quæ prima Causa procul dubio propriè Intellectus
 est: Obstatè posset, quod videatur primum
 Motorem, seu primam Causam, primumve
 illum Intellectum in circumferentiam vsque
 extimi Cæli relegare; quod commendatum
 faciat communem omnium tam Græcorum,
 quàm Barbarorum consensum de supremo
 illo, seu Cælesti loco Diis assignato; quod in
 libro illi attributo de Mundo legatur, Decere
 magis, ut se habeat Deus instar Principis, qui
 in Regia degens, non per seipsum, sed per mi-
 nistros varios Regni partibus adest, singulari
 exsequitur. Verum, tamè hoc saltè constat, vo-
 luisse Aristotelem dari vnū primū Motorem,
 qui seu Physicè, seu ut finis, quod aliàs disqui-
 retur, moueat, causa nihilominus prima sit, à
 qua seu immediatè, sed mediatè omnia, quæ
 sunt in Mundo dependeant, nam inferiorum
 quidem omnium generationes, & corruptio-
 nes, vicissitudinesque illarum constantis de-
 pendere censuit ex Cælestibus motibus, quos
 ideo regionem Elementari contigua posuit, &
 motus Cælestis Anima mediatè ab abstractis
 Motibus, quorum series in eum desinat, qui
 ut omnium Princeps præsidet ipsi supremo.
 Sed de Aristotele quidem plura paullo post.

lib. 3. c. vit.

lib. 1. cap. 5.

tract. de An.

8. phys. vit.
1. de celo 3.

cap. 6.

11. met. 7.

1. de gen. 10.

1. met. 2.

Iam enim priusquam de illa Ratione dica-
 mus, quæ ex effectibus petita arguit Deum
 non modò esse; verum etiam simul primam
 Causam esse; ac priusquam etiam præmittamus
 aliam, quæ Epicuro esse Deum persuasit, quæ
 quæ debuerat illum quoque ad agnoscendum
 esse Deum primam Causam inducere: prius,
 inquam, videndum est, iure-ne, Epicurus ab
 aliquibus

De Principio Efficiente Rerum.

Sen. 4. de Be- nef. cap. 19.

Cic. 1. de or. De.

3. de nat. De.

lib. 1.

aliquibus inter Atheos numeretur; & non potius... Deum esse... Ac primam quidem loca... quibus Apologiam... Seneca... Cicero... Deinde, talis cum fuerit Epicuri sententia; en tamen qualis ipsi fuerit adhibita interpretatio. Mibi videtur Epicurus, inquit Cotta Ciceronianus, de Dijs immortalibus non magnopere pugnare, tantummodo negare Deos esse non auctore, ne quid invidia subeat, aut criminis. Cum vero Deos nihil agere, nihil curare confirmat, membrisque humanis esse praeclitos, sed eorum membrorum usum nullum habere; ludere videtur, satysque puerum, si dixerit esse quendam beatam naturam, & aeternam. Ac rursus: Verbum est nimirum illud, quod familiaris est omnium nostrum; Possidendum dicitur in libro quatuordecimo natura Deorum, nullus esse Deus Epicuro videtur, quiaque in de Dijs immortalibus dicitur iudicia deestitendo gratia dicitur. Neque enim tam despicere solent, ut hominibus similem Deum fingere, ut in membris hominis praeclitum membris, ut in membris quidem, exolem quidem, ut in membris, nihil cuiquam tribuimus, ut in membris, omnia quibus curamus, ut in membris. Quae natura praeclita est, ut in membris, ut in membris, ut in membris. Et iterum, Negare Epicurus non videtur. (Vell. Gallendi Physica.

leium nempe alligatur) sapienter id quod... est hoc loco non populum... Noni ego Epicureos omnia... quoniam nonnulli videri... se Deos, ut sustulisti. Quibus consentit illud Empirici, Epicurus iuxta nonnullos, quod... tines quidem ad vulgus, relinquit Deum; quod... quibus minus mirari... est ceterorum loquendi modum. Nam Epicetus, Arripe, inquit, Epicuri contraria; Deos adhaerere non esse; & si sint, humana... non curare. Minutius Felix: Epicurus illi, qui Deos aut otiosos fingit, aut nullos. Balbus ille apud Ciceronem: Aut... legandum est esse Deos, quod & Democritus Simulacra, & Epicurus Imagines inducens, quodam pacto negat, &c. Gregorius Nazianzenus, Impium Epicuri Numinis contemptum exagita: ut Clementem Alexandrinum, alioque praeterea, qui similia habent. Quocirca ex his colligi videtur, Epicurum callide egisse, imitatum nempe Apologi vulpem, quam aliena calamitas dicitur fecisse cautiorem; quasi scilicet minime ignorarit illa Arcopagi decreta aduersus quosdam antiquiores, ac nominatim Protagoram, qui, cum, referente praeter alios M. Tullio, in principio libri sui sic posuisset: De Dijs, neque ut sint, neque ut non sint, habeo dicere: Atheniensium dicitur, ut, utque agro est exterminatus, librique eius in coactione combustis. Ex quo equidem existimo (sic pergit ille) tardiores ad hanc sententiam profectam multos esse factos: quippe cum penam ne dubitatio quidem effugere potuissent. Verumtamen te terro spectata, videtur Epicuri mens alia penitus existisse; ut vel ex ipso, qui est recitatus, contextu intelligi licet. In eo scilicet tantum abest, ut generaliter populo voluerit, quin potius est ipsi manifestissimè aduersatus; professus putat Epicurum esse, non qui populi Deos tollit, sed qui populi opinionem Dijs impunitas, quod sine non praesentibus vera, sed suspiciones falsas, quae a populo de Dijs perhibentur. Spectat huc quod Lucretius de illo: Quae nec fama Deum, nec fulmina, nec minitanti lib. 1. Marmure compressis Calum. Itemque quod Seneca refert professum fuisse Epicurum, quod nunquam voluisse populo placere: ut minus sit mirum, si eum apud populum Iupiter, Mars & alij fabularum Dijs traduntur, ipse talis piecerit, alioque esse docuerit, quibus sine adulterio, & quae cetera de prioribus exagitantur, non commentrens. Adde debuisse quocirca illum paria comminisci, atque fingere circa Providentiam, atque Inferos, qui in tanta quoque apud populum persuasione etiam de mentem tamen non dissimulavit, ac ne agenda quidem id vitauit, quod scribit Plutarchus in Euriptide, qui cum palam profiteri non dubitaret Deos non esse, Arcopagus vocatus, idem dicit Silyphus, a quo res ipsa dicitur. Nempe, ut ille varias personas induxit in Tragediam; ita ipse varias induxit in Symposium (notus autem mos Dialogorum est) ut nihil tamen tale somnians, sed aueritavit modè, quod sentit. Inde est quod D. Augustinus, Memor, inquit, cur Andragoras 18 ciuit. 47. B b rem

Caesarum

primam of

Deum.

1. adu. Phys.

ap. Atrian. 2. cap. 20. in Octau.

1. de nat. De.

orat. 34.

1. de nat. De.

lib. 1.

lib. 1.

Epist. 19.

1. plac. 7.

18 ciuit. 47.

Conferam
primam
Deum.

verus factus sit, quia Solem illagris lapidem arden-
tem, negans videtur esse Deum, quod in eadem civi-
tate gloria floruerit Epicurus; videturque secu-
rus, non Solem, vel vllum Siderum Deum esse non
credens, sed nec Iovem, nec vllum Deorum omnino
in Mundo habitare contendens, ad quem preces
hominum, supplicationisque perveniunt.

Non ergo, ut vides, ea dixit, quae placitura
populo essent, sed quae sibi potius reipsa sunt
visae, tamen si aliunde ea fuit seu eius fortuna,
seu disseminata apud populum de bonitate
viri opinio (nam & qua scribebat, vanibans pro-
bitate eius, ac moribus, quod vidimus aliis à Ci-
cerone observatum) ut nō in tanto quidem
Stoicorum odio, tantisque calumniis, vlla fue-
rit aduersus ipsum criminatio instituta. Atque
exinde quidem est, quare Lactantius, qui tam
sepe, tamque acriter in Epicurum inuehitur,
hac tamen in parte neque Ciceroni, neque Po-
sidonio (quem constat aliunde Stoicorum ge-
nio fuisse animatum erga Epicurum) consen-
tit. Verba eius sunt: *M. Tullius à Posidonio
dicitur referri ad Epicurum sensisse, Nullos Deos
esse; sed ea, quae de Dijs loquuntur sit; de peccandē
invidia causā dixisse. Itaque verbis illum Deos
relinquere, re autem ipsa tollere, quibus nullum
motum, nullam tribuit officium. Quod si ita est;
quid eo fallacius? quod à sapienti, & graui viro
debet esse alioquin. Hic vero si aliquid sensisset, aliud
loquens est; quid aliud appellandum est, quā
deceptor, bilinguis, malus, & propterea futurus?
Sed non erat tam verus Epicurus, ut fallendi
studia ita loqueretur, cum hac scriptis ad aeternam
memoriam consignaret; sed ignorantia veritatis
errauit. Dicendum proinde; licet Epicurus in
ipsa naturae diuinæ descriptione errauerit; vi-
deri illum non malicia, sed ignorantia lapsum
fuisse. Commune ipsi peccatum fuit cum Phi-
losophis ceteris, qui verā lucē destituti à tra-
mite recto variē deflexerunt; adeo, ut si inter-
pretatio aduersus Epicurum valeat, valitura
similiter aduersus omnes alios sit; neque vltus
futurus sit, quem non accenseas Atheis, quod
suo quisque modo peccauerit. Stoicos praeter alios
citarem, propter Posidonium, Balbum, Epictetum;
sed res progrediendo fiet manifesta.*

Ad rationes ut accedamus, quibus demon-
stratur Dei existētia, nō est, cur omnia conse-
stemur, quā sunt plena Volumina; duas, quas
proposui attingere sufficere; cum & ceterae ad
eas possunt nō incommode reuocari. Et prior
quidem ex Anticipatione generali deducitur,
posterior ex rerum Naturā, tamque effectus,
quantus Mundus est, accurata contemplatione.
Priorem supposui eiusmodi esse, ut cum poste-
riorem virtute contineat, exculandus Epicurus
non sit, qui illam admittens istam repudiaret.
Ut igitur primū de priore dicamus, ecce ut
ipsam Velleius apud Ciceronem deducat, *Vi-
dit Epicurus esse Deos, quod in omnino animi
eorum notionem impressisset ipsa natura. Quae est
enim gens, aut quod genus humanum, quod non
habet sine doctrina anticipationem quendam
Deorum, quam appellat velleius Epicurus? Et
statim post: Cum enim non distitero aliquo, aut
more, aut lege sit opinio constituta, nulloque ad
eam omnino in me confusio; ita legi me esse est,
esse Deos, quae iam in istis totum, vel potius in-*

nas ac cogniciones habemus. De quo autem omnium
natura consentit, id verum esse necesse est. Quibus
in verbis id quidem peccatur, quod ille Deos
dicat, non Deum, sed hoc interim satis est,
quod natura quaedam diuina ex anticipatione
illa generali omnium gentium intelligatur. Id
mirum, quorsum Cicero sub persona Cortae
ista eleuet, dicens Velleij argumentum esse
cum leue per se, tum etiam falsum. Nam, si
leue, cur haec aliis est. Ciceronis ipsius senten-
tia? *Firmissimum hoc afferri videtur, cur Deos
esse credamus, quod nulla gens tam fera, nemo om-
nium tam sit immanis, cuius mentem non imbu-
erit Deorum opinio. Si falsum, cur haec alibi, De
hominibus nulla gens est, neque tam immanis, ne-
que tam ferrea, quae non, etiamsi ignores, qua-
lem Deum habere debeat, tamen habendum sciat?*
Itemque; *Mulsi de Dijs praesensunt, id enim
vile est more effici solet; omnes tamen esse vim &
naturam Diuinam arbitrantur.*

Ac adicit quidem sub eadem persona, *Ar-
bitrari se multis esse gentibus sic immanitate effe-
ratis, ut apud eas nulla suspitio Deorum sit. Ve-
rum utcumque id concedatur; quippe & tem-
poribus illis quidam populi perhibentur Dei
cognitione caruisse, ut in Hispania, ac Aethio-
pia, quod à Strabone memoratur; & in detecto
nuptis Orbe nationes quaedam inuentae sunt,
apud quas nulla de Deo opinio vigere obser-
uata sit; quod primū quidem Relationes de
Meridionali parte; nuptae etiam de Septen-
trionali, in qua nostri sunt, attestantur. Ut con-
cedatur etiam non modō paucos homines il-
los à Cicero enumeratos, Diagoram, Prota-
goram, Theodorum; sed plures etiam alios
fuisse Atheos (quippe & Platoni semper ali-
qui, licet nunc plures, nunc pauciores) ac
posse ipsi accenseri, quos ille accenset, sacri-
legos, impios, perituros, quibus Deus curae non
est: Attamen responderi potest hocce omne
comparatos ad vniuersitatem generis humani
tantillum esse numerum, ut pro monstro ha-
bendum sit, quod illi ceterorum omnium
multitudini non consentiant. Certē enim, ut
quantumcumque aliqui hominum nulli na-
scantur, aut fiant, hoc non obstat quin homi-
nes dicantur habere ab ipsa natura suorum
membrorum integritatem, ita quantumuis ali-
qui aut nascantur, aut fiant Athei; non obstat
hoc tamen, quin homines habeant ab ipsa na-
tura impetitam quandam notitiam Dei. Siqui-
dem, ut ille sunt veluti quaedam aberrationes
à regia via, quae non idcirco aut aboletur, aut
minus trita redditur; sic impie istae opiniones
sunt quaedam semitae delectae à generali tra-
mite, qui non idcirco euascent, aut minus fre-
quens efficiunt. Itaque paucorum exceptio
propositionem non vitiat; neque opinio ali-
quorum Deum non agnoscentium magis fa-
cit, ut anticipatio, quae de Deo haberetur, natu-
ralis non sit, quā caritas aliquorum lucem
non videntium, ut quae videndae lucis facultas
haberetur, non sit naturalis. Ex quo proinde in-
ferre licet, quemadmodum constat esse lucem,
quatenus omnes homines, si paucos caecos ex-
ceperis, pro ea, quam habent, facultate lucem
& percipiunt, & esse pronunciant: Ita constet
sane Deum esse, quatenus omnes homines.*

lib. de
Dei, c. 4.

1. Tusc.

1. de leg.
1. Tusc.

1. de leg.

1. de leg.

10. de leg. 1. c. 21. 3. Epist. 117. in amator.

si paucos Atheos exceperis, pro ea, quam habent, Anticipatione, Deum esse agnoscunt, atque profitentur.

Haud abs re proinde & Plato, & Aristoteles, & Seneca, & Plutarchus, & ceteri, quotquot Sapientes habentur, hac, vt firmissima ratione probant Deum existere, in vniuerso. Quod homines omnes tam Graeci, quam Barbari Deos esse existimant: Siquidem manifestum est, quaecumque opiniones aut falsae, aut arbitrarie sunt, eas neque esse vniuersales, neque diu perseuerare; opinionem vero de Dei existentia eam esse, quae non modo diffusa sit vbiq; terrarum, sed ab omni etiam aeo existerit, neque possit vllum perhiberi tempus, ex quo homines fuisse memorantur, in quo non petinde apud illos vigerit. *Hominiun commenta doles dies, inquit Cicero, natura iudicia confirmat: cum vero dies, hoc est, series omnium omnino saeculorum opinionem hanc non deleuerit, sed potius confirmauerit, confirmatque etiamnum pergat: est ne cur commentum hominum dicatur, non vero ipsius naturae iudicium? Neque obicias non eandem semper, aut vbiq; gentium opinionem de Deo haberi; nam id potius probat, quod intendimus, scilicet existere Deum. Siquidem, quod variae de Deo opiniones & fuerint, & sint; hoc arguit plerumque & interuenisse, & interuenire hominum commenta; at quod omnes interim, quicunque de Deo variis sentiant, in eo consentiant, quod Deus sit, ipsa opinio, quod Deus sit, naturae iudicium esse declaratur. Idem nempe est, ac si requiratur, ut ne Sol in Mundo, an non? Quippe quantumvis variae fuerint, ac sint de Sole opiniones; dum aliqui faciunt lapidem ardentem, aliqui scapham lucis plenam, nonnulli facem, quae mane accendatur, extinguatur vesperi, sexcentaque similia; cum in eo tamen omnes consentiant, quod Sol sit; illa opinionem varias Solis existentiam non tollit; pari prorsus modo intelligitur, posse quidem plerasque illas, quae de Deo sunt opiniones, ab institutis, motibus, insonantibus hominum pendere; at quod interim Deus sit, fuisse praclare ab Epicuro dictum, non esse opinionem aut institutum aliquo, aut more, aut lege constitutum. Praclare vero etiam Aristoteles ad hanc rem, postquam recensuit ea, quae forent à Maioribus de Diis tradita, & fabulose ad legum, utilitatque opportunitatem adlecta, vt quod Dij forent homini-formes, similesque aliorum Animalium, censuit diuine fieri, si id seligatur, quod Dij sint, & primae quidem substantiae; neque enim talem opinionem sic posse intercidere, quin semper illius remaneat, vt priusquam quaedam quasi reliquia, cuius opera quali tenuiscat.*

11. Metaph. cap. 8.

loc. cit.

Ac videas quidem esse nonnullos, quales Plato rebarguit (& cuiusmodi existisse Euripidem meminit Plutarchus, Empiricus Critias) qui dicant, vt verbis Cicerois vsar, totam de Diis immortalibus opinionem confictam esse ab hominibus sapientibus Reipublicae causa, vt quos ratio non posset, eos ad officium Religio duceret. Attamen neque Critias, neque Euripides, neque quicumque hoc sunt Gassendi Physica.

commenti, illis fuerit, quibus, ad quae commentum retulerunt. Minos quidem, & alij Legumlatorum, qui multa de Diis à se conficta introduxerint; at nemo fuit eorum, quo non fuerit opinio de Diis antiquior, quique proinde aut opinionem de Deo existente introduxerit, & non potius specialem cultum, pro vt magis conducere fuit arbitratus, inuenerit. Vnde, & fuit quidem pro Legumlatorum votis, vt homines persuaderentur, esse vim quamdam, & naturam Diuinam, quae omnia peruadens, & omnibus praestans, etiam secretiora scelesti cognosceret, eorumque poenas exigere; nempe, ne clam etiam illa agerent, ob quae ignota hominibus, ipsis hominum legibus, ac poenis obnoxij non forent; verum vt talem persuasionem inducerent, opus non fuit, quippe quae prius existerat, sed fouendam solam conluerunt, cum fabulosis, & tumque narrationibus, tum ritibus superstitiosis.

Causarum primam esse Deum.

Videas quoque esse, qui dicant cum Euhemero, non alios primam Deos immouisse, quam potentiores, callidioresque inter homines, qui tyrannidem primam vsurparint, vt Iupiter, & alij; quod est apud Empiricum. Verum isti quoque ea dicunt, quae probate haudquam possunt. Neque enim, qui illi fuerint potentiores, atque tyranni in annalibus, aut historiis habentur, quod spectat verò ad fabulas, patet qua fide habendum sit, quod iuxta illas traditur; & vtrumque homines fuerint, qui Dij haberi voluerint, necesse est, praecesserit de existentia Deorum opinio, quibus conferri affectarint. Siquidem haec alia opinio non venisset ipsis in mentem, & non inuenerit eam populus, nisi iam habuisset, ad quam collinearet. Heinic, quod factum est circa Apotheoses Imperatorum Romanorum, idem reputandum est factum circa Apotheoses Iouis, Osiridis, & ceterorum, quibus voluere homines deferre honores diuinos; nempe, vt Dij supponerentur, priusquam illi Dij fierent, qui ob egregia merita immortalitate digni viderentur. Quod Iupiter autem temporis progressu fuerit Rex Deorum habitus, non tam fuit collatio Diuinitatis summæ in Iouem, qui homuncio fuerat, cuiusque sepulchrum, ex eodem Euhemero monstrabatur in Creta; quam fuit translatio nominis Iouis in summam ipsam Diuinitatem, de qua opinio existerat apud homines, ante natum Iouem.

Videas rursus esse, qui dicant cum Modico, non alios primam Deos, quam res vitæ vtilis, vt Solem, Lunamque imprimis, & cetera, à se Deos à currendo (quod Plato notauit) per æthera, dios; itemque terram, mare, & cetera; similiterque Cererem, Bacchum, Heraculum, alios, à quibus boni quidpiam inducuntur, aut mali quidpiam abductum fuerit; quod citatus Empiricus, Ciceroque, & alij habent. Sed haec quoque meræ coniecturae sunt; & quae primorum temporum, quibus hæc res contigerint, vlla apud ipsos exstant monumenta. Etenim, licet Timæus docens primos Deorum emeruisse Oceanum, Salaciam, &c. credendum velit hac de re prius illis hominibus, qui se se progeniem Deorum dicerent, suos progenitores nosse, & de rebus

Confirmatio
primam
Deum

sibi notis loqueretur; ut & Plato scripsit, & Cicero interpretatus est: nihilominus id est fabulosus, quia ut sensum non mereatur; cum & ipsi Diis geniti multam similitudinem fecerint, aut reliquerint; & existiterit alij, qui se opposita vidisse, accepisseque fuerint commenti. Hinc cum nihil sit dicendum de Bacco, Cetera, & ceteris Diis, qui postmodum longe vixerunt, & de quibus constat idem esse, quod de ipso Ioue dicendum, addiderim solus, ob res naturales, potuisse quidem homines aliquas ipsarum habere in Diis, quod essent vite utiles; sed nempe ob illam anticipationem, quod natura quaedam diuina existeret, que bonus eam esset, proderet; ac exinde esse, ut vnusquisque illud maxime haberet in Diis, quod reputaret maxime bonum. Neque verò, tamen si Sol fuerit Deus dictus, ut si Deus, quod est curere, sine vi si diu, quod est videre non idcirco fuit, ante id nomen institutum, credita nature, cui id deinceps tributum sit, eo modo, quo dictum est de nomine Iouis, si Zeus, quod & Latinis à inueniendo, & Græcè si si, à viuendo deductum constat. Addo autem, cum ipse Sol tam sit, quam homines antiquus, fieri potuisse ut non parum ad anticipationem contraheret, & utcumque Deus ab initio vsque reputatus non fuerit, hinc saltem haberetur, quod ipsa de Diuinitate opinio, sit omni hominum instituto, & more, ac lege vetustior.

Videat postremo esse, qui illud cum Petronio in ore habeant:

Primus in orbe Deos fecit timor, ardua calo Fulmina cum caderent.

Auribus etiam accinentis alterius:

Inueni metu ipse Iovem, qui fulmina de terra Atterans, non celum, græu hunc vna nimbus, Et celo resertans Iouis per inania cœptis; Huius Iouis esse canis longæque Haruspex.

Verum ista denique meta, ac inutilia figmenta sunt. Quippe non huiusmodi timor opinio- nem de Deo fecit; sed opinio præhabita, quod Deus esset, timorem incussit. Nunc etiam, cum multos ad fulmen, tonitruque pauentes, Deumque innocentes videt, putat-ne id faciunt, quod fulminis metus primam de Deo notitiam mentibus eorum suggerat, & non potius velut admoneat, ut Deum, cuius habent notitiam, implorent, rati ipsum posse aut non inducere, aut auertere, quod impendet malum; idque præterdum facere, dum vota admittit, præcaque emittit. Quid-ni ergo potius ita semper factum? Manifestum igitur esse in hominibus Instam quandam, seu anticipatam de Deo notitiam; ipsamque idoneum esse argu- mentum, quo existeret Deum comprobetur.

Dicendum solam hanc superest quandam ra- tionem ingeneretur huiusmodi Anticipatio, ac primam quidem, dici potest tam ingenerari, cum mens generatur, seu fit; quamuis est ca- pacitas, siue aptitudo in mente, ut prima qua- que occasione ad agnoscendum Deum, siue ex- hinc notitiam nature diuine feratur. Quia loco, non Aristoteles modò, & alij, qui volunt men- tem esse tabulam rasam, occasione quadam esse opus censent, ut Dei notio exciteret; sed Plato quoque, & alij, qui volunt mentem ita

esse diuina particulam auræ, ut tamen si omnia esse diuina nouerit, obliuionem tamen, dum in corpus demergitur, contrahat; neque, nisi va- riiis occasionebus, reminiscentiã adipiscatur, Nos etiam, qui fatemur Deum signasse lumen vultus sui super nos, dum nos ad sui imagi- nem, & similitudinem fecit, simul fatemur, ad hoc, ut liceat talem vultum agnoscere, occa- sione non indigere. Deinde dici propriè potest ingeneratio tum fieri, cum primùm occasione sese offerente, efformatur in mente species quaedam, seu imago supernæ cuiusdam, & im- mortalis, beatæque nature, quam consueamus existere. Scilicet talis est species, Anticipatio, seu Prohorio, ad quam deinceps respectamus, ut declaratum suo loco est, seu de Epicuri Cri- teriis cum ageretur. Ut de occasione verò di- camus; repetendum est, omnem Anticipatio- nem ortum habere, & generari, à deinceps, à an- te, à usque, seu à comprehensione, seu com- paratione ad res comprehensas. Videlicet com- prehensione gignitur, ac inhaeret menti species Equi, qui in vilum incidit, seu comprehensus à visu est; comparatione verò species Equi in- stat motus concepti, quem nempe licet visus non comprehenderit, mens tamen ipsa intelli- git, dum Equi comprehensum amplificat spe- ciem, & seruata quidem proportione partium, ac referendo caput ad caput, pedes ad pedes, &c. Et ad Anticipationem quidem, quæ com- prehensione sit, ratio non exigitur; ipsa enim sponte, & directè creatur. Ad illam verò, quæ comparatione, & ratiocinatione quaedam interue- nit; quippe non propriè, quam gigni Epicurus dicit, & dicitur, quod est, & quod est, conferente quid- piam ratiocinatione. Cum Epicurus postea dicit Deus, & dicitur, Deus ratione, seu mente cerni, esseque contemplabilem; declarare satis vi- detur Anticipationem nature Diuine non comprehensione per sensum, sed compari- tione ex iis, quæ fuerint per sensum compre- hensa, creati.

Iam verò ista, quæ per sensum comprehen- duntur, occasiones sunt, quæ nos ad forman- dum de Deo Anticipationem inducunt. Cum sit autem duplex potestatis sensus, auditus scilicet, ac visus, inferendum est, quod muneris; per- spicuum est primò, notitiam de Deo haberi posse ex Auditu, quatenus quopiam descri- bente, pronunciant eque esse Deum, is qui au- dit, format conceptum in mente, prout descri- bi Deum percipit, & abstractus pronuncianti, quem hinc dignum arbitretur. Vbi notandum, debere quidem Audientem habere anticipa- tionem feram vocibus subiectarum, ut cum alius dicit Mundi Principem, Conditorum cæli, & terræ, &c. non sit quid sit Princeps, quid Mundus, quid conditor, quid cælum, quid alia per sensum comprehendat; sed orationem tamen dicentis, quatenus per au- rem comprehenditur, esse proximam occa- sionem, qua Mens inducitur ut formet notio- nem cuiusdam nature, quæ in Mundo sit, ut Princeps in regno; quæ cælum, & terram condiderit, ut artifex domus, & similia. No- tantur rursum, tum primam quidem persuaderi auditorem talem Naturam, seu Deum esse; sed facere id tamen, ex quadam anticipationem, qua præiudicauit

Poetas de
Bell.

præiudicavit & viro graui fidem habendam, & illum, qui dicit, esse virum grauem. Perpicuum secundò, notitiam de Deo haberi posse ex visu; quatenus etiam nullo momento, potest mens ex iis, quæ sunt per visum comprehensa, conceptum de Deo formare, seu tanquam Principe, quo non possit magis Mundus, quam Respublica carere; seu tanquam Imperatore, quo, vt exercitus, sic Mundus indigeat; seu tanquam Gubernatore, qui Mundum, velut nauim regat; seu tanquam Chorago, qui partem Mundi, vt chori moderetur, &c. Vbi etiam notandum, debere quidem mentem esse omnium quoque huiusmodi rerum anticipationibus informatam, sed considerationem tamen, reflexamve notitiam perfectionis Mundi, partiumque ipsius, esse proximam occasionem, qua mens excitatur, vt Mundi cum aliis rebus comparationem in se habens, notitiam efformet cuiusdam naturæ, quæ sit Mundi præses, vt ceterarum præses sunt. Notandumque similiter, tum primùm quidem subire illam cogitationem, quòd Deus sit; sed subire tamen iuxta prænotiones, quibus præiudicatum habet, non esse ordinem sine ordinante, aut simile aliud Effatum, ex quo vim habet ratiocinatio, qua Deum esse argumentatur.

Habes exinde duplicem, ipsamque generalem viam, qua ad cognitionem Dei peruenitur. Altera dici potest Fides, altera verò Ratio. Non quòd in priore non possit ea saltem ratio interuenire, quòd inferamus Deum esse, quia is, qui dicit, fidem meretur; & in posteriore non possit etiam vir gravis interuenire, qui nos rationis admoneat; sed quòd in priore, id, quod nos propriè ad assensionem inducit, sola dicentis auctoritas sit, in posteriore sola ratio. Ceterùm, cum duplex Auctoritas sit; alia Diuina, alia Humana; gratia Deo habendæ sunt, quòd sit dignatus ipsemet sui-ipsius facere fidem, tum Parætes primos, ac deinceps alios interdum proprio alloquio instituentem; tum affatu suo Prophetas, qui aut per seipfos, aut per propagatam à se doctrinam nos docerent, erudirent; tum inspiratione in mentis speciali sui ipsius notitiam imprimens, reparans, aut fouens: his, scilicet modis reuelari voluit, ex quo est Diuina, seu reuelata auctoritas. Ad Humanam quod attinet; ea quidem etiam donum est Dei, sed generalius, & cuius voluit participes fieri omnes homines, quatenus nulla Natio est, apud quam ob Dei mentionem passim inter homines factam, non liceat statim addiscere Deum, seu naturam diuinam esse. Ac putant quidè Ethnici habere se etiam Diuinam, quatenus & ipsi Deorum colloquia, Sibyllarum oracula, affatus in somnis, aliaque præterdunt: Verùm ea non debet reipsa plusquam humana existimari, quòd colloquia fabulæ sunt, oracula imposturæ, affatus delirij, & vates vniuersè omnes fuerint dumtaxat homines, ac paucis exceptis, qui esse insani, simpliciterve potuerint, & de Deo iuxta habitas prænotiones loquuti fuerint, nihil aliud, quam callidè suas, de quibus infra dicetur, imposturas consarcinauerint; illas nimirum Dei notitiam, quam & ipsi habebant, & esse apud populum receptam nòrant, accommodantes. Vicumque sit duas

Gassendi Physica.

quoque modos agnoscentes Aristoteles, vnde homines, Dei notitiam habuerint, videtur posteriorum eundem cum Ratione sic facere, vt prius nominalis, quàm Auctoritas sit, siue eam diuinam siue humanam dicas. Videlicet verba Empirici sunt: *Dicitur Aristoteles Deorum, notitiam apud homines ex duplici capite esse, nempe ex rebus, quæ in anima eueniunt, & ex rebus sublimibus. Ex rebus quidem, quæ in anima eueniunt, propter diuinitatem in somnis affatum, & diuinationes. Quando enim, inquit, anima in somnis per se ipsam fuerit, tunc propria recepta natura & diuinitas, & futura prædicit. Talis verò etiam est, dum in morte à corpore separatur. Admittit autem & Poëtam Homerum, vt qui id obseruauerit. Facit enim Patroclum quidem prædicentem mortem Hæctoris, & Hæctorum rursum Achillis. Ex his ergo, inquit, suspicari sunt homines Deum esse aliquid, quod ex se anima simile, rerum omnium scientissimum sit. Ex rebus autem sublimibus, quoniam homines contemplant, interdum quidem Solem, non tamen verò iam bene institutum ceterorum Siderum motum, existimauerunt Deum esse quendam, qui motus, atque ordinis huiusmodi causa foret.*

Videri posset Epicurus habere quidpiam simile; sed circa ea quidem, quæ eueniunt in anima, non ad diuinationem, sed ad quædam magnas, antinuoque affluentis imagines recurrit; & circa sublimia, eam, quam par fuit, ac operæ-pretium, consequutionem non deduxit. Et quod ad Imagines quidem spectat, illa heic prætereo, quæ habet Velleius, cum de earum conditione, & affluxu loquens, docet in ea intentam mentem, infixamque intelligentiam capere quæ sit, hæc autem natura, & æterna, quippe illa erunt declaranda inferius occasione Appendicis ad primam ex Ratis Sententiis, vbi Lærtius citat Epicuri locum, ex quo ea videntur, à Velleio desumpta. Satis illud esto, quòd Empiricus ex Epicuri sententia habet: *Ita enim est, vnde Epicurus dicitur in libro de natura deorum, lib. 1. cap. 1. Magnam enim, inquit, & humanam formam imaginibus per somnium incurrentibus, existimauerunt esse reuera aliquos huiusmodi Deos humanam formam præditos. Sic verò & Lucretius de hominibus primis loquens:*

Quippe etenim iam tu Diuinam mortalia facula lib. 5. Egregias animas facies vigilante videbas. Et magis in somno mirando corporis æstu.

Quo loco, cum duo queri possent; vnum, talè-ne Facies simulacra Deorum essent; alterum, quomodo ex illis Dij esse intelligerentur: Constat circa prius, neque Epicuram, neque Lucretium dixisse vquam seu facies, seu simulacra esse Deorum, qui si dixissent, pugnant sanè cum Deorum immortalitate; quod à Cicerone, & B. Augustino (dum ita & cum talia simulacra auolare à Diis deberent, quæ si tenues membranulæ, non posset infinito æuo non exhauriri tandem substantia, & qua volebant Deos constare. Censuere ergo potius esse hominum simulacra, seu ea ex homi-

B b ; num

Confusio
primam esse
Deum.
adu. Phys.

lib. 5.

de na. De.
Epist. 16. ad
Diosc.

Quisquam
solum
Deum.

num quorundam gignitorum, proceduntive
corporibus decepta forent, sua causa aliquo
formata prout suo loco deceptabatur. Eius-
modi quoque possumus videtur existisse, illa
simulacra, que Democrito asserita apud Cice-
ronem, & Epicurum observantur, sed immo-
randum in hoc non est. Circa posterius, hoc
solum dico, existimasse Epicurum, potuisse pri-
mos homines non tam in formis, quam cum
inter vigilandum meminissent, apparuisse sibi
in somnis præclaras illas imagines, admodum gran-
des, admodum tenues, admodum coherentis; potuisse,
inquit intelligere, nihil repugnare, imò opor-
tere, ut existat alicubi consimiles ipsi nature,
que, & sensus, seu intelligentiæ capaces forent:

*Hic igitur sensum tribuendum, proprietas, quod
Membra moueri videbantur, vocisque so-
perba
Mistura, præ facie præclara, & virtus ampli-
Et immortales essent:
Atterunt quoque dabunt vitam, quia semper eorum
Supplicabuntur facies, & forma manebat
(Et manus ornata) & quod tantis virtibus
auctis
Non temere vlla vi conuicti posse putabant.
Et Beatitudine fruerebantur:
Fortunisque idem longè præstare putabant,
Quod mortis timor hanc quemquam vexaret
eorum:
Et simul in somnis quia multa, & mira vi-
debant
Esse, & nullum capere ipsos inde laborem.*

Commentitium porro est quidem deductam
fuisse primam notitiam, anticipationemve na-
ture Divinæ ex huiusmodi simulacris; sed in-
terim tamen duo tenenda sunt, unum, quomodo
documentum tandem Anticipatio habita fuerit,
habita esse aliquid alterum, vnde cumque
tandem illa attributa intelligentiæ, immorta-
litate, beatitudinisque etnantur; ea nihilomi-
nus vera esse.

Iam ab hoc Aristotelis caput, quod res subli-
mior accipere, est proprie illa altera via, que
præter Authoritatem superest, que idcirco non
aliud est, quam Ratio illa posterior, quæ in illo
sic distinctus ab Anticipatione distinguit, ut re-
uocari ad ipsam possit. Non fuisse porro hanc
Rationem ipsi Epicuro ignotam, intelligi licet
ex ipso Lucretio, qui præter modum iam re-
citatam quaerita Dei notitia, subdit:

*Præterea talis rationis ordinis certo,
Et varta uisum est, ut in hunc tempora verri;
Nec poterit, quibus id ferre cognoscere causis.
Ergo persequamur sibi habebant omnia Divina
Tradere, & ipsorum vnum facere omnia fœdus:
Incedunt Divina sidera, & templa locorum,
Per eorum volui quia Sol, & Luna videtur,
Luna, dies, & nox, & noctis signa ferena,
Nobilis, & que fuerit, illi flammaque volantes,
Nubila, nox, imbres, nix, veris, fulmina,
grando,
Et rapidi frentes, & stormia magna mē-
torum.*

Quod minus excusandas est, quod hæc ipsi
non fuerit Anticipationis occasio germanior,
ut vna operæ agnosceret Deum esse, & pri-
mam causam esse. Sanè verò, cum spectata hac
tam mirabili rerum facie non esse intellexit,

ratiocinatusque est Causam Productivam, &
Reductivam rerum, ne suis quidem præceptis
paruit, hæc que hæc ipsi consequentia deduc-
canda sunt. Cum referente enim Cicerone ar-
gumentandi principium illi fuerit *invisibile,
æquilibrium, seu æqualis tributio*, iuxta quam
vno contrarietatem, aut reatorum posito, poni
alterum sit necesse; negari profectò non po-
test, quia *invisibile sit ordo in Mundo*; quippe
Siderum constitutiones, vicissitudines tempe-
statum, successiones generationum, dispositio-
nes, & usus partium, omnia, vno verbo, que in
Mundo sunt, clamant ordinem; declarantque
Mundum esse ordinatissimam compagem.
Quæro igitur, cum sit Ordinatum, non-ne de-
bet quodam esse Ordinans? Et, nisi heic *invisibile*
valeat, ubi nam tandem habebit locum? Affe-
ret certe Casum, Fortunamve causam esse or-
dinatricem, est ipsam principium, seu *invisibile*
evertet. Casus enim, sive Fortuna, tum nihil
est; tum si quidpiam dici mereatur, res est ce-
ca, expers consilij, ordinis non intelligens, ac
posita consultationis patens. An ergo erit *invisibile*,
nisi talis causa esse colligatur ex effectu inele-
ganti, temerario, incomposito, & confuso? An
verò talis Mundus est, aut agnosci potest, nisi
ab eo, qui sit cæcior ipsa Fortuna?

Valeat porro principium, & deducta ex illo
Ratio, non modo adversus Epicurum, qui sal-
tem aliunde & Deum esse docuit, & Mundum
factum voluit; verum etiam adversus illos, qui
& Deum negant, & Mundum esse infectum
putant. Quasi cogitaret quis debeat, cum tanta
in Mundo dispositio sit, qui disposuerit, nihil-
nec fuisse? Qui dispositorem certe profectus,
argumento habet, hanc ipsam, quam observat,
dispositionem: at qui inficiatur, argumento
cæcet; cum quicquid deturum assumpserit, ipsa
semper obstat, ac præponderet dispositio. Ex-
cogitabile Mundum habere di-
visionem à seipso? Sed nitiram excogitabit; non rem,
quam *hæc, & hæc*, & assertioni, cuius sit
manifesta probatio, opponet signum, quod
probatum non possit. Quomodo enim quis vn-
quam probet aut esse, aut habere Mundum dis-
positionem à seipso? An qui id dicet, semper
fult, aut accipit ab aliquo, qui ab æthero cum
fuerit, poterit esse testis idoneus; cum dicenti
Mundum talem semper fuisse credatur? At ne-
mo etiam est, inquiet, qui possit fuisse olim
factum, sive dispositum testari. Id est: at sal-
tem non est, quod ad testis spectat, facta causa
potior; & cum quaerenda super sit ratio, is, qui
esse Mundi factorem, dispositoremque tæcet,
argumento habet innumeras res, que omnes
concinnam dispositionem obtineant, & nul-
lam tamen à seipso, sed ab auctore aliquo sa-
pientissimo habeant: Qui verò negat, nihil
tale habet, & ad satum, præstat id, de quo est
controvertia, potest. Dicit aliud esse agere de
toto, aliud verò de partibus; sed inde quoque
ipsa vna. Quippe alteri argumento erit, quod
si eadem ratio totius, que partium, ut nimirum
colligat; si que dispositio in partibus est, ab
alio est; debere quoque ipsam vnam illam,
quæ habet dispositionem habere ab alio. Ipsi
autem ablutum argumentum suppetet, nisi tur-
sus illud, quod quaeritur, sumat.

de nat. De.

Ut patet deus, cum omnia dispositio sit opus potentis, & consilij; debet necessario rerum dispositio esse quidam distinctio ab eo, cuius consilium, & ratio est. Quomodo quod ratione, & consilio sit, nondum est; & quod nondum est, id consilio, & ratione agere non potest. Eligunt igitur, ut sit aliquid quod totum dispositum præcedat, & consilio, & ratione possit, quod dispositum. Ratione, quoniam, est in se dispositio, seu opus rationis, & consilij, & appetitus mundum sit aliquid, in quo consistat, & ratio sit, quod quodammodo eam, qualem habet, dispositionem præcedat. Igitur ipsam potius à seipso est, ac præcedit eadem necessitas est; quippe, cum seipsum esse debet, utque factum esse potest, ut esset, à quo pararetur Mundus. Non est igitur à se habundans, neque quicquid in Mundo est, sed ab illo uno quem dicimus Deum, quique proinde dici potest & Causa prima, & Primum Mover, & Fons totius Esse; & Origo omnis perfectionis, & Summum Ens, & Mundi Princeps, &c. Quomobrem & tam est necesse intelligi existere Deum, quam necessarium est Mundi ordinem fieri attendentibus perspicuum; Neque in debere ignoscere, ut sapientis verbis id dicam, qui cum tantum per se esse videtur esse, non habet Dominium suavitatem memorant: quippe: in hismodi speciebus, & creatura poterit cognoscibiliter creati horum videri. Et Lactantius merito docet, mundum esse eam yndem, non fieri à nobis, quia oculus suos in eadem tollit, & non est nisi eadem præcedens regatur hoc omnia, quod creditur; non aliquem tamen esse intellectum ex ipsa rerum magnitudine, manu, dispositione, constantia, vilitate, pulcritudine, temperatione; nec posse fieri, quia id, quod nobis illi videri videtur, consilio maiori alijs sit instructum. Porro autem, ut & prior illa ex Anticipatione ista Ratio, illustratur amplius, & posterius hæc expressius Mundi contemplatione confirmatur vberius, & quæ adiectus ipsi aut solent, aut possunt obici solvantur commodius, nec est specialis Capitibus insequentiibus deducenda.

Sap. 13.

lib. r. cap. a.

Quod forma
Dicitur
probatum

Cic. r. de Na.
Deor.

in Ps. 5.

quam indubium, quod Deus sit; minime tamen constat quid sit, seu qua sit forma, seu natura. Sic, cum progrediens animal, aut florētē plantam videmus, nulli quidem dubitamus, quin sit in eis aliquid vegetatiōnis principium, quod appellatur Anima; at quid, aut cuius naturæ sit principium inuiscerandi, ne uterque quidem coniecturā: Et eam personam hominem videmus, haud hæreticus quidem, quin aliquis valens sub pectore, seu intra latet; & eam cæcis ex umbra, aut frigida loco applicatum in Solem prodit, certus quidem esse aliquid, à quo incalens, at diutius tamen non potest, qui facit illud mundum sit. Huiusmodi sunt innumeræ alia pari ratione obseruanda: ut in hunc non sit, posse existentia Dei certitudinem cum ignorantia naturæ, forteve illius consistere. Hinc non quæramus, quæ forma sit Deus; sed quæ forma apprehendatur, quæque de ipso loquamur. Nam quæ quædam sunt, & alij sapientes quædam debere ostendunt, quod minus esse putauerint sperant, ut tanta maiestate inuenturam, aut modum humani mentis cadere possit. Ex eoque sit, ut videas passim commendari Simonidem: De quo cum Tyrannus Pliero quæsiisset, quidnam, aut qualis esset Deus, verum sibi dicitur respondisse: Cum idem ex eo postredere quæreret, huiusmodi peris: & cum sapienter dupliciter numerum dicerem, admiransque illud, cum hæc faceret: Quid, quæres, inquit, diuitias considero, cur non res videretur obstruat. Diceret ipsam eò respexisse, quod Scriptura ait, Possit Deus videri a libellum suum; &, habitari locum quidem, sed inaccessibilem tamen. Nempe Deus quidem est visus in luce, sine potius ipse id est; sed eiusmodi tamen lux, ad quam Aristoteles agnoscit sic caligare homines, ut oculos admet ad metidiam Solis. Et quam certe esse invalidus splendor, si tantula scies, quantum est humani ingenij ferre illam possit? Quam esset Deus parum subtilis, si hominonibus obtutus illis magnitudinem, præstantiūque esset? An non quicquid summum humana mens capit, id in tantum, corporeis, bonisam, imperfectum est? Quomam verò modo Deus esset Deus, nisi ipsi præcelleret insuperabilibus interval- lis? Nihil obseruari menti expetitur, quod non obueletur specie aliqua rerum sensibus obiectatum. Quam vito longe abest Deus, ut vel se sensum cadere, vel sensibili specie representari videretur possit? Merito sanè Doctores Sacri tutius putant de Deo negare, quam affirmare aliquid; cum Deus nihil sit eorum, quæ cogitare homini licet; & sit aliquid interitum, quod cogitare prioris non licet.

CAPVT III.

De sententia de Forma sit, qua Deum apprehendimus.



T circa ipsam quidem Anticipationem, quæ nihil aliud est, quam Idea, seu Forma, ac Species Mente præconcepia; cum Epicurus iuxta ipsam Deum describens dixit Platonis, Aristotelis, ceterorumque imitatione, esse Deum Animam, idque immortalem, ac beatam, & in se ipsa, & in seipso, opera esse præteritum videtur subicere quidpiam imptinens de Forma, quæ Deus apprehenditur, tanquam Animal, seu potius Res viuens: subinde de illis perfectionibus, seu quæ proprietatibus, immortalitate, ac beatitudine, quibus definitur. Nimirum tamen vel ex dictis constet, tan-

quid sit? Quod oculus non vidit, nec auris au-
ditis, nec in cor hominis ascendit.
Deo forma
Deum appro-
bationem.

quid sit? Quod oculus non vidit, nec auris au-
ditis, nec in cor hominis ascendit.

Enimvero, cum sciri non possit, quid sit,
& sciat potius quid non sit; qui sit tamen,
ut quoties de Deo cogitamus, aut loquimur,
obversetur menti species aliqua, in quam at-
tendens, eliciat conformem ipsi cogitatio-
nem? Sed nempe hæc est imbecillitas nostra,
ut cum agnoscamus non posse nos Deum in-
telligere qualis est, non possimus tamen de eo
cogitare, nisi assequendo ipsi speciem, qualis
requiritur non competit: & cum profiteamur
non esse Deum talem, qualis à nobis concipi-
tur, pergamus tamen concipere talem; ac
tamen si voluerimus, intelligere alium, aliòve
modo, non possimus. Vna cautio est, ut
quia illa species, sub qua Deum concipimus,
mera negatio esse non potest, sed est aliquid
positivum, quod mens cogitando de Deo
asserit, nunquam id ita asseramus, ut non
agnoscamus Deum esse alium; hoc est, quia
illud esse debet id, quod apprehendere per-
fectissimum possumus; esse ad hæc, respicere
Deum incomparabiliter, & incomprehensi-
bilitate perfectiorem: Hac ratione, cum nihil
possimus cogitare ita perfectum, ut non ad-
nexum plurimum imperfectionis habeat; tum
perfectiorem Deo attribuemus, imperfectione
omni detracta; tum attribuentes testabi-
mur, quicquid perfectionis id est, infinite
infra diuinam perfectionem consistere. Sic
cum de Deo loqui non liceat, quin eius no-
men efferatur, descriptioque aliqua fiat; non
desinemus tamen habere reverè ineffabilem,
atque indefinibilem; quatenus mente tene-
bimus nullum esse nomen, quod ex perspecta
intima ipsius natura impositum sit, aut im-
poni valeat; nullam descriptionem, aut de-
finitionem, quæ, quid sit, declarari possit.
Quamvis autem Philosophi istud assequuti
vndeque non sint, proximè tamen ij ac-
cesserunt, qui aut admonuerunt, quod iam
diximus, non esse formam Dei quaerendam,
quemadmodum Plato; aut Deum dixere
esse abstrahendum ab omni nomine, quemadmodum Trif-
megistus apud Lactantium. Cæteri, utcum-
que remotius, propiusve collineaverint, om-
nes tamen conati sunt euehere mentem su-
pra captum vulgi, Poëtarumque fabulas; quas
aliqui etiam ita interpretati sunt, ut Poëtas
quoque respexisse ad quiddam sublimius pe-
nè demonstrarent.

Ac primum quidem nihil est humanius,
quam, ut Deum cogitantes, humanam for-
mam imaginemur. Id autem esse ex eo vide-
tur, quod communissima de Deo notio in-
telligentem exhibeat, & eò nos nostra im-
becillitas ferat, ut si concipiamus intelligere
aliquid, intelligentiam eius concipiamus ex
comparatione ad nostram: adeò ut, qualem
nos esse, dum intelligimus, observamus,
tale quoque esse debere, si quid præter nos
intellegerit, opinemur. Et ratiocinando qui-
dem eò coactimur, ut censeamus esse intelli-
gens aliquid, quod hominis membra, aut fa-
ciem humanam externam non habeat; sed
illud tamen concipimus vel tanquam men-
tem, vel tanquam habens mentem, quæ hu-

manæ similis sit, quæ humano modo intelli-
gat, quæ idonea sit degere in corpore, cuius-
modi humanum est: ac vim habeat, qua nos
audire, videre, & alloqui possit per analo-
giam aliquid auribus, oculis, aliisque parti-
bus humanis. Hinc certè est, cur omnes
gentes aut humanam formam Deum pingant,
aut si aliqua alià representent, intelligant
tamen sub ea contineri mentem humanam si-
milem, & quæ. ~~Dei~~ forma tam humana
commutaretur, commodiùs in ea degeret,
possetque audire, videre, affari commodiùs:
Sic dum Ægyptius Crocodillum, aut Apim
adorat, ipsum profectò non affatur, nisi qua-
tenus intra eius caput imaginatur quendam
mentem, quæ instar humanæ audiat, cogno-
scat, deliberet, decernat, fluctetur. Sic dum
Persæ Solem, aut Ignem; sic dum alij alia;
etiam Cælum, Aëra, Lucem. Nimirum ex
quo homo habet cum re aliqua, tanquam in-
telligente, commercium, mentem in illa ap-
prehendit eiusdem naturæ, siue conditionis
cum ipsa. Cæterum nemo penè fuit Philoso-
phorum omnium, qui non admixtus fuerit ali-
quid de Deo dignius cogitare, quam ut for-
mam ipsi humanam tribueret, aut admitteret
in eo aliquid imperfectionum humanarum.
Profectò, nè Epicurus quidem, non est cona-
tus aliquid; quoniam tamen ex Plutarcho,
Empirico, Laërtio, Eusebio, Stobæo, & aliis,
fecerit Deos *ἀδύρματα*, id est, *ἀδύρματα*, hu-
manam formam, ac specie; abdicavit tamen ab
illis omnem concretionem, & quicquid opi-
natus est repugnare immortalitati, ac felicitati
diuinæ. Contextus profectò antè recitatus
manifestus est; in quo licet adhuc Deum Ani-
mal dixit, errore tamen communi fecit, quo
& vulgus, inquit Empiricus, & Poëta, & pra-
stantissimorum Philosophorum cæterna assestatur
Deum esse Animal. Dubium certè est, an
Anaxagoras quoque habuerit Mentem illam
suam, quæ quoddam Animal, ut apud Cice-
ronem est *De Platone* verò, & Aristotele
non est dubium, quin dixerint Deum esse
Animal sempiternum, ac optimum; & Por-
phyrius ex recepta Philosophorum opinione,
Animal Rationale distinxit in immortale, &
mortale; ac immortale dixit Deum, mortale
verò hominem. Quod interim verò Epicu-
rus omnem à Deo concretionem, qualis esse
potest corruptionis causa seponendam volue-
rit, ex eo sit perspicuum, quod dixit, *Deorum*
esse non corpus, sed quasi corpus, non sanguinem,
sed quasi sanguinem; ut ex Cicero paulò post
dicetur.

Ex cæteris Philosophis, & qui Deum præ-
sertim habuerint ut formam Mundi aliquam
(cæteros enim prætereo, ac nominatim De-
moocritum, qui à suis illis imaginibus, seu si-
mulacris non recessit) Ex cæteris, inquam,
videtur pessimè omnium sensisse Strato Phy-
sicus, dum omnem Diuinam vim in natura si-
tam opinatus, sic illam censuit habere causas
gignendi, augendi, minuendi, ut careat omni
non modò figura, verum etiam sensu, ut Ci-
cero habet; & animo, ut D. Augustinus.
Quomodo enim esse sine sensu, & animo,
siue intelligentiæ valeat, quod tantà solertià,
ac

lib. 1. cap. 1.

(adu. Phys.

t. de na.

Deor.

in Tim.

11. Metaph.

4. Topic.

11. sag. c.

t. de na.

Deor.

t. de na.

Deor. 6. c. 11.

se sapientia tot admirabilia sequitur opera, & ad quod preces, vota, sacrificia, ceterique actus religionis diriguntur? Idem penes dicendum de Empedocle, dum quatuor naturas Elementorum diuinas fecit, & non explicuit, per Litene, & Amicliam intelligeret sapientem aliquam naturam. Idem quoque de Anaximandro, & Diogene Apolloniade, dum Aetere Deum esse dixerunt; nisi quod addentes infinitum, & saltem perfectionis diuinae, & immensitatem naturam obtineat: & vultur Aetere, qui nobis invisibilis, impalpabilis est, agnouisse videntur crassitudinem molemque corpoream esse quid alienum ab eadem natura: Idem rursus de Parmenide, dum Deum dixit quidpiam simile coronae; unde & Stephanem appellauit, continentem ardore lucis orbem, qui cingit caelum; nisi quod luce perfectionem, situ maiestatem, continentia vita diuinitatem totius Mundi innuisse videtur. Ex aliis, non parum peccarunt, qui Mundum, qui Caelum, qui Solem, qui Lunam, qui Stellam, qui Elementa, qui Homines, qui Corpora alia habuere in Diis, quemadmodum Stoici, Zenon, Cleanthes, Chrysippus, alij: itemque Alcmaeon Crotoniades, qui saltem Sideribus diuinitatem tribuit; & Thales etiam, qui saltem Aquae. Etiam quantumcumque illi agnouerint esse praetera Mentem quandam omnia permeantem corpora, quae sit potissimum diuina; perperam tamen existimarunt esse in Deo partem corpoream, seu Mundum, partesque ipsius, esse corpus, ac membra Dei; quasi aut Deus corpore egeat, ut vulgares Animae; aut corpus quodlibet non sit effectus potius, quam pars Dei. Addo, quod Velleius obiicit speciatim aduersus Pythagoram, quodque videri vniuersae aduersus Mundanae Animae assertores potest, dum eam esse Deum senserunt, ex quo animi nostri carperentur. Nam; Non videntur, distractione humanorum animorum decepti, & dilacerari Deum; & cum miseris animi essent, coningeret tamen Deum partem esse miseram, quod fieri non potest.

Praeclarior opinari sunt, qui pro Deo habuere Mentem a corpore commissa materiam, sed illi praesidentem, ipsamque formantem, non esse informantem. Talis autem fuit Anaxagoras, qui primus non modo retulit ad Mentem descriptionem rerum, sed Mentem quoque infinitam dixit, neque partem rerum descriptarum fecit. Quae eadem laus tribueretur Xenophani, nisi Mentem professus, omne praeterea, quod esset infinitum, dixisset Deum. Denique illi videntur omnium dignissime de Deo sensisse, qui Deum incorporeum manifeste dixerunt. Tales fore potissimum Plato, & Aristoteles. Ille quidem, quia licet interdum Deum dixerit Mundum; itemque Caelum, Astra, Terram, Animos, & eos homines, quos maiorum institutis accipimus; aliunde tamen agnouit Mentem, & quod Deum esse dicitur, corpus experiri. Hic vero; quia licet & ipse Mundum aliquando Deum dixerit, & iterumque Atorem celi; aliis tamen & orbem Menti di-

uinitatem tribuit, & Motorem primum agnouit, qui infinita pollens vi, omnis idcirco magnitudinis, corporeae molis sit expertus. Dico porro istos de Deo dignissime omnium sensisse; quoniam & Vera Fides docet esse Deum incorporeum; & Ratio agnouit, non posse naturam omnium praestantissimam conditionis esse corpoream, ob limitationem, compositionem, diuisionem, alterationem, passionem, & similia, quibus est omne corpus obnoxium. Neque obstat, quod Epicurus aut quilibet alius capere non possit, quomodo valeat praeter Inane esse aliquid incorporeum; nam ecce magni fuerunt Viri, qui id optime capere potuerunt: Hocque ipsum valere potest aduersus eos, qui arbitrantur naturam lucem fugere, ut vlla substantia incorporea sit; cum habeamus Philosophos solo Naturae lumine ductos, quod id nequaquam fugerit. Attenere autem M. Tullium iuuat, hae sunt verba in Consolatione Laetia: *Nec enim in corpore esse potest, nisi inanimata quaedam, & inanimata, segregata ab omni concretione mortali, omnia sentiens, omnia mouens.*

Atqui, inquiunt isti, quantumvis agnouerint, quantumvis contendamus Mentem substantiam aliquam, ac Diuinam potissimum, incorpoream intelligamus, experimus semper nobis obuersari speciem, siue imaginem aliquam corporeitatis. Nam quia gradatio ad concipiendum aliquid incorporeum est extenuatio rerum crassiorum; ideo habemus quidem aquam v. g. incorpoream respectu terrae; aetere respectu aquae; & cum aetere adhuc reuera corporeus, assequi conuenit quidpiam magis tenue; & rursus magis, & magis, ut sit semper aliquid, quod potiore iure habeatur incorporeum; Verum non ea est perspicacitas nostra, ut quod postremum concipimus, nihil omnino habeat corporeitatis. Quippe, quod remanet vterius (nimirum praeter speciem simplicissimam; & si velis, lucidissimam, seu aetere, seu aetheris) id videtur Nihil, Inane esse. Enimvero, dum ita faciunt, non aduertunt fallaciam, quae imaginationem, seu, ut ita loquar, intuitiuam intelligentiam cum ratione, & consequentia intelligentia confundunt. Quia enim mens nostra quandiu est illigata corpori, haec per sensus rerum notiones, seu quas habet imagines; ex quo Effatum vulgare est, *Nihil esse in intellectu, quod non fuerit prius in sensu*; exinde fit, ut quicquid mens vult imaginari, & quasi directa, ac intentae acie respiciat, ad intueatur, ac respiciat per imaginem ex sensibus haustam; unde & dixi hanc intuitionem, seu intuitiuam intelligentiam idem esse cum imaginatione, siue perceptione, quae ad imaginem terminatur, sed quae obiectum non sine quadam imagine percipitur. At praeter hanc intelligentiam esse in sensu aliam, quae non intuitionem, sed conclusionem percipimus aliquid; unde & non tam percipimus quid sit (quando quidem non intuemur) quam veluti suspicamus quid sit, & ex argumenti necessitate intuemur, quod esse debeat. Hanc

Qua forma Deum agnouerunt.

lib. 1. c. 5.

proinde

*Qua forma
Dei apper-
tenditur.*

proinde intelligentiam idem esse dicitur
ratione, seu mensis ratiocinatione, quod
non intuetur, existens colligitur, intelli-
gentiæ subesse. Verum exemplo rem dicam;
cum huiusmodi larvæ videntur, intrinsecus
latet, & cum vultum sub ea latentem non
intuemur, neque dicere possumus quæ sit;
ex eo tamen quod motus varij à larvato edini
demonstrant ipsum hominem, necessariò col-
ligimus vultum aliquem latere sub larva.
Pura in hanc rem asserenda erunt, cum de
humane Mentis substantia, & immortalitate
disputabitur; imprimis verd exemplum illud
de Magnitudine Solis, quàm capere tantam,
quantam Mathematici demonstrant, non
imaginatione capere fas est, sed ratiocinatio-
ne duntaxat.

Ad rem, ut veniam, isti qui putant non
esse substantiam vllam incorpoream, quate-
nus nihil, nisi sub specie, aut figuræ corpo-
reæ cogitantur, in eo fallunt, quod
agnoscunt eam speciem in se habere, &
imaginatione non de se, sed de alijs, quæ ex con-
sequatione, intelligimus esse aliquid, præter
id, quod in imaginationem cadit. Heinc
enim fit, ut quemadmodum præter pedalem
virescentis magnitudinem, quam quoties de
his philosophamur, concipimus, intelli-
mus esse aliam, quam mens nostra assequi,
quantumvis intenta non possit: ita præter
speciem corpoream, sub qua Deum concipi-
mus, quoties de illo cogitamus, intelligi om-
nino posse esse aliquid, siue aliquam substan-
tiam incorpoream, quam mens nostra, nisi
quantumvis magno comprehendere, seu quasi
arguendo intelligere nunquam valeat. Ad eò
proinde, ut spectatâ notionem, quam de Sub-
stantia vulgò habemus, illi eximè loquuri
sint, qui Deum esse non substantiam, sed su-
per-substantiam; non substantialem, sed su-
per-substantialem dixerunt. At quânam, in-
quies, consequatione intelligi id poterit?
Nempe illa, quam insinuaui; ex eo, quod
Divinæ perfectioni repugnet, ut sit aliquid
limitatum, compositum, &c. cuiusmodi est
omne corpus; quodque sit aliunde temeritas
in homine nimia; Deum humano captui sic
subicere, ut esse aliud quid non valeat, quàm
quod assequi mens nostra potest. Et obli-
quidam Velleius Platonem, Aristotelémque,
cum Deum faciente incorporeum, privatè il-
lem sensu, prudentiâ, voluptate, adde, & si
vultu, actione, quod mens nostra non capiat,
quæ modo id quod corpus non est, videtur, lape-
re, laquei molli quidquam valeat. Verùm id
ita obliquit, quæ proposito modo non distin-
guunt, neque præterunt substantiam, qualem
imaginari non licet, præditam esse posse eò
cognitione, quæ sit omni sensu perfectior;
eò prudentiâ, quam nihil lateat, eò volu-
ptate, quæ potius non sit; eò operatione,
quæ non sit velle. Et quid poterit illud
ita Velleius, qui respondens, si
obiectum fuit, potest ab ipso Deum sen-
su, prudentiâ, voluptate, cum in eo asse-
retur non corpus esse, sed quasi corpus; quo-
ntam in isto quasi corpore potest quidem esse
quæ sensus, sed non tamen vultus; quasi

prudentia, sed non prudentia; quasi voluptas,
sed non voluptas. Quid poterit, inquam,
aliud dicere, quàm esse speciem quandam
sensus, prudentiæ, atque voluptatis, qualem
non concipimus, siue præter eam, quam ima-
ginamur in homine, aut animali, quod cor-
pus est crassum, & morti, miserique obno-
xium?

Ut porro habeatur quædam quæ fuerit
circa Dei formam Epicuri præter, quidque
præter aduersus illum Cicero in Cotta
obicit (præter, inquam, quæ ad rem
spectat; nam quod attinet ad eò consequatio-
nem, alia questio est) eni in Velleij
verba: *Ac de forma quidem, inquit, partim
naturam nos admonet, partim ratio docet. Nam
à natura habemus omnes omnium gentium spe-
ciem nullam aliam, nisi humanam Deorum. Qua
entis vlla alia occurrit unquam, aut vigilantis
cogitatione, aut somniantis, sed ne omnia renocen-
tur ad primam naturam, ratio hoc idem ipsa de-
clarat. Nam quædam est simplicissima naturam,
vel quia beatissima, vel quia simplicissima, conue-
nire videatur tantum, quæ pulcherrimam; quæ
composito membrorum, quæ confirmatio linea-
mentorum, quæ figura, quæ species humana po-
test esse pulchrior. Et statim: Quod summum
animantium formam vincit hominis figura, Deus
autem animans est; eò figurâ profectò est, quæ
pulcherrima sit omnium. Quomodoque Deos
beatissimos esse constat; beatum autem esse sine
virtute nemo potest, nec virtus sine ratione con-
stare; nec ratio usquam inesse, nisi in hominis fi-
gura; hominis speciem Deos esse confirmandum est,
Ne tamen ea species corpus est, sed quasi corpus;
non habet sanguinem, sed quasi sanguinem. Ita
Velleius. Iam verd Cotta ab eo exortus, quod
postremo loco propositum est, & quod nos
iam attingeramus, sic aggreditur: *Hoc persape
facite, ut cum aliquid non verisimile dicatur, &
effugere reprehensionem velitis, afferatis ali-
quid, quod ne falsissimum possit: ut satius fue-
rit id ipsum, de quo ambigebatur, concedere,
quàm eam impudenter resistere. Et postea:
Mirabile videtur, quod non rideat Haruspex
cum Haruspitem viderit: hoc mirabile, quod
vos inter vos risum tenere possitis. Non est cor-
pus, sed quasi corpus. Hoc intelligerem qualem
esset, si id in veris fingatur, aut fictilibus fi-
gurat. In Deo quid sit quasi corpus, eò quasi
sanguinem intelligere non possum. Ne in quidem
Velleij, sed non vis fieri. Et rursus: Num istud,
quasi corpus, quasi sanguinem quid intelligit?
Eo potius scire te ista melius, quàm me, non fa-
teor scilicet, sed etiam facile patior. Cum quidem
semel dicta sunt; quid est, quod Velleij intelli-
gere possit, Cotta non possit? Itaque corpus quid
sit, sanguis quid sit, intelligo; quasi corpus; &
quasi sanguis quid sit, nullo profectò modo intel-
ligo. Hæc tu me celas, ut Pythagoras ait, ut
Ac statim: Dicemus ergo idem, quod in Venere
Cotta. Corpus illud non est, sed quasi corpus;
nec ille falsus, & candore missus, velleij sanguis
est; sed quidem sanguinis similitudo: Sed in
Epicuro Deos non res, sed similitudinem
esse. Fac id, quod ne intelligi quidem possit,
mihi esse persapientem; cedo mihi istam adum-
bratam Deorum lineamenta, atque formas?**

1. de na. De.

Hæc

Hec Cozza perpelat, nisi quod argu-
mentatio non est penitus extendenda ad
quancumque rem non imaginativam, sed intel-
ligentia ex consequentia, attingit. Quippe,
ut nosmet explicemus, similia saepe dicimus,
& cum verba non suppetant; sufficit, modò
aliud esse, quam quod nostrae imaginationi
subiicitur, intelligamus. Ita perperat dicitur
esse in Deo, non Passiones sed quasi-Pas-
siones, vel vna voce, Propassiones; neque est,
cur Cozza quispiam cavilleret, Passio quid sit,
intelligo: Quasi-passio, vel Propassio quid sit,
nullo prorsus modo intelligo. Scilicet hac voce
solum utitur, ut significemus intelligere nos
esse quidem in Deo aliquid passionibus nostris
respondens, ob effectus quosdam iis similes,
quos per passiones exercimus; sed illud ta-
men commune nihil praeter ipsius nomen
passionis habere, esseque potius in Deo perfe-
ctionem, qualem mens nostra non capiat.

1. Ethic. 1.

in Tim.

Cum Aristoteles potè doceret divinitate esse
probi infirmis catenu ex plura in uno
quoque genere exquisitam naturam, ut in
rei partem natura; & nihil in natura. Ad
tribumatum probabilem, ut in natura
venerem form; an demonstrat, ut in natura
posuisti: quanto est consentaneam magis, ut
dum loquimur de rebus divinis, non ea verba
erigantur, que ipsas, quales sunt, declarent;
quippe quales non novimus; sed que id sub-
iicitur, quod imaginamur, & praeter quod,
esse quidpiam aliud omni imaginatione su-
blimius intelligimus) Egregie Plato, Autho-
rem, inquit, & quasi parentem huius Universi,
inventum difficile; & cum invenit, impossibile,
ut cuiquam declararet. Et postea (quod alia
occasione iam retulimus) Si, inquit, cum mul-
ti multa de Deorum natura, & Universi oru
dixerim, id vos modo ceptis, ut diffiniamus hoc
(quod habemus animo) consequatur, ut non di-
lucide, & plene oratio invenit, ut in natura,
& ex omni parte sciam ipsa constantia, ut in natura
viam videtur; convenitque esse debent, si pro-
babilia dicuntur. Equum est enim meminisse &
me, qui differam, & vos, qui morum fermo-
nam indices estis, humani esse natura; et si
probabilia quidem dicuntur, nihil sit ultra in-
vestigandum.

10. de gen.
ad lit. vii.

adu. Hermo.
35 adu. Orig.
7. & a. con.
Mart. 16.

Et quibus dico etiam Epicurum tolerari
potuisse, nisi retinisset in Deo & formam
humanam, & alia, que ferri non possunt:
dixisset vero formam esse Dei non corpus, sed
quasi corpus; hoc est, quatenus mente concipi
per intelligentiam imaginari potest. Quia
etiam pari sensu videtur cum Tertulliano ipso
potuisse, qui ad ipsam substantiam corpus cuius-
que esse confert, & Deum quidem Spiritum, sed
corpus tantum esse animatum; etiam, ut verbis
dicam de Spiritu, in Deo nihil esset, si cor-
pus non esset. Corpus quidem Deum esse cen-
suit, sed corpus tamen esse dixit sui generis,
quod indicaret naturam esse, qualia haec om-
nia, que sensibus parent; verum quod aliud
aliud subtilissimum, purissimum, lucidissi-
mum, &c. Alio & dicitur, inquit, & ocu-
los, & pedes, & dicitur; nec illis tamen hu-
manis comparantur, quia de appellatione fi-
ciantur. Quarta vero dicitur divini corporis,

& humani, sub systema membrorum,
natura est, &c. Possit, inquit, videri Epicurus
pari sensu esse, quatenus dicitur Dei esse non
corpus, sed quasi corpus, ut dicitur Epicurus sui
generis, hoc est, non quatenus sunt diversa, sed
sed cuiusmodi potest esse mente percipi; quippe
& propterea Deo non dicitur, ut supra retulimus; de
cam dicitur species divinum, Quae vel
Cozza non differt, nihil concretum habet,
nihil solidum, nihil unum in se; frigus purum, & non
& pellucidum; ut proinde dicitur accipitur eno-
sam iocandi, quod Epicurus fuisse dicitur
grammas Deos commentat. Ego loco notam
est ad Epicurum dicitur inquit hominum enuncie
extremam naturam, & metaphorè à picturis
ducta, quae priusquam coloribus quasi cor-
poreretur, hinc quibusdam adumbratur
conscientibus eam picturae speciem, quam
poetae Latini dixerunt subleam, ut & suble-
ctum, languidumque, quod est dilutissimum
vinctum. Ego verò dicitur per se esse in-
beio esse aeternum subleam corpus, quod
tamen corpus non est palpabile, aspectabi-
leque, ut lapis, aut aëreus; sit nihilominus
quasi corpus, seu quidpiam tenue, fluidum,
ac suo modo habens longitudinem, latitudi-
nem, & profunditatem; ita Epicurus potest
se concipere Divinam naturam, ut substan-
tiam quendam, non quam esse corpus visibi-
le, aut in sensum cadens; sed quae esset quasi
corpus, hoc est simplicissima quidem, ac te-
nuissima, sed habens simul adiecta quaedam
similia corporibus. Quippe & nos quoque,
ve est ante dictum, cum illam Dei magni-
tatem, divinitatemque eius, & infinitam substan-
tiam, imaginari, siue quasi intuitu in-
delectantur, non alio modo concipimus,
quam exhibent se nobis, seu obversant
nostrae menti aetate quaedam purissimum, luci-
dissimo, incircumscriptoque diffuso.

Deus
quasi
subleam

a. de Na.
Deor.

subleam

Pergit consequenter Cozza impugnet
quas rationes Volleius verbis recitatis pro-
posuit. Adnotat enim ea esse tres: Primum,
quod ita sit infocatum, anticipatumque
mentibus nostris, ut homini, cum de Deo cogi-
tet, forma occurrat humana. Secundam, ut
quoniam rebus omnibus excellat Natura di-
vina, formam quoque esse pulcherrimam debeat,
nec esse humanam viliam pulcherrimam. Tertiam,
quod nulla in alia figura domicilium mentis
esse possit, ac tam admodum primam sic iustat:
At quod mihi videtur quasi vestro iure non
nullo modo probabilem. Quis tam eorum de-
complanandi rebus inquit, aut non videtur
species illa hominum velle in Deo, ut in
silio quodam Sapientum, qui facillime animis
impoverum ad Deum inquit, & vice quanta-
to amoverem: aut significatione, ut esset si-
militudo, qua conveniret, Deos ipsos se citare
credere? Annonam quoniam hoc eadem Platonis,
Platonis, quibus. Etiam tamen non facillime
vici aliquando mollemus Deos in aliquam for-
mam inquit, formam. Et inquit, & dicitur
etiam, Vobis, substantiam animam, ut inquit
aliam nobis de Deo concipimus, ut inquit, nisi
bonum, occurrere; tamen non debet tam abstruse
defendit Nobis fortasse, ut occurrere, ut dicitur,
longem.

t. de Nat.
Deor.

Qua forma Deum approbentur.

Iovem, Iunonem, Minervam, Neptunum, Vulcanum, Apollinem, reliquos Deos, ad faciem hominum, quae Pictura, sicut dicitur voluerunt; neque solum facie, sed etiam oratione, etate, atque vestitu. At non Aegyptii, nec Syri, nec fere cuncta Barbari. Firmiores enim videntur apud eos opinionem esse de hominibus quibusdam, quam apud nos de sanctissimis templis, & simulacris Deorum, Etiam fana multa exspoliata, & simulacra Deorum de locis sanctissimis ablata videntur a nostris; ac verò, ne fando quidem auditum est, Crocodillum, aut Ibin, aut Falem violatum ab Aegyptiis. Quid igitur censet? Apud, idem sanctum Aegyptiorum bonum, non ut Deum videri Aegyptii? Tam hercle, quam tibi illam nostram Sosipetam, quam tu nunquam, ne in formam quidem vides, nisi cum polo caprina, cum hasta, cum scuto, cum calceolis repandis. At non est talis Argiva, nec Romana Iuno. Ergo alia species Iunonis Argivae, alia Romanae, alia Laviniae. Et quidem alia nobis Capitolina, alia Afris, Iunonis Iovis. Plurimae potest, Non pudet igitur Physicum, id est, speculativum, venerationis naturam, ab animi consuetudine imbutis petere testimonium veritatis? Iste enim modo dicere licebit Iovem semper barbaram, Apollinem semper imberbem, castos oculos Minerva, caruleos esse Neptuni. Et quidem Athenis laudamus Vulcanum eum, quem fecit Alcmena, in quo stans, atque vestito leniter apparet claudicatio non deformis. Claudam igitur habebimus Deum, quoniam de Vulcano sic accepimus. Age, & huic vocabulo Deos esse facimus, quibus a nobis nominantur. At primum, quos hominum lingua, ut nomina Deorum. Non enim, ut tu Velinus, quocumque veneris, sic idem in Italia Vulcanus, idem in Africa, idem in Hispania. Deinde, nominum non magnus numerus, ne in Pontificis quidem nostris; Deorum autem innumerabilis. An sine nominibus sunt? Istud quidem ita vobis dicere necesse est. Quid enim ardeat, cum una facies sit, plura esse nomina? Quam bellum eras, Velin, confiteri potius nescire, quod nescias, quam hoc effusum nescire, & ipsum tibi displicere? An tu mihi similem putas esse, aut tu Deum? Et postea: Nec verò intellige, cur maluerit Epicurus Deos hominum similem dicere, quam homines Deorum. Quares, quid intersit? Si enim hoc tibi simile sit, esse illud huic video. Sed hoc dico, non ab hominibus forma figuram pertrahit ad Deos; Deo enim semper fuerunt, & non nunquam sunt, siquidem aeterni sunt futuri: ac homines nati. Aut igitur humana forma, quidem homines, ea quae erant formae Dei immutatae. Non ergo illorum humana forma, sed nostra divina dicenda est. Verum hoc quidem, ut volueris, illud quare? Quae furtiva tanta foret? Nihil enim in veram naturam rationis fultum esse videris, sed tamen quis ista tantum castus? Pudeat scilicet conuersus Atomorum, ut res ipsa homines Deorum similem nosterentur? Similes Deorum dicitur dicitur in terra passim, & sic homines parum similes existit? Videri dicere: Deorum copulationem agnoscerem non tenium. Nihil tale dicitur, sed castus esse factum, ut Deorum similem essent. Et tunc argumenta querenda sunt, quibus hoc refutetur?

Hic verò quoque preclatè Cotta; nisi quod rursus eius instantia extendi non debet, imprimis ad hoc, ut negetur uniuersè esse aliquam hominis similitudinem cum Deo. Siquidem, cum Litetæ Sacrae testentur, Deum fecisse hominem ad imaginem, & similitudinem suam; quae iam haud dubiè est inter Deum, ac homines similitudo. Ac non est ea quidem corporis respectu, nisi forte ex analogia, quae, exempli causa, ut creata hominis facies ad imperandum comparata est; ita Deus termaximus est Dominus uniuersorum; aut ex Metaphora, quae ut homo oculis, manibus, membrisque aliis peragit varia; ita Deus ea peragit, ob quae eadem membra Metaphoricè ipsi attribuuntur. Metaphoricè, inquam, & non verè; ex quo damnati meritò Anthropomorphitæ, & Monachi illi Aegyptij, qui accesserunt ad Theophilum Episcopum Alexandrinum, interfecit, nisi Origenis libros dicitur deopone, corporeum, & humanam formam Deum prædicantes; quod memoratur à Socrate in Lucilio historia. Verum agnosci aliquam rem similitudo respectu mentis, quatenus est substantia quaedam incorporea, & ita potest intelligens; quae proprietas quidem competit cum primis naturæ Diuinæ. Tamen enim quae in homine est intelligentia, minima, debilissima, ac imperfectissima sit; aliquantula tamen semper est, idemque nominis cum Diuina habet; uti habet guttula aquae eandem qualitatem, denominationemque humoris cum toto Oceano; & flammula lucernula eandem lucis cum ipso Sole. Hoc certè ipso commendari mens potest, quod sua intelligentiâ assequatur Deum & esse, & intelligentem esse; ac per ipsam obtineat aliquod cum Deo commercium. Heic non attingo profundiora Religionis sacrae mysteria, ut adorandæ Trinitatis, seu diuinarum trium Personarum, quas Sacri Doctores ad eandem mentis facultates referunt; ut adorandæ Incarnationis, ob quam non modò Deus dicitur in similitudinem hominum factus; sed etiam Deus dicitur homo, homo Deus, &c. Commemoro solum id, quod propius ad naturale lumen accedit, ut est uniuersè quaedam hominis similitudo, quam & Philosophi agnouerunt, ut Platonici, Stoicique; & Poëtæ etiam celebrant; heic enim est illud:

Finit in effigiem moderantem cuncta Deorum. 1. Metam.

Non debet rursus quod ait Cotta extendi ad hoc, ut Anticipatio Dei uniuersè eueratur. Nam licet anticipatio non sit de intima ipsa natura Diuina, quoniam ignoratur quid sit; est tamen saltem anticipatio de eius existentia, quoniam cognoscitur, quod sit. Et quamvis anticipatio de humana forma, non arguat Deum eam formam esse; arguit nihilominus esse; quemadmodum anticipatio de vultu sub larua latente, non demonstrat quidem qualis vultus sit, sed demonstrat apertè quod aliquis sit. Unde est quidem imperfecto in ipsa anticipatione, quod ad naturam attinet, non verò quod ad existentiam; quoniam ad intelligendum qualis sit natura, imbecilles sumus, nostraque

Gen. I.

trip. lib. 10. cap. 7.

idoneaque intellectus ad nos adigit, ut hu-
manum modum, quod dicitur quid concipimus:
ad intelligendum verum existenciam, sicut
magis idoneus, quatenus intellectus modo suffi-
cienter, et existeret, tamen tunc finis. Quod
Cetera vero obicit de consilio Sapientiae, de
varietate figurarum, & similibus, id ipsum
probat per habitam, ac deinceps solam exten-
tam, admodum; varietatem anticipacionem;
etiam aliqua semper varietatem finis. Et quod
invenitur de Egyptis, cum ad anticipatio-
nem generalem est satis; tumne destruit qui-
dem anticipacionem de forma humana, qua-
tenus, ut facti dicitur est, intellectus illi men-
tem, etiam in oblectis animalibus, que hu-
mana similes sunt, tunc, si separata concipi-
peretur, oporteret humanitatis limamenta
tribuere.

Adversus Secundam rationem hanc habet:
Non videtur, quod blanda concupiscit, ut quasi
sibi se laeta memoret. Ita prout videtur terra,
maribus dolorem, que non sibi prout dolent mo-
xime delectatur? Quod si ita esset; Cui non ge-
stiverit Taurus equus concupiscit; tunc equus
vaca? An tu videtur, aut inquam, aut delip-
num vltim anteferre concupiscit figuram suam? Quid
igitur mirum, si hoc ducem modo homini natura
praescripserit, ut nihil pulchrius, quam humanum pu-
taret; iam esse concupiscit Deos humanum simi-
leis putaverunt? Quid censes, si ratio esset in be-
luis, non suo quasque generi plurimum ardentur ut
fore? At me hercule ego (dicam enim ut simio)
quamvis amem ipsi me, tamen non quidem dicere
pulchriorem esse me, quam ille fuit Taurus, qui
vixit Europam. Non enim hoc loco de ingratia,
aut de orationibus dicitur, sed de specie figurisque
quaritur. Quid si fingere nobis, et hunc esse formam
vultum, qualis illi maritimus Triton; si fingatur,
nascensibus innotens beluis, admodum humana
corpori, nolis esse? Difficilius loco versari. Et enim
vis tanta natura, ut homo nemo velle nisi homini
similis esse. Et quidem formica formica. Sed ta-
men cuius hominis? Quomodo enim quisque forma-
sus est? Athenis enim essent, et gregibus Ephebo-
rum, vix singuli reperiebantur. Pides quid attri-
ferret; sed tamen ita se res habet. Deinde nobis, qui
concedentibus Philosophis antiquis, adolescenti-
bus delectantur, etiam vitia saepe iocundus sunt.
Namus in articulo parvi delectat. Alia dicitur esse
corporis macula natus; illi tamen hoc velle vi-
debat. Q. Castus huius collega, et familiaris
nostri pariter, dilectus municipem tuum Roscium,
in quem etiam illud est eius:

Constitueram exoriturum aperit am forte salu-
tari,
Cum subitò à laeta Roscius exoritur.
Pax mihi liceat, Galestra, dicere vestra,
Moralis vixit pulchritudo est. Deo.
Huius pulchritudo Deo etiam sicut bodie est, prout
suis oculis. Quid vestri, si hoc ipsum fultum,
et venustum illi videbatur. Redeo ad Deos. Ec-
quos, si non tam strabunt, et patulos esse arbitra-
mur? Et quae natus habere, et equos filios suos,
fremens capientes, quosque in nobis. An omnia
commendata illis dicitur id vobis. Nam etiam est
omne omnium formam illam si plura, aliam esse alia
pulchritudinem, necesse est. Igitur aliquis non pulchri-
tatem Deum. Si omne omnium facies est, servare in
Gassendi Physica.

calo Academicum necesse est. Si enim intelligitur
Deum, et Deum dicitur, multum apud Deos est
genuis, nulla pariter.

Hec praesertim dicitur. Quod, si non
ling oblectio, dicitur oblectio, tamen
noti ita excedunt, et quae in hominibus per-
fectio, supra reliqua naturam, et naturam
clatur, aut ambigua, et naturam, et naturam
amorem, quatenus, et naturam, et naturam
relicta semper superest, et naturam, et naturam
eis innotens, superest, et naturam, et naturam
nullam, nobis autem, et naturam, et naturam
rationem, et naturam, et naturam, et naturam
tem scilicet, et naturam, et naturam, et naturam
runt praesertim, et naturam, et naturam, et naturam
tem, et naturam, et naturam, et naturam, et naturam
oblectum, et naturam, et naturam, et naturam, et naturam
sic videtur, et naturam, et naturam, et naturam, et naturam
habet naturam Dei, et naturam, et naturam, et naturam
Qua laeta, si ita se habent, si inquam, et
cellat homo naturam, et naturam, et naturam, et naturam
ce dicitur, et naturam, et naturam, et naturam, et naturam
etiam rationem, et naturam, et naturam, et naturam, et naturam
dicitur esse, et naturam, et naturam, et naturam, et naturam
propositio, et naturam, et naturam, et naturam, et naturam
ma humana, et naturam, et naturam, et naturam, et naturam
exortens, prout dicitur, et naturam, et naturam, et naturam, et naturam
tione, et naturam, et naturam, et naturam, et naturam, et naturam
quid, et naturam, et naturam, et naturam, et naturam, et naturam
mipi, et naturam, et naturam, et naturam, et naturam, et naturam
dum, et naturam, et naturam, et naturam, et naturam, et naturam
na spectet, Natura, et naturam, et naturam, et naturam, et naturam
De homini sublimis dicitur, et naturam, et naturam, et naturam, et naturam
Lassa.

Sicque proinde conformavit, ut mentis
capacior

demerit in cetera profert.
Hec ad pertinent, ut intelligas, si forma hu-
mana pulcherrima sit omnium, videtur, quod est
ante didum, non posse Deum sub alia, quam
humana concipi formam, quatenus natura Di-
vina ea est, quae nihil potest esse formosius.
Hec certe causa esse videtur, cur ab omni an-
tiquitate dicitur Deus fieri Patri hominum;
cur homines dicitur fuerint Genus Deorum. Et si
verò unumquodque animal delectetur maxi-
me illis, quae sui sunt generis, ut argumentum ma-
ximo sit, quod existit per genus suum esse om-
nium pulcherrimum; non propterea dicendam
est omnia aequi pulchra, nisi et dicamus om-
nia aequalia esse in omnibus. Quod si semel
admitteris pulchritudinum discrimina varia,
tum alia alia pulchritudo, et aliquid pulchri-
tutum. Hoc autem quomodo esse possit pra-
ter hominem, qui assequere coniectari? At
difficilis sapere est, in quo consistat haec pul-
chritudo; et videtur Cetera id maxima propter
natos, qui lumina quidem plerisque viden-
tur, verum, ut variis vana placent, et vnaquis-
que pro suo affectu quidpiam decorum indi-
cat; ita vniuersè dicitur esse eam formam vi-
deri pulchram, cui ad similitudinem, et conforma-
tionem nihil deest. Quod in aliquo enim
natus, aut perveritas membrorum delectat,
id ex affectu dicitur sit; sed de similitudinem
eamdem cum perfectiore conformatione, erit
haud debet delectatio maior. Praeterea de
mores quidpiam facere, sed tem prosequi non
est huius loci.

Deo forma
Deum appro-
bationem.

Quod ad Tertiam spectat, quamplurima habet. Vt decerpamus verò duntaxat, & verbis tamen eius dicamus, Adjungit, inquit, nec rationem esse, nisi in hominis figura. Quem tibi hoc daturum putas? Nunquam vidi, inquit, animam rationis, consiliique participem in ulla alia, nisi humana figura. Quid? Solu numquid nam, ora Luna, aut quinquaginta Errantium Siderum simulo vidisti? Ne sine igitur ne Solus Luna, ne Stella; quoniam nihil esse potest nisi quod assignari, aut vidimus. Quid, ad undam, prater hunc, unquam ne vidisti? Negabit. Cur igitur non secenta millia esse Mundorum, sed innumerabilia ausus es dicere? Quid Deum ipsum, numquam vidisti? Cur igitur credis esse? Ratio docuit. Ergo hoc te ratio non docebit, cum præstantissima natura queratur, eaque beata, & æterna, ut immortalitate vincitur ab ea, sic animi præstantia vincit, æque ut animi, ita corporis? Cur igitur cum ceteris rebus inferiores simus, formam præstantissimam? Ad similitudinem enim Dei propius accedebat humana virtus, quam figura. Ipse verò, quam nihil ad rem pertinet similitudo? Quid canis, nonne similis lupi atque, ut Ennius,

Simia quam similia, turpissima bestia, nobis? At mores in utroque dispares. Quid inter ipsos homines? Nonne & dissimilissimi formis dispares mores, & moribus consimilibus figura dissimilia? Qua sunt tanta animi angustia, ut si Scripsi natus es, nec unquam egressus ex Insula, in qua lepuleculi, vulpeculaeque saepe vidisset, non crederes Leones, & Pantheras esse, cum tibi, quales essent diceretur? Si vero de Elephanto quis diceret, etiam irrideri te putares. An quicquam tam parvula dici potest, quam si ea genera beluarum, quæ in Rubro mari, Indiæve gignantur, negemus esse, quia nunquam vidimus? Tollamus ergo omnia, quæ aut historia nobis, aut nona ratio afferit. Ita sit, ut si Mediterranei mare esse non credant. Atterendo quo serpat genus argumenti. Tu enim sumebas, nisi in hominis figura rationem inesse non posse; sumet alius, nisi in terrestri; nisi in eo, qui natus sit, nisi in eo, qui adoleverit; nisi in eo, qui animo constet, & corpore caduco, & infirmo; postremo nisi in mortali. Non sensum quam multa vobis suscipienda sint, si imperaveritis, ut concedamus eandem esse hominum, & Deorum figuram? Omnium cultus, & curatio corporis oris eadem adhibenda Deo, quæ adhibetur homini; ingressus, cursus, accubatio, inclinatio, sessio, comprehensio, ad extremum etiam Sermo, & Oratio. Nam quod & mare Deo, & ferina dicitur, quid sequatur, videtur. Nisi forte ne hoc quidem attendat, non modo in homine, sed etiam in arboribus quicquid supernacantem sit, aut usum non habeat, obflare. Quam molestum est vno digito plus habere? Quid ita? quia nec speciem, nec usum alium quinquaginta desiderant. Tuum autem Deum non digito vno reddenda sed, capite, collo, cervicibus, lateribus, alno, tergo, popliteibus, manibus, pedibus, femoribus, cruribus. Omnes ne tibi delirare visum, qui sine manibus, & pedibus constare Deum posse dixerunt? Ne hoc quidem vos monet, considerantem, quæ sit utilitas, quaque opportunitas in homine membrorum, ut indicetis membrum humanum Deo non egere. Quid enim pedibus opus est, sine ingressu? Quid manibus si nihil comprehendatur? Quid reliqua descriptione omnium corpo-

rum partium, in qua nihil inane, nihil sine causa, nihil supernacantum est? Habebit igitur linguam Deus, & non loquetur? dente, palatum, faucibus, nullum ad usum? Quaque procreationis causam corpori natura affixit, ea frustra habebit Deus? Nec æterna magis, quam interiora, cor, pulmones, iacur, cætera, quæ detracta utilitate, quid habent venustatis?

Hæc denique præclare Cotta; nisi quod eius argumentatio non videtur evertere, quod est de rationatione in humana forma prædictum; neque extendi debet ad tollendum usum membrorum, quæ nostris similia cum sint, partem cum ipsis usum non habent. Videlicet hoc aduertatur iis, quæ præfertur de gloriosis corporibus post Resurrectionem in Cælo futuris. Homines quippe in illo statu habebunt quidem eadem membra, at neque edent, neque bibent, neque nubent, &c. ut Servator loquutus est. At inquit, nonne & in ipsis dici poterunt membra inutilia? Respondet, nequaquam; sed ut illa erunt incomparabiliter perfectiora nostris; ita & usus habitura sunt incomparabiliter perfectiores. Sicut enim Rusticus alium usum manuum capere non potest, quam ut palpent, corripiant, repellant, atent, fodiant, &c. neque sibi potest in mentem inducere tot mirabiles illos usus, quos manus habet in citharædis, pictoribus, aurificibus, opificibusque ceteris; ita & nos, cum non alios usus membrorum nostrorum agnouerimus, quam quos obseruamus in ista mortali, & quasi rusticana vita; non capimus, quos eadem membra in vita illa immortalis, ac cælesti habere possint. Quamobrem, ut erit Rusticus ineptus, si iis vibus, quos perfectos habet, seclusis, inutilem iudicet manum, quasi habere alios non valeat; sic nos inepti, si iudicemus corporum gloriosorum membra idcirco fore inutilia, quod perfectis nobis visibus caritura sint, quasi habere alios longe præstantiores non possint.

CAPUT IV.

Cuiusmodi sint quæ esse in DEO intelligimus Perfectiones.

EQVITVA iam, ut propter illas, quæ Epicurus Deo tribuit Immortalitatis, ac Beatitudinis perfectiones, quidpiam tum de his, tum etiam de aliis, quæ & lumine nature innotescunt, & quadamtenus etiam ex illius mente attribui possunt, subtexamus. Nempe, cum ex hæcenus dictis habeamus Deum esse substantiam quandam incorpoream, nullaque formâ præditam, qualem, cum de Deo cogitamus, imaginari humanum est; consentaneum est dici aliquid de huiusce Substantiæ veluti Coniunctis, Proprietatibusve, quæ & Attributa dici passim solent, & hæc à nobis nomine Perfectionum intelligantur. Cum verò, ut ex iis, quæ primo loco sunt disputata, videri possit factum satis ad quæstionem An Deus sit ex iis, quæ deinceps ad quæstionem Quid sit ita videatur factum ita ex iis, quæ subicienda sunt ad quæstionem Qualis sit: Repetendum profectò est, dici nihil posse à nobis, quod Deum, qualis

qualis in se est, representare animo possit. Scilicet Dei perfectiones cognoscere non possumus nisi ex quadam analogia, seu comparatione ad eas, quæ sunt obseruatæ in cæteris rebus; quare & longè abesse nos, vt taleis vel intelligamus, vel Deo tribuamus, quales in eo sunt; & non potius qualeis imbecilla mens summo suo conatu attingere potest. Sufficit interea, vt propriam agnoscentes infirmitatem, & testemur esse præterea in Deo perfectiones alias, quas ne subodoremur quidem; & profiteamur istas, quas ipsi tribuimus, tantà in eo esse eminentiâ, vt quicquid præclarum de iis capimus, sit longè, quàm vel Atomus ad Vniuersum comparata, minus. Ità profectò intelligemus & quicquid perfectionis obseruamus in rebus, posse Deo attribui; & interim tamen detrahi debere, vt iam quoque attigimus, quicquid vmbra, suspitionemve imperfectionis inuehere potest. Siquidem neque potest satis perfectionis illi attribui, qui inexhaustū est pelagus, à quo perfectio omnīs dimanât; neque satis imperfectionis illi adimi, aut de eo negari, in quo nulla est imperfectio.

Cæterum, ne velle videamur congerere huc illa omnia, quæ dici de Dei attributis possunt, illa Theologis sic relinquimus, vt delibemus ea dumtaxat, quæ Philosophos, & ne ipsum quidem Epicurum; planè latuerunt. Ac de Æternitate quidem, ac Felicitate amplam fidem faciunt tum locus antè recitatus ex Epistola ad Pyroclum, tum Epistola ad Herodotum, tum Ratiō Sententiæ, tum loca passim alia, quibus accedit illud Velleij, dum, *quæ natura, inquit, nobis, informationem Deorum ipsorum dedit, eadem insculpsit in mentibus, vt eos æternos, & beatos haberemus;* itémque illud Lucretij:

*Omnis enim per se Diuina natura necesse est
Immortali auro summa cum pace fruarur.*

Et quamuis nonnulli affectauerint Epicuri mentem præuè interpretari; auidi nihilominus Cottam, qui relata illa ex Ratiō Sententiis, *Quod beatum, & immortale est, id nec habet, nec exhibet cuiquam negotium,* subiungit: *In hac ita exposita sententia sunt, qui existimant quod ille inscientia planè loquendi fecerit, fecisse consulo. De homine, minime vtro malè existimant. Dubium est enim vtrum aliquid dicat isto beatum, & immortale; an si quid sit beatum, id esse immortale. Non animaduertunt heic eum ambigè loquutum esse: sed multis aliis locis & illum, & Metrodorum iam apertè, quàm paulò antè eo (Velleium alloquitur) ille verò Deos esse putat. Quamquam & ceddò, num sententia ita ambigè præposita sit, vt referenda etiam videatur ad loquendi inscientiam; ac num Cotta sibi ipse constet, qui superius contenderit Epicurum Deos sustulisse? Quod attinget verò ad alia, quæ Epicurus etiam competere Deo ex anticipatione agnouit, & de quibus priore loco dicendum nobis aliquid est; innuimus iam illum (aut Velleium maius) Platoni obiicere, esse necesse ex eius mente, careat Deus sensu, careat prudentia, careat voluptate; quæ omnia, inquit, vna cum Deorum notione comprehendimus. Ex quo fit, vt quicquid sit de sensu (qui vniuersè pro cognitione,*

aut scientia potest accipi) saltem in Deo, ex Epicuro admittatur Prudentia, seu (vt aliàs vocat) Sapientia, & Virtus, atque aded Intelligentia; sitque proinde Deus Substantia, naturave, vt prudens, sic intelligens. Innuimus quoque Epicurum aliquam in Deo, naturave Diuina infinitatem agnouisse, iuxta *immortalem, seu æquilibritatem, ex qua illud efficitur, inquit, Velleius, si mortalium tanta multitudo sit, esse immortalium non minorem; & si qua interimant, innumerabilia sunt, ea, quæ conseruent, infinita esse debere.* Vnde elicitur, peccasse quidem Epicurum, cum Diuinam infinitatem ad multitudinem potius, quàm ad magnitudinem retulit; sed interim tamen ipsum aliquam agnouisse infinitatem. Quo præterea loco notabilis est vox illa, *conseruent;* siquidem potest ex illa argui, spectare quibque ad notionem, seu anticipationem Dei, tum rerum Providentiã, tum Potentiã, seu vim agendi. Vt cumque sit; videtur nos saltem posse Deum considerare; tum quatenus Substantia est, tum quatenus Intelligens est. Et quatenus quidem Substantia est, videtur posse & provt in se, & provt in loco, & provt in tempore (quantum capimus) coherere, spectari. Ex hoc nempe fit vt intelligatur, quomodo coherens per se, seu ratione sui, non possit esse nisi Vnus; ratione loci, nisi Immensus; ratione temporis, nisi Æternus. Quatenus verò Intelligens est, videtur posse attendi & ratione eorum, quæ viuere intelligit; & ratione eorum, quæ intellecta facere potest; & ratione modi, quo intelligendo facit; & ratione voluptatis, quæ ex intelligentia consequitur. Ex his quippe, fit vt primum Omniscius, tum Omnipotens; ad hæc Optimus, Liberrimus, Sapientissimus, tandem & Beatissimus concipiatur.

Non esse porro Deum nisi Vnum, ex eo probatur, quod si diuina Substantia multiplicaretur, multiplex ve esset in multis individuis; hoc ipsum in ea maximum imperfectionis argumentum foret. Quippe individuum multitudo non reperitur, nisi in rebus, quæ sunt corruptioni obnoxie, quæque reipsa intereunt, & partem sui quamdam, hoc est semen prius amittunt, vt fiat propagatio, genusque ipsum constare possit. Aliunde verò individua, ob indigentiam multam sunt multarum societasque omnis eò tendit, vt quod vni deest, conferatur à cæteris. Ac præterea, tametsi omnia æqualia esse dederimus, non potest non esse vnumquodque singulare imbecillum, vt pote cui desit quicquid vitium reperitur in cæteris; & tantò magis, si illa fuerint innumera, aut infinita; quoniam quod plurium aggeries sit, eò excessus magis excrescit. Cæterum repugnat communi notitiæ, vt vel in Deum cadat corruptio, in quem non cadit etiam generatio, quicquid habeatur in fabulis; vel Deus vlla re indigeat, qui sufficientissimus sibi esse debeat; vel imbecillitate laboret, cuius vi non possit vlla maior excogitari. Quomobrem Vnus sit oportet, neque socios habeat, quos si habeat, Deus non sit. Idque potest vel eo præsertim argumento confirmari, quo Aristoteles adductus laudauit illud Homericum, *Haud bene præsumunt multi: Rex vnicus esto.*

Cc 2 Vide

De perfectionibus Dei.

lib. vii. liad. 8.

De perfectio-
nibus Dei.

lib. r.
in procept.

q. cia. 9. & al.

in Parmen.
1. Sectum. 17.

Videlicet Mundus, qui ex antè dictis sine vi regente non est, moderatores non patitur plures; ut neque exercitus plures Imperatores patitur; Et cum manifesta experientia sit omnem supremam potestatem esse consortis impatientem; docet aliunde ratio omnem legitimum ordinem aut ab vno esse, aut ad vnum referri. Confirmatur rursus ex consensu omnium communissimo, scilicet potissimum Virorum sapientum. Nam ut Sibyllas præteream, ex quibus sunt quedam apud Lactantium, & in iunioribus, Vnum, qui solus Deus est, &c. Itemque Poetas, ut Orpheum, apud Clementem Alexandrinum, & Sophoclem, cuius est illud.

Vnum profectò verum est vnum Deus:

Ecce ipsi philosophi, tametsi per se abrepti populari loquendi modo Deos dixerunt; vnicum tamen Deum agnoscerunt. Ac imprimis Pythagoras, omnique eius Seditores, qui propterea Deum designarunt Vnitatis nomine, veluti Binarij nomine materiam, ut antè memorauimus. Itemque Plato, omnisque Platonici, ac Plotinus imprimis, qui cum plures Deos posuerunt, ministros solum intellexerunt, quorum vnicus esset Princeps, aliorumque Author, hoc est verus Deus. Ac rursus Aristoteles, & cum illo omnes Peripatetici, quorum de vno primo Motore, seu Principe Deo argumentatio celebris est. Zeno præterea, Stoicique, quibus solemne maximè fuit ad vnum Iouem omnia referre. Denique Cicero, Plutarchus, omnisque alij magni viri, qui, licet, ut ait Varro apud D. Augustinum, nominarunt Deos, Deaque plures, omnes tamen in vno Ioue comprehensos esse voluerunt, cuius illi, illaque, facultates, & munera essent. Huc spectat, quod Iustinus Martyr, & Macrobius, citantes illud ex Orpheo,

Iupiter, & Pluto, Phœbus, Dionysius, vnum est;

ostendant Ethnicos sub nominibus Deorum variis, vnicum Numen intellexisse. Vnde est & illud ex Sorano decantatum:

Iupiter omnipotens, Regum Rex ipse, Deusque,

Progenitor, Genitrixque Deum, Deum vnum, & omnes.

Neque obstat, quod Epicurus visus sit non posse intelligere quomodo summa beatitudo consistere posset cum solitudine maxima: causa enim fuit, quia Deum non habuit ut Oceanum bonorum omnium inexhaustum; eum homines tamen habuerit quasi rivulos, qui inarescant faciliè, nisi flumini consocientur. Eapropter enim homines solitudinem impatienter ferunt, quod bonis externis indigeant; sed Deus secus, qui habet in se quicquid bonorum ex peti potest, ac est aliunde ipse sibi non instar duorum, non plurium, sed infinitorum; cum sit infinitus.

Non posse porro esse Deum, nisi Infinitum, profectusque immensum, ex eo probatur, quod si diuina Substantia limites aliquos haberet, eo ipso imperfecta esset; quoniam quantumvis ingens foret, finibus tamen concluderetur, haberi posset pro nihilo, comparatione infinitatis; infinita foret vatic-

tas locorum, in quibus agere nihil posset; in quibus quid vel ageretur, vel non ageretur, nesciret; cohiberetur quasi vi quadam, ne se se ultra protenderet, cum etsi vellet, non tamen posset. Et si hanc quidem necessitatem cum limitatione accepisset ab alio, eo casu non ipse accipiens, sed ipsum imponens necessitatem, foret Deus; si à seipso, aut impotens fuisset, tanquam sibi dare non valens maius aliquid; aut ineptus, tanquam non dās id, quod per eum stare, quod minus haberet. Itaque cum ista repugnent, necesse est Deum & limitatione carere, & esse proinde Immensum, atque Infinitum. Nam & quod Epicurus visus est non potuisse capere quomodo actio vlla comperat infinitæ Substantiæ, quod omnis actio cum motu sit, & quod est infinitum moueri non possit; causa fuit, quia non concepit Deum, ut puram mentem, quæ agere posset immota; & cum vbique fuerit, possit vbique quidpiam moliri. Ac solet quidem Immensitas, siue Infinitudo Dei concipi à nobis ex comparatione ad locum, qui sit ipse quoque suo modo immensus; sed intelligendum est tamen ipsam diuinam Substantiam, siue, ut loquuntur, Essentiam, specialis esse immensitatis, sine relatione ad locum. Nempe ut albedo, dulcedo, & similia non mensurantur ratione loci, in quo sunt, sed ratione graduum ex quibus constant; ita diuina Substantia immensa est, non ratione loci, qui immensus sit, sed ratione graduum veluti quorundam (si fari sic liceat) qui sint infiniti. Ex quo fit, ut tametsi Deus dicatur esse Vbique, seu in omni loco, dicatur tamen magis propriè esse in seipso; cum illa veluti diffusio, quæ omni loco præsens sit, sit tantum quidpiam consequens ad illam velut diffusionem, quam habet prius in seipso. Heinc laudari solent illa carmina:

Deo ubi tunc esset, cum præter eum nihil esset;

Tunc, ubi nunc; in se, quoniam sibi sufficit ipse.

Cum porro, ex alibi dictis, videatur locus nihil esse aliud, quam spatium, quod si occupatum quidem à corpore sit, dicatur plenum; si inoccupatum, dicatur Inane; & Deus possit quidpiam moliri non modò in pleno, ut iam intra Mundum, sed etiam in Vacuo, ut si aliud Mundum extra istum condat; aut post euacuatam intra Mundum regionem Elementarem, Terram denudè in illa creet; non apparet causa, quare quidam negent esse Deum in spatiis illis ultra Mundum, aut futurum in eo Inani, quod intra Mundum fecerit. Quippe mens non capit agere Deum, ubi non sit, aut esse vbique; si monstrari possit quoddam interstitium, in quo non esse perhibeatur; ut casu exposito foret, quod esset inter Cælum, Terramque relictum inane. Dicere enim Vbi, aut Vbique intelligi solum de loco reali, aut pleno, præter communem notionem est; quædo eodem casu, & ante restitutam Terram quaeritur, ac demonstrari vbi Terra præexistisset; concipiturque posse etiam num aliquid vbique per illa Ultra-mundana spatia creati; quod est futius supra deductum. Non capit mens rursus, qua ratione Deus sic dicatur magnus, ut magnitudinis eius non sit finis.

si vel sit duntaxat in caelo, ut visum est aliquibus; ita enim limitaretur non modò extorsum, sed etiam introsum; possètque quædam capitas, aut inanita in eo concipi: vel sit etiam in toto quidem Mundo, sed non tamen exteriùs, ut esse censuerunt, qui dixerunt esse Mundi formam, seu animam; ita enim foret quasi conglobatus, & circumquaque velut relectus, ac (ut visum est obici) efficeretur totundus Deus. Non capit demùm, si Deus extra Mundum non sit, & non concipiatur proinde tanquã maior Mundo, qui fieri possit, ut dicatur id, quo excogitari maius nihil possit; cù possit nempe aliquid maius cogitari, quàm Mundus; spatium scilicet, quod est extra Mundum. Quanquam & non tam dicendum videtur, esse Deum aliquid, quo cogitari maius nihil potest; quàm esse maius aliquid quàm cogitari unquam possit, iuxta id quod Poëta præclarè,

*Nil ita sublime est, supraque pericula tendit,
Non sit ut inferius, suppositumque Deo.*

Apparet proinde ex his Epicurum tantò fecisse absurdius, quàm Deum humanã formã circumscribens, fecit proinde limitationem. Quòd si requiras, ubi nam Deos illos suos constitutos purauerit? Respondet Alexander, fecisse in rebus quæ sunt extra Mundum degenere, ut scilicet foret, quod Lucretius ait, Natura diuina;

*Semota à nostris rebus, scintillaque longè:
idque ad degendum beatius. Quasi verò, si agnouisset naturam diuinam esse mentem puram, agnitus non fuisset posse illam absque molestia toti rerum Summæ præesse, quòd suo iam loco ostensum est? Addit Lucretius aliam rationem, quòd scilicet Mundus sit nimis corporeus, atque idcirco incapax, qui præclarã aded naturam contineat:*

*Illud item non est, ut possis credere sedes.
Esse Deum sanctus in Mundi partibus vllis.
Tennis enim natura Deum, longèque remota
Sensibus à nostris, animi vix mente videtur:
Qua quoniam manuum saltum suffugit, &
ictum,*

*Tactile nil nobis quod sit, contingere debet:
Tangere enim non quis, quod tangi non licet
ipsum.*

*Quæ etiam sedes quoque nostris sedibus esse
Dissimiles debent; ianuas pro corpore eorum.*

Quasi verò, si agnouisset naturam diuinam esse omninò incorpoream, agnitus quoque non fuisset posse eam perinde degere cum corporibus, ac si corpora nulla essent? Prætereo autem quòd fuit Epicuro quasi iocando obiectum, quòd Deos extra Mundum ablegans, collocaret in Intermediis ut superiùs retulimus; tamen si ille nihil de loco definitens, talem duntaxat habuit, in quo nihil posset esse turbarum; ut & dicitur paulò post.

Interea, cum ista improbanda sunt, id saltem laudandum, quòd Deum, non nisi Immortalem, Eternumque, seu perpetuum ortus, interitusque intellexit. Profectò, eadem non fuit partim oratio, partim ratio cæterorum Philosophorum. Siquidem, ut illos præteream, qui Poëtarum Deos admiserunt (ecquis autem eos non citauit, qui apud Homerum, Hesio-

Gassendi Physica.

dum, cæterisque descripti extant:) cum tamen & Euhemerus, & qui ipsum est interpretatus Ennius, illorum omnium natalis, coniugia, progenies, imperia, res gestas, obitus, sepulturas, simulacra demonstrauerint, ut à Cicerone, Lactantio, aliisque proditum est: Et Atlantij apud Diodorum, aliique etiam populi, gloriari non erubuerint fuisse Deos apud se natos. Ut illos proinde, qui sequuntur vulgus, non repudiauert Deos ex hominibus assumptos; sed illi vrbium conditores, ac Reges quidam optimi fuerint; seu inuentis suis, aut alia ratione hominibus benefecerint. Quippe, hic est verus summus, ut loquitur Plinius, referendi bene merentibus gratiam mos, ut tales Numinibus ascribantur. Ut illos rursum, quorum opinio est (hanc Anaximandro apud Ciceronem Velleius attribuit) Natos esse Deos, longè interuallò orientis, occidentisque: Quod & accepisse Stoici videntur, cum fecere apud Plutarchum Deos ut nascentes, sic motientis cum ipso Mundo; ne illud Plinij commemorem, quòd causatur quòsdam *eno gentes, & alterno diebus viuentis, occidentisque*. Ut illos demùm, qui cum fecerint vnum Deum Principem, seriem quoque admiserunt minorum Deorum, qui geniti ab illo fuerint, veluti Plato, dum comprobare Hæstodicam, & à Lino vsque ceptam *diuinitat* videtur. Ut illos, inquam omnes præteream, ecce, qui sanctissime orantium philosophari fuisse videntur, cum eò peruenissent, ut vnum Deum admitterent, illum quidem ab alio, sed non à seipso infectum voluerunt.

Videtur ab hac opinione non recessisse Lactantius, cuius verba sunt: *Cum ad illum (Patentem Deum) mens humana intenti, & acumen, & memoria peruenierit, quasi subdultu, & consumptis omnibus viis, subleuit, hæret, deficit, nec est aliquid ulterius, quo progredi possit. Verùm quia fieri non potest, quin id quod sit, aliquando esse caperet, consequens est, ut quando nihil ante illum fuit, ipse ante omnia ex seipso se procrearet.* Citat proinde Apollinem, à quo Deus autem quæ, ex se natus, Sibyllam, à qua autem quæ, ex se genitus dicitur fuerit (citatur antea Orpheum, qui *ægypti* primogenitum appellat Deum) citat & acutum virum Senecam, qui in Exhortationibus, Nos, inquit, aliunde pendemus: itaque ad aliquem respicimus, cui quod est optimum in nobis, animam debeamus. Alius nos edidit, alius instruxit; Deus ipse se fecit. Citare verò & nos possemus Plotinum, nonnullòque alios; verum tamen vnus Aristides sufficit; dum oratione, aliis elegantissimi, rem in hunc modum edisserit: *Iupiter fecit omnia, & à Ioue facta sunt omnia, flumines, terra, mare, & calum, & quacumque vel inter hæc, vel supra, vel infra eadem existunt; & Di, & homines, & quacumque animata sunt, quæque vel visu, vel intellectu percipiuntur. Primus autem ipse se creauit; nec in odorata Creta antris suis educatus; neque illum vel deuorare voluit Saturnus, vel pro ipso lapidem deglutit; neque unquam vel periclitatus est Iupiter, vel periclitabitur; neque est quidquam Ioue antiquius, sic nec filij parentis, nec opera opifices possunt acate præcedere; sed ipse primus est, & antiquissimus, & omnium Princeps.*

C. 3 ipse

De perfidibus Dei.

1. de nat. Deor. de ira Dei, Euseb. 1. præf.

lib. 2. cap. 7. 1. de na. Deor.

de orac. def. & ad Stoic. loc. cit.

in Tim.

lib. 1. cap. 7.

cap. 5.

Enn. 6. lib. 8. c. 15. Orat. 1.

ipso esse factum. Quando autem creatus fuerit, nemo potest dicere, cum & fuerit ab initio, & semper in posterum se futurus; ipse sibi pater, & mater, quam ut ab alio creatus potuerit. Sicut enim Minervam ex capite suo procreavit, nec ad id nuptium opus est suis; sic dudum aut ipse se ex se creaverat, alioquin opus non indigens, ut fuerit; sed contra ab ipso omnia fieri, & esse superius; nec licet ab eis tempus ipsum excipere, cum nunc nondum fuerit, non dum aliud quidquam. Nullam enim potest auctorem suo opus esse antiquum. Hac ille. Quae commemorato, ut intelligas, ne hanc quidem ex seipso Dei profectionem ab Epicuro probatam fuisse.

Probat ergo potius ex ipsa anticipatione Deum ita esse Aeternum, ut quomodoque nunquam desinet, sic neque unquam coepit; & quomodoque neque ab alio, neque à seipso interimitur; sic neque ab alio, neque à seipso fuerit genitus. Et, si ab alio certe foret, ab eo dependeret; sicque non ipse, sed Aut hoc potius ensternandus esset Deus. A seipso autem qui fieri potuerit? cum vs heret, deberet non fuisse; ut faceret, deberet fuisse, quae manifestè pugnantia sunt. Dicere autem non tam factum fuisse, quam sponte quasi quiddam produsse, videtur nimis incongruum; cum neque dici possit unde, aut ex quoniam emerisset, uti obiectum Hesiodo est ab Epicuro circa ipsum chaos; neque possit concipi quomodo hæc emerisset, ac veluti natiuitas non sit referenda ad causam; neque caeteri, quin admittatur fuisse aliquid & ex nihilo, & à nulla causa. Itaque repugnat quacumque ratione, ut Deus ærum habuerit; estque id conforme notiam immensitatis, seu infinitatis ipsius; ratione cuius cum immutabilis sit, abest prope, ut mutari, hoc est, transire villo modo ex non-esse, ut aiunt, ad esse; ut neque ab esse, ad non-esse possit. Ex quo fit, ut ipse sit sibi sua existendi necessitas; & quomodo admodum iam necessarius est, ita necessarius semper fuerit, & necessarius semper sit futura. Dicit exinde fuisse Actus parus, quatenus actu semper fuit, neque vllam vquam fuit tempus, in quo potestate solum fuerit, quasi non respiciat in actu, sed existere solum valens; & quatenus actu iam est, actusque semper futura est; neque potestatem vllam in se habet, qui aliquando actu non sit. Neque id modò, sed & quacumque perfectio in eo unquam fuit, ea iam actu perseverat, ac incessanter perseverabit; & quacumque in eo unquam erit, ea actu iam est, & nunquam non fuit; & quacumque iam est, ea actu semper fuit, & actu semper erit. Unde & quia neque de divina Substantia, neque de vlla eius perfectione dici potest, quod fuerit, quasi iam amplius non sit, aut futura sit, quasi nondum sit; patet, quibus magis congrua, appositaque locutio sit, ut dicatur Est, quatenus semper eadem invariataque perseverat. Sed hæc de re superius plura, ubi & declaravimus quomodo cum Aeternitas definitur possessio vitæ interminabilis, quæ sit perfecta, & Totà sumat, extrema isthæ particula esse videatur intelligenda, non tam de duratione abstractè spectata, quam de ipsa re æternam durante,

divinam scilicet Substantiam, quæ successivè nihil habeat, nihilve acquirat, aut amittat procedente tempore, sed quovis tempore simul habeat quicquid quovis alio aut habuit, aut est habitura.

Dubiam solam hoc loco est, quomodo ex Epicuri mente Divina substantia esse possit immortalis, incorruptibilis, ac æterna. Ecce enim Cotta, Deorum natura quæritur, inquit, sine fine ac æterna; non igitur æterna. Quod enim ex æterna sit, id maxime aliquando sit, necessarium est. Si autem, nulli Deo, aut quomodo nati. Et, si ortus est Deorum, immortales si vocasse est. Ac statim; Vbi igitur velletur illud beatum, & æternum? Veruntamen propter illud eiusdem Cotta: Dum individuum corpus emeretionem fugit (Epicurus) ut immortale & dissipatio contingatur, negat esse corpus Deorum, sed tanquam corpus; nec sanguinem, sed tanquam sanguinem: Propter id, inquam, videtur proterda Epicurus censuisse Deorum esse corpus sui generis, aliud videlicet ab his, quæ sunt ex Atomis concreta, & quæ potuit Terentianus, de quo iam ante, imaginari; suadet tamen quod præter Atomos hæc Deorum natura incorrupta asserta est, tam quod Velleij fuit interrogatio, Quæ est congeneratio non dissolubilis? tam quod Lactantius capite, Deo,

inquit, animi incorruptum, æternum, beatum esse; Aliquo dant immunitatem, ne concussio atomorum concreta esse videatur. Si autem Deos, quoque ex illis constituti sunt, dissipabiles forent, seminibus aliquando resideret, atque in materiam suam revertentibus. Et videtur quidem nonnulli, ut citatus Terentianus, asserere, Deum ex Epicuri sententia constare ex Atomis: exempli gratia, cum ille ait: Alij incorruptum asserunt, alij corruptum; ut cum Platonici, quam Stoici. Alij ex atomis, alij ex numeris; hæc Epicurus, & Pythagoras; alij ex igne, quædam Epicurus visum est. Verum hæc illis insedit opinio, ex eo, quod, cum Epicurus constare æternis ex Atomis voluerit, potuerant non satis animadvertere ipsum ea solum intellexisse, quæ concreta, & nata essent. Dicit, nonne Lucretius in dictione probans animos nostros esse mortales, assumit tria esse dumtaxat æterna; Atomos, Inane, & Totum, sive Universum? Responderi potest, Lucretium non dixisse tria solum esse æterna; sed quicquid æternum sit, vel esse propter soliditatem, indissolubilitatemque, ut Atomos; vel quod tangi nequeat, plagatumque accipere, ut Inane; vel quod locum non habeat, in quem effluat, ut Universum. Quæ obrem hæc tria memorasse, ut singularia exempla singulorum generum, non recusantem quin esse possent, quæ ex pluribus participarent, veluti Numerum Divinum, quæ Atomis instar inextolubilis est, & instar Inanis accipere plagam, quæ communitatem abrumpat, non potest. Videri huc potest reserptæ in c. Enclidæ Sæptem, cum circa Virgilliam libid Aurai simplicis ignem, postquam esse hunc dicit rursus, ignem intelligibilem, id est Deum, per quod quid sit animi ostendatur, tum subiicit Simplicem dici ignem nostræ comparatione, qui constas in ligno, & atro; ac idem esse semper per

1. de na. De. Deor.

Dei cap. 10.

adu g. nt. cap. 47.

lib. 3.

in c. Enclidæ

st

si plenum, & aeternum, quia simpliciter, cum im-

lib. 1.

Qua non materia, & genitalia corpore...

Tum consequenter, ad videtur, in rebus, quae

Omnia enim per se Divina natura non est...

r. plac. 7.

Confirmatus verò ex eo, quod Plutarchus, postquam dixit Epicurum...

Ut pergamus, non est, quod multis Deus probetur intelligens...

& nihil ratiocinatione indigens, intelligit omnia: Ita sane, qui Deum fecerat...

De perfectione Dei.

Neque est quod quis arbitretur istud rationem fugere. Nam primo, cum divina mens, uti & substantia, immensa sit...

Concordia non est etiam opus, ut multo pebetur Deum esse potentem...

De perfectio-
nibus Dei.

rebus omnibus, quarum nulla est, que non agere quidpiam possit? An-non potius, cum præcellat rebus omnibus, præpollere quoque omnibus sic debet, ut intelligamus nihil esse, quod eius virtuti non cedat; ac tanto magis, quanto id est etiam apud Ethnicos Catena illa Homericæ intellectum, adumbratamque. Quid, quod Ethnici quoque agnovere, posse Deum omnia, sine infinitam eius esse vim, cum ipsam virtutem esse dixerunt, ac Lelegi, animo, annisque maturo tribuant, ut id profiteretur, dum

a Metaph.

*Sic ait: Immensa est finitæ potentia cali
Non habet, & quicquid Superi voluere, per-
actum est.*

Notum est & illud Poëtæ Lini, quod apud Stobæum;

serm. 119.

*Quidquid Deo factu facile est; quod non quærat,
est nil.*

Itemque illud Callimachi, vtrumque non plus aliis reputetur:

*Si Omnia idem in se, dixerunt iis
Nati sunt,
Esse Deum si noris, & hoc te scire necesse est,
Nil non posse Deum.*

Ut proinde intelligamus eiusdem esse communis notionis, tum quod Deus sit, tum quod facere quidvis possit. Quod & probat sacris tacitus consensus, quo Nationes omnes Deo preces fundunt, orantque ea faciat, que omnino facere, nisi qui omnipotens sit, non possit. Merito verò id præconceptum, & quasi defixum in hominum mentibus est; cum omnis agendi facultas eam proportionem cum natura habeat, ut, si natura quidem limitata sit, facultas quoque sit limitata; si natura immensa sit, facultas sit quoque immensa. Et videri quidem potest agendi potentia cum immutabilitate pugnare; sed cum id sit verum in corporibus, que sine motu nihil agunt; secus tamen contingere in incorporeis rebus potest, ut Aristoteles agnovit, cum agnoscens Motorem primum debere esse immobilem, agnovit talem esse posse, si incorporeus concederetur. Videri quoque possent esse alicuius ponderis, que insulationes sunt apud Plutarchum, & quibus Plinius serid est visus: Si potest Deus facere omnia; factus igitur, ut nigra nix sit; ignis frigidus; qui fides, sit veritas; quod præterit, non præterit, ut bis dena non sint viginti; ipsi non sit, &c. Verum, qui talia postulant, non advertunt se contradicere sibi ipsis; seu postulare, ut id non fiat, quod fieri tamen postulant. Nam, cum vniuersæ nulla sit res, quam Deus non possit destruere; nulla, quam non producere; nulla, quam non variis, etiam oppositis qualitatibus immutare; nihil horum isti deposcunt, sed solummodo, ut res aliqua, dum talis manet, talis non sit: Scilicet, ut talis non sit, qualem ipsimet esse volunt; quo quid est, quod possit facere absurdius? Poscunt, ut Deus ex nihilo creet ignem, ignem, & alia: ut ea in nihilum redigat; ut cinem, seu substantiam ignis faciat frigidam; tum sibi ipsis non contradicent. At dum volunt, ut nix manens alba, nigra sit, hoc est, non alba

1 plac. 7.
lib. 2. cap. 7.

maneat; & ignis manens calidus, frigidus sit, hoc est, non maneat calidus; iubendi sunt sane, ut prius intelligant, quod dicunt, sibi que ipsis consentiant, neque inepti haberi velint. Quod idem dico, dum exigunt, ut qui sedet, erectus sit, aut qui vixit, non vixerit. Nam, si petant, ut qui sedet, etiam paralyticus, claudusque, à Deo erigatur, reclusque incedat; & qui mortuus est, excitetur, aut ex senes iuuenis fiat; nihil petent incongruum; at velle, ut aliquis sedeat, & nihilominus reclus sit, hoc est, ut sedens non sedeat; nihil esse magis incongruum potest. Idem, dum petunt, ut bis dena non sint viginti, hoc est, ut bis dena bis dena non sint. Nam & quod postulant, ut Deus mortem sibi ipse consciscat, constat nimis clarè idem esse, ac exigere, ut quid est Deus, Deus non sit, seu, ut sit mortalis, qui est immortalis. Ut taceam potentiam agendi, qualis heic exigitur, non eam esse, quæ aliquid seipsum faciat, aut destruat, sed quæ id, quod est, possit facere, aut destruere aliud. Exigere enim, ut quidpiam se faciat, est supponere id non esse, quod esse tamen supponitur; & si id, quod est, tale supponatur ut destrui non valeat, exigere, ut destruat se, est supponere tale esse, ut destrui valeat.

Adde proinde, cum potentia sit respectu alterius, eam posse in aliquo sic intelligi, ut vel ex nihilo faciat aliquid, vel ex aliquo nihil, vel ex aliquo aliquid, vel ex nihilo nihil; constare quartum istum modum nulli potentie obicit, sed tria priora dumtaxat. Cum verò isti postulant, ut quidpiam simul sit, & non sit, quatenus quidem postulant, ut sit, posse id intelligi vel primo modo, vel tertio, at quatenus petunt, ut simul non sit, non posse id intelligi secundo modo fieri, quatenus id quod est, in nihilum non abit, sed remanere supponitur, intelligi igitur quarto, hoc est, ipsos exigere, ut ex non-ente fiat non-ens, quod nullius est potentie obiectum. Quare, & cum instant, saltem Deum facere non posse, ut idem simul sit, & non sit, vel sit simul, & non sit tale, atque idcirco esse imbecillum, consequentem nullam esse; quoniam nihil, siue non-ens, quod ex non-ente volunt fieri, non est numerandum inter omnia, hoc est inter entia, seu res veras, circa quas potentia versatur. Ex hoc autem fit, ut iametsi admittatur, non posse Deum facere duo contradictoria, siue ex non-ente non ens; non exinde tamen possit magis argui imbecillitas aliqua in Deo, quam arguatur in oculo, ex eo, quod non possit conspiceretenebras, vel in auro, ex eo, quod non possit audire silentium. Quanquam religiosum est sanè non admittere, quod plerumque faciunt, ut Deus dicatur facere aliquid non posse, cum dicendum sit potius, non posse quidpiam fieri, quod pij Doctores observant: ut repugnantia intelligatur non ex parte Dei, sed ex parte rei solummodo esse. Quin videtur etiam non minus reprobum, ac pium esse, non definire temerè ea, que contradictionem inuolueret, implicare, ut aiunt, videntur, eoque inducitur, ut censeatur non posse à Deo quidpiam fieri: liquidem, cum Dei potentia infinita sit, ne hoc quidem possumus scire, an illius potentiam fugiat,

ut duo contradictione faciat. Nos certe id non capimus; at praesumendum nobis est, nihil posse Deum supra se ipsum capere: Et certamur hebetas esse, si dixerimus facere Deum posse, ut quidpiam simul sit, & non sit: videlicet sane hebetas, quoniam esse temerarios praesumimus; ac in augumento praesertim, in quo Deo nihil minus tribui, nihil non-nimum detrahi potest.

Ad hoc, multis opus non est, ut Deus cum Bonus, tum Liber, & Sapiens probetur. Bonus, inquam, quoniam hoc quoque praeter notionem est, ut licet videri tangatur, & bonus non sit. Cum enim tam multa & intelligat, & producere etiam possit; non potest sine ex parte esse propensionis, seu Voluntatis, quae comes est intelligentiae, ac ut potentia fructus sit, praestat. Velle autem esse aliquid praeter se, res est à finore aliena, ac bonitatis propria: id quippe nihil aliud est, quam sese velut effundere, & ex his, quae sunt in intelligentia, ac potestate, communicare. Ex quo fit, ut cum Deus intelligat, ac facere possit infinita; ideo concipiatur veluti thesaurus, ac Oceanus inexhaustus; sitque proinde insipit bonus (sive dicere malis, optimus) qui possit infinite se effundere, seu inexhaustibiliter, ut ita loquar, communicare. Et verò Liber etiam est; quia notionem pariter fugit, ut vel cogi ab alio possit, vel sibi ipse legem imponat, quam praetergredi, si libeat, non liceat. Carere certe libertate, est voluntate etiam carere, & consequenter bonitate, quae tum demum agnoscitur, cum quis bonum vult, quod possit non velle. Deus itaque, ut est summè bonus, ita & summè liber est; neque adstringitur, ut velit quicquid intelligit, ac potest. Neque satis est, ut id velit, & subinde faciat, quod esse melius facere, quam non facere, intelligit. Ex quo denique summè Sapiens, Prudensve esse comprobatur. Quippe delectu, quae praeter oppositum expediunt; neque ea non potest in Deo esse summa, seu infinita; cui cum nihil per se non sit, quicquam, quod sit melius, magisve expediat, latere ipsum haudquaquam possit.

Et varia sunt quidem, quae obici possunt; sed ea tamen sunt ex his, quae superius deduximus, intelligenda. Vnum heic minimè videtur reticendum propter Platonem, qui cum treis distinguit impietatis species; vnam negantium esse Deos; alteram negantium eorum providentiam; tertiam opinantium precibus eos flecti; videtur ob hanc tertiam non agnoscere esse in Deo libertatem, quasi ea repugnet constanti, seu immutabilitati divinae, si concedatur flexibilis. Sed vno verbo, cum Deum precamur, id agimus, quod ipse instituit; & cum precibus flecti dicitur, modus loquendi vulgaris est, neque sensus est Deum statuisse vnum, & velle oppositum; sed solum dare eum precibus, quod constituit se precibus daturum. Heinc non est, cur debeat haberi inconstans, aut mutabilis; qui etiam, cum videtur nolle aliquid, quod ante voluerit; aut velle, quod noluerit; caligo solum nostra est, quae suspitionem nobis tam facit. Quandoquidem potest constanter, atque immutabili-

ter velle, ut quidpiam mutabile sit; & censendus est non tam nolle, quod voluerit, quam constanter velle, ut id desinat, quod ea lege voluit, ut desineret; & non tam velle quod noluerit; quam velle, ut quidpiam tunc sit, quod constanter voluit, ut prius non esset. Instat Maximus Tyrios, Non esse, aut Deum seu boni precemur, seu mali, quod Deum sit bonis congrua largitor; etiam si non potest; malis verò, ne precibus quidem. Sed contra, est potest, cur boni precemur, quae precari Deo voluerit, ut tamè magis & indulgentiam, & beneficentiam agnoscat. Est etiam cur mali, ut de prauitate cum virtute commutanda cogitent, ipseque bonam largiatur mentem. Verum ista alia cooptata; cum factura haec etiam sint, quae circa Fatum sunt deducenda, declarando videlicet, quomodo Deum delectum possit cum humana libertate constare. Notandum iam solum, nullam precationem posse sanctiorem institui, quam eam, quae iubemur, ut Dei voluntas fiat, postulare. Quippe ut vnum id contingit, quod pro voluntate est Dei; ita id ipsum est, quod Deus dare postulanti constituit.

Postremo, neque est necesse, ut multis probetur Deum esse beatum. Quippe & haec demum est communis notio, ut Deus non modò beatus, sed beatissimus etiam reputetur. Cum nihil sit enim aliud beatitudo, quam iucunda quaedam, & constanti bonorum possessio, cum exclusione molestiae; non potest profecto Deus non beatissimus concipi, qui cum bonorum omnium fons sit, carere nullo bono possit. Qui suorum bonorum, suaeque conditionis intelligentissimus, non possit exinde non sumopere delectari; qui aeternus, immortalisque, non possit non esse securus constantis; qui malorum expers, non possit non esse ab omni molestia alienus. Haec certe, vel ipse Epicurus nouit; qui cum in eo peccauerit, quod diuinam felicitatem à Mundi administratione seunctam esse putauerit, in eo tamen verè sensit, quod existimauit Deum sic debere esse felicem, ut illius felicitati nihil neque adici, neque adimi valeat, ut inter ipsius Effata habeatur. Id sensit nimirum, postquam intellexit ex his, quae de Diis vulgò credebantur, non aliam naturae diuinae notionem posse elici, quam quod valde misera esset. Exsequit Caelum Saturnus, expulsi Saturnum Iuppiter, Iouis in diis structa à Iouis, qui ipsi pernas dederunt. Ex ceteris alij suspensi, alij à Caelo in Terram detruiti, alij diuinitate spoliati, alij ab hominibus caesi, ne memorem omnium, vel certe complurium adulescentium, zelotypias, furas, odia, rixas, praetia, ceteraque id genus laodas. Quamobrem cum ex antedictis impium esse existimaret tale quidpiam Deo tribuere, & aliunde non capere, posse Deum esse beatum, si rerum mundi, ac humanarum sollicitudine teneretur, quam videbat bene multorum Philosophorum sententiam, idcirco ipse ad excessit, unde Velleius ista deduxit: Et quare a nobis, Balbe, ista dicitur? Ea videlicet, quae nihil beatius, nihil omnino bonius omnibus afluuntur excogitari possit. Nihil enim agit; nullis occupa-

De precibus nihil potest

differ. r.

10. de leg.

De perfectio-
nibus Dei.

tionibus est implicatum; nulla opera molitur; sua sapientia, & virtute gaudet; habet exploratum fore se semper cum in maximis, tum in aternis voluptatibus. Hunc Deum ritè beatum dixerimus; vestrum verò laboriosissimum. Sine enim Deus ipse mundus est; quid potest esse minus quietum, quam nullo puncto temporis intermissa versari circum axem cali admirabili celeritate? Nisi quietum autem, nihil beatum est. Sine in ipso mundo Deus inest aliquis, qui regat, qui gubernet, qui cursus Astrorum, mutationes temporum, rerum vicissitudines, ordinisque conferret, terrarum, & maria contemplant, hominum commoda, vitæque tueatur: na ille est implicatum molestus negotiis, & operosis. Nos autem beatam vitam in animi securitate, & in omni vacatione munerum ponimus.

In qua exposita sententia, cum illud sit verum, hanc esse Dei vitam, qua nihil beatius, nihil omnino bonis omnibus affluentius excogitari potest: Itémque illud, sua sapientia, & virtute gaudet; habet exploratum fore se semper cum in maximis, tum in aternis voluptatibus: Tum quod adhibetur, Nihil enim agit, nullis occupationibus implicatur, nulla opera molitur: Et, Nos autem beatam vitam in animi securitate, & in omni vacatione munerum ponimus: Possit id quidem aduerti, si intelligeretur non debere Deum laboriosè quidquam agere; occupationibus molestis implicari; opera aliqua cum difficultate moliri; vitam ob casus superandos non securam degere; non vacare à muneribus aut ab alio præscriptis, aut quoquo modo operosis. At quia id dictum est speciatim ob ipsum Mundi regimen, quasi id Deus sine labore, molestia, difficultate, incertitudine, sudore, obire non possit; idcirco explodendum est. Siquidem non tam facile quis digitum videt, aut mouet, quam Deus & intelligit, & dirigit quicquid est rerum. Nam, si eius quidem cognitio, ac virtus comparatione tantæ modis limitata esset, aut exigua, apparere res probabilis posset; at cum utraque infinita sit, nihil penitus est, quod ipsi facessere negotium possit; sed omnia simul intelligit, agitque infinite facilius, quam nos minimum quicquid libet. Sed quia hæc sunt fusiùs deinceps dicenda, adnotare heic sufficit, quid Velleio Cotta obiciat.

Videamus, inquit, nunc de Beato. Nisi virtute certè, nullo modo. Virtus autem alienosa, & Deus videri nihil agens. Igitur ne beatus quidem. Dixerat antea, Nihil habet, inquit, negotii. Profratè Epicurus, quasi pueri delicati, nihil cessatione melius existimas. At ipsi tamen pueri, etiam cum cessant, exercitatione aliqua ludicra delectantur: Deum sic seriatim volumus cessatione torpere, ut si se commouerit, vereamur, ne beatus esse non possit? Hac oratio non modo Deos spolia motu, & actione divina, sed etiam homines inerte efficit; si quidem agens aliquid, ne Deus quidem esse beatus potest. Pergit postea: Qua ergo vita? Suppeduculo, inquit, bonorum, nulla malorum interuentu. Quorum tandem bonorum? Voluptatum credo, nempe ad corpus pertinentium, nullam enim nominat, nisi profellam à corpore, & redeuntem ad corpus, animi voluptatem. Et paulò post: Quem cibum igitur,

aut quas potiones, & florum varietates, aut quos cultus, quos odores adhibebitis ad Deos, ut eos perfundatis voluptatibus? At Poeta quidem Nectar, & Ambrosiam epulas comparant, & aut Iuuenentem, aut Garmydem pocula ministrantem. Tu autem, Epicure, quid facis? Neque enim unde habeat ista Deus tuus video, nec quomodo utatur. Locupletior igitur hominum natura ad beatè viuendum est, quam Deorum, quod pluribus generibus fruatur voluptatum. Et rursus infra: Neque nunc reprehendo, quod ad voluptatem omnia referantur: aliud est quaestio: sed doceo Deos vestros esse voluptatis experte: ita vestro iudicio ne beati quidem. At dolore vacant: Satis est id ad illam abundantem bonis vitam beatissimam? Cogitant, inquit, assidue beatos esse se; habent enim nihil aliud, quod cogitent, in mente. Comprehende igitur animo, & propone ante oculos Deum nihil aliud in omni aternitate, nisi, tibi pulcrè est; & Ego beatus sum, cogitantem. Nec tamen video, quomodo sibi videatur esse Deus ille beatus, cum sine ulla intermissione pulsetur, agiteturque incurfione Atomorum: cumque ex ipso imagines semper effluant. Concludit: Ita nec beatus est vester Deus, nec aternus.

Sic præclare Cotta; nisi quòd illud, Propone ante oculos Deum nihil aliud in omni aternitate, nisi, tibi pulcrè est; & Ego beatus sum cogitantem; ferendum non est, quatenus non differat ab eo, quod etiam-num quidam obiciunt, capi non posse, quænam illa Dei felicitas sit, seipsum tota aternitate indefinenter contemplari; aut quæ beatarum mentium, destinatas esse ad idem obiectum in omne æuum considerandum. Siquidem isti non attendunt actionem, ex qua est voluptas, tunc solum debere variari, ut voluptas continens sit, cum ipsa facultas satiatur, neque continuo afficitur; ut constat ex esu, & potu, in quibus satietas interueniens voluptatis cessationem facit; quæ non fieret, neque lubenter actiones intermitterentur, si edendi, bibendique facultas satietatis incapax foret. Cæterùm ipsum Intellectum facultatem esse ex natura sua satietatis incapacem, & cui obiectum infinitum in omne æuum sufficere intelligendo, percipiendoque voluptatem continuam valeat. Neque est, cur putes, cum dico Intellectum esse satietatis incapacem, angere eum propterea, dum obiectum infinitum contemplatur; quippe satietatis defectus tum solum cum angore est, cum obiecto suo facultas priuatur, at cum reipsa eo fruatur, tunc molestia cessat, & tandiu voluptas est, quandiu est fructio sine satietate. Non quòd assequutio ipsius obiecti non possit vocari satietas, ut & reipsa vulgò vocatur, sed quòd ubi plena satietas est, facultas amplius non afficiatur, neque amplius quicquam voluptatis percipiat, ut neque vas plenum aliquid liquoris. Sed de his plura aliàs, cum heic sufficit aternam hanc sui ipsius contemplationem diuinæ Naturæ consentaneam ne latuisse quidem Aristotelem, ut ex Metaphysicis constat. Præterea autem quod habet Cotta de voluptatibus corporeis, sugillationem immeritam esse, ut in Ethicis declarabitur, etiam quod spectat ad ipsos Deos, quasi aut

aut Epicurus dixerit corporeos, aut non alias ipse, quam corporeas esse censuerit voluptates: aut non ipse Coeta iam ante Epicurum carpsit, quod esse Deos voluerit humanis membris praedios, & esse eorum tamen vltimum nullam putarit; Praeterea quoque id, quod habet de effluuione imaginum, ex antedictis vanum esse, vt etiam, quod de incursione, impulsionéque Atomorum, quam timere ea natura non possit, quae est corporea longe subtilior, & tactum, idemque suffugiens, vt ex Lucretio retulimus:

Tactile nil nobis quod sit, contingere debet
Tangere enim non quis, quod tangi non licet
ipsum.

Idque ne attingam eum locum fuisse ab Epicuro Diis attributum, qui à Lucretio describitur, dum quasi Homerum imitatus illis versibus, quorum quatuor priores recitantur etiam ab Authore libri de Mundo:

Οὐρανὸν δ' ἰδὲ φαν' οὐρανὸν ἰδὲ φαν' αἰὲρ αἰὲρ
Ἴμῶν, ἔτ' αἴθερα πύλασσι τ' ἴπ' ἠέροι
Δι' ἔται, ἔτ' ἠέροι πύλασσι, αἰὲρ αἰὲρ αἰὲρ
Πύλασσι αἰὲρ αἰὲρ, αἰὲρ δ' ἠέροι αἰὲρ αἰὲρ.
Τὸ ἴπ' πύλασσι πύλασσι οὐρανὸν ἰδὲ φαν' αἰὲρ

in hunc modum cānit:

Apparet Diuinum nomen, sed quo quiescit,
Quae neque concutitur ventis, neque nubila
nubila.

Aspergunt neque nix acri concreta pruina
Cana cadens violas; semperque immabilium
aether

Inregit, & laege diffuso lumine ridet.
Omnia suppeditat parò natura, nec vlla
Res animi pacem delibrat tempore in vllò.

CAPVT V.

Esse DEVM Auctorem, seu Causam productricem Mundi.



Isca occasione Rationis ex Anticipatione petita deductis; testat, vt ea edisseramus, quae dicenda in vbertiorem Rationis alterius ex Mundi consideratione desumptae confirmationem suscepimus. Cum tota verò res edendat, vt euincatur esse Deum Causam, quae & Mundum condiderit, & regat prouidentia tum generali ipsum Mundum, tum speciali quoque genus hominum; ideo congruum est totidem capitibus ista complecti. Instituenda autem potissimum sunt aduersus ipsum Epicurum; quoniam ille praeter ceteris circa singula grauissimè errauit: ac respondendum simul ad ea, quae seu ipse, seu alij aduersus singula obiecerunt.

Atque à primo vt exordiamur, duo quaedam peccata peccauit, quae neque Sacra Religio, neque ipsa Ratio naturalis ferat: vnum, quod asseruit non Deum, sed casum esse causam Mundi; alterum, quod censuit neque Dei causam, neque hominum factum fuisse Mundum. Et ad prius quidem peccatum quod spectat, notum est, postquam declarauit in Epistola ad Herodotum ea, quae in sublimi fiunt, Non esse ab ali-

qua Causa beata simul, ac immortalis, qua illa conflictant, consistuntque, vt ait Aristoteles, & vultur in dicitur, tam paucis interpositis subiici: existimandum esse initio, fuisse cum Mundo praecreatum esse, eos factos fuisse circumplexum conuoluentium se Atomorum, vt creatis exinde superioribus celestibus materiae sic in ipsis hoc necessitas, vt sic mouerentur, & talis circuitum obtingerent. Quorum verborum sensus est, si iam Caeli, aut Sidera in orbem moueantur; si in hanc partem, potiusquam in aliam; si hoc posita inter se, hocque tempore potiusquam alio; ac proinde, si haec Eclipses, alijue effectus necessitate veluti quadam consequantur, potiusquam alij, non esse aliud referendam causam, quam ad eam sortem, qua in ipsa Mundi generatione contigit, vt concurrentes Atomum in hanc potius dispositionem, quam aliam dōderit, & tenuitque fuerint, cum alia inter se ratione & concurrentes & repressae potiusquam aliam Mundi faciem exhibere, alios effectus exciterent. Nempe qui Lucretius Epicurum imitatus decantat,

Nequaquam nobis diuinum esse paratum

Naturam rerum; —

idem sic habet:

Sed quia multa modis multae primordia rerum
Ex infans iam tempore percussa plagis,
Ponderibusque suis consuevit concisa ferri,
Omnia modisque color, atque omnia partentate,

Quaecumque inter se possunt congrassa creare;
Vt non sit mirum, si in saeuis disboscat
Deciderunt quoque, & in saeuis renouere
meatus,

Qualibus haec rerum genitur nunc summamano-

mando. Sic & Velleius, qui primùm aduersus Platonem, Stoicisque edisserit Deum non esse Mundi causam, ac Epicurum deinde suum de effectione Mundi explicat. Nam aduersus Platonem quidem, Audite, inquit, non commentitias, futileisque sententias; non Opificem, adificatoremque Mundi Platonis de Timaeo Deum.

Ac statim: Quibus enim oculis intueri potuit vester Plato fabricam illam tanti operis, qua construit à Deo factam adificari Mundum facit? Qua molitio? qua ferramenta, qui vellei, qua machina? qui ministri tanti muneris fuerunt? Quomodo autem obedire, & parere voluntati Architecti aut ignis, aqua, terra potuerunt? Vnde verò ora illa quinque forma, ex quibus reliqua formantur, apte cadentes ad animum efficiendum, pariendoque sensum? Longum est iterare omnia, qua talia sunt, vt optata magis, quam inuenta videantur. Sed illa palmarum quidem, quod non modò naturam Mundum introduxerit, sed etiam manu peni foctum se edixerit simpiternum. Aduersus Stoicos autem: Propona verò vestra, si eadem est, Lucili, require, qua paulò ante, ministros, machinas, omnem totius operis designationem, atque apparatus. Sin alia est, cur mortalem feceris Mundum, non quemadmodum Platonis Deus, sempiternum? Pergit: Ab utroque autem scificior, cur Mundum fabricat ore repente exstiteris, innumerabilia ante saecula dormioris? Ac statim post: Iste igitur tam immenso spatio quare, Balbe, cur Prona vestra cessauerit?

2^o De Deum auctorem Mundi.

lib. 5.

apud Cic. de nat. Deor.

cap. 6. ad 5.

lib. 5.

quos effectus admirabileis (neque enim ex se-
minum commixtione modo, iternaque ex con-
tingente seu excessu, seu defectu materie, ac
pro conditione temperatis, conceptaculique,
rara quedam eueniunt tam in Animalibus,
quibus in Plantis, quae conditionibus mutatis
alio modo acciderent; verum in aliis quoque
rebus miracula veluti quedam quotidie pa-
trantur, ac praesertim in iis locis, in quibus
aque lapidescentes concrefcunt; siquidem for-
ma omnium propè rerum elegantissime exhi-
bentur; ne quidpiam dicatur de Pyrrhi Achate,
& similibus) Epicuri, inquam, mens fuisse vi-
deretur, vt pari ratione, vt inquit, potuerit
Mundus seu natura, seu fortuna fieri mirè hac
quae constat, structura. Neque verò moles ope-
ris eum tetruit; quòd visum illi fuisse oportere
solum Atomorum numerum augere, quae
suppeditari ex illa infinitate poterant: ac non
debere molem adauctam videri improbabilem;
nisi quis putet palices tantum, & non
Elephantas ex eadem communi materia pro-
dire. His adde, si lubet, cum femina sint, quae
in niue sex radios, in alumine octo facies, in
sale sex, in crytallo, adamante, aliis, alium nu-
merum faciunt, videri posse augescendo esse,
quae Tetraz, quae Soli, quae aliis paribus Mundi
formas proprias eadem ratione coeuentia tri-
buant. Scilicet quasi vis genialis non sic defi-
niatur in rebus ad certam magnitudinem, vt
ad vbertiorem prouehi non possit; & quasi qui
censeat tantos hosce globos generari non po-
tuisse, quòd maxima corporum, quae gigni in
terra videmus, comparata ad terrae molem,
parua, ac penè nulla sint; perinde faciat, ac si
censeret, cum animalculum Acari aded sit exi-
guum comparatum ad hominem, non posse
ipsum hominem in cuius cute illud gignitur,
tantà, eius respectu, mole generari. Adde; & si
velis, ea ferè, quae mollis habent amplexus, non
esse admirabilia, quia, quae habent minus, vt
Balenam, sicut inquit, & profecto si non neces-
sarius inuenerit Deus, ad quoscumque aliqui, minorum
animalium subiectis, deus fuisse videtur; etiam
videatur dici posse opera haec ingenia tam
polite, tamque subtiliter effici potuisse, sine diuina
aliqua scientia; quae Cicerois verba sunt.

a. Acad.

loc. cit.

lib. 5.

Ad peccatum alterum Epicuri quòd attinet,
ecce peccat Velleius primùm, conditam non
fuisse Dei causam Mundum. Quid autem erat, in-
quit, quòd concupisceres Deum. Mundum Signis,
& Luminibus, tanquam Ediliis ornare? Si vis
Deum melius habitares; antea vidualices tempore
infructu in tenebris, tanquam in gurgulio habita-
ueras? Post autem, videretur, ne eum delibetari pu-
tamus, quae calamus, & toryas exornatas videmus?
Qua ista potest esse oblatio Deo, quae si esse,
non ea tandem carere potuisses. Lucretius verò
idem argumentum in hunc modum prose-
quitur:

Quid, ve noni potius tanto post ante quietos
Iulicere, vt cuperetur videri mutare priorem?
Nam gaudere uouis rebus debere videtur,
Quo veteres obis, sed quomibilib accidit agri
Tempore in angustis, cum pulchra degeris anni,
Quid potius nouitate amorem accendere talis
An, credo in tenebris uita; ac marore laeubar,
Dones diluxit rerum genialis origo?
Gassendi Physica.

Pergit Velleius, neque Hominum gratia, An-
bas, vt ferè dicitur, inquit, hominum causam Deo
constituta sunt? Sapientum ne? Propter paucos
ergo tanta est facta rerum malicio. An stultorum
At primò causa non fuit, quòd de improbis bene
mereretur. Deinde, quid est assequitur, cum om-
nes stulti sint sine dubio miserrimi, maxime quod
stulti sunt? Miserrimi enim stultitia quid possumus
dicere? Deinde, quid iam multa sunt incommoda
in uita, ut ea sapientis commodorum compensa-
tione leniant, stulti uero vitare uenientia possunt,
nec ferè praesentia. Ita Velleius. Epicurus verò
ipse apud Lactantium. Quid enim Deo, inquit,
culcau hominis, confors deo, & nullare indigen-
ti? Vel, si tantum bonum homini habuit, ut ipsius
causa mundum fabricaret, ut instrueret eum sa-
pientia, ut dominum uideretur faceret, eumque
diligere tanquam filium; cur mortalem, fragi-
limque constituit? Cur omnibus malis, quum di-
ligebat, obiectis? Cui oporteret & beatum esse ho-
minem, tanquam coniunctum, & proximum Deo;
& perpetuum, sicut est ipse, ad quem colendum,
& contemplandum figuratus est. Iam & Lucre-
tius ista excipiens, id uerget primùm, quòd ex
nobis ad Deos nihil fructus redeat,

Est Deum
autorem
Mundi.

lib. 7. cap. 5.

Quid enim immortalibus, atque beatis
Gratia nostra quous largitor emolumentis,
Vt nostra quidquam caduca gerere aggre-
derentur?

Secundò, quòd nobis non existantibus, non
insuane foret non esse,

Quid, ve mali fuerat nobis, non esse creatis
Natus enim debet, quicumque sit, uelle ma-
nere

In uita, donec resuicibis blanda voluptas:
Qui nunquam uerò uita gustauit duperem,
Nec fuit in numero: Quid obest, non esse
creatum?

Tertiò, quòd neque Mundo, neque hominibus
existantibus, neque mundo, neque homines,
cadere in mentem diuinam potuerint.

Exemplum porò gignuntis rebus, & ipsa
Notitia hominum Diuus unde insita primùm,
Quid uellent, facere ut scirent, antèquam
uiderent?

Quartò, quòd maxima terrarum pars homini-
bus inutilis sit,

Principio, quantum cali terigit imperum in-
gens,
Inde auidem partem montes, silaque fe-
runtur

Possedere: tenent rupes, uastaque paludes,
Et mare, quod laetis terrarum distinet aruis,
Inde duas porò praepe paruas seruidum ardet,
Assiduus quoq; peli castus mortalibus anfers.

Quintò, quòd ex reliqua, quae collat parte,
non nisi magno cum labore fructus agrè pro-
ueniant,

Quod superest anni, tamen id natura
sua est

Sentibus obducas, ut uis humana resistat,
Pleas causam ualido confecta bidenti
Ingenere, & terram pressis profundere
aruis,

Si non facundas uerientes uouere globas,
Terraeque solum subigentes cinus ad aruis,
Sponse sua liquidas nequeans exsistere in
aruis.

D d Sextò,

quibus abundans... quibus abundans... quibus abundans...

Hac fufufcule recito; quod præter ipsam sententiam, ratiocinatio non continetur illu- strem, & cui responderi non valet; quando nemo est hominum, qui si serid attendit, si sana mente fuerit, non cogitat agnosceret, facile dubio procal Opus sedo magna, aded concin- num, & elegant alia quam Fortuna, manibus extructum. Nam utrumque possit Fortuna, vel casus mirabile quid facere, cogitandum cumque tamen est in comparatione ad ea, quæ ratio, ac Sapiencia facit? Fiant prodigia, seu monstra quædam in animalibus, ac in plan- tis; ac quàm est incomparabiliter mirabilis, quod præter fortunam, & casum fieri in ipsis obseruatur? Interna illa organorum multipli- citas, distinctio, elaboratio, functio, & cõ quid- dem modo, ut vniûs alteri obstaculo non sit; ut nullum non sit ad certum scopum destina- tum; non præditum via sequendi finem; quæso ista, & cetera, que factis suo loco deducenda sunt, quæque nunquam considerare sine stu- pore possimus, non sunt illi admirabilia, quæ esse à casu, & fortune possunt? Dicunt ista fieri natura. Sed quænamque sit hæc Natura, quàm necesse est sapientis sit, quæ tantam par- tium varietatem in suis operibus ita sa- pienter format, diuisis ad suos fines dirigat? Dicunt naturam, in eâ perferre, quod initio Mundi effectum casu fuerit, Perferet porro: ac bonâ fide persuadere, ne sibi isti possint cor- pora animalium potuisse Mundi initio eluce- modi, conformari, absque sapientie Opifice? iam quoque, inquit, muscæ, & alia insecta huiusmodi ipsa nature sponte creantur. Verum quæstio est de ipsa natura, seu materia feminibus seruari, quæ modo necesse illis fuit, & idonea quidem conformandis, robus aded admirabilibus; nisi aliquis fuerit ipso Mundi initio, qui talem vim indiderit, talenque se- riciem ordinarit. Citius quas obseruamus for- mas rerum lapidescentium, sed quicquid sit demum de formis extrinsecis, quæ in corpore generat, dispositio interna est in dispositibus animalium. Nam si foret quidam dæmoniar multitudine aliqua partium sorte fortuna com- mistarum, sum ea possit Fortuna tribui. Ac in multitudine illa penè innumerabili nullam esse partem non tantam, non talem, non vbi, non quomodo, non cum ea functione, qua con-

Gassendi Physica.

gruum est, ut neque iustitia seque esse com- modior valeat; ratiocinatio seorsum ignem fugit, ut ita fieri non sapientia, sed fortuna sit constitutum.

De Deum mundum

Et ne de Animalibus solum loqui videat; quæso dum planta sistentem, seu succas è terra eductas, tranfit per truncum, pæque ra- mos; putatque ipsam in ramo extremo sic posse tornari in pediculum, sic discriminari, arque dilatari in certum, ac tam pulcrum flo- rem? sic non formari in certum fructum, cum tali exterius cortice, ac tali interius numero granorum, quæ potius in tali planta in talibus plan- tas sine certura? lea tamen sit, neque licet rem sine aliqua mentis cõsua contemplant. An res potest aded concinere, appoliteque procedere absque prædictione? hæc in sapientissima qua- dam causa? Et dicunt hæc fieri, quod ab ini- tio sic cõterit; sed siquæ de initio fuisse, cõm primam potius nata est; an, si qui tibi prædi- xisset quemadmodum planta nutriretur, ger- minaret, floreret, fructum ederet, ac propagare- tur; putas non illico dicitur, Ecquis tam pul- crum initium fecit, cum pulcrum seriens insti- tuit? Quid si vidisset ipsam Anthorem, dum faceret, indiget; potuisset ne dicere ipsum remere in talibus, & in eius operibus nihil cõsui, hæc natura, ac rationis esse? Et, si aliquis te rogasset, Dicis non fieri ista ratione, suppone verò ratione fieri, quid deprehendis ratio? in dicitur? Dicis casu sic fieri, sed fac sapientia hæc quid capis fieri posse sapientius? Si quis te, inquam, ita rogasset, an non habuisset te hebetem, nisi agnosces sapientiam an- thorem? Nunc verò habes te perspicacem, quo, dum idem requiritur, sapientem fuisse an- thorem negas? O quam oportet hebetem esse, ac quam reclamantem habere conscientiam, si iam ad ista attenditur, sola hæc ita fortuna laudatur!

Quæso verò, cum sit res habentia hæc mi- nuteribus, quid de fabrica tanti operis? Mundi scilicet, in quo amplitudo certat cum pul- critudine, videatur esse inferendum? Non ter- rer illos tanta mole, qui prædixit habere At- motum innumerabilium congeriem. Ac capiat istam qui poterit, cõm sit merum informium, vel merum potius de humentum, nisi quis casu- sam sinit admittat, quæ & potenter congestio- ric, & sapienter digesserit. An vel licet concin- pere, vel argumentis vilo probate, vel soluta oospicula per Vniuersi Inanitatem comere hæc illic discurrerit, eo cõsue numero, qui Terreni Luce, qui Sola, qui tot illi Sideri- bus, quæ in amplitudo numerata est, & ma- gnum hæc explorat, qui denique toti hæc Mundo, cõm sit tantam non videtur, cuius vastitas est, inmensa, sapienter potuerit? Di- citur, ut sit fallacem, quæ illi alius, quæm pulchritudine cõm videtur, non crederet posse nasci Elephantem; quæ materia ad tantum corpus non possit haberi, ac sustineri; ita nos falli, dum speramus solas generationes re- rum tantam, & cõm magna mundi corpus eodem generari modo, non potuisse, quæ tantam materie cege non potuerit, ac tantò magis falli, quæ tantò maior est proportio materie pulcis ad materiam Elephantia.

D d 2 &

De Deo
aut horum
Mundi.

quæ cetera agit, coniectandum est. Et profecto, si Principes gerunt quam multa sapientissime, quorum causæ subditos latent, cur non possit Deus sapientissimus habuisse causam, cur hoc tempore, potiusquam alio condiderit Mundum, quam nobis neque liceat, neque expediat cognoscere? Nisi fortassis facile putas, cum peruidere nequeas, quid socius tuus agiter mente, posse tamen te perforatari arcana illius consilia, qui non modo sensu, sed neque mente attingi potest?

Hinc sufficere nobis debet, si ex eo, quod Mundus aliquando conditus sit, intelligamus Opificem sese declarare voluisse ad eum potentem, ut obstaculum nullum interueniret; ad eum liberum, ut necessitas nulla præualuerit; ad eum sapientem, ut nulla fortunæ temeritas colluserit; ad eum bonum, ut nullus liuor exsequutionem impediatur. Quod autem querunt, an vigilaret tempore tanto, an dormierit planum est somnum obrepere in illam Naturam non posse, quæ tota cum sit animus, neque corporeâ vexatur mole, neque cum defatigatione, ob continuam spirituum exsolutionem operatur. Quamobrem Deus tempore illo ipsa sui contemplatione, quæ operatio facillima, quietissima, iucundissima, ut plerique omnes obseruauerunt Philosophi, beatissime fruebatur; quod etiam occurrit postmodum attingendum. Quod verò vrgent, si tum se Deus beatissime fruebatur; cur ergo sibi molestiam ex productione Mundi parauit; id tum explicandum mox est, tum deinceps quoque fufius prosequendum.

Nunc circa Finem, ad quem Deus Mundum condens respexit; non est, cur dubitetur Deum sui causâ fecisse Mundum; cum etiam hominem, cuius causâ fecisse illum dicitur, esse voluerit propter seipsum. Epicuri Estatum est, *Facere Sapientem omnia sui causâ*; quorum miretur fuisse Deum, sapientissimus opifex cum sit, propter semetipsum omnia operatum? Cum præter ipsum nihil fuerit, gratificari nulli rei, præter seipsum potuit; & ut vim agendi à se solo habuit, ut sibi exemplar ipse solus fuit, ita non alius, quàm ipse solus proprii operis esse finis debuit. Finis, inquam, non vilitatis, quasi, ut melius degeret, re quædam indigeret; sed gloriæ, quæ ut carere potuit, ita cur caretet, non fuit. Ea fuit aliunde bonitas eius, ut tametsi nulla necessitas fuerit, quæ ad producendum quidpiam teneretur; nulla etiam obstitit, ne testaretur profusionem. Cum posset proinde & condendo Mundo incumbere, & à condendo abstinere; voluit nihilominus condere, quatenus iudicauit melius, esse naturas, quibus posset benefacere, quàm non esse. Quare & cetera produxit, & specialiter homines; non ex quibus emolumenti consequeretur aliquid, sed quibus munera largitus, immensam liberalitatem, & magnificentiam faceret perspectam. Quippe non avarus diuitiarum suarum munificentiam exerceat, quæ nihil esse commendatius, gloriosius, ac diuinius potest. Adderem; quæ iam attingi de declaratione potentie, sapientie, & ceterarum proprietatum, quæ ex ipsa Mundi productione elucescunt; sed quod ex hæc de-

claratione non esset futurus felicitior, clarum est, ut bonitas summa paginam utramque adimpleuerit. Quod si deinceps ex hominibus reuerentiam, & culturam requirit; id facit, non ex indigentia, sed ne homines sint in ipsum ingrati; cum ex ingratitude possit in animis ipsorum magna & perturbatio, & infelicitas suboriri. Quin ipsis etiam præmia & pollicetur, & confert, ob restitutionem gratitudinis; non ut ipse beator sit, sed, quæ est eius bonitas, ut illos beatores efficiat. Quod verò rogant, si hæc rebus delectatur Deus, cur tandiu hac delectatione privati sustineret? facilis ex eo responso, quod ista delectatio sit ipsi quasi accidentaria, & felicitatem summam, quæ ipsi naturalis est, longè minus adaugeat, quàm tenuissima aquæ guttula Oceani immensitatem. Nempe ipse sibi sufficientissimus est; & quicquid agit præter seipsum, ad alterius commodum spectat. Hinc neque Mundum exornauit his signis, & luminibus, ut habitaret melius; sed ut homines degerent commodius, quibus præsertim condidit Mundum. Ipse certe neque Sole, neque Luna egere potuit, qui totus lux est. Qui videlicet ex suo penu luminaria hæc tam speciosa promptis, quàm sit necesse est splendidior? Idem verò dicendum est de varietate mirabili, qua exornatas terras videmus: si enim sunt hæc ad eum pulchra; quânto, amabò, erit auctor pulchritudinis ipsius formosior? Eminentiore quippe ratione debet ea causa esse perfectior, quæ tam variorum generum parere perfectionem potest. Quamobrem sua Deo perfectio ante Mundum sic sufficiebat, ut etiam iam sufficit; & cum res omnes, quas creauit, nihil aliud sint, quàm quidam velut radij, quos ex seipso quasi diffudit; perspicuum est ante diffusionem, ipsorum quoque affluxisse copiâ, quibus & iam carere possit non maiore incommodo, quàm Sol his ipsis radijs, quos quis suo interceptis sinu.

Quod autem in Mundo condendo videatur præsertim attendisse ad Hominem, tanquam ad finem interiectum, utpote, cuius quoque gratiâ voluerit esse cetera, existens ipse illius finis, vel ex eo intelligitur, quod in hac rerum molitione conditus homo speciatim sit, qui admirari illum possit, vnde & obseruatur solus requirere, agnoscere, laudare Opificem suum. Posset Balbi verbis res dici, sed præstant ista Laëtantij: *Quæ utilitas Deo in homine, inquit Epicurus, ut quoniam propter se faceret? Scilicet, ut esset, qui opera eius intelligeret, qui promissionem dispensandi, rationem faciendi, virtutem consummandi, & sensu admirari, & voce proloqui possit. Quorum omnium summa hæc est, ut Deum colat. Is enim colit, qui hæc intelligit. Is Artificem omnium rerum; ut verum Patrem suam debita veneratione prosequitur, qui virtutem maiorem eius de suorum operum, uentione incepti, perfeltione metitur. Quod planius argumentum proferri potest & Mundum hominis, & hominem sua causa Deum fecisse, quàm quod ex omnibus animantibus solus is a formatus est; ut oculi eius ad Cælum directi, facies ad Deum spectans, vultus cum suo patre committitur sui? ut videatur hominẽ Deum quasi porrecta manu clonari ex huius ad conuersionem sui exierit. Ad hæc cum*

lib. 7. cap. 5.

cum

lib. de ira. Dei, cap. 13.

cum Balbus quoque ipse praclare ostendat qua ratione cetera sint propter hominem condita, tum haec quoque magis ex Lactantio placent, Omnia, quibus constat, quoque generat...

Cum autem quaeritur praeterea, an propter sapientiam, an propter stultos Mundus sit factus? Dicendum videtur, propter omnes quidem, sed propter sapientis praesertim. Ac de his quidem dubium non est: ad illos vero quod attinet, vel ipsi possunt sapere, respicere...

Ad Argumenta Luctetiana, quae difficultates alias complectuntur, responderi vao verbo potest, ad Primum quidem, non emolumentum, quod ex nostra gratia Deus caperet, fuisse ipsi causam cur faceret Mundum, sed bonitatem ipsius, ipsamque aded commo-

luerit suum opus amplitudine, & varietate commendare; ut exinde homines & agnoscerent, & probarent magis, quae sibi essent comoda, cum obseruarent incommodiora. Ad Quintum, superfluos plerumque labores in colendis agris ab hominibus suscipi, ut videntur nempe delicatius; cum quae alioquin Terra est parens ceteris animalibus, non possit nouerca hominibus esse, ut inferias quoque attingendum erit. Quod si labores aliqui necessarii esse videntur, cum illos esse debere gratos, non propter spem modum, sed ex eo etiam, quod Homo, cum ad torporem natus non sit, non mediocriter percipere ex agricultura voluptates possit. Ad Sextum, casus, qui fructibus speratis interueniunt, neque aded crebri, neque aded vniuersi interuenire, ut non aliunde suppetat, unde hominum vita sustentetur; ut cetera ista pertinere ad generalem prouidentiam, de qua dicendum statim est. Ad Septimum, idem rursus dicendum circa animalia, relique alias noxias, & ceteros casus; cum ad Prouidentiam similiter spectent. Ad Octauum tandem, quod conqueri solent de imbecillitate infantiae, de cunctitudinis curis, & similibus; iniusta pro-ris querela est. Nam & praeter illa, quae dicta sunt, mox, ipsa patientum mollities est, quae molliorem facit infantiam; & quae eius est longitudo, ea vel functionum perfectione, vel diuturnitate vite compensatur: Et quae vestis requiruntur, ipsas non natura, sed institutio necessariae fecit; & quae nobis arma natura negauit, ea vel necessaria non sunt, cum sufficientia suppetant; vel & ingenium, & manum dedit, unde parari illa possent, quod alibi est dicendum vberius.

Esse Deum auctorem mundi.

CAPVT VI

Esse Deum Receptorem, seu causam Gubernatricem Mundi.



VCCEDIT iam alius Epicuri error, qui est de Mundi regimine, seu de Diuina Prouidentia. Propalauit illum variis quidem locis, ac illo praesertim, quem attigimus ex Epistola ad Herodotum, Existimare non oportet, aut motum...

Quod est beatum, mors & aeternum carens, D d 4 Nec

Deo
Roborem
Admiri

Nec sibi paris negotium, nec alteri.
Videlicet nemo penè est Authorum, qui huius Sententia non meminerit, ut constat ex iis, quas ad Laertianum contextum adhibuimus, notis. Præterea autem Epicurum, præter paucos Atheos, de quibus dictum antè est, paucos siue antecessores, siue adstipulatores habuisse. Recenset Stobæus Leucippum, & Democritum; addit Nemesius Heraclitum. Cicero de Stratone dicit, *Enim cum Sacerdotes vacationem habeant, æquum iudicasse Deos ipsos habere.* Et de Diczarcho, putasse illum, id esse alienum à maiestate Deorum, *causis omnium introrsicere, ut videant quid cuique conducas.* Idem refert Ennium sententiam exprimentem hisce versibus,
Ego Deum genus esse semper dixi, & dicam caelium;
Sed eis non curare opinor, quid agat humanum genus.

Ecl. phys. 25.
de na. ho. 13
4. Acad. 2. de diuin.
3. de na. De. lib. 2. cap. 7.

His si addas Plinium, qui, *Irridendum*, inquit, *agere curam rerum humanarum illud quicquid est summum;* tum vix paucos alios insuper reperias. Enimverò, cum duplex soleat distinguï Providentia, vna generalis, quâ Mundus vniuersus administratur; altera specialis, quâ Deus gerat speciatim hominum curam: age, de generali prius, de speciali posteriùs, ut iam antè quoque suscepimus, dicamus.

Cùm Epicurus ergo aduersus generalem Mundi providentiam sæpiùs dixerit; tum visus sibi est duplicem præcipuè rationem habere. Vna fuit, Talem providentiam cum diuina felicitate, & immortalitate pugnare. Id citata loca manifestè habent; & cùm Velleij hoc de argumento dissertatio relata sit, cùm de felicitate Diuina; adnotandum heic solùm est vocari ab ipso *vis æquus, Providentiam, Fatidicam Stoicorum animum;* quasi qui illam profiteantur, delitent, *cum Deum laboriosissimum (aliis curiosum, negotij plenum, ut in tanta mole occupatum) faciant.* Nempe Intellectum diuinum modulo humani mensus Epicurus, persuasus fuit ipsam non posse non obrui tantâ hac multitudine, & diuersitate rerum, quas in Mundo obseruamus, si cogitandum de singulis, si providendum singulis fuerit. Quare & visus sibi est piè agere, cùm imitatus illos non est, qui

1. de na. Deor.

lib. 6.
Comment. in Abac.

Dis indigna putando, alienâque pacis cori, (versus est Lucretij) ea ipsi attribuunt, quæ D. quoque Hieronymus videri potest non approbasse. Siquidem verba illius sunt: *Ceterum absurdum est, ad hoc Dei deducere maiestatem, ut scias per momenta singula, quot nascantur culicæ, quot moriantur: quot cinnamum, & pulicem, & mustarum sit in terra multitudo: quanti pisces in aqua natus, & qui de minoribus maiorum præda cedere debeant. Non sumus tam fami adulatori Dei, ut dum potentiam eius ad ima detrahimus, in nos ipsos introrsus sumus, eandem rationabilium, quam in rationabilium providentiam esse dicentes.* Quod etiam respexisse videtur Plinius, cùm postquam dixit, *non dubitandum, quò illud, quicquid est summum, polluitur tam tristi, atque multiplici ministerio,* pergit: *Vix propriè est indicare, vitium magis conducatur generi humano;*

loc. cit.

quando aliis nullus est Deorum respectus, aliis pudendus. Istæc verò ut Lucianus suo more repræsentaret, & in Epicuri sententiam delireretur, Iouem induxit declarantem, quàm abs re Homerus beatos appellauit Deos, cùm tot, & tanta negotia sustineant. Quippe laboribus aliorum recensitis, subiicit: *Ego verò ipse omnium ille Rex, ac Pater, quam multas molestias sustineo? quam multa habeo negotia, tot, tantisque curis distractus? Cui primùm quidem necesse est ceterorum Deorum opera inspicere, quicumque aliquid in administrando imperio nobiscum vices obuenit, ne agendis rebus torpescant.* Innumera deinde sunt, quæ mihi agenda incumbunt, & quæ vix quidem assigui præternitate valeam. *Non solum enim partibus illis vna administrationis curæ, atque constitutis, pluuiis, inquam, grandinibus, ventis, cornuscationibus, non quiesco, nec curis specialioribus subleuo; sed oportet me & hoc facere, & tempore eodem vndequoque ascendere, omnique ut illum Nemea Bubulcum, contemplari, furantis, peierantis, sacrificantis; si quispiam libet, vnde ascendat nidor, ac fumus; quis sine agrotans, sine nauigans innocet. Quodque omnium est operosissimum, vno, eodemque tempore, in Olympia Hecatomba interesse; in Babylonia belligerantis insueri; apud Getas grandinare, apud Ethiopas conuincari. Pergit autem: *Ac me sic quidem reprehensionem denotare facile est; sed sapenunero ceteri quidem Di, galeatque homines totam noctem dormiunt; me verò Iouem placidus sopor haud tenet unquam; Quia si vel tantillum nitauerimus, verax illic Epicurus habetur; nullam esse in nobis eorum, quæ in Terra geruntur, providentiam affirmant.* En verò ut Lucretius veluti excipiat, docens hæc non esse factu possibilia, quòd nulla natura potens adeò sit, quæ istis præstantis sufficere valeat,*

in bis acuf.

Nam (proh! sancta Deum tranquillâ pectora pace, Quæ placidum degunt animum, vitamque sereneam) Quis regere Immensi Summam? Quis habere profundis Indu-manu validas posse est moderanter habere? Quis pariter Calos omnis conuertere? & omnis Ignibus ætheris terras suffire feracis? Omnibus inque locis esse omni tempore præsid, Nubibus, ut tenebras faciat, Calique serena Concutias senem? tum fulmina mittat, & adeis Sape suas disturber? & in diuersa recedens Santes, exercens telum, quod sape nocentis Præteris, examinâtque indignas, inque merentis?

lib. 2.

Altera Epicuri ratio fuit, quòd omnia in Mundo perinde contingerent, ac si nulla processus foret providentia. Quippe, cùm multa fieri casu, multa euenire præter ordinem naturæ deprehenderet; cætera, quæ fieri

De Principio Efficiente Rerum.

faci constantem ordinemque viderentur, ita posse existimari reuocari ad suas causas, vt nihil propterea foret necesse ad Prouidentiam recurrere. Id deducitur ex iam dictis, & ex loco illo Lactantij, quo Epicurus, *Nihil, inquit, dispositio est; nihil enim sponte fit, aliter, quam fieri debuerit;* & ex illo Epistole citato loco, in quo Physiologum ad hoc declarat institutum, vt Mens ex perspectis causis conquirat, neque aliam, eamque diuinam libella causam suspicando, felicitatem inturbet. Hinc est, quemoham commentus casum, quo & Coelestia corpora, & animalia, & omnia organa confusum initio fuerint, specialibusque moribus, & vicibus obire velle competant; conatus sunt omnia deinceps, que in Mundo contingunt, ad causam ab vltimo initio causatum litem referre, ipsam appellando naturam, quam, vt declarabitur postea, voluit à seipsa velut educti; & ad idem, quod fuerit coepitum, agendum velut adigi, neque esse necesse ad administrantem confugere causam, que litem à se institutam faceret constantem. Spectat huc, quod Damis Epicureus apud Lucianum, *Contingit, inquit, hac incerta esse, ut etiam non finitior, eodemque modo consistere.* Idemque quod Cotta apud Ciceronem; quasi Velleio famens: *Non omnia, Balbe, qua cursum cursum, & constantem habent, vel feruam, ea Deo putamus, quia Natura tribuenda sunt. Quid Chalcidico Euripo in motu identidem recipiundo quous fieri posse constantius? Quid ferox Scythiarum? Quid Oceanis feruore illis in locis, Europam, Libyamque rapax ubi diuidit unda?*

Quid, astus maritimi vel Hispaniensis, vel Britannici, eorundemque cursum temporibus vel accessum, vel recessum, sine Deo fieri nemo possit? Vide, quare si cuncti motus, omnesque, ipsa cursum temporibus ordinem suum conseruante, diuina dicimus; ne veritate quidem subrepti; & quare tanas diuinas esse dicendum sit, quatenus irruerunt, & motu quid peccati esse conspiciunt. Hinc illa Poete exclamatio:

*Quid vixere Deos frustra lunas? ordine certe
Fere natura vices, labuntur & ordine certo
Sidera, tam varias rerum passionis casus.
Illa suos peragunt motus, struantque senes-
ram
Sorte datum.*

Videtur proinde Epicurus habuisse hunc Mundum, vt Rempub. aliquam, in qua ciues omnes edocti sua munia, illa absque moderatore, consiliove vilo generali exsequantur. Quippe & ille apud Plutarchum, *Nulla est, inquit, opus sapientia ordinis instrumendi in exercitia, si militum quibus sua sponte nonerit locum, ordinem, statumque, quam accipere & iure debeat: Neque etiam opus obsequiis, fabricis murariis, si aqua illis vltro affluat indigentibus rigationis plantis; licet lacores, ligna, lapidesque eas, natura dnoe, motiones, atque inclinationes subeant, quibus in sua loca, inque expeditionem conuincitur edant.* Videtur & id agnouisse inter Mundanum, Humanamque Rempublicam discriminis, quod in ista homines

ob iudicium naturae non habent, & vltimoque liberam, à scopo plerumque delinunt: in illa membra omnia ob naturae constantiam, corpumque velut inuoluta, quibus inuoluntate carsum remeant, & ad finem suum impediunt. Ita sunt, ad quos respicunt videtur Lucetius, dum ait:

*Quis bene quibus sit natura videtur
Libera conuincit dominis priuacis superbia,
Ipsa sua per se finem omnia Deo agere
expers.*

*Et,
Caetera, qua fieri in terra, & plerumque videtur
doloribus, paucis quoniam quodam motibus
sunt,
Efficiunt animos humiles formidat Diuinam,
Depressaque premunt ad cursum; & piperera
quod
Ignorantia causarum conferre Diuina
Cogit ad imperium res, & considerere
quam,
Quorum operum causas nulla ratione videre
Possunt, hoc fieri illudis amicum tenetur
Ac rursus,*

*———— Ignari uentris
Naturam non posse Dyam sine animo renatur
Tempora hincque vultu hinc, ac moderatis
Tempora uentris animam, frugibus crea-
re, &c.*

Vi exemplo autem tam declarer, Fulmen potissimum vltimae, cuius, effectumque ipsius causas imprimis explicat; ac deinde exaggerat esse iuxta illas ratiocinandum de fulmine, non ex placitis Hetrascorum. Et vt plarius faciat Deo disponere, tam non petat, arguentur ex eo, quod fulmen plerumque praeterca nocentis, infantes vero corripit,

*Quid si Iupiter, arquo alij fulgentis Diu
Terribis quantum fulmine calcitrat? &
Et iustis ignis quod quodque vltimae
lunae;
Cur quibus inuolutum scelus auerabile cum-
quod?
Non factus, illi flammis vt fulguris ho-
lans,
Pulsare perfato, documen mortaliis aere?
Et potius nulla sibi turpis conficit reg
Voluitur in flammis inuolutis, inque pedicor
Turbinis e alestis subit conuulsus, & igni?
Tum quod fulmina non videantur esse parata
hominum causis,
Propertis, si vult conuulsus fulminis idem,
Cur dubitas facere, vt possimus conuulsus
sum?
Si nec opinantem autem velle opprimere igni,
Cur totas ex illa parte, vt videtur quoniam?
Cur ambrus aut, & frenatus, & murmur
ra cuncti?
Et rursus, quod fulmen loca sacra plerum-
que petat,
Postquam, cur sanctis Diuina delibata, sanctique
Discentis in se ipsa praecipua fulminis facis,
Et bono fulmine Delus frangit furtiuam, sif-
que
Dentis imaginibus violente volare bene-
rum?
Dixerat etiam antea,*

in Io. trag.
de nat.
Deor.

Pontan. lib. 1
de stell.

de fa. Lu.

lib. r.

lib. c.

lib. c.

Esse Deum
Rationem
Mundi.

In terrisque Patrii cur totum persequitur
Obscuri? cur ipsi finis, neque parvo in ho-
siti?

Itemque, quod fulmen in loca deserta, in ma-
ria, in motu inuicem pluviamque iactatur,
Cur etiam loca sola parant, fructibusque labo-
rant?

An con-bracchia suscipiunt, firmantque la-
certos?

Et, Idcirco qua porro micis ratione? quid
vndas

Arguit, & liquidam molem, campisque na-
tantes?

Ut subinpatat verò naturalem causam, querit:
Denique cur nunquam celo iactis vndique
puro

Iupiter in terras fulmen, sonitusque profun-
dit

Ac infra

Et simul in multis partem qui credere possis
Mittere? an hoc ausis nunquam contendere
factum,

Ut ferens illius uno sub tempore plures?

At sape si numero factum, ferrique necesse sit,
Ut plures in multis regionibus, & cadere
imbres,

Fulmina sic uno fieri sub tempore multa.

Eiusmodi sunt, quæ obici solent aduer-
sus Mundi regimen, generalemve Prouiden-
tiam. Merito verò S. Clemens, Ex quæstioni-
bus, Inquit, alia sensu indigent, ut si quis qua-
rat, an ignis sit calidus? an nix alba? alia verò
admonitionis, aut interpretationis, quemadmodum
ait Aristoteles, ut si queratur, an parentes sine
honorandi? An sunt aliqua digna, qua punian-
tur, cuiusmodi est, probationis requirere, an sit
Prouidentia? Cuius scilicet, inquit paulò post,
manifesta sit diuina Prouidentia ex aspectu om-
nium, qua videntur effectuum, qua arte con-
stant, & sapientia, quorum alia quadam sunt

9. item.

1. Topic. 11.

ap. Phot. in
Elioth.

Ecl. phys.

De proce. ad
ex Tim.

1. h. 17.
L. de fato.

ordine, ordine alia manifestantur. Tunc conse-
quenter Himerius, Si vel tantum, inquit, scri-
bere ausis fuisset Epicurus, quantum ad signa
prouidentia tollenda susceperet; quemodo parci-
tibi potuit, qui adeo suis impiis in ipsam Proui-
dentiam, cuius simulacra sunt Cælum, Terra,
Elementaque omnia naturalia? Non ita postò Phi-
losophi alij, qui ut oculatiores fuerunt, ita
religiosius senserunt. Nihil est opus longum
illorum contexere catalogum; cum præter
paucos arte citatos, vix alij quidam memo-
rentur. Epphantus quoque, & alij, qui ex
Atomis compegerunt Mundum, censuerunt in
eo esse prouidentiam, uti apud Stobæum est.
Et illi etiam, qui statuere Mundum non ha-
buisset intium, existimauerunt fieri non posse,
quàm prouidentia gubernaretur. Nam Plato
quidem si vera est Sectatorum interpretatio,
de qua aliquoties iam dictum, ita copiosius,
coactisque ad admittendum prouidentiam
fuit, ut productione vsus fuerit, saltem tan-
quam hypothesi, in eam alibi difficilem ex-
plicatu faceret plato, videlicet constitutio-
nem, & administrationem mundi, ut ex Plu-
tarcho relatum est. Hæc nec pauca, nec se-
mel habet de rerum prouidentia: & ut præ-
teream quæ leguntur in libris de Legibus, in
Epinomide, & aliis locis, memoro solum

quod Plutarchus ex eius Timæo distinguit, &
probat triplicem prouidentiam: Primam enim,
& supremam, inquit, est primus Dei intelligentia,
sive magis: voluntas benefica erga res omnes;
qua primum singula diuina res omnino optime,
pulcherrimè, & diuina sunt. Secunda secundarum
Deorum per eorum intentionem, qua res morta-
les ordinatè sunt; & tertiam generum con-
stantia, atque saluam prouidentiam. Tertia non in-
pè dicitur Prouidentia, & procuratio Gemi-
rum, quæ circa Terram collati, humanarum affli-
ctionum causas, atque inspectores sunt.

Aristoteles verò, qui longè expressius eter-
nitatem Mundo asseruit; cuiuslibet aliunde non
concedat Deo rerum singularum, despecta-
rumque prouidentiam, quia negat necitiam,
ut patet ex libris Metaphysicis; exque Inter-
pretibus ipsius, ac nominatim Aphrodisiæ;
nihilominus Prouidentiam & agnoui, & à
cælo summo ad cælum vsque Lunæ extendit,
ut Laërtius, Theodoretus, Stobæus, & alij
scribunt; eaque de causis ab Origene minus
fuisse impius prædicatur, quàm Epicurus.
Præterea hæc, quod scribitur libro de Mun-
do ad Alexandrum; in eo siquidem Author
docet ut Rex Persarum Sulis, aut Ecbatanis
degens, non exsequitur ipse singula, quæ to-
to regno geruntur, sed variarum rerum offi-
cia variis ministris demandat; sic Deum in
Cælo degentem, non procurare ipsum quæ
sub Luna fiunt; sed Soli, Lunæ, aliisque mi-
nistris procuracionem committere. Hoc mo-
do Aristoteles propè cum Platone consentit,
cùm & huc faciat præclarus locus, qui iam
antè citatus est de iis, qui post æuum trans-
actum in locis subterraneis, & repente emer-
si, intuitque hunc rerum ordinem, ipsum non
sine numine esse posse arbitrantur. Nihil
hæc dico de Stoicis; ipsi enim semper fuisse
maximi Prouidentia assertores; licet videantur
ipsi quoque minutiorum rerum curam
subtraxisse, ut constat vel ex dicto Cottæ ad-
uersus Balbum Stoicum: At enim minora Dy-
negligens: neque agellos singulorum, nec viticu-
las prosequuntur; nec si vredo, aut grandis
quidpiam nocuit; id tamen animaduertendum
fuit. Ne in regnis quidem Reges omnia minima
curant: sic enim dicitur. Quasi ego paulò an-
tè, &c. Denique Academici, & Sceptici om-
nes, licet hunc locum vexauerint, ut Balbus
Cottæ obicit, & Laërtius aperte innuit;
atramen ut argumentati aduersus Prouiden-
tiam sunt, sic Opinioni de Prouidentia suam
probabilitatem fecerunt, neque saltem eâ
fronte fuerunt, ut esse Prouidentiam absolutè
inficiantur.

lib. 11. cap. 9.
lib. 5.
lib. 5. Ther.

Ecl. phys.
1. con. Cœl.
cap. 6.

apud Cicet.
2. de na. De.

3. de nat. l.

lib. de ira
Dei 13.

Porro, ut prætereamus quoque consensum
omnium Gentium, atque ad eam communem
notionem, sive anticipationem, quæ Proui-
dentia agnoscitur; age, nonne ipsa est ra-
tio, quæ seu Deum spectamus, seu Mundum,
Prouidentiam esse aperte demonstrat? Nam
primùm quidem, quod ad Deum spectat, cùm
manifestum sit Deum esse, & ne Epicurus
quidem id neget; nonne quæ ratio existen-
tem, eadem etiam summè perfectum conuin-
cit? Agnoui quoque Epicurus præstantissi-
mam ipsius naturam; & constat satis veri
non

non possit, ut Deus esse intelligamus, cui de-
sit aliqua perfectio. Quippe id potius foret
Deus, cui ea perfectio tribueretur, & quam-
vis dicas fieri posse, ut conceptus perfectio
nulli rei conveniat; scilicet quia mens nostra
cogitare potest aliquam naturam cuius per-
fectio propria sit, & faciamus ergo naturam,
que esset divina perfectior, quod & abso-
lutum, & nefas est. Quædam posse Mundo
providere, naturamque rerum reipsa consule-
re, quis perfectionem esse non censet? Im-
perfectio certe non est; cum quisque tanto
perfectior sit, quanto imperio est dignior,
animoque est magis generoso, excelsis, libe-
rali, sapienti, bono. Itaque ea prorsus est
Deo attribuenda perfectio; ut provideat
Mundo, seu consulet rebus. Nam &, si fecit
hanc perfectionem repugnante eius naturæ,
que felicissima cum sit, negotiosè esse non
possit; fingamus ergo aliam naturam, cum
summa cuius felicitate possit negotiorum
procuratio consistere; quidni enim non li-
ceat? cum etiam videamus inter homines, ea
ipsa negotia, que ingeniosa aut humile, aut
inexercitata opprimunt, ludo esse, & in de-
licis sublimi, ac rerum perito. Igitur illa
ipsa natura, que absque felicitatis detrimento
gerere rerum curam valebit, erit longè ista
perfectior, que felicitatem tueri cum rerum
cura capax non sit; erit ergo illa, non ista,
divina. Quamobrem in hac non hæreamus,
sed ad illam usque cogitationem evehamus,
qua & felicissima simul, & providentissima
esse possit; eiusmodi Deus cum sit, talem esse
eius naturam oportet.

Id verò confirmatur, quoniam ex antè di-
ctis, non licet concipere Deum, non intelli-
gere verò Sapientissimum, Potentissimum,
Optimum. Et certe qualis esset Deus, si igno-
raret, si non posset, si invideret aliquid? An-
non, ut idem semper urgeam, natura illa esset
perfectior, que sciret, que posset, que non
invideret? Si igitur Deus Sapientissimus est,
intelligentissimus sanè est; quocirca & non
solum omnia, que sunt in Mundo intelligit,
sed intelligit etiam modum, quo administra-
ri & possint, & debeant. Intelligit ergo etiam
practicè; seu reipsa administrando; nam si
contemplatiuè solum intelligeret, non otium
modo intelligeret, posseque cogitari natura
perfectior, que utriusque simul intelligentiæ
capax foret. Et cum aliunde Sapientia elu-
cescat potentissimè in administratione rerum:
quomodo tandem argueremus, posseque
defendere Deum esse sapientissimum, si otio-
sum, nihil agentem, nihil curantem concepi-
remus? Si Potentissimus est, oportet profec-
tè, ut nihil potentiam ipsius effugiat; hoc
autem quâ ratione fiat, nisi & produxerit
omnia, & omnia vicis explicent, quas ipse
cum tribuerit, coagendo etiam moderetur?
Quâ ratione, nisi & attingat omnia, & omnia
ab ipso sic pendeant, ut præter eius volunta-
tem neque existant, neque moveantur? An
verò nihil agens aut manifestare excellentem
virtutem potest; aut actionem intermittens,
imbacillitatis, lassitudinisque non inducere
suspicionem? Denique, si Optimus est, oportet

ter igitur, ut omnia bonitatem ipsius summam
personificent. Quomodo id videtur, si agens
res suas nullius rei gereret: cum non si non pro-
videret rebus omnibus? An non, si cum sci-
ret, & posset omnibus bene consulere, consili-
posset habere tabulas, nisi consulere reipsa?
Ergo, quod spectat quidem ad Deum, nihil
est, quod magis debeat, quam mundumque su-
premam eius maiestatem, excellentissimam-
que naturam, quam nihil Providentia; cum
nihil æque eius sapientiam, potentiam, boni-
tatem summam demonstrat.

Deinde, quod spectat ad Mundum; si is
est inspiratus à Deo conditus, ut prima iam
ostensum est, profecto ab Authore suo dereli-
ctus esse non potest. Cum nullus enim sit
Opifex, qui non in alio operi suo bene consulti-
tum fuerit, quam malè: non potest Deus hoc
opus suum tanto habuisse despectum, ut non
ipse prospiceret quicquid conducibilis foret.
Quippe nemo melius potuit quibus rebus
aliquid egere, aut quemadmodum gubernari
debeat, quam qui ipse conditor est. Neque
dicas potest Mundum ad id perfectum à Deo
creari, ut deinceps per se consistens curatore
non indigeret; siquidem cum Mundus ex se-
ipso non sit, & demptè operâ Creatoris, que
ipsum à nihilo eduxit, nihil sit; non potest
sanè nihil non esse, nisi perseverante vi, à qua
semel habuit, ut aliquid esset. Non minus
certè à suo Authore, quam lux à lucido de-
pendet: quamobrem ut lux servari non po-
test, absque Sole à quo procreatur; sic inco-
lumis absque Deo, à quo productus semel
fuit, perseverare Mundus non potest. Et quam-
vis aliquæ sint res, que sine suis causis consi-
stunt; eiusmodi tamen sunt res, que absque
huiusmodi causis aliquid sint; cum enim ni-
hil aliud, quam materiam versent, & vicis
in ipsa existentis temperent, ita ut novum
quidpiam appareat: At Mundus, qui nihil
absque Deo fuit, nihil habet ex se, unde sub-
sistere per se, ac Deo non adistente, possit.
Est igitur potius Deus causa Mundi, eo modo,
quo Sol causa lucis; ac prorsus, quemadmo-
dum lux ex aëre perit, si Sol cesserit influere;
ita est Mundus penitus recasurus in nihilum,
si Deus ipsi supponere desinat salutarem ma-
num.

Deinde moles hæc operosa tot, tantisque
partibus constans, ea omnino est, ut sine Re-
gore consistere non possit. Quamobrem præ-
clare senserunt, qui Deum dixerunt esse in
Mundo, quod est Gubernator in navi, Auriga
in curia; Præcentor in choro, Pater familias
in domo, Princeps in regno, Imperator in
exercitu. Observamus enim quicquid vertit
ex variis rebus, que varias habent impetus,
nisi moderatorem habeat, à quo temperari,
in confusionem provere. Extrorsus, & anti-
mè, que totum corpus regunt, obsequio, co-
solatio statim omnium partium consequuntur;
existere possunt mundum, si regere Deo
desideratur, non statim perire dissolutionem.
Non quòd Deus præterea sit anima, que
ipsam Mundi corpus informet; sed quòd ad-
esse illi debeat non minore necessitate, quam
anima corpori, ut uniuersas ipsius partes suis
in

Est Deus
Regorem
Mundi.

Esse Deum
Reverentem
Mundi.

in officis contineat. Ex quo fit, ut licet non proprie, figuratè tamen dici possit Mundi anima; ut figuratum etiam est, quoddam Gubernator, Imperator, Princeps, & cetera, vocatur. Nempe ratione tegitur his effertur nominibus; cum id discriminis tamen sit, quoddam Gubernator non toti naui, non Imperator toti exercitui, non Princeps toti regno adsit; Deus vero ipse sit toti Mundo, quem moderatur, intimè præsens.

Denique argumentum præcipuum, quod dicitur ex parte Mundi, illud ipsum est, quod iam aliquoties insinuavimus; desumptum semper ex inspectione, & consideratione ipsius. Quoniam reverè quisque partium admodum ingenium, admodum varietatem, admodum speciosarum, dispositionem spectaverit: Quisquis Cælestium corporum splendorem, decorem, constantiam, conversiones, vicæ, harmoniam contemplatus fuerit: Quisquis in inferioribus tempestatum varietates, viscerum terre divitias, plantarum elegantias, animalium diversitates; idque cum tantis in singulis membrorum multitudine, symmetriâ, connexionione, destinatione, admittatur fuerit: Quisquis, inquam, attentè mente ista consideraverit; is lanè nisi reclamante, & inuita conscientia disiteri non poterit, quin Numen sit, cuius sapientia, atque providentia hæc omnia perficiat. Et dicas omnia perfici naturâ; cum opera tamen istius naturæ intelligentiam summam declarant, non tantum quod elaborata solertissimè, sed etiam, quod ad certos finis exquisitissimè collineant; cogitis tandem nomine Naturæ Deum profiteri, cuius ductu omnia peragantur. Dicere verò casu fieri, quæ tantam sapiunt prudentiam; id explosum iam sæpè est, nec refutationem ampliorem meretur. Præclare enim Cicero: *Quis hunc hominem dixerit, qui cum tam certos Cali motus, tam ratos Astrorum ordines, tamque omnia inter se commixta, & apta viderit; neque in his ullam inesse rationem, eaque casu fieri dicat, qua quanto consilio gerantur, nullo consilio assequi possimus? An cum machinatione quadam moveri aliquid videmus, ut spheram, & boras, & alia per multa, non dubitamus, quin illa opera sint rationis? Cuius autem impetum cali admirabili cum celeritate moveri, vertique videamus, constantissimi conscientem vicissitudines annuversarias, cum summa salute, & conservatione rerum omnium; dubitamus, quin ea non solum ratione fiant, sed etiam excellenti quadam, divinâque ratione? Eiusdem sunt & verba illa: *Ve si quis in domum aliquam, aut in gymnasium, aut in forum venerit; cum videat omnium rerum rationem, modum, disciplinam, non possit ea sine causa fieri iudicare; sed esse aliquem intelligentem, qui præsit, & cui paratur: multò magis in tantis moribus, tamque vicissitudinibus tam multarum rerum, atque tantorum ordinibus, in quibus nihil unquam inanis, & in finem versum invenitur, statim movetur ab aliqua mente tantas motus, motus gubernari. Sed nihil est necesse congerere plura.**

Supereat obiecta illius, quorum duo capita sunt. Nam primum putat Epicurus eam esse Naturæ beatæ, immortalisque condi-

tionem, ut non possit æquum curâ gerere, quin negotiis implicita diversimodè perturbetur, & felicitatem immortalitatemque amittat. Sed nempe, Deum, cui tribuit formam, quem admodum antè est diuina, humanæ hæc ab- similem, facultate etiam humana meretur; quem necesse profectò sit, Naturam Divinam, quæ vel ex eius confessione, præstantissima esse debet, superare nostram suâ eminentiâ incogitabilibus intervallis. Quamobrem tenuis quidem homuncio, qui se multis rebus gerendis immiscet, laboris multum sustinet, quod neque valeat rerum omnium causas, euentus, connexiones, circumstantias cognoscere; neque omnia necessaria ad aggrediendum, promouendum, arcendum contraria, ad manum habere; neque ob contractam virtutem animi, corporis, ætatis, ad disponendum, exsequendum, perficiendum omnia satis esse; verumtamen Deus & scientissimus, & ditissimus, & potentissimus, & præsentissimus cum sit, minus laborat in dirigendis ad suos finis omnibus rebus, quam laborat homo bene sanus in expurgando halitu. Perpetuum portò faciunt, qui diuinam Essentiam ita in celo detinent, ut hisce inferioribus non nisi per ministros adsit; siquidem tamen si ministris utatur, qui ex rebus à se productis, alias aliarum finis constituit, aliasque aliis inferuire voluit; alienam tamen rem faciunt ab immensitate diuina, cum eius essentiam ita limitant, & absque vlla necessitate certè Mundi parti præsentem non faciunt. Certe, ubi ex opposito concesserimus Deum esse præsentem omnibus rebus, non magis intelligimus, quomodo absque villo negotio, & citra omnem prosus laborem, & intelligere omnia, & providere omnibus possit.

Adde, si ipsi homines maximopere delectantur, cum aliquid iuxta virtutem à natura instam agunt, consentaneum profectò esse, ut existimemus delectari Deum maximè, tantum abest, ut perturbetur, cum iuxta virtutem immensam, ac indefatigabilem providebit omnibus rebus. Quo loco duo esse videntur consideratu dignissima. Vnum, ea, quæ vitis ignavis, torpentibusque sunt laboriosa, videri plerumque facilia viris actuosis, & sedulis: Alterum, ea, quæ tyrones vexant, artium expertos etiam recreare, ex quo infero naturam Divinam, cum ex se summe activa sit; cum peritissima omnium rerum, non modò procurare omnia absque vlla molestia; sed incumbere etiam operi cum summa quadam voluptate. Adde rursus nullam videri maiorem esse voluptatem, quam aliis prodesse, & quam licet plurimis benefacere; quocirca & forte in Deo voluptatem quam maximam, cum non paucis, non plurimis, sed omnibus omnino rebus proderit, atque benefaciet: ipse præsertim summe bonus, atque idcirco paratissimus, ut beneficentiam omnibus restetur; ipse bonorum inexhaustissimus, atque admodum non timet, ne ex profusione iacturam patiarur. Denique, si ipse Sol potest ad ea omnia, quæ gignuntur, fiantque in omnibus terris, absque labore, & tædio incessanter concurrere; quidni Sol inuisibilis absque villo molestia

molestia sensu curam habere omnium possit? Quod autem obiciunt, rem esse Dei maiestate indignam, ac fore, ut Deus polluat tam tristi, sique multiplici ministerio; dicere deberent, rem esse splendore illo Solis indignam, & pollui ipsum eo ministerio, quo cloacas illustrat, rabetas gignit, vermes feret, similiaque id genus præstat. Sed nempe ista, quæ solent nobis tanto esse despectui, non sunt vilia ipsi naturæ; non ipsi naturæ Authori, qui ea dignatur producere; non etiam vilisibi ipsi, ut quæ perfectionem sortiantur suis congruam generibus; neque suam naturam aut amittere, aut commutare cum alia velint. Rursus & ista, quæ solent nobis tam esse multiplicia, pro vna re sunt & ipsi naturæ, & eius Authori, qui æquè præsens est omnibus. Cogita, quam facile sit animæ corpus vegetanti curâ habere, omnium, & singularum partium, minimarumque particularum, ex quibus illud contextitur. Cogita, ut in animali curam gerat specialiter etiam singulorum eius capillorum, quorum tot sunt myriades, & quorum tamen, nullus est, cuius in distributione alimenti, fomentique obliuiscatur; & ubi agnoueris ipsi tam facile esse, quam vnius omnium curam gerere; agnosces simul posse Deo tam facilem esse rerum omnium, etiam minimarum, quæ in Mundo sunt, quam vnius solum prouidentiam.

Si nostrâ certè intelligentiâ prospiciendum esset tot rebus, quor non cogitantibus nobis anima ipsa prospicit, dum economiam corporis tuor, non impares modò, sed & nulli alii esse tanto ministerio. Cùm non fieret hæc æquum naturalem notitiam, & vim, quæ pollet animæ in sui administratione, æstimare ex modulo nostræ intelligentiæ, videretur ipsi obsequentium; quanto est minus æquum, & fas ex eadem ipsa æstimare super-excellentem notitiam; & vim, quæ Deus prouocant Mundum? Hinc nihil mirum, si homines minima præterea interdum non curant; nam vanitati quidem, ac fastui indignitatem vulgò prætexunt; sed prætexunt maxime quoque naturæ imbecillitati, quâ cùm non possint paruis simul, magnisque rebus incumbere, indignum censent magnas res paruarum studio præterire: cùm si possent istas curare absque illarum dispendio, nihil facerent sanè curando indignom. Quare & nihil indignum est, quòd curat Deus minima omnia; ut neque indignum animâ est, quòd minimos etiam capillos. Quin potius, ut animæ cura vel ex eo commendanda est, quòd ita circa pilos sit, ut ne minimum quidem cordi, hepatis, cerebro, ceterisque partibus desit; ita vel ex eo maxime elucet Dei prouidentia, quòd minimarum rerum ita sit, ut nihil minus sit maximarum. Nihil necesse interim est ad ea speciatim respondere, quæ Lucretius, Lucretius, similesque Ethnici habent; cùm ipsi de Ioue, cæterisque Diis ex sensu Poëtarum, & vulgi loquantur; Deumque supponant, hominis instar, limitatâ notitiâ, potentia, præsentia, quali profectò non est verus Deus.

Ad id, quod secundo obiciunt, omnia siue casu, siue naturâ fieri, ac impulsione, teno-

Gassendi Physica.

remque sequi, quem initio acceperint. Vt concedamus imprimis multa casu contingere; dicere nobis ad summum licet, ea respectu nostri casu euenire; non respectu illius causæ, quæ potest disposuisse omnia. Nimia siquidem temeritas est, tanti facere nostram perspicaciam, ut nisi capiamus quorsum hic concursus, potiusquam illis efficiatur, censuram statim aliquam superiorem causam non esse, quæ ita constituerit, cuiusque consilia nos lateant. Quam multa casu eueniant in Republica dixeris, quæ Principi tamquam fortuita non sunt, quòd negotia sic temporarier, ut sic fieri debuerint? Nempe quis ignotus Principis consilia, quæ si tibi perspicere forent, consilio facta diceret. Cur & in hac Mundi Republica tanta, in qua vides tam multa alia quæ ordinatissime fieri; non suspicetis esse Resorem, cuius quoque ductu ea fiunt, quorum tibi est incognita ratio? Sunt multa Mysteria; sunt Tempora, petrosæ series; sunt Eclipses; sunt alia; ac cùm non saltem existimes ista fieri ad decorem Mundi? An non quæcumque formosa sunt, appositione rerum deformium longe illustriora redduntur? Nisi existimas Concedum debere solum inducere viros sapientes, & principes; non etiam moriones, & seruos in scenam? Nisi ineptum ducis Pictorem, qui coloribus illustrioribus obscuriores intermiscet? Sanè cuiusque rei perito operis proprii perfectio, & condecoratio permittenda est; neque est illius, qui artem ignorat præscribere quid venustatem, gratiamque præsertim conciliet.

Deinde posse res naturalis cum rationem continuè sequi, quem ab initio susceperint, consentendum equidem est; ac proficendum si-mul est illum non casu, sed consilio sapientissimo fuisse institutum. Id iam antè institimus. Repero dumtaxat, si ex horologio, si ex Archimæda sphaera, si ex aliis operibus, quorū sunt mirabiles motus, colligis eiusmodi motus cepisse non casu, sed iuxta consilium, & industriam artificis; esse præter omnem rationem, ut systema ipsorum Cælorū, ut animalis cuiusvis corpus, quæ sunt machinæ supra omnem fidem, atque proportionem admirabiliores, obite suos motus cepisse non sapientia Opificis, sed temerario ductu Fortune. Quam sanè est rationalius, ex eo, quòd huiusmodi rerum adeò admirabilium series adeò se constanter, & præclare habet, intelligere fuisse illi à causa sapientissima disponente factum initium. Ex volute accessum, & recessum maris, Euripurū item, & alia, quorū motus certi, constantisque sunt, naturæ, non Deo tribuenda: At cùm natura hæc ceperit; qui potuit ita incipere, nisi quæpiam causa principum præbente? Nam si ipsa quidem natura temerè omnia ageret, tum posset fortassis illius initium referri ad casum: ac cùm omnia tanto consilio, tanta sapientia peragat; oportet sanè initium habere à quadam consultissima atque sapientissima causa. Dicunt nihil opus Imperatore, si militum quædam stationem, atque ordinem mouerit: sed debent nempe milites eruditi, nò rudes esse. Quomodo verò partes Mundi stationem, ordinemque tenebunt, siue fungentur muneribus, si rudes fuerint,

E e fuerint,

*Esse Deum
Rebellum
Mundi.*

Res Deum
Religionem
Mundi.

faciunt, non eruditur. Et si sunt aded eruditur, ut vnaqueque sapientiam Imperatoris suppleat; quomodo poterunt à stulta fortuna, aut ab insipiente casu evadiri? Idem dicendum est de aquis, & lapidibus, quibus si velint esse ingenium, quo artificum vices suppleant; dicant simul operari causam, que id ingenium præbeat, esse ipsam summo ingenio polleentem.

Quod superest, verum est quiddam, posse Physiologiam, contemplationemve causarum naturam liberatè mentem à terroribus, quos sapientitio ingerit: vbi quoque est circa Fulmen, & alia id genus eventa, non esse consulendos Hierofcosum, plerisque alios quisquiliaram sibi, sed hoc non obstat, quin debeamus aliquid ut primam, sic supremam causam religionis agnoscere, à qua seriet earum causarum, que per Physiologiam investigamus, dependeat. Quippe qui illam non agnoscit, istam Dominum cæcè superbum, sed æternæ optatum Parentem, cuius respectus animas sit non formidine humilis, sed æquocentia, fiducia plenus. Quin etiam, licet imperium, regnumque Deo concedatur; non tamen petnegantur causas, quas ille esse voluit, quasque agere suas vices sinit. Nimirum generalis est ipsius providentia, & quem naturam cursum instituit, seruari continuo permittit. Ex quo fit, ut quando aut fulmen, aut alius effectus mirabilis conspicitur; non ideò statim accersatur Deus, quasi ipse solus eius causa sit, neque naturalis vlla interueniat; sed ipse quidem supponatur generalis & illius & cæcorum omnium causa; interim autem præter ipsam, requiratur particularis, quam nosse sit operæ pretium, & que non inuenta non censetur nulla, sed censeatur nostram solertiam, & perspicacitatem latere. De Fulmine quæ adiciuntur, ex his ipsis soluenda sunt. Scilicet causa fulminis comprehenduntur intra seriem causarum naturalium, quas Deus permittit suas agere vices, & quibus nullam violentiam, ut nature ordo inuertatur, infert. At, inquit, quamobrem initio non eam seriem Deus instituit, non eum præscripsit ordinem, iuxta quem non contingeret, ut fulmen nocentis præterfugeret, infontes feriret? Dicendum fuisse Deo sineis, de quibus paulò post dicitur circa specialem providentiam; addendumque hec, nisi illi perspecti ut plurimum sunt, non tamen esse nullos censendos, cum temeritas ingens sit præsumere nosse se omnia, que in thesauro, seu in arcanis diuinæ sapientie conduntur. Quæ eadem dicenda sunt circa id, quod obicitur de fulmine suo factis feriente. Id leuius, quod fulmen plerumque deorsum loca impetit; quoniam in struuntur est fulmen, non ut homines solum terreat, sed ut suam inter naturæ effectus totum tenent; gener autem quocumque versas pro-rumpere ipsam coniungat. Ita nihil mirum, si nunquam sine nubibus fulminet; cum Deus se solo fulmen non parat, & ex nature ordine, quem instituit, fit, ut fulmen ex nube oriatur.

CAPVT VII.
Regere etiam DEVM speciali cura
Humanarum gentium.

NESTAT specialis Providentia, quæ Deus erga homines gerit, & de qua fuit nobis scotum dicendum ob speciales difficultates, que circa ipsam videntur. Ecce enim Epicurus, & alij euestere eam argumētis huiusmodi aggreduntur. Primum ex eo desumitur, quod Deum supponunt neque instam fieri, neque propozitum possere, ne coargui possit, quod aut imbecillus, aut indigens sit. Habet hoc textus antè citatus ex Epistola ad Herodotum, & post præmissam ratam illam Sententiam; *Quod Deorum, æternamque est, id nec habet ipsam negotij quicquam, nec exhibet alteri; verba hæc subiiciuntur; Itaque neque ira neque gratia tenetur; quod quæ tali a sunt, imbecillitas sunt omnia.* Hæc proinde sunt decantata illa ex Lucretio carmina

*Omnis enim per se Divina natura necesse est lib. 1.
Immortali auro summa cum pace fruatur
Sæmota à robore nostris, sibi illaque longè.*

*Nam primata dolore omni primata periculis,
Ipsa suo pollens opibus, nihil indiga nostri
Nec bene promeritis capitur nec tangitur ira.*

Sic apud Senecam, *Deum, inquit Epicurus, nihil agit, nec magis illum beneficia, quam iniuria tangunt;* Et apud Ciceronem, *Dij, inquit Epicurus, neque propitij, cuiquæ esse solent, neque irati.*

Ac ut verbis etiã Laëtantij rationem deducit *De Schola, inquit, Epicuri est, sic ut irati, sed non esse, ita nec gratiam quidem. Nam cum præterret Epicurus alienum esse à Deo malum scire, atque nocere, quod ex effectu tranquillitatis plerumque nascitur, ademit ei etiam beneficentiam, quoniam videtur consequens esse, ut si habeat iram Deum, habeat & gratiam. Itaque ne vobis concederet, etiam virtutis facie expertem.*

Assine est hæc argumento, quod Deus nos sinit agere res nostras, animarumque attendat ad preces, quas ad ipsum profundimus; atque aded omnia seu bona, seu mala, non aliter, quam duce fortunâ, aut nostrâ prudentiâ eueniant. Id declarat passim Lucretius exemplis, ut cum irata esse docet vota, que sunt pro fecunditate, suscipiendique liberts:

*Nec divina sacrum genitalium Numina quicquid lib. 4.
Absterrent, Patet a matris ut dulcibus unquam
Appellatur, & os sterili Penere exigat aurum;
Quod plerique putant, et multo sanguine missi
Conspurgant aras, adolentque altaria densa,
Ut gravidæ reddant uxores semine largo,
Ne quicquid Divum numquam, sterisque satigant.*

Itémque pro salute, à nativitate
*Summa est quom virulentis per mare venti lib. 5.
Induper aërem classis super aquora verret,
Cum validis pariter legionibus, atque elephatis
Non Divum pacem votis dedit, & prece quæ sit
Præstatum papidas pacis, animasque secundas?
Neque quom, quoniam violentis turbine sape
Concepit, nihil ferret minus ad vada læta.*

Quo loco allusit viderit ad proctritum illud Diagoræ responsum, qui dicebat cuidam amico, cum venisset in Samoctracti: *Tu, qui Deos putas humana negligere, nome animadvertis ex*

tot nobis piliis, quam multi vicia vim tempe-
statis effugerint. Ita sic, inquit, illi enim nusquam
piliis sunt, quod quatuordecim fecerunt, in unumque
puberumque, ut notatur à Cicerone, qui & post-
quam hinc de mutatione hanc, idemque, cum
ad unumquemque dicitur, aduersa tempestatum timidi,
& perterriti dicuntur, non iniuria sibi illud acci-
dere, quod eadem in illam nauem recepissent, ali-
dies eodem cursu multas alias laborantis, qua-
stibusque, vno etiam in his nauibus Diogenem ve-
l viderem. Tum facta planè Epicuro (scilli-
cet sub persona Cottæ) Sic enim sese res habet,
ve ad prosperam, aduersamve fortunam qualis
sit, aut quomodo illam vitare, nihil intersit.

Aliud argumentum (quod etiam Academicis
aduersus Stoicos vident) non est illi ab similit,
quod visum est iam ante virgeri circa animalia,
ceterisque res mortuas, quas non modò Deus
initio fecerit, sed & scatece idem patitur. Non
repeto heic Lucretiana illa carmina:

Præterea genus horridum, natura ferarum,
Humano perterriti, fessis, terrigine, marique, &c.

Adnoto solum locum illum ex Academicis
Ciceronis: Cur Deus omnia nostri casus à deo fa-
ceret (sic enim videtur) tantam vim nutricum, vi-
perarumque fecerit? Cur mortifera, ac pernicio-
sa iam multa terra, marique disperserit? Quippe
ad hunc præsertim locum respexisse videtur
Laëtantius, cum hanc edidisset: Sed Academicis
contra Stoicos diffinitiones solent querere, cur si
Deus omnia hominum casus fecerit, prorsus multa
construat, & inimica, & pessima nobis reperian-
tur tam in mari, quam in terra? Quod Stoici ve-
ro aduersus res respicientes impissimè responderunt.
Aliis enim multas in gentibus, & in vir-
tute animalium, quorum adhuc latet utilitas,
sed eam processu temporum inueniri; sicut iam
plura prioribus seculis incognita, necessitas, &
usu inuenit. Quæ tandem utilis ac potest in mu-
ribus, in blattis, in serpibus reperiri, qua ho-
mini molestis, & perniciosa sunt? an medicina in
his aliqua latent, quæ si esset inueniretur aliquando?
Nempe aduersus multa: cum id illi querantur, esse
omnino malum Pipram ferunt exulam, in ciui-
ris quod dilapsam moderi eiusdem bestia morsus;
quantò melius fuerit eam prorsus non esse, quam
remedium contra se ab ipsa desiderari. Atque
quoque huic argumentato est ipsa natura imbe-
cillitas, quam Plinius copiosè deducit, & sub-
iudicata est à Lucretio citatis illis carminibus:

Tum porro puer, ut stans in præcipio ab undis
Nauis, pendens humiliter infans, indignus omni
Vitis auxilio, &c.

Quippe exinde arguitur, tantum abesse, vt
Deus gerat specialem curam hominum, vt
providere potius videatur animalibus ceteris
curâ aliquâ specialiore. Sed audiat Plinius,
qui postquam dixit hominis casus videri na-
turam cuncta alia genuisse, pergit: Magna
& sano mercede contra tanta sua membra non se-
satis estimare potius melior hominibus, an tristior
morsus fuerit. Atque omnia, vnum autem tantum
cunctorum aliorum velas opibus: carnis varia se-
gnumque a tribulis, quibus, corde, coram, fœnis, vil-
los, seras, pilos, plumam, perna, squamas, velle-
ra. Truncos etiam, arborisque cæcis interdum
germinis à frigidibus, & calore cuncta est. Homi-
nem tantum nudum, & in nuda humo natali die

Gassendi Physica.

lib. 5.
lib. 4.
lib. de Ira
Dei, cap. 13.
lib. 7. in pre-
fat.

abicit ad vagiens feram, & plerumque pulcherrimam;
tot animalium aliud ad lacrymas, & hoc prorsus
vicia principio. At hercule, visus procer ille ante
quadragensimum diem nulli datur. Ab hoc lucis
rudimento, qua ne feræ quidem inter nos gentes,
vincula excipiant, & omnium membrorum no-
xum. Itaque infelicior natus iacet, manibus, pe-
dibusque dentibus: ferus animal, cæcis impera-
torum, & à supplicis vitam aufpicatur, vnam
sanctam ab omni, quæ natus est. Plerumque
si gentes: Præterea alia: obfero solum hanc
exclamationem edegere, vt vanitatem co-
arguat, quæ sic protulit nobis existimamus,
vt cetera omnia nobis subiciantur, ac nostro
fate sunt etiam sublimia illa corpora, quæ alio
loco considerans, Non tampe, inquit, & nobis
cum societas est, vt nostro fatis mortalis sit ille
quoque Siderum fulgor. Et eodem sine Seneca:
Non nos casus fatum Ad iudicem, ut ait in quo
referendi. Sui ista leges habent, quibus diuina
curantur. Nihil nos suspicamus, si digni nobis
videmur propter quos sanas mouentur. Hoc loco
pænet abhemorati, quod Cæsar apud Lucanum,
Nunquam si cura Deorum
Sic premis, vt vestra vita, vestraque saluti
Fata vacent.

Sed argumentum tamen præcipuum, quo
permotus Epicurus hanc Providentiam est
inficiatus, hinc innotuit illud à Synæcio, ac
Origenes, & admodum à D. Ambrosio his ver-
bis: Quædam sunt animalia eorum, qui videntes fo-
lorum, & videntes, lacus, hancque, quæ
tam, cum in mare, in mare, & in mare
sua, quædam sunt Deorum nihil curare de nobis, vel
si scia omnia, iniquum esse iudicem, vt bonos egerit
patiarur abundare improbos. Verum Laëtantius
magis explicat: Videbat, inquit, Epicurus in bonis
aduersa semper accidere, pauperibus, &
filiis, carorum amissionem, malos contra bonos esse,
augeri potentia, honoribus affici. Videbat innocen-
tia minus iustam, sceleratissimam clementiam. Videbat
sine delictu merum sine ordine, ac discrimine an-
neris sanis mortem; sed alios ad senectutem per-
uenire, alios infantes rapti, alios iam robustos in-
terire; alios in primo adolescentia flore immaturis
funeribus extinguere; in bellis potius milites, &
vinci, & perire. Admodum autem commiserat, homi-
nes imprimis religiofos granaribus malis affici, &
aut, qui sua Deos omnino negligentes, aut non pi-
colerum, & obdormire in modum clementer, vel nulla.

Itaque ex his Epicurus diuinam Providen-
tiæ tollens ita argumentabatur, quod artineret
quid ad mala, vt est apud eundem Laëtantium,
Aut Deus vult tollere mala, & non potest, aut po-
test, & non vult, aut vult, & non potest, aut
& vult, & potest. Si vult, & non potest, imbecillus
est, idemque non Deus. Si potest, & non vult, in-
diferens, quod equum ablatum à Deo. Si neque vult, neque
potest, & inuidus, & imbecillus est, idemque non
Deus. Si vult, & potest, quod solum Deo committit,
vnde ergo malis, aut cur illa non tollit? Quæ res
daret verò ad bona, quæ euentum impedit,
ea censabatur, quæ Plutarchus inquit eo libro,
qui est de sero à Deo punitis. Quippe ad Epicuri
metem ita Patrocles interloquitur: Lampridem
cum indignatione audiebà Eripidem afferentem
cunctari Deum; hanc quippe esse eius naturam.

lib. 1. cap. 8.
2. de Ira. 17.
in eacom.
caluit.
1. con. Celf.
1. offic. 13.

lib. 3. cap. 17.

de ira Dei, 13.

lib. 7. in pre-
fat.

lib. 7. in pre-
fat.

lib. 7. in pre-
fat.

lib. 7. in pre-
fat.

lib. 7. in pre-
fat.

lib. 7. in pre-
fat.

lib. 7. in pre-
fat.

lib. 7. in pre-
fat.

lib. 7. in pre-
fat.

lib. 7. in pre-
fat.

lib. 7. in pre-
fat.

lib. 7. in pre-
fat.

lib. 7. in pre-
fat.

Corari De
gum huma
num.

Entia vero nullam ad rem. Minime autem om-
nium decet Deum esse signem in malos, qui ipsi
sati signes non sunt, neque maleficientia sua diem
producunt: sed celerissimo impetu suis abrepti pas-
sionibus ad flagitia incitantur. Vltio quippe, qua
maleficium quam proximè sequitur, ut ait Thu-
cydides, illico viam intercludit iis, qui malitia
bonos successus plerumque habentis optinent. Si-
quidem nihil aque spe frustat, animo quo frangit
pauis affectum, nihil aque ferocia, acque auda-
cia improbum angit, ac iniuste vindicta dilatio.
Econtra vero supplicia, qua facinora confestim
excipiunt, & maleficia futura inibent, & con-
solantur summopere illos, qui sunt passi iniuriam.
Itaque mihi etiam Bionis dictum molestum, sa-
pe id mecum repetenti quod malo cuidam dixisse
fertur: Non metuo, ne non sis daturus penas;
sed ne ego id non sim visurus. Etenim quid utili-
tatis radeat ad Messenios, cum ante interfecti
sunt, quam de Aristocrate sumptum est suppli-
cium? Et statim: Aut quod solatium Orchome-
nii, qui prodicione Lycisci liberus, amicos, & fa-
miliarem amiserant; cum morbus longo post tem-
pore Lyciscum inuasis, corpusque eius depastum est?

de Da. De.

Hæc eadem propemodum sunt, quæ Cice-
ronianus edisserit Cotta. Verum ubi inter cæ-
tera quæ fuit, Cur omnium crudelissimus tandem
Cinna regnauerit? Subiicit: At dedit penas?
Prohiberi melius fuit, impediri que ne tot summos
vires interficeret, quam ipsum aliquando penas
dare. Summo cruciatu supplicis quo Q. Varius
homo importunissimus perit; sed quia Drusum
ferro, Meceillum veneno sustulerat, illos confir-
mari melius fuit, quam penas sceleris Varium
pendere. Tum aliis exemplis recensitis pergit:
Diogenes quidem Cynicus dicere solebat, Harpa-
lum, qui temporibus illis prado solis habebatur,
contra Deos testimonium dicere, quod in illa for-
tuna tandem viueret. Et ut luculentius ostendat,
ne tardè quidem scelerum penas dare impro-
bos, affert exemplum Dionysij, cuius facta im-
pia (ac speciatim in Ioais, Esculapilq; statuas)
postquam enumerauit, subdit: Hunc igitur nec
Olympi Iupiter fulmine percussit, nec Escu-
lapius misero, diuurnoque morbo intabescemem
interemit; atque in suo lectulo mortuus, in Tym-
panidi regum illatus est, atque potestatem, quæ
ipse per scelus erat nactus, quasi iustam, & legiti-
mam, hereditatis loco filio tradidit; scilicet post-
quam duodequadraginta annos tyrannus fuit
opulentissima, & beatissima ciuitatis: quod paulo
ante notauerat. Postea verò ad responsonem,
quam offerebant Stoici, Eam vim Deorum
esse, ut etiam, si qui morte penas scelerum effu-
geret, expectantur ea pena a liberis, a nepotibus,
a posteris, insurgit: O miram aequitatem Deorum!
Ferre ne vlla ciuitas laorem illiusmodi legu,
ut condemnaretur filius, aut nepos, si pater, aut
auus deliquisset? Nempe Bion apud Plutarchum
dicebat, Deum, qui in liberis improborum stole-
ra puniret, ridiculum esse, pra medico illo, qui
nepoti, aut filio propter morbum aui, aut pa-
tris, medicinam adhiberet. & Q. Claudius
apud Agellum. Nam hac maxime versatur
Deorum iniquitas, inquit, quod detestiores sunt
molestationes, neque optimum quemquam inter nos
suum durare. Ne longum faciam, Epicurus,
qui apud Plutarchum videtur dixisse, ut

loc. cit.

lib. 17 cap. 1.

lib. 17 cap. 1.

τῶν τῶν οὐκ ἐπιπέδῃ τὰ καὶ ἀνθρώπων ἰσομετρίῳ, τὸ
ἰσὶ κίβηται δὲ καὶ τὸ ἴσῳ τὰ ἴσῳ τὰ ἴσῳ. Quæ
ratione, si cura Deo res humana sunt, malis est
bene, & bonis malè? videtur illud Telamonis
fuisse imitatus, qui uno versu, inquit Cotta,
locum totū conficit, utriem Dy homines negligas,
Nam si carent, bonis bene sit, malè malis: quod
nunc abest.

loc. cit.

Danaë certè, quæ Leontij Epicureæ filia fuit, lib. 13.
legitur apud Athenæum, cum ad supplicium
duceretur, dixisse, non iniuriâ Deos amulsi cõ-
temni. Nam quod meū, inquit, maritum seruauit,
hanc mihi gratiam rependunt Dy; Laodice autē,
quod maritum suum ipse fecerit, maximo in ho-
nore est. Et Claudianus proficitur se ea de cau-
sa interdum probasse Epicuri sententiam. Pri-
mum siquidem exorditur:

lib. 1.

in Rufa.

Sape mihi dubiam traxit sententia mentem,
Curarent Superi terras; an nullus inesset
Rector, & incerto fluerent mortalia casu
Deinde verò post allatum in Prouidentiz gra-
tiam argumentum, subiicit in oppositum:
Sed cum res hominum tanta caligine volui
Afficerem, latè que diu florere nocentis,
Vexarique pios: rursus labefacta cadebat
Religio, causaque viam non sponte sequebat
Alterius, vacuo qua currere semina motu
Affirmat, magnamq; nonas per Inane figuræ
Fortuna, non arte regi, qua Numina sensu
Ambigua vel nulla putat, vel nescia nostris.

Denique Momus apud Lucianum: Non sanè
per aequitatem, æquum est irasci Epicuro, neque
eius discipulis, disciplinaque successoribus, si talia
de nobis senserunt. Quid enim de nobis sentire
ipso quisquam putet, cum tantam in vita pertur-
bationem cernunt? Bonos quidem negligi, & in
paupertate, morbo, & seruitute consumi; homines
autem sceleris omni contaminatos; honore, & diui-
tiis præcellere, & melioribus imperare: Sacilegos
verò non puniri, sed delinqsere; in sanctis autem
interdum cruci affigi, & sustibus cadi. Quæ cum
videant, iure de nobis ita sentiant, ac si nihil om-
nino simus. Quò facit illud Ouidij
Cum rapiant mala facta bonos, ignoscita fasso;
Solicitor nullos esse putare Deos.

in Io. Trag.

Itemque illud:
Marmores Licinus summo iacet; at Cato paruo;
Pompeius nullo: credimus esse Deos?
Et hætenus quidem est illa Epicuri impietas, adu gent. 47.
ob quam sancti Patres fuisse illi summè in-
fensi. Ferre non potuit Tertullianus asseri ab
illo, esse Deum otiosum, & inexercitum, & ut
ita dixerim, neminem rebus humanis. Ac rursus:
Qualem Valentiniani Byton Deum suum singe-
bant, insensu retro sæculis maximâ, & altissimâ
quiete, in otio plurimo placida, & ut ita dicam,
stupentis diuinitatis. Miratus est, ut ante dice-
bamus, D. Augustinus potuisse illum gloriam
florere Athenis, vnde expulsi alij, qui non æ-
què graui peccassent, veluti Anaxagoras.
Fabularum dicit D. Athanasius, & Saluianus
addit, etiam delirasse, quando ut voluptatem
cum viuento, sic Deum cum torpore coniunxit.
Veram, ne in istis recensendis hæream; agno-
uete etiam Ethnici, ex negata Deo rerum hu-
manarum prouidentia Religionis netuos pe-
nitus incidi, ac virtutes omnes, quæ cū Reli-
gione societatem habent, penitus intercidere.

adu. Valent.

7.

18. ciuit. 4. t.

1. de guber.

Dei.

lib. de incit.

Verbi.

Omnium

Omnium nomine Cicero: *Sunt, inquit, Philosophi, & fuerunt, qui omnino nullam habere censere humanarum rerum procuratorem Deos. Quorum si vera sententia est, qua potest esse pietas? qua sanctitas? qua religio? Hac enim omnia parè, ac castè tribuenda Deorum Numini ita sunt, si animadvertuntur ab his, & si est aliquid à Diis immortalibus hominum generi tributum. Sin autem Di, neque possunt nos iuuare, nec volent, nec curas omnino, nec quid agamus animadvertunt, nec est, quod ab his ad hominum vitam permanere possit: Quid est, quod illos Diis immortalibus cultum, honores, preces adhibeamus? In specie autem sita similitudinis, sicut reliqua virtutes, ita pietas inesse non potest, cum qua simul & sanctitatem, & religionem tolli necesse est. Quibus sublati perturbatio vita sequitur, & magna confusio; atque haud scio, an pietate aduersus Deos sublati, fides, etiam, & societas humani generis, & una excellentissima virtus, iustitia, solatur.*

Cæterum, cum ex antè dictis, constet Deum suâ prouidentia res vniuersas attingere; manifestum quoque videtur tantò Deum specialius prouidere hominibus, quanto ipsis maiorem sui, quàm cæteris rebus notitiam impressit. Et enim cæteræ res omnes ad spectabiles instinctu solùm quodam cæco Authorem suum confitentur; homines autem expressam habent Authoris sui notitiam, ipsiusque beneficentiam erga se disertè agnoscunt. An non igitur æquū est, ut quoniā est specialis quædam inter Deū, hominēque cōmuniō, concedamus Deo specialem erga homines prouidentiam? Et cum ipsa Cælestium rerum contemplatio, totiusque naturæ perscrutatio ad nullum genus aliud animantium pertineat; nonne est dicendum & cælos, & cætera omnia propter hominem cōparata esse? Ad quid enim tantus decor vniuersi, nisi esset Homo, qui consideraret, ipsosque; perspecto, hymnum Authori caneret? An aliquam aliam naturam videmus, quæ ædificium hoc tantum conspicit, in Architec̄ti sapientissimi admirationē perinde rapiatur? An tam speciosum spectaculū exhibere Deo visum est, nec prouidere de Spectatore? Itaque si Choragus iam aded præclarā exhibet scenam; debet ipsi cura hominum spectantium potissimum incumbere. Quid heic proinde memorētum mirabilem fabricam, contexturamque corporis, tum eminentis facultates, quas obseruamus in Anima; tamen si enim Bruta quoque plurima nobiscum communia possideant; cum Deus nihilominus ad præcipuos sineis præcipuè respiciat, necessarium profecto est, ut ad hominem præsertim attendat, in quo ipsa quoque organa corporea functionibus animi, quibus nullæ esse possunt illustiores, vult inservire. Quid memorem etiam principatum illum, quo voluit ipsum hominem præeminere cæteris rebus; quando ut comque imbecillus primâ fronte appareat; apparet tamen attendenti, ad hoc natus, ut imperet; seu faciem eius erectam spectet, seu solertem illam, ac prouidam mentem, quæ vniuersa sibi submittit, dum omnia, quæ in Mundo sunt, vel ad vsus vitæ necessarios refert, vel ad genera varia voluptatum?

Gassendi Physica.

An heic indicem, quod inter agendum de Animi immortalitate dicetur, cum necesse sit Deum esse iustissimum, nihil æquius videri, quàm ut prouideat homini de statu immortalitatis, in quo scilicet post interitum, ea cōsequatur præmia, vel supplicia, quæ plerumque dum est in viuis, non assequitur; cum & vir bonus sæpe numero opprimatur malis, & malus bonis plerumque affluat? An adiciam tacitum sensum, quo nemò, quantumvis in Deum, eiusque Prouidentiam impius, non utgeri se experitur, cum nunquam possit ut verecundiam, sic conscientiam deponere, quæ est semper illi plusquam mille testes? Omnino enim heic efficitur, ut impressa sit nostris animis anticipata notio, quæ Deum res nostras curare sentiamus. Et videtur ea quidem in prosperis rebus potissimum obliterari, ut à Lactantio obseruatum est: *Nam tum maxime, inquit, Deus ex memoria hominum elabitur, cum beneficium eius fruente honorem dare diuina indulgentia deberens; verum excitatur statim in aduersis, nullumque maius, atque præsentius, quàm ex ipsa solatium est. At vero, pergit ille, si qua necessitas gravis presterit, tum demum recordantur; si belli terror infremuerit; si alimenta frugibus longa siccitas denegauerit; si sana tempestas, si grandis ingruerit; ad Deum confugiunt, & Deo petitur auxilium; Deum, qui subueniat, orant. Si quis in mari vento saeuente iactatur, hunc inuocat; si quis aliqua vi afflictor, hunc protinus implorat. Si quis ad extremam mendicandæ necessitatem deductus, victum precibus exposcit, Deum solum obsecrat, & per eius diuinum Numen, atque unicum nomen, hominum sibi misericordiam querit. Ut dicamus autem de iis argumentis, quæ proposita prius sunt; illud imprimis, quod de Ira, deque Gratia obiicitur, ita potest excipi, ut argumentari etiam quasi ad hominem aduersus Epicurum possim. Ecce enim fatetur Epicurus, iuxta antè dicta, esse in Deo, non corpus, sed quasi corpus; non sanguinem, sed quasi sanguinem: Quid, ni igitur similitè fateatur esse in Deo, non Passiones, sed quasi Passiones? atque aded non irasci illum, sed quasi irasci; non teneri gratiâ, sed quasi teneri; quatenus scilicet id præstat, castigando improbos, quod hominum vulgus solet facere, dum ira succumbens viciscitur, facitque iniuriam; & bene afficiendo bonos, quod homines faciunt, dum capti alicuius indole gestiēdo lætantur. Et sanè, si potest Vir sapiens, ut suo loco obseruabitur famulum peccantem increpare, & corrigere, ac animo tamen quieto constare: si sine gestiēte lætitia egenti benefacere, ac ita se quoque habere erga miserum, ut nihil opis prætermittens, quò minus illum subleuet, dolorem tamen fractâ mente non sentiat, seu ipsa affectione misericordiæ non perturbetur; erit - no minor in Deo virtus, ut punire fonteis, gratificari indigentibus, afflicto succurrere, nisi imbecillitatem tosteretur, ac faciat simul suæ sapientiæ felicitatisque iacturam, non possit? An in Deo esse non poterit, quæ est in Iudice animi sedatio; qui vbi de damnando reo agitur, vsurpare potest illud Senecæ, *Procedam in Tribunal, non furens, nec in festis, sed vultu**

*Curare Deū
genus humanum.*

lib. 1. cap. 1.

de Ira. 16.

Ecce 3 legu;

Causa Dei
genus huma-
nam.

legio; & idest omnia verba, seuera magis, gra-
mque, quam rabida voce concipiam; & agi in-
bebo non iratus, sed seuerus. Et cum cervicem
noxio praecidi imperabo; & cum parricidam in-
suam culeo; & cum mistam in supplicium mili-
tare; & cum Tarpeia proditorem, hostemve pu-
blicum imponam; sine ira, eo vultu, animoque
ero, quo serpentes, & animalia venenata percu-
runt. Iracundiâ opus est ad puniendum? Quid?
Tibi quidetur lex irasci bis, quos non noxii, quos
non vidit, quos non futuros speras? Illius su-
mandus est animus, qui non irascitur, sed con-
sistit. Sic ille. Et certe est Iustitia virtus,
quâ si ira temperetur, non perturbatio illibe-
ralis, sed zelus laudabilis fit. Quod magis Deus
potuit in sua felicitate seruari, dum meritis
pœnis agentis, præter ius, & æquum homi-
nes excipiet.

Est verò etiam aliud argumentum ad homi-
nem, quo quæri ex Epicuro potest, Deus-ne
(quilibet-ve Deorum in Intermundiis illis,
sicut, ut Lucretius vocat, sedibus quietis, de-
gentium) voluptate afficiatur quapiam, seu
aliqua re delectetur, an-non? Nam si nulla
re delectetur, & ne suam quidem felicitatem
cognoscat, ac sentiat, Marpesia est cautes,
neque vlla in eo felicitas intelligi, magis-
quam in lapide potest. Sin delectetur; per-
spicuum est, delectationem esse affectionum,
seu passionum vnam; atque idèd non omnem,
omnive modo acceptam passionem alienam
esse à diuina natura; ac istam quidem tantò
minus, quanto est quasi flos, ac veluti coro-
namentum omnis actionis elicite secundum
naturam. Porro, si in Deo delectatio est; quæ-
nam, amabò, esse maior, quam quæ ex Bene-
ficientia percipitur, potest? Quomodo autem
potest Deus vberius, magnificentiusque suam
testari beneficentiam, quam toti Mundo pro-
uidens, ac speciatim hominibus, qui sint hu-
ius beneficentiz, Prouidentizque intelligen-
tes? Verùm homines quidem experiti huius-
modi beneficentiam, seu largiri Deum illis
beneficia, planum fiet in Ethicis, maximè que

de benef. 4.
cap. 1.
cap. 6.
cap. 7.

de benef. 4.
cap. 1.
cap. 6.
cap. 7.
Seneca, cuius inter cætera verba illa sunt,
Neminem esse, ad quem non aliquid ex illo be-
nignissimo fonte manauerit. Et statim; Non das
Deus beneficia; unde ergo ista, qua possides, qua
das, qua negas, qua seruas, qua rapis? Unde hac
innumerabilia, oculo, auro, animam mulcentia
Et postèd. Instasunt nobis omnium Artes, om-
niumque Artium semina, magistrisque ex oc-
culto Deum producit ingenia. Et natura, inquit,
hac mihi prastat. Non intellego te, cum hoc
dicis, mutare nomen Deo? Quid enim aliud est
natura, quam Deus; & Diuina Ratio toti Mun-
do, & partibus eius inforta? Quoties vobis, tibi
licet aliter hanc Auctorem rerum nostrarum
compehendere; & Iouem illum Optimum, Maxi-
mum rite dicis, & Tonantem, & Statorem, &c.
Et mox; Ergo nihil agis, ingratisse mortali-
tatem, qui te negas Deo debere, sed natura, &c.
Sed hæc pluribus his, ut dist. hoc; quod ad
istum spectet, præclare Lactantius, Quia igitur
in Deo potest esse beatitudo, si semper quietus,
& immobilis corpore, si peccantibus seruetur, si co-
luntur; ac uti? Quid tam dignum, tam proprium
illis, quam prouidentia?

Hæc interim verba reuocant in mentem
non id modò, quod aduersus Marcionem ha-
bet Tertullianus; nam, si aliquem, inquit, de
Epicuri sebola Deum affectum Christi nomine
sirculari, ut quod beatum, & incorruptibile sit,
neque sibi, neque aliis molestias præstet (hanc
enim sententiam remouens Marcion, remouit
ab illo seueritates, & iudicialis vices) aut in-
torum immobilem, & stupensom Deum conce-
pisse debueras; aut, &c. ac iterum, Sed Marcion
principalem sua fidei terminum de Epicuri scho-
la ignoscere dominum inferens hebetem, nec timo-
ri dicat eum, &c. verum etiam id, quod Ma-
ximus Tyrius, dum Philosophos cum Poëtis
circa opiniones de Deo comparans, Epicurum
habet circa hanc sententiam quouis Poëta so-
cordiorem, dissolutiorem, Numinisque impe-
ritiorem; & postquam ipsam fabulam dixit,
quæ sitque, in cuiusmodi Voluptatibus, ver-
sari Deum putet, subdit; At ne Sardanapalus
quidem negotio vacabat, qui degeret licet clausis
foribus, & in calaso recubans lecto, mulierum
chorum circumstantem haberet, nihilominus de
salute Nini, deque Assyriorum felicitate consilia
habebat. Tibi-ne ergo videtur Loui, quam Sar-
danapali voluptas languidior? In iudicium an-
sur; O incredibile fabulæ! Dicit porro etiam fa-
bulas Plutarchus, qua occasione ipsi Epicurei
Prouidentiam iudicem, fabulam dixerunt; ac fa-
tuum subinde pronuntiat, quod illi fuere ar-
gumentati aduersus Empedoclem Dæmonas
inducentem, Non posse illos (quod postèd ad-
notabitur) prauis, & vitiosis cibus, felicitas,
longæque esse, quod prauitatis in se multa ca-
citas, & ad afferentia interitum propensio; ut li-
ceat proinde fatuum dicere, quod pari ratione
argumentabantur commotionem illam, quæ
per iram sentitur, tendere ad dissolutionem.

Ad alia ut accedam, tamen si nos Deus si-
nit res nostras agere; non minus idcirco illi
curæ sumus. Quippe, qui natura sumus libe-
ri, idcirco nos, quæ maxima ipsius benigni-
tas est, frui patitur libertate nostra, ac nos
interea procul dubio versus meliora dirigit.
Etenim vices parentis gerit, dum ludicras
exercitationes liberis permittens, præmia
etiam, ac pœnas addit; neque est dubium,
quin velit omnes generosè se gerere. Hinc
vetum quidem est fortunam respectu nostri
sæpe iniici; sed illam tamen ipse moderatur.
Verum quoque prudentiam nostram quidpiã
interdum conducere; attamen ipse nos illa
donauit, spectaculoque suauissimo nos illa
vrentis obseruat. Atqui preces nostras sæpe
non exaudit, ut dum steriles pro fecundita-
te, nauæ pro salute supplicent, & vota con-
cipiunt? Sed videlicet neque parens, quic-
quid filij precantur, tribuit. Quod possint
verò tam pij, quam impij eadem iactati tem-
pestate; quod possint aliquando mali euade-
re iniquitates, tabellæque appendere, & ho-
ni aliquando pereant, neque tabulæ illorum
votum cernantur; ad id spectat, quod mox
dicetur de vitis malis, quibus bene; & de bo-
nis, quibus male est. Interea, quod spectat ad
vota, nihil videtur posse appositè magis, quam
illud Poëtæ atrox, nisi, quod Deum debuit,
non Deos dicere.

de benef. 4.
loc. cit.
lib. 1.
lib. 5.
differt. 29.
de orat. def.

Inuenal. lib. 10.

Sæ consilium vis, Permissos ipsi expendere Numinibus, quid Conueniat nobis, rebusque sit visile nostris; Nam pro incundiæ aptissima quæque dabunt Dy.

Carior est illis homo, quam sibi. Nos animorum Impulsu, & magna, cæcæque cupidine dulli Coniugium pessimum, pariumque uxoris; ac illi

Norunt qui puori, qualisque futura sit uxor. Illud de animalibus, cæterisque noxiis rebus non aliis verbis soluere lubet, quam ipsius Lactantij. Is nempe, postquam improbauit quæ dicebantur à Stoicis: Breuius igitur, inquit, ac uerius respondere poterunt in hunc modum. Deus, cum formasset hominem, uelut simulacrum suum, quod erat diuini opificij summum, inspirauit ei sapientiam solè, ut omnia imperio, ac ditioni suæ subiugaret, omnibusque Mundi commodis uteretur. Proposuit tamen ei & bona, & mala, quia sapientiam dedit, cuius omnia ratio in discernendis malis, ac bonis posita est. Non potest enim quisquam eligere meliora, & scire quid bonum sit, nisi sciat simul reycere, ac vitare, quæ mala sunt. Inuicem sibi alterutrum connexa sunt, ut subleuo alicuius, utrumque tolli sit necesse. Proposuit igitur bonis, malisque, tum demum opus, suum peragat sapientia, & quidem bonum appetit ad utilitatem, malum reycit ad salutem. Ergo sicut bona innumera-bilia data sunt homini, quibus frui posset, sic etiam mala, quæ caneret. Nam si malum nullum sit, nullum periculum, nihil denique, quod ledere hominem possit; tollitur omnis materia sapientia, nec erit homini necessaria. Positis enim tantummodo in conspectu bonis, quid opus est cogitatione, intellectu, scientia, ratione? Cum quocumque porrojeris manum, id natura aptum, & commodum sit; ut si quis uelit apparatusissimam coniam infansibus, qui nondum sapiant, apponere, usque id appetent singuli, quo unumquomque aut impotus, aut famas, aut etiam casu atraxerit; & quicquid sumpserit, id illis erit utile, ac salubre. Quid igitur nocebit eos, sicuti sunt, permanere, & semper insensens, ac nefcios esse rerum? Si autem admisceas uel amara, uel inutilia, uel etiam uenenata, decipiuntur utique per ignorantiam boni ac mali, nisi accedat his sapientia, per quam habeant malorum reiectionem, bonorumque delectum. Vides ergo magis propter mala opus nobis esse sapientia, quæ nisi fuisset proposita, rationale animal non essemus. Hæc ille, quibus atteri possent, quæ præclarè habent inter Sanctos Patres, Augustinus, Bernardus, alij; sed partim illa obuia sunt, partim hæc sufficere possunt.

Sic feligere etiam inuat præcipua aliqua ex iis, quæ idem Lactantius ad obiecta illa de imbecillitate respondet. Is nimirum postquam eadem propè omnia, quæ sunt recitata ex Plinio propoluit, soluere illa aggreditur, ac cætera inter, sic habet: Libet igitur interrogare istos diuinorum operum reprehensores, quid in homine deesse, quia imbecillior nascatur, credant? Num idcirco minus edocentur homines; num minus ad summum robur, ætatis prouehantur? Num imbecillitas, aut incrementum impediatur, aut sa-

De opif. Dei. 3

lucem, quoniam qua desunt, ratio deprehendit?

Tum ennumeratis incommodis variis, quæ cæteræ quæque animantes, ac volucres potissimum in educandis factibus subeant, ait: Num ergo ineptissimus sit, si quis puer male cum volucris agisse naturam? Primum, quod bis nascatur; deinde, quod tam infirma, ut sine que-situ per laborem cibi à parentibus nutrienda. Prosequitur: Sed illi fortiora eligunt, imbecilliora præmittunt. Quare igitur ab his, qui conditionem pecudum suæ præferunt, quid deligant, si Deus his deferat optionem? Vtrum malis, humanam-ne Sapientiam cum imbecillitate; an pecudum firmitatem cum illarum naturam? Quod optent? quid eligant? Scilicet non tam pecudes sunt, ut non malis uel fragilioribus multo, quam nunc est, dummodò humanam, quam illam irrationabilem firmitatem sine ratione. Quare nihil est tam repugnans, tamque contrarium, quod unumquodque animal, aut ratio instruat necesse est, aut conditio natura. Et tursus, postquam rationis commoda pertexuit, addit: Nam cum fragilis, imbecillissime nascatur (homo) tamen & à mutis omnibus tutus est, & ea omnia, quæ firmiora nascuntur, etiam si uincali fortiter patiantur, ab homine tamen tutas esse non possunt. Ita sit, ut plus homini conferat ratio, quam natura mus; quoniam in illis neque magnitudo uirium, neque firmitas corporis efficere potest, quò minus aut opprimantur à nobis, aut nostra subiecta sint potestati. Concludit: Potest-ne igitur aliquis, cum videat etiam boves, & uaccae, aut equos, aut elephantes cum immanissimis corporibus, ac uiribus seruire homini, queri de Opifice rerum Deo, quod modicas uires, quod paruum corpus accepit, nec beneficia in se diuina pro merito æstimat? Quod est ingratis, aut, ut uerius loquar, infanti. Ad aliis igitur Plato, ut hos, credo, ingratos reselleret, natura gratias egit, quod homo natus esset.

Curare Deum genus humanum.

Huc facere posset, quod deducimus aliis, peruersitatem esse nostram, quæ & palatum, & corium nostrum delicatum fecit, ut præclara naturæ dona nobis non sufficerent. An dominium in cætera, sic immeritò affædemus, ut etiam corpora caelestia societate nobilium deuincta nostrâ causâ motus suos obeant, ex antè diis colligitur, & declarari ex Cicetone potest, qui expolito hominum dominio in cætera omnia, Quid uerò, inquit, hominum ratio, nonne in calum æstus penetrant? Soli enim ex animantibus nos Adhuc ortu, obitu, cursu, que cognouimus. Ab hominum genere finitus est dies, mensis, annus; deflectiones Solis, & Luna cognita, prædictaque in omne posterum tempus, quæ, quanta, quando fuerat sint. Et statim post: Tam uerò circuitus Solis, & Luna, reliquorumque Siderum, quantum etiam ad Mundi coherentiam pertinent, tamen & spectaculum hominibus præbent; nulla est enim insatiabilior species, nulla pulcrior, & ad rationem, solertiamque præstantior. Eorum enim cursus dimetatur, maturitates temporum, & uarietates, mæcaturæque cognouimus; quæ si hominibus solis nota sunt, hominum causa facta esse iudicanda sunt.

a. de nat. De.

Difficilis superest locus circa bona, quæ uitis malis, & mala, quæ bonis eueniunt. Verum Ec 4 qui

Curio Del
genui huma-
pomp.
in Protrept.

qui serid attendit, mirabilem quoque agnoscat circa bonorum, malorumque distributionem, providentiam. Nam quod spectat quidem ad Bona, quae contingere improbis dicuntur; vide imprimis, an non recte Lamblicus existimet illa ipsis esse verè mala, ad eum modum, quo omnes cibi in depravato stomacho ut vitiantur, sic mali sunt? Cùm nihil certè sit verè bonum præter unicam virtutem, aut quod virtute temperatum in nostrum cedit commodum; clarum est prauos homines, ut virtutis expertes sunt, sic neque fortunæ quæ dicuntur bona, eà, quæ par est, animi moderatione excipere. Vnde & illorum possessio perturbationes plurimas in animis ipsorum creat; & nullam unquam voluptatem liquidam, ac sinceram parit. Ex quo fit, ut illis contingant non vera, sed fucata bona, quod cortice tenus sint vera, & nihil solidi intus contineant: sicque qui illa possident, videantur indigni à Deo iudicati, quibus solidiora darentur; vti præfectura popinæ, non militiæ, tribuitur iis, qui degeneres, & ignavi sunt.

Deinde, ne existimes improbos, quod his bonis affluant, propterea esse felices dicendos. Ut enim taceam, improbitatem tortorem esse continuum, & ut ille sapienter dicit, malitiam semper veneni sui partem maximam bibere, quod malus quisque nocte, dieque suum in pectore testem gerit, ac se iudice (quæ prima est vitio) nemo nocentium absoluat; quæso te, quam multos citare possemus, qui vini dedere pœnas scelerum? Pleni sunt libri exemplorum, plena experientia; adeo ut verius nihil dici sine à Solone, sine à Poëta potuerit, quam neminem dicendum esse felicem ante obitum. Ac obicitur heic quidem Dionysius, quasi is felix diem obierit: Verùm quibus ille angustiis vexatus tyrannidem ad mortem usque exercuerit, demonstrat tum anxietas factio Damoclis declarata, tum dissidentia illa perpetua, quam Cicero aliàs describit. Præterea autem, quod adnotatum à Valerio Maximo est, illum, quas pœnas effugerat viuis, dedecore filij rependisse mortuum. Etenim, tamen si filij non videantur plectendi pro parentibus; nihilominus ista quoque vitio pertinet ad ipsos parentes, quatenus fore præsentiant, ut à posteris pœnæ exigantur; quod Plutarchus quoque subnotat. Ut nihil interim dicam de suppliciis, quæ scelesti saltem post interitum non effugiunt: cùm sit consensus omnium gentium manere eos illa apud Inferos.

Ad hæc, quod speciatim attinet ad illos, qui in Deum, ac Providentiam sese contumeliose gerunt, vel supplicia viuis illos non detestantur, vel paratæ pœnæ in Inferis sunt, vel, ut deesse cætera putas, ipsi in sese satis torquentur, dum continentur à propria conscientia ita percelluntur, ut nunquam possint quietescere; vti vel argumento est, quod nulli, vel rari ad extremam usque ætatem, quemadmodum obseruat Plato, in ea sententia perseuerent. Testis esse præ aliis potest qui de memorandis quoque aliàs est, Bion ille Boryathenites, de cuius pœnitentia carmina perpulcra sunt apud Laertium. Idque ne interim

memorem eam consolationem, quæ se isti spoliant, & quæ pij viti afficiuntur, dum confidunt, ac sentiunt adesse sibi parentem, qui prospiciat, qui dirigat, qui ipso mortis tempore immortalæ Animum in felicem transferat statum. Profecò credibile est celebrem illum Diagoram, cùm Deos, deorumque ipsis derideret imagines, haud in ea fuisse tranquillitatem, quæ fruebatur antequam in Atheismum incidere; fuerat enim prius, ex Empirico, ad superstitionem usque religiosus.

Postremo, cùm Deus permittit euenire bona improbis, ac fetè illos afficit pœnis; id videtur, tum ipsorum met, tum proborum etiam causâ facere. Ipsorum quidem; quoniam Deus, cùm optimus sit, videtur illos concessis bonis ad virtutem allicere; cùm sic in ferret possint redire, ut his adiuti subsidiis, postmodum honestè se gerant; aliunde verò ipsos tolerare, & non quoties peccant, sua fulmina in eos mittere, ut occasionem, tempusque habeant, quo in se descendant, atque resipiscant. Videre certè licet permultos, qui ex flagitiosissimis in optimos euaserint. At Bonorum causâ; quoniam & exemplo diuino mansuescere discunt, & ex improborum sæuitiæ eximie cuiusdam virtutis exercendæ ansam accipiunt; & solatio vertunt, quod cùm illi, qui prospera vtuntur fortuna, expectent catastrophem, ipsi confidunt fore, ut olim in meliorem transcribantur sortem.

Quod ad mala spectat, quæ accidunt Bonis; id etiam imprimis notandum, non ea, quæ mala videntur, esse illis reuerà mala, quod eo affectu omnia excipiant, ut omnia ipsis bene verent. Heinc enim fit, ut quicumque intus, ac in animo vera bona possident, & flagitia, ac scelera, ut verè mala deuitare student, cætera quæque, dum ingeruntur, non modò fronte hilari, imperturbatque excipiant, sed plerumque etiam occurrant, prouocent, & vitæ accersant. Quot enumerare enim possumus excellentes virtute Vitos, qui prorsus volentes neglexere imperia, abiecerunt diuitias, suscepere exsilia, appetiere carcères, sabière mortem? Et putas istos conqueri potuisse, si necessitate quadam fuissent à Deo destinati ad perpetuandum similia? Deinde ergo, non est, quod credas infelices illos esse, qui sic mentem Deo subiiciunt, ut quicquid sibi acciderit tolerare valeant non iniuri. Nam si amittunt externa bona, nihil suum amitti sentiunt: Si cruciantur in corpore, vasculum tundi existimant; at meliorem illam sui partem iniuriis patere non purant. Et paucis, ut Olympi vertex intemperatus nubibus, nimbo; & tonitrua sub pedibus calcat; sic illorum animus patiens serenitatem suam tuetur, incommodaque omnia, ut ex alta quadam arce despicit. Heinc est, cur Seneca non putet infeliciorem Regulum lib. de Pro- in cruce, quam Mecenatem in pluma; & com- uid. mendat illius patientiâ, deductaque huius anxietate, non dubitet, quin plures nasci, quam Mecenates, Reguli velint. Sed vide etiam exempla egregia in Mutio, Fabricio, Rutilio, Socrate, Catone, quibus haud ab similes fuerunt cæteri illi, quos adicit Cotta, præter vexatos à Cinna, & Varro. Quo loco tacere non possum,

possum, quod Seneca habet praefertim de Rutilio, quem qui dominatur, inquit, causam dicit omnibus saeculis; quibus equidem animo passus est se paria scribere, quam sibi respiciam.

Ad haec proinde, non est, quod obicitur, latius videri, non vexari bonos, quam scelera poenas dare improbos; quippe de boni ipsi viri dignam ducunt gloriam, refectionemque virtutis, quae tanti erit debeat. Sic habent; Deum hac ratione gerere in se paternum affectum, quod non ad molliem, sed ad tolerantiam instituat; quodque proinde se repatentur, qui dignum diuinis oculis spectaculum praebent. Scilicet potant aduersa omnia virtutis esse exercitamenta; et ut generosi Athletae, tum maiores animos affluunt, tum grauius certamen suscipiant; ac parum obeit, quin sustulit habeant, cum infortunio lenior oblectari. Pudet tyrones semper esse; et effusorem proprii cruoris non spectare incepta. Pudet viros non agere; cum eorum olim pueri apud Lacedaemonios parentes fides horratentur ad admoendum verbera ferre, quod illis fidem suam constantiam luculentiora facerent. Pudet, si aurum igne probetur; nec ipsi specimen virtutis, dum grauiore casu vrgentur, exhibeant; si tempestate inualescunt, clauum non rite teneant; si ventis agitantibus, non firmiores radices agant. Denique est sane, quod secum bene agi existiment; ad eum modum, quo bene de se Imperatorum mereri putant, qui struendis insidiis, explorandis viis, deitendo praesidio, consensendo nauo destinantur. Nimirum vna cum laboribus, et periculo crescit gloria; neque is mouetur coronam, qui non ante certauerit. Praeterea autem, ut poena post mortem ignauos, et foelicos manent; sic foretis, et bonos manere delicias. Praeterea etiam quae haec possent ex dicendis inferius circa Temperantiam, Fortitudinemque transferri: iam enim hisce de rebus satis.

CAPVT VIII.

Quodnam sit in Causis Secundis intimum, ac primum agendi principium.



EXPERTA iam fuisse quoque de Causis Secundis dicendum; verum, quia hoc nomine comprehenduntur omnia, quae praeter Deum in Mundo sunt, vimque agendi aliquam habent; et propter, quod de ipsis se toto decursa discedendum, hoc vnum penes esse videtur de his disquirendum generaliter, cuiusmodi nam sit in illis internum illud, radicalisque, et, ut Aristoteles dicit primum Motus Principium, quod etiam, ut primaria est, ita proprie dicitur Causa. Scilicet apud Philosophos controuersia imprimis est, quae sit huius causae Substantia. Etiam sunt qui ipsam esse incorpoream existiment, quemadmodum Pythagoras ex Stobaeo, et ex Plutarcho (si ex illius tamen lectione huius

Ecl. phyl. 1. plac. 11.

textum cortexerit) in quo Plato, et vna verbo quotquot adferunt mundi animam, esse sententia speciatim reuera formas esse illius particulas; a quibus sit omnis efficacia in rebus. Videret quoque sententia haec Peripateticis habenda, quatenus volunt formas esse actus quosdam simplices, et quos de esse dicunt incorporeos, ac nominatim Aphrodisiacus, qui lib. de An. propterea docet omnem actionem corporis ab incorporeo principio esse. Ceteri repugnant corpoream, quemadmodum Stoici, sed quod, ut istam Platonem habet, Causa, epist. loc. cit. nantur esse Spiritus, Spiritus autem intelligitur cuiusmodi vulgo vitales, et animalia appellamus: Idemque, qui etiam, plus de Elementis Materiam esse sententia constituitur; liquidum est, volent eadem Elementa, ut praedicta sunt, illis actionibus qualitatibus (sicut, et frigore, caliditate) actionis omnia esse principia; ac tamen, Leucippus, Democritus, Epicurus, et alij, qui ab Atomis causas non distinguunt: Neque, verò alia quoque sententia nonnulla de distinctione Causae, seu Principij efficientis, et Materialis. Quippe non illi modo qui, Causas fecere incorporeas, statuerunt esse substantias distinctas à Materia, verum et Epicurus quoque ipsi, qui ita esse causas corporales statuerunt, ut consuetudine tamen Materiam esse aliud corporis genus, mens passivum scilicet, cum haberent causas corporales actus. Quo loco adnotari potest, cum Zeno, Chrysippus, Posidonius dicunt apud Stobaeum Causam esse Ens, et corpus, quod verò est à Causa, seu Effectum, neque esse Ens, neque corpus, sed quod est, et est spiritus, Accidens, et appellationem, videtur ipsos velle aliud nihil, quam Causam, huiusmodi, quod agit, esse necessario quidpiam substantiam, et vere corpus; et quia tamen eius actione nihil substantiam, et quod corpus prius nonnulli producit, id est Effectum, huiusmodi quod à Causa actione pender, non tam esse aut Ens, aut corpus, quam novum quemdam modum Ens, corporis prius existentis super, aduenientem, tribuentemque ipsi, ut non appellatur, ac denominetur modo. Sic Artifex, ut res clausa dicatur, eadem causa sit, et domus, ad hoc ut agat, huiusmodi constructus, Ens est, et corpus, quod verò ab eo efficitur, seu ex illius constructione resultat, non est lapis, non calx, non gypsum, non lignum, non omnino Ens ullum, aut corpus, quod antea non foret; sed est solum modus, forma, dispositio, corporibus huiusmodi praesistentibus accedens, ratione cuius totum congeries tali modo disposita, appellationem domus sortitur. At verò alij non ita Causam, Materiamque distinguunt, ut non esse eandem Materiam putant, ac posse, quatenus ex ea quidpiam constituitur, Materiam; quatenus ipsa eadem quidpiam efficit, Causam dici.

Huiusmodi, ut iam innuimus, existisse videntur ij, qui ante Anaxagoram, vnum, multiplex Elementum rerum principium esse dixerunt. Acenim, ut apud Aristoteles illos Metaph. saepe coarguit, quod Effectivam causam non nominant, id ut videtur, non tam facit, quod illam ignorauerint, quam quod in specie Materialis, ut ipsemet loquitur, eam posuerint, neque

De primo in Causis...

lib. de An. cap. 11.

loc. cit.

loc. cit.

et

*De primo in
Causis Se-
cundis prin-
cipio.
1. plac. 3.*

vt principium reipsa distinctum usurpauerint. Ecce enim, exempli gratia, Heraclitus in iis fuit, quos Aristoteles redarguit; & cum ille tamen ex Plutarcho dixit partem quandam Ignis, nempe Primordialis in Terram abiisse; tum vi ignis laxatam Terram Aquam edidisse; istam exhalando Aërem genuisse, atque id genus cetera; nonne motum quemdam, & ad hunc cupis eius Elementi, quod fuit assumptum pro Materia; ad eum vt idem esse potuerit, materiale simul, & actiuum principium. Existere etiam ex eo numero citati Leucippus, Democritus, & Epicurus. Quippe Aristoteles quidem eodem censu habuit Leucippum, & Democritum (habuisset verò & Epicurum, nisi exstitisset posterius) quo superiores reliquos; nempe ipsos quoque asserit negligenter prætermisisse explicare Motum, ac id, vnde esset in rebus, hoc est, vno verbo, Principium Efficiens. Enim verò illi non prætermiserunt, sed voluerunt solum Principium Efficiens diuerso respectu, non re, & substantia à materiali distingui. Notum est enim ex antedictis Atomos, quas illi dixerunt esse rerum Materiam, habitas iis fuisse non inerteis, immobilibisque, sed aduosiissimas, ac mobilissimas potius; ad eum vt illas proinde habuerint pro Principio primo, vnde rerum motus. Et vide certè vt ex eorum, ac potissimum Epicuri mente exordiatur Lucretius,

*Nunc age, quo pacto genitalia Materias
Corpora res varias gignant, genitasque re-
soluant;*

*Et qua vi facere id cogentur, quare sit
illis*

*Redditæ mobilis magnum per Inane meandi,
Expeditam.*

Quo loco vides Atomos easdem fieri genitalia Materie corpora, ac simul principia suo motu gignentia res varias, easdemque destruentia.

Dicendum itaque videtur imprimis internum agendi Principium quod in Causis Secundis est, non incorpoream aliquam, sed corpoream substantiam esse. Id verò non opus est ita, vt comprobetur pluribus, ob ea, quæ superioribus disputata sunt, cum de Mundi Anima ageretur. Sufficiat Deum quidem esse incorporeum, ac peruadere, fouerique vniuersam Mundi Machinam; at non id eum esse talem Mundi Animam, seu formam, vt eius substantia, quasi discerpatur, feceritque in particulas, quæ euadant in particulatis Animas, seu formas non hominum modò, sed etiam beluarum, sed etiam Plantarum, sed etiam Metallorum, lapidum, ac omnium vniuersæ rerum, id quippe dictu non modò impium, sed absurdissimum etiam est; quasi verò Ens incorporeum, immensum, & nusquam non existans, diuelli, transferri, & à corpore irretiti, affici que valeat. Ac nihil quidem aliunde vetat esse in Mundo quemdam calorem vitalem, qui haberi possit illius quasi Anima, cuius nihil non particulam possideat; verumtamen hæc Anima non erit incorporea, quando quisquis calorem dicit, calidum simul subiectum dicit, cuius affectio corporea sit; vt & quicquid est calidum est corpus. Quod verò Principium

agen di in corporibus esse debeat corporeum, vel ex eo intelligi potest, quòd Physicæ actiones corporeæ cum sint, nisi à Principio Physico, corporeoque elici non possunt. Et sane, cum tale principium, dum seipsum creet, compellat corpus in quo est, vt moueatur ipsum, & plerumque etiam quidpiam externum moueat, capere non licet, quomodo, si incorporeum sit, ita applicari corpori valeat, vt illi impulsu imprimat; quando neque ipsum contingere, carens ipsa tactu, seu mole, qua tangat, non potest. Et de Deo quidem alia ratio est; quoniam infinitæ virtutis cum sit, & vbique præsens, non vllò sui motu, sed nullo solo agere, & mouere quidlibet potest. Tametsi enim Aristoteles tam Primum, quam alios Motores abstractos; non Physicè, sed instar finis, seu Moraliter mouere Cælum voluit; id tamen fecit quia Primo Motori, seu Deo neque infinitam intentione, sed solum duratione potentiam attribuit; neque ipsum immensum, sed ad certam sedem alligatum voluit. Quòd Anima autem humana incorporea cum sit, & in ipsum tamen corpus suum agat, motumque ipsi imprimat; dicimus suo loco Animam humanam, quæ est Intellectus, seu Mens, atque ad eum incorporea, non elicere actiones, nisi Intellectuales, seu Mentales, & incorporeas; & qua est sentiens, vegetans, præditaque vi corporum mortice; atque ad eum corporea est, elicere actiones corporeas, actum corpus proprium, tum ipsius quoque interuentu alienum mouere.

Difficultas est paulò maior de separatis cæteris à materia Substantiis, quas solent dicere *Intelligencias*, itémque *Genios*, ac *Dæmonas*, & vt nos, *Angelos cum bonos, tum malos*. Quippe huiusmodi Substantiæ neque infinita virtute pollent, neque immensi, seu vbique sunt, quemadmodum Deus; & neque formæ corporum sunt, neque quadantenus ex corporea, incorporeaque partibus constant, quemadmodum Animæ humanæ, vt proinde exferre actiones in corpora possint. Et videtur certè Aristoteles, qui esse Motores Cælorum separatos, seu incorporeos voluit, non alia de causa attribuisse illis Moralem, Metaphoricamve dumtaxat, non Physicam item, realémve actionem in Cælestia corpora; quam quia non potuit mente capere, qua ratione Ens incorporeum applicari ad corporeum, ipsamque contingere, apprehendere, corripere, cetera, impellere posset. Nam cæteri quidem Ethnicorum, qui *Genios*, seu *Dæmonibus* Physicas actiones tribuerunt, attribuere quoque ipsis corpora; vnde & fecere illos ortui, interituique obnoxios, vt alias fusius dicendum est. Ad nostros verò quod attinet; notum est, quàm multi ex Patribus Sanctis Angelos habuerint corporeos, contestatique idcirco fuerint posse eos pingi forma corporea; scilicet non alia ratione capientes ea posse intelligi, quæ in Libris Sacris, cæterisque Hagiographis de compluribus cum bonorum, tum maiorum Angelorum siue apparitionibus, siue actionibus in varia corpora legerentur. Notum quoque ex quo Sacra Fides definit esse Angelos incorporeos, bonam Sacrorum Do-

ctorum partem non admittere ignem lafororum non agere Physicè in Angelos malos, Cæcæ demoniæ, & Animas in eo detentas; quod non capiant, qui fieri possit, ut corporeum ens, cuiusmodi est ignis agat, imprimat-ve quidpiam in incorporeum; prorsus, quasi recipere esse alterius actio in alterum non valeat defectu contactus, apprehensionis, compulsionis, altero nempe alteri sine offensa occurrente, ipsamque citra resistentiâ, obstaculumque vel minimum, & perinde ac si nullam foret, præteruadente. Difficultas, inquam, ob ista est maior; verum dici fortassis possit, fuisse Angelos incorporeos, siue paras Mençeis primariò creatos, ut Deum intelligerent, amarent, laudarent, ipsique assilentes benedicerent. Et quia tamen creatis deinceps hominibus visum Deo est destinare Angelorum partem ipsorum ministerio, ac fuit idcirco illis necesse hominum phantasiâ mouere, corpora, in quibus apparetur formate, & assumere, perque ipsa videri incedere, comedere, loqui, ac se penumeto etiam corpora alia variè mouere, integròque etiam exercitibus interficere, eamobrem Deum Angelis ad hæc munera destinatis indere extra ordinem, & quia nihil non potest, specialem, ac nobis inexploratam vim, ut quod ordinaria non possunt, extraordinaria hæc peragant. Cum sola ceterè Fide tenemus Angelos & esse incorporeos, & ea, quæ leguntur in libris Sacris agere; posse hæc ratione tueri videmur, quod Physica ratio abudè non capit. Quamquam & res Sacris Theologis permittenda est, & quod superest de abstractis substantiis in occasiones alias differendum; ut cum Sectione insequente de causa Cælestium mortice; & in Ethica de Diuinatione dicetur.

6. metaph. 8.

Ut ad eos redgã, qui præterea censent agendi Principium in Causis Secundis esse incorporeum; Interpretes quidem Aristotelei deducunt Formam, quæ hoc sit Principium, actum simplicem, incorporeumque esse ex eo, quod Aristoteles dicit Formam, seu speciem esse indiuisibilem, *τὸ δὲ ἀτόμω*; ac aliunde id inter Formã, Materiãque discriminis statuit, ut habere res à Materia velit, quod corporeæ, quãtã, diuisibilisque sint; à Forma verò, quod ad certum entis genus determinentur: Verum neque Aristoteles, neque ipsi propterea declarant unde hæc Forma, seu actus sit, ac vim agendi habeat; quando non vnã quandam Formam generalem constituunt, à qua omnes Formæ deriuentur, cuiusve particule sint, ut generalem vnã Materiã, à qua omnes materiæ particulares deducantur. Tamen si enim dicere soleant educi formam ex Materia, id tamen dicunt, quod captum fugiat, quatenus volunt Formam esse veram aliquam entitatem distinctam à Materia, & nihilominus non concedunt vel minimam particulam materiæ transire in ipsam, atque adeo materiã quidpiam amittere, tamen si ex ea quidpiam educatur. Nam & quod aiunt Formam educi ex potentia Materiæ, verba mera sunt. Quia si velint quidem eam sic educi, ut sit tantum materiæ modus quemadmodum figura statuitur in quam res, aut lignum formatur, tum dicent quidem

aliquid, sed formam esse merè passiuã, vel & materia, cuius erit modus, materialis verò actiuum Principium. Sin autem esse velint quendam super-additam entitatem, tum dicere haud-quaquã passiuã, unde nam exister hæc entitas, potentia materiæ nihil amittente; neque unde in illa sit agendi vis, cum potentia materiæ merè passiuã sit, nullo modo actiuã; & concipi præterea non valeat, suppedicare materiã id, quod in se non habet, posse. Neque verò est, quod quis forte dicat talem vim esse ab agente, à quo forma educitur, quæ & agens, & eius actio, quæ sola ab eo procedit, res externa est; & nihil est formæ, quàm ipsa eius vis agendi intrinsecus. Adde quod, cum tota, quæ agendi, mouendive vis in agente est, ab eius forma pendat, & forma hæc pari ratione educi ex materia debuerit, redibit continuò difficultas, quæ sit, ut possit Materia quam non habet vim suppedicare formæ. Non rursus, quod dicat talem vim esse à Materia affecta qualitatibus. Quippe volunt omnes etiam qualitates, formatiue accidentarias & contineri in potentia, & educi ex potentia materiæ; adeò ut res eò semper redeat, ut omnis actiua potentia ex potentia merè passiuã educatur, hoc est, ut flamma ex glacie, glacies ex flamma prodeat.

Fecisse proinde ij melius videtur, qui agendi Principium fecere corporeum, ac censuerunt adeo materiã non inextremã, sed actiuam esse. Tales fuerunt, saltem ex parte, ipsi quoque Stoici, quatenus & causam dixere corpoream, & licet inertiam Materiæ, non omni tamen attribuerunt; cum causa existens corporeæ existere quoque materialis deberet; & habitam corpus, haberi quoque iuxta ante-dicta Materiã oportuerit. Quo fit, ut sola inter ipsos, ceteròque, qui indistinctam à Materia causam fecerunt, superstit controuerfia, omnis-ne Materia, an aliqua solùm actiuosa, mobilisque sit, causaque adeo censerit possit. Porro, cum dictum superius fuerit eam opinionem, quæ rerum Materiã statuit Atomos, esse præ aliis probabilem, nihil vetat quidem supponere & esse Atomos aliquas inertes, & non esse omnes æquè mobiles; quippe cum omnis, quæ in ipsis mobilitas est, à Deo auctore indita sit, potuere quædam à Deo creati mobilitate præcellenti, quædam mediocri, quædam exigua, quædam nulla: potestque exinde explicari, cur sint corporum concretorum aliqua mobilissima, ut ignis; aliqua pigerrima, ut lapis; aliqua sint mediis quasi gradibus, ut varia genera Animalium: Verum, nihil etiam prohibet supponere, vnã cum ipsis Atomorum authoribus, esse Atoms omnis summa, parique inter se mobilitate præditas: quod enim corpora concreta præ se maiorem, minorẽve mobilitatem, aut inertiam ferant, esse id ex eo potest, quod Atomi ob sui cuiusque figuram, ac motum, aut liberiores, solutioresque sint, & sese facilius ab irretientibus extrahant, faciliusque vias inueniant, aut faciant, quibus per corpus discurrant, inque hærentiores partibus impingentes motum imprimant, massamque commouant; aut implicatiores, impeditioresque sint, ac se mutuo reuinciant, inuicemque detineant.

De primo in Causis secundis principio.

De primo in
Causis
secundis
principio.

detineant, & dum neque huc, neque illuc vel omnino, vel nonnulli agere possunt pergere, massam immotam, aut pigram reddant. Vnum omnino supponere par est; nempe quantumque fuit Atomis mobilitas ingenta, tantam constanter perseverare, adeo ut inhiberi quidem Atomis, ne moveantur valeant, ac non, ne perpetuo quasi conitantur, contenturve se expedit, motumque suum instaurare. Id nempe, ut causa reddatur, unde sit tanta motuum, vicissitudinumque in Vniuerso constantia? qui fiat, ut quædam perpetuo, indefinenterque moveantur, quædam à torpore excitentur, & post quietem motus integrent; quædam se ex seipsis exsoluant, inque autas abeant, &c.

Neque verò est, cur statim causeris Materiam, & Agens in vnum absurdè confundi; ac posse idcirco idem seipsum facere, seu à seipso fieri; esseque adeo opificem, & opus, ut domum, & fabrum rem eandem, ac id genus similia. Attende nimirum, ut res sit accipienda. Imprimis enim, quod heic creat absurditatis speciem, ipsa est rerum naturalium, cum artificialibus comparatio. Nam in istis quidem ipsum Agens, quod extrà operatur, distinctum est prorsus à materia, neque potest fieri operis à se elaborati pars; neque proinde potest faber esse materia, aut pars domus, quam ex lapide, calce, arena, aliisque rebus, quarum ipse nulla est, quibusque ipse se non intermiscet, construit: At verò in illis Agens interius adoperatur, & à materia ex parte quidem, sed non ex toto distinguitur, scilicet, cum sit totius materię pars mobilissima, actuosissimaque, & reliquam sic moueat, tractetque, ut sese cum illa commisceat, inque vnum opus componat, cuius præcipua quædam pars maneat, quodque adeo instar fabri non deserat, ut seorsim ab illo, quasi aliquid extrinsecum degat. Deinde igitur non sunt Naturæ opera comparanda cum iis, quorum tota materia est iners, ac veluti mortua; sed cum iis, in quibus nisi omnes materię partes, ac aliqua saltem expertis omnis motus, actionisque non est. Si comparatio igitur iunat, confer opus naturæ non cum domo, sed cum exercitu; materiam non cum lapidibus, sed cum militibus; agens non cum fabro, sed cum Imperatore. Imperator videlicet, cum militantium vnus sit, totum tamen exercitum per turmas, ordinisque disponit, ac milites omnes ad eius nutum ita mouentur, ut ipse cum illis exercitum componat, sitque interim ipse præcipua, ac nobilissima pars. Quid, quod, si fingas milites omnes sic esse instructos, functionumque omnium se abstinentiam intelligentes, ut quisque se in locum suum, ordinemque recipiat, congruèque omnis motus, ut si iuberetur per se obeat; posse capies exercitum sese ipsum componere, neque agens aliud, quam materiam esse ob partis cuiusque motum eruditum? Porro & posse eodem modo concipi viuentium generationem fieri, ob indium motum non absimilem singulis materię, hoc est feminis partibus, suis dicendum locus erit. Ac posset res quidem concipi non secus, si motum, ac intelligentiam lapidibus tribueres, ut suum quisque in locum domus constituendæ se reciperet, sic enim ea-

dem res foret, & materia, & artifex; sed alia nempe, ut dixi, est artificialium rerum conditio. Prætereo autem, si qua arte-facta cum naturæ operibus comparanda fuerint, ipsa esse Automata, in quibus priorum effectuum respectu quidpiam intus agit, quod simul materię operis pars est, machina nempe, quæ ob sui pondus, renitentiamve principium sit earum, quæ exterius apparent actionum, ut in horologii campanæ pulsatio, circumductioque Indicii; in Statuis Dædali incessus; in columba Archytæ volatus, ac id genus similia.

An causare iterum, non posse idem mouens esse, ac motum; quicquid mouetur, moueri ab alio, & quæ id genus Effata sunt? Verum ista quidem apud Aristotelem difficultates varias patiuntur; non item apud Stoicos, qui primam etiam Causam, ex Stobæo mobilem faciunt, non apud Platonem, qui non modo facit Animam per se mobilem, sed immortalem etiam idem habet, quod perpetuo se ipsam moueat; non apud alios qui materiam supponunt per se mobilem, neque ipsi extrinsecum proprii motus principium querunt. Certè ne Aristoteles quidem negat istos quæ-

Ecl. Phys.
in Phæd.

2. de gen. 9.

rationes, magis Physicæ, quam cæteros loqui, à quibus Species, seu Idea, potius quam Materia causa ponitur. Et quamvis ipsos reprehendat, quod Materię sit pati, & moueri dumtaxat, agere, & mouere alterius potentia; ac idem non Aquam, sed Naturam facere Animal; uti & non lignum, sed Artem leuicam; non declarat tamen quamobrem Materia esse & natura, & agens non valeat (prætereo enim non solam Aquam Animalis materiam esse) & ad Artem quod attinet, est de ea mox antè dictum. Nam & quod instat facere illos perinde, ac si ferræ, aliisque instrumentis, eorum, quæ sunt, causam tribuerent; constat id non sequi; quandoquidem illi materiam inertem non habent, ut sunt Serræ, & cætera, quæ, nisi ab aliis mota non mouentur. Ac est ea quidem Aristoteli ratio, cur non possit idem mouens simul esse, ac motum, quod idem alioquin actu simul, & potestate foret; verum, cum id in Physicis habeat,

lib. 8. cap. 6.
lib. 11. cap. 6.

in Metaphysicis tamen docet Agens esse tum maximè potestate cum actu agit. Insuper autem illud imponit, quod cum mouere, & moueri, *μῦναι*, & *κινῆσθαι*, distinctæ sint voces, quæ distinctis rebus vna agenti, altera patienti solent tribui; nulla tamen sit generis neutrius (nisi qualis in specie esse posset *currere*) qua significetur tcm exlerere seipsam motum, absque eo quod agat aliquid in se, ut cum mouere se dicitur; aut pati à se, ut cum dicitur à seipso moueri. Heinc, cum ille non eat inficias, quin aliquid à seipso moueatur, id enim expressè de Animalibus concedit; vult quidem semper esse duas partes, quarum vna moueat, veluti est Anima, altera moueatur, veluti est corpus: sed Anima nihilominus dum mouet, nonne ipsa mouetur? Dicit eam moueri, non per se, sed per accidens, sicuti nauam ad motum nauis. Verum, ut nisi moueatur per se, ut impellat nauim, neque nauis mouebitur, neque ipse per accidens ad motum nauis transferretur; sic, nisi Anima per se ipsam moueatur, ut motum corpori imprimat,

8. Phys. 8.
2. de celo 2.

neque

neque corpus mouebitur, neque ipsa uehetur ad corporis motum. Et certe caprum omnem fugit, ut quidpiam, quantumvis sit pateri presens, coniunctumque, ipsum moueat, & in se ipso immotum maneat, expectetque donec ad illius motum moueatur.

Itaque necesse omnino videtur, ut cum in serie mouentium, quorum mouentur alia ab aliis, procedi in infinitum non possit, perueniatur ad vnum primum, non quod immotum moueat, sed quod ipsum per se moueatur. Quod Aristoteles certe ad motorem immotum perueniens, voluit ipsum solum mouere ut finem, unde & negavit illi omnem Physicam realitatem in res motas actionem, imò & omnem cuiusquam rei, præterquam sui ipsius notitiam; eo ipso egressus Physicam considerationem, esse illum reuera motorem negavit. Videlicet præter moralem, Metaphoricamque motorem, queritur quod sit in vnaquaque re naturali, quæ per se agit, ac mouetur principium actionis, seu motionis primum. Neque enim cum puer ostenso pomo, ad ipsum currit, requiritur solum quæ Metaphorica sit motio, qua pomum puerum allicit; sed maxime etiam quæ sit intra ipsum puerum Physica, seu naturalis vis, qua dirigitur, ferturque ad pomum. Planius ergo dici videtur, cum in vnaquaque re principium actionis; & motus sit pars illa mobilissima, actuosissimaque, & quasi flos totius materie, quæ & ipsa sit, quam Formam solent dicere, & haberi posse quasi tenuissima contextura subtilissimarum, mobilissimarumque Atomorum; ideo primam causam mouentem in Physicis rebus esse Atomos; quod dum ipsæ per se, & iuxta vim à suo Authore ab initio vsque acceptam mouentur, motum omnibus rebus præbeant; sintque aded omnium, quæ in Natura sunt motuum, origo, principium, & causa. Referte proinde heic iuuat quod in hunc modum effert Lucretius;

lib. 2.

Prima mouentur enim per se Primordia rerum;

Inde ea, qua primo sunt corpora conciliata,

Et quasi proxima sunt ad vitæ Principium,

Illis illorum cæca impulsa ciuntur;

Ipsaque, qua porro paulò maiora, lacessunt.

Sic à principis ascendis motus, & exis

Paulatim nostros ad sensus.

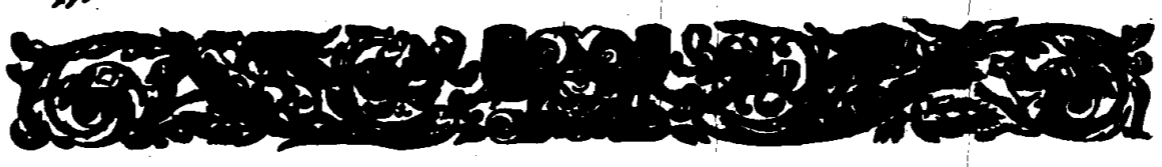
Sensus est verò, ex Atomis inuicem conuertentibus, minimulas primum concretionulas, moleculasve conformari, quæ, prout plurium impetus fert, aliquorsùm quidem ferantur, sed propter tamen contranitenteis, transuersæque agenteis, motus efficiatur aliquantò legnior. Accedentibus deinde aliis, moleculas

paulò maiores fieri, & pro motu accedentibus legnids, celeriusve moueri. Accedentibus rursus aliis, moleculas semper maiores, maioresque euadere, quovisque sensibiles fiant, & quos habent motus obseruari valeant. Denique & postquam res ad sensum venit, & non simplices modò Atomi, & maiusculæ etiam concretiones, ac moles sensum vniuntur, coaptanturque, conformari exinde omnia tam maiora, quam minora corpora, ac specialeis motus, propriasque actiones obire, præter se Atomorum contextura habet, ac fieri proinde, ut quamcumque actionem, motionemve habent naturalia corpora, ea referri accepta ad Atomos debeat.

De primo in Causis Secundis principio principis.

Dicendum heic iam de Fortuna, Fatòque esse videretur, à plerisque videlicet habentur in Causis Secundis, Fortuna quidem sine Causa, ut est causa per Accidens, Fatum verò, ut causa necessaria; verum quia Fortuna nulla per se est causa, & id quod per accidens est, Morale, non Physicum est, relatum nempe ad Hominem sine ignorantiam, sine notitiam; & Fatum nihil per se est aliud, quam ipsa naturales causæ, quatenus per se, & iuxta vim instam agunt, quod superest autem, Morale etiam est, prout ad humanam nempe libertatem aut temeritatem, aut seruitutem referunt; idcirco congruum magis est, rem vnde iam in Ethicam, cum de Libertate agitur, transferre.

Quod dicendum verò etiam videretur de Causis Vniuersalibus, quæ cum pluribus particularibus ad earum effectus producendos concurrunt, & Equiuocæ interdum dicuntur, quod effectus ipsi dissimiles sint, ut cum Deus hominem, Sol ranam producit, ad discrimen particularium, quæ dicuntur Vniuocæ, quod effectus edant sibi similes, ut homo hominem, rana ranam: Quod item de Concursibus, seu Coefficientibus, ut interdum habentur eadem vniuersales, quibus quia particulares ita subiiciuntur ut agere sine illis nequeant, dici essentialiter subordinatæ solent (sic enim & Deus cooperatur causis secundis omnibus, & Sol etiam coagere inferioribus omnibus putatur) idque cum ipse particulares causæ subordinatæ accidentatid dicantur, cum licet aliæ ab aliis procreatæ sint, sine tamen illis possunt agere, ut Pater sine Auo, Proauo, & maioribus: Interdum etiam particulares causæ, quæ & Partiales tum dicuntur, quod seorsim non sint aut non possint esse Totales, ut duo Parentes respectu proles: Quod, Inquam, de his, ac similibus esse videretur dicendum, id aut facile intellectus est, aut tum explicandum, cum de illis dicendi occasiones occurrunt. Quamobrem de Causis sit hæcenus dictum.



LIBER QUINTVS
DE
MOTV, ET MUTATIONE
RERV M.

CAPVT PRIMVM.

Quid Motus sit, & an non detur.



SUPPOSIVIMVS, ferè huc usque Secundarum Causarum actionem eandem rem esse cum earum Motu; quasi nihil sit, quod agere possit, quin exerceat motum; neque motum possit exercere, quin agat. Quoniam verò multa de Actione Causarum sub nomine Motus, nempe eadem sunt mouentes, disputari solent, quæ Translationem specialem deprecant; idèd hunc Librum subiicimus, quo præcipuas quasdam de ipso difficultates edisseramus. Et non est sanè præmittenda ad eò nobilis Physiologie pars, docente Aristotele esse Physico agendum de Motu, quòd necesse sit, illo ignorato. Naturam quoque ignorari, qui ppe Natura se non prodente alia ratione magis, quàm Motu, qui sit proinde quasi conatus, ac veluti factus primarius, quo cuiusmodi sit, innoscatur. Hinc est, cur & ille Naturam principium Motus definat; & sint nobiles eius Sedatores, qui propterea velint subiectionem Physicæ materiæ esse hinc mobile; quod aliunde ipseniet quoque Aristoteles indicat non semel, dum, cætera inter, declarat Metaphysico sexto Physicam non esse primam Philosophiam; quòd circa hinc mobile versetur; & vnde dicitur, *Physica*, inquit, *scientia circa ea, qua in seipsis habent motum principium est*. Non repeto postòd huiusmodi principium, quo res nature omnes, eorumque omnia concreta mouentur, videri in ipsis existere ob motum Atoms ingenitum; idque, seu ipse Atomus sint, ex quibus corpus mobile constat, vt quando a seipso, vel per se mouetur, seu ille sint ex quibus constat motus, vt du quid mouetur ab alio, quod ipsum, dum mouet ale quadatenus moueatur. Scilicet, *Atomus intra aliquod corpus variè agit*, tantu di quæ pte cæteris mobiliore, expeditiorque in illud conspirent, vt aliquorsum exprimat nsum, tum corpus totum ed proprie, quæ ad eò vnã transferuntur, totuque corpus ed versum mouetur.

3. Phys. 1.
3. Phys. 1.
1. Phys. 1.
2. Phys. 1.

etiam Mutationis species, & de quibus erit inferius dicendum; agimus nempe heic præcisè de Motu, qui vulgò dicitur Localis, Aristoteli *κίνησις Localis*, Platoni *κίνησις ἐπιφανειακή*, & Circumlatio; Epicuro *κίνησις μετακινήσις*; *Transitio*, aut *Motus transitivus*. Cum proinde agatur de Motu, quem natio tota Hominum audiò Motus nomine intelligere statim solet, & quem Aristoteles quoque *proprie dici motum concedit* (siquidem ipse quoque probat cæteras Motus species, quas esse contendit Generationem, & Corruptionem, Accretionem, & Diminutionem, ac denique Alterationem, sine Locali motu non esse) videtur sanè Epicurus fecisse omnium planissimè, cum Motum definiit, vt apud Empiricum est, *κίνησις ἀπὸ τοῦ τόπου ἐν τόπῳ*, *Migrationem de Loco in Locum*. Id certè longè planius, quàm Aristoteles fecerit, qui Motum vniuersè definiens *κίνησις ἐστὶ δυνάμει ὄντος ἢ τοῦτοῦ*, *Perfecti-habitionem*, seu, vt vulgò interpretantur, *Actum Entis potestate, quatenus est tale* (quo profectò dici nihil potest obscurius) non potuit non eadem ratione describere speciatim Localem, quo nihil videtur esse manifestius.

Quancquam & si velis vtrumque illius mentem assequi, supponendum est velle ipsum esse aliqua, quæ debitam sibi perfectionem semper, & inamissibiliter obtineat *κίνησις ἀπὸ τοῦτοῦ perfecti-habitione, seu actu solum*; alia verò, quæ non sint quidem sine aliqua perfectione, verùm quam amittere possint, aliãque simul acquirere, ad eò vt esse dicantur *κίνησις ἐπιφανειακή*, *ἢ δυνάμει, ἢ actu, & potestate simul*. Nihil autem vult esse *κίνησις ἀπὸ τοῦτοῦ*, potestate solum, quoniam neque materiam sine forma, neque omnino aliquid sine perfectione quapiam esse censet. Et quæ sint quidem *actu solum*, dici possunt ex eius mente corpora Cælestia, quatenus suã formam semper, ac inamissibiliter possident, neque eorum materia dici valet esse potestate ad habendum alias. Quæ verò *actu simul, & potestate*, ista inferiora, quatenus & corporis cuiusque materia ita habet actum, vt possit tamen illum amittere, aliũque habere, & corpus ipsum, seu compositum ita habet certam quantitatem, certam qualitatem, certum locum, & si quæ sit alia perfectio, vt adipisci illam possit. Supponendum rursùs *vsurpare ipsum ἢ κίνησις* vocem, nunc pro ipsa perfectione, iam acquisita, nunc pro eadem, dum recipiã acquiritur, seu potius

2. adu. phys.
3. Phys. 1.

pro via ad acquirendum, acquisitionemve eiusdem; quo modo actio quædam est, & *in se* proinde vocatur. Hoc posito, contendit Motum esse *in se*, seu *actum* posteriore modo, nempe concipit quasi viam, quæ perfectio acquiritur, siue quasi acquisitionem; quæ quidem acquisitio est etiam aliqua perfectio; sed quæ conueniat enti, siue mobili, non quatenus perfectionem habet, quam amittit, sed quatenus habet potestatem ad eam, quam acquirit. Hinc igitur videtur Motus ab eo definiri *in se*, *actus* *Entis*, &c.

loc. cit.

Ad Definitionem Epicuri ut redeam; cum nihil videatur esse illa clarius; non pauca sunt tamen, quæ aduersus ipsam ab Empirico obijciuntur. Ac illud quidem primum est, quod non comprehendat motum rotæ figuli, quæ dum circumagitur, profecto mouetur, & non migrat tamen de loco in locum: quod idem pari modo dicendum de sphaera in torno, ac similibus. Verum constat hunc quoque motum non fieri sine migratione de loco in locum; non respectu quidem totius, quod loco totali non egreditur; sed respectu partium, quarum vna migrat de loco superiore in inferiorem, alia ex inferiore in superiorem; hæc à dextra in sinistram, illa à sinistra in dextram. Quo factum est, ut aliqui maioris cuiusdam explicationis gratia definiunt Motum, *Mutationem de loco in locum, vel totius corporis, vel partis ipsius*; seu, ut Chrysippus, & Apollodorus apud Stobæum habent, *Mutationem secundum locum aut ex toto, aut ex parte*; ac Philo Iudæus propter hæc duas motus species distinxerit; alteram, quæ corpus transit de loco in locum; alteram, quæ totum in eodem circumvoluitur, dum partes aliquæ ipsius relinquunt loca partialia, transeuntque in alia partialia relicta à partibus aliis, quæ simul transeunt ad alia, quæ priores relinquunt. Huc omnino respexit Plato, cum ut paullo ante adnotatum est, motum localem dixit coniunctim *Latationem, aut Circulationem*.

Eccle. phys. lib. de resp. Noë.

Obijcit idem Empiricus cuspidem circini in centro defixam, dum alia circum describit; & cardinem ianæ, quæ aperitur, & clauditur. Sed par ratio est, ac de rota, propter partes, quæ in cuspidem, cardine-ve sunt, locaque partialia commutant. Auimaduerti intem potest hallucinatio Interpretis, dum *καρπίν* vocem accepit non pro *circino*, sed pro *canro*; & *καρπίν* pro *καρπίν* *καρπίν* reddidit, non *cuspidem centro inhaerentem*; sed *antennam centro appensam*, & similia.

Obijcit rursus speciem motus, quem dicit admirabilem. Nam, si quis, dum nauis transferatur, referat sese, trabeculam gestans, pari celeritate à prora in puppim, ac nauis eursum peragat; aded ut, quo tempore nauis vnum cubitum antorsum procedit, ipse retrosum vnum conficiat; erit ibi haud dubie motus hominis, & trabeculæ; & nulla tamen erit neque ex toto, neque ex parte de loco in locum migratio; quoniam & homo, & trabecula in eadem parte aeris, & aquæ, seu in eodem fundi perpendicularo immanebit; seu, quod idem est, semper occupabit idem spatium immobile. Dicendum imprimis fore ibi motum,

Gassendi Physica.

videlicet eorum pedumque hominis illius; quoniam quoties pes referetur à parte posteriore in anteriorem, mouebitur duplo velocius, quam nauis ab anteriore in posteriorem: nempe id necessarium sit, ut compensetur tempus, quo quiescit, dum alter sese pari modo à parte postica in anticam referret: Vnde & pedes alternatim locum perinde commutabunt, ac si eques, equo quiescente, truncoque corporis idcirco manente immoto, pedes alternatim prorsum, retrorsumque moueret. Dicendum secundò, fore etiam nonnullum motum tam trunci corporis hominis illius, quam trabeculæ, quatenus ad singulos passus non-nihil attolleretur, non-nihil deprimeretur. Scilicet pedes alternatim moueri ad ambulandum non possunt, quin dum uterque terram contingit, truncus fiat depressior, propter eorum distentionem; & dum vni insistitur, alterque iuxta ipsum sese in digitos surrigentem transit, truncus fiat elatior, propter insistentis cruris contentionem, ne quid interim de non-nulla quoque in dextram, lauamque inflexione dicam. Neque obstat, quòd alia, quam hæc duplex, loci mutatio non sit; quoniam illo casu non fit ambulatio, ut ambulans, aut tabulæ, aeris, cæli, aut fundi aquæ perpendicularum, locumve immobilem mutet; sed dumtaxat, ut partes nauis, quam detrahi aliò interea contingit. Idem portò vides in eo euenire, qui conto in fundum iniecto, ipsi superne incumbit; aut fune ad pontem illigato, aliud eius extremum tenet, ac lintrem interea pulsat pedibus, illic retrorsum, heic antorsum. At tamen fusiùs hac de re, ubi de Animalium differemus motu.

Quid motus, & an non detur.

Obijcit quoque; si intelligatur indiuiduum, ac minimum corpus in eodem loco, seu in orbem verti; tunc erit motus; & nihilominus neque secundum totum, neque secundum partem erit. Verum, si id quidem intelligatur indiuiduum, seu minimum Mathematicum; cum tale reipsa, & nisi fictione non detur; idem motus illi attribui non potest, neque suppositio admittenda est. Sin autem Physicum; tum potest quidem admitti suppositio; sed idem respondendum est, quod est iam dictum de motu rotæ, atque sphaeræ in eodem loco. Quippe tale corpus non dicitur indiuiduum, ac minimum, quod sine magnitudine, partibusve mète designabilibus sit; sed quòd nulla sit vis naturæ, quæ ipsum taleis in partes resolvere possit. Ex quo fit proinde, ut cum merum punctum non sit, sed partes superiores, inferiores, &c. habeat; illæ possint in partialia istarum loca succedere, & istæ in loca partialia illarum. Quamquam & hoc ex iis est, quæ naturæ ductu euenire vix possunt; cum eiusmodi minimum aut libertati suæ permissum, rectè, non in orbem moueatur; aut compulsus ab alio, non ita possit in orbem volui, quin non-nihil huc illicve flectatur.

Hisce præmissis, videmur-ne facturi rem ridiculam, si subiecerimus aliquid circa quæstionem, An sit Motus? Ne certè ab illa planè abstinemus, facit controuersia pridem celebris inter docentes omnia, & assententis

Ff 2 nihil

Quid motus
et an non
deret.
io Theoz.

1. Phys. &c.

lib. 2. adu.
Phyl.

4. Phys. 9.

2. Phys. 3.

lib. 2.

in cap. 4.
Amos.

lib. 2. Ob.
quæ est vit.
E. 11. 2.

lib. 2. de
latc.

nihil moueri. Notum enim est, vt non Heraclitus, & Cratylus modò, moueri omnia dixerint; verum alij quoque à Platone commemorati, vt Homerus, Epicharmus, Empedocles, Protagoras, quibus accensendus videri Epicurus potest. Notum est aliunde Aristotelem non solum Parmenidi, Mellissoque tribuere, quòd asserant nihil moueri, sed stare, quiescere, ve omnia (vnde apud Empiricum notum appellasse illos *αἰώνια τῶν ἀένων*; *Statorum, & Non-naturalium*) verum etiam disputantem aduersus Zenonem instituere, qui & motum negauerit, & congesserit aliquot rationes. Nam memorem Diodorum Cronum, & paucos quosdam alios; & ne Pyrrhoneos illis accenscam, qui non tam motum non concesserunt, ob varia ratiocinia, quam non negarunt, ob experientiam. Non subest porò cur aliquid aduersus Priores dicamus; quoniam cum asseruere omnia moueri, siue fluere, intellexisse videntur non tam motum, quam mutationem; hoc est, non tam motum localem, ac sensibilem concretorum corporum; quam corpusculorum insensilium, ex quibus constant omnia, irrequietas motitationes, ex quibus alteratio, accretio, deminutio, generatio, corruptio, paulatim, ac sensum fugiendo, parantur. Aristoteles certè velle ipsos docet, moueri quidem semper omnia à *μάχαιον* cum *τῶν ἁνωτέρων αἰώνων*; verum id latere experientiam sensuum, seu esse subtilius, quam vt sensui pateat. Verum res constabit ex infra dicendis, ex quibus iuuat heic illud solum ex Lucretio attingere:

*— minni rem quamque videmus,
Et quasi longinquo fluere omnia cernimus
ano,
Ex oculisque vetustatem subducere nostris:
Propterea, quia quæ decedunt corpora
cumque,
Vnde abeunt, minuant, quo venire, augmine
donant:
Illa fenescere; at hæc contra florescere
cogunt;
Nec remorantur ibi.—*

Attingo verò vt intelligas quorsum dixerim Epicurum posse cæteris illis accenseri: quod possit aliunde etiam confirmari, vel ex D. Hieronymo, cuius verba sunt: *Res sæculi, & omnia corpora, iuxta Epicurum, per momenta fluunt, & abeunt, & nihil in suo consistit statu; sed vel crescunt omnia, vel decrescunt, & aquarum more torrentium labuntur in præcipiti.* Vnde & efficitur, vt non videatur Cuiacius debere Epicurum, & cum eo, Leucippum, ac Democritum ab Heraclitio seponere, illique copulare potius Stoicos, qui nihil perinde diserte dixerunt (nam & quod Seneca ab eo citatus hæc de re habet, ex alio desumptum, quam ex ipsis est: idque occasione eius legis, in qua Lutatiusconsultus, cum propolitam quæstionem discisset, *An, cum ex iudiciis, qui in eandem rem dati essent, nonnulli quædam auditi, excessus fuissent, inque eorum locum alij sumpti; singulorum iudicium mutatio eandem rem, an aliud iudicium fecisset? Respondit, Non modo, si vnum, aut alter, sed & si omnes iudices mutari offent; tam enim & res eandem, & iudicium idem, quod*

antea fuisset, permanere: ac re à simili comprobata ex legione; populo, nauis perseverantibus iisdem, relictis licet, subiicit: Quod si quis putares partibus commutatis, aliam rem fieri, fore, vt ex eius ratione nos ipsi non ydem essemus, qui abhinc anno fuissetus; propterea quòd, vt Philosophi dicerent, ex quibus particulis minimis consisteremus, hæc quotidie ex nostro corpore deciderent, aliæque extrinsecus in earum locum accederent.

Non subest verò etiam, cur multum aduersus alios desudemus, ad comprobandum quidpiam moueri; cum sit experientia adeò euidentis, vt ne possit quidem quis Motum, sine lingue motu, negare. Habet heic certè præsertim locum Canon ille ex Epicuro de Sensuum certitudine, pro qua Aristoteles quoque est, referens ad mentis imbecillitatem, *si quis arbitretur omnia quiescere, & sensu dimisso, rationem requirat.* Docet verò etiam, hoc esse præuè dyudicare, quid sit in rebus præstabilis, credibilis, prius; si quis eorum rationem quarat, quæ præclarior cognoscimus, quam vt ratione indigeamus. Quocirca nihil necesse est, ea, quæ ille habet, vtgere; videlicet, *Sublato motu, tali non modo Physicam, sed etiam omnes alias scientias, & opiniones, siue artes, quæ sine motu peraguntur nihil.* Neque item, quod subdit, *penè quidem falsum videri, quod alij dicunt moueri omnia; sed hoc tamen dici magis Physicè, quam quod cæteri aiunt, nihil moueri; quoniam licet natura sit tam quiescens, quam motus principium; ipsa nihilominus motus res magis naturalis est.* Videlicet, vt sensus constet *quærenter*, non quòd videtur legendum. Ex quibus sanè efficitur, vt existimare par sit, illos, qui negare Motum visi sunt, facere seridè id non potuisse. Parmenides certè, ac Melissus aliò penitus respexerunt, vt superius ostendimus, declarantes eos, cum dixerunt, esse omnia *vnum immobile Ens*, sic intellexisse naturam, vel vnitate rerum, vt aliunde ipsam, vel certè vim quandam totà mole fusam, configuratamque, pro Deo habuerint. Zeno quoque tum idem sensit, vt constat vel ex libello Aristoteli attributo de Xenophane, Zenone, & Gorgia; tum suis illis argumentis aliud nihil voluisse videtur, quam ostendere nullum fore motum, si tam motus ipse, quam locus, & tempus ex insectilibus constarent. Diodorus Sectæ Eristicæ, siue contentiosæ addidit, declarare solum voluisse videtur, non deesse argumenta, quæ possint rem omnium manifestissimam efficere dubiam. Pyrrhoni demùm non tam videntur seridè hæsisse, an esset motus, quam voluisse humanæ mentis infirmitatem innuere, dum ipsa sibi tenebras facit, quibus discutendis plerumque sit impar.

Quamobrem superest dumtaxat paucis cognoscamus argumenta illorum præcipua, & quibus quidem Zeno potissimum impugnavit motum. Retulimus superius vnum, id nimium, quo Zeno contendebat non posse vnquam inchoari motum; quia cum ex spatio quolibet, percursi prius debeat dimidium vicinius, quam remotius; & talis dimidij sit tursus dimidium vicinius, quod percurrendum prius

loc. cit.

prius

prius sit, ac eiusce dimidij pari ratione aliud, illiusque aliud, atque ita in infinitum, absque eo, quod detur vnquam primum momentum, quo accipi prius non possit, & in quo non dimidij dimidium super sit; idem nunquam pateat ingressus in spatium; neque adeo motus inchoari possit. Reuolimus etiam circa eius Logicam alterum illud scilicet, quo deducebat fore, vt mobile celerimum nunquam assequi segnissimum posset, vt Achilles Homero dictus *in sua uix pedibus celer*, testudinem. Quoniam cum nullum sit momentum, in quo testudo non conficiat partem spatij tantulam, quam, aut ipsi æqualem vt Achilles superet, momento vno opus sit; neque in Achillis motu sint plura momenta, quam in motu testudinis; idem nunquam Achilles tantum versus testudinem progrediatur, quin testudo, tantundem Achillem præcedat; sicque iste illam nunquam assequatur. Hisce autem addebat duo: Tertium nempe erat, quo probabat sagittam translatam licet per aërem, non moueri tamē, quod quouis momento, seu instanti insectili temporis, non posset amplius, quam spatium insectile peruadere, & cum foret quidepi in primo spatio, tum non moueretur, esset enim adhuc in illo; cum verò in secundo, non moueretur etiam, esset enim motum; adeo vt proinde aëre toto non moueretur. Quartum demum, quo inferebat, fore, vt dimidium temporis æquale esset duplo; quod posset contingere, vt simul totum spatium percurreretur, & eius dimidium. Nam si forent tria corpora eiusdem longitudinis, & supra ynum immotum reliqua duo ita constituerentur, vt in eius medio alteris extremis se contingerent, sed angulo vltiore vnus, cum ceteriore alterius; ac tum æquali motu progressa sese præter-raderent, donec quæ extrema erant in immoti medio, in eiusdem extremis forent. Sanè extremum alterutrus, quod fuisset in medio, non percurreret, nisi dimidium spatij, siue longitudinis corporis immoti, & interea tamen percurreret totum spatium, siue totam longitudinem corporis occurrentis: Cumque futurae essent duplo plures istius, quam illius partes, atque idcirco percurreretur momentis duplo pluribus, efficeretur, vt idem tempus ex æquaretur simul duplo, & dimidio.

Atque hæc sunt quidem rationes, quas Diogenes audiens, non alio modo, quam surgendo, obambulandoque confutandas censuit. Et optimè quidem, vt mihi videtur; nam ecce Aristoteles quidem illas soluit, quod partes continui, atque adeo spatij, temporisque non sint infinitæ actu, sed potestate dumtaxat; ex quo arbitrat rationes tam primam, quam secundam corrucere: Quodque nullum continuum ex insectilibus componatur, atque idcirco neque tempus ex ipsis Nunc, neque longitudo, seu spatium ex punctis; vnde vult corrucere & tertiam, & quartam: Veruntamen aqua semper hæret, vt constare vel ex iis potest, quæ superius deduximus. An verò dici planius potest, non attingere illas Epicurum, quatenus ex iis non est, aduersus quos, & ex eorum quidem hypothesebus Zeno argumentatur: An proinde est ad eas responsurus, negando il-

Gassendi Physica.

lam tam potestate, quam actu infinitatem partium; & concedendo insectilia, non Mathematica illa, atque infinita, verum Physica, finitaque, ac numero solum per mentem incomprehensibilia? Declaratum certè est quoque iam antè & infinitatem illam partium in continuo, & insectilitatem Mathematicam in rerum natura non esse, sed Mathematicorum hypothesin esse, atque idcirco non oportere argumentari in Physica ex iis, quæ natura non nouit. Ita excipienda censuimus cum alia, tum tria argumenta, quæ Empiricus Epicuro circa motum obiicit, assumendo & lineam ex nouem punctis compositam; & circulos concentricos ex variis punctis regulæ eiusdem vni sui extremo circumductæ descriptos; & motum Solis, testudinisque singula, eodemque puncta quibusvis momentis percurrerentium; nempe eâ ratione est argumentatus, quasi Epicuri insectilia forent Mathematica puncta, qualia cogitata ab illo non sunt. Porro eiusdem generis sunt, quæ ex Zenone obiiciuntur.

An addam propter difficultatem, quæ mobile tardius cum velociore comparatur, quæque potest in Physica transferri insectilia (nimirum, si vtriusque motus continuus est, oportet, dum tardius vnico instanti mouetur, & insectile Physicum percurrat, id, quod velocius est, simul, & absque successione percurrere multa insectilia ex ordine posita, quæ res omnino capi non potest) an addam, inquam, Tarditatem ex intermissione quietis oriri? Sanè, vt concipimus lucem meridiani Solis esse maximam; & varios deinde lucis gradus ad meras vsque tenebras ex intermissione pauciorum, aut plurium tenebrarum creati: ita licere videtur concipere motum, quo Atomi per Inane ferri dicuntur; aut, si maus motum primo Mobili attributum, esse velocissimum; omnis verò gradus, qui ex illo, ad meram vsque quietem sunt, ex intermissis paucioribus, pluribusve quietis particulis esse. Hac ratione ex niuis, lactisve candore, ad corui, carbonis, aut picis peruenitur nigredinem; ex calore ignis, ad frigus glaciæ, atque ita de cæteris: Aristotele non abnuente mutationes hæc fieri ex admittance contrariorum. Cum itaque duo sunt mobilia, quorum vnum fertur duplo velocius, quam aliud: concipiendum est, ex singulis binis momentis, quorum vtroque velocius mouetur, tardius moueri solum vno, & quiescere altero: ac pari ratione cum motus est triplo velocior, ex singulis ternis quibus illud mouetur, moueri istud vno, & quiescere duobus, atque ita de cæteris. Neque oppositas huiusmodi motum non fore igitur continuum: Siquidem non erit quidem continuus in se; sed erit tamen continuus ad sensum, eo modo, quo dum titio rapidè circumducitur, apparet ignis ad sensum esse circularis, titiove esse continuè in quavis parte circuli, qui non est tamen nisi interruptè. Par quoque est, ac dum videris ubi continuum, redamque lineam ducere, calamo eam ducens per chartam politam, & illa tamen mirabiliter, ineffabiliterque intercipita est.

F f 3 ob

*Quid motus
& ad non
datur.*
ob acrotici calami, superficiei que chartæ in-
æquabilitatem; quod & superius deducta ar-
guunt, & exquisita Engycopia demonstrant:
vt complura alia id genus præteream.

Obiter autem heic adnoto, posse fortassis
hac ratione explicari difficultatem, quæ exci-
tari vulgò solet de circulis duobus inæquali-
bus, eidem axi ita affixis, & supra suum vtro-
que planum sic motis, vt axe translato, alter
suo plano pressus innitens reuoluatur quasi
per se (axem nempe vnâ reuoluens) alter suo
hærens lenius, reuoluatur solum, quasi ex acci-
dente, ad alterius motum scilicet translatus.
Difficultas vniuersum est, quòd si in hisce cir-
culis adnotentur duo quedam puncta, quibus
plana simul contingant; reuolutione deinceps
factâ, & in eisdem punctis plana iterum simul
contingentibus, deprehensurus sis circumfe-
rentiam minoris descripsisse lineam æqualem
descriptæ à circumferentia maioris; prorsus
vt videantur tot partes planum continenter,
& successiue attingentes in minore fuisse, quot
in maiore circumferentia. Aristoteles rem ita
proponit, quasi reuolui circuli coniunctum, aut
scorsim valeant; & potest sanè attendi quoque
in circulis concentricis, aut in eadem rota;
cuius duo puncta, alterum ad circumferen-
tiam, alterum versus centrum, & in eodem qui-
dem radio ad Terram perpendiculari accepta,
ac post reuolutionem in perpendiculari radio
iterum spectata, concipiuntur lineas æquales
per ætrem descriptas comprehendere, descri-
ptas inquam, succedentes à partibus tam inter-
rioris, quam exterioris circulorum, in quibus
puncta existerint.

Ac absurdum quidem Aristoteles ducit ista
referre ad quietem, motumve circuli alterius
in aliquo puncto, dum interim alter puncta
aliqua transilit, quòd vtriusque motus continuus
sit, *ἢ ἄλλο ἢ αὐτὸν ἢ ἄλλο*. Rem verò putat
contingere, quòd alter circulorum reuoluatur
per se, alter ad illius motum transferatur; aded
vt, si maior quidem reuoluatur per se, tunc
minor transferatur velocius, sicque amplio-
rem describat lineam, quam si moueretur per
se, si minor per se reuoluatur, tunc maior
transferatur segenius, contrariorémque aded
lineam, quam si per se moueretur, describat.
Veramtemen cum hæc distinctio neque ac-
commodari possit circulis concentricis (vt in
eadem rota v. c.) motis; neque aliunde diffi-
cultatem soluat, quatenus dici ex ea non po-
test, qui sit, vt reuoluto per se circulo maiore,
circumferentia minoris applicetur successiue
pluribus plani partibus, quam ipsa habeat; &
reuoluto per se minore, circumferentia maio-
ris applicetur paucioribus: Eapropter satius
longe videtur id assumere, quòd ille repudiat;
intercipi nempe quietem, seu moram in circu-
lorum altero, neque vtriusque motum esse in
se reuera continuum.

Videmur certè hac ratione posse facile ca-
pere, si supponatur circulus maior esse circum-
ferentia duplo v. c. maioris, quam minor;
forte, vt minore per se reuoluto, minor ita
transferatur, vt quodlibet ipsius punctum (seu
quodlibet eius insensibilis pars) duo plani
puncta contingat, in quorum vno habeat ra-

tionem moti, in altero quiescentis; reuoluto
autem minore per se, maior ita transferatur, vt
quodlibet eius duo puncta vnicum plani pun-
ctum contingant; in quo alterum rationem
moti, alterum quiescentis habeat; sicque effi-
ciatur, vt vtroque casu æquales describantur
lineæ; quatenus in priore, vnaquæque minoris
circumferentia pars idem præstat, quod duæ
maioris; & in posteriore duæ quilibet maioris
nihil amplius præstant, quam singulæ mino-
ris. Planum porò est posse hoc quoque accom-
modari circulis concentricis motis, ac in eadem
rota assumptis; aut, si velis etiam, in eodem
globo circum axem designatis; cum & quod-
dammodo de ratione dupla, quæ circumferentia ma-
ior excedit minorem, intelligi pari proportio-
ne possit de tripla, quadrupla, decupla, centu-
pla, millecupla, & qualibet alia; aded vt præter
circulum extremum, maximumve, quocumque
interiores, minoresve, quò magis ad axem, cen-
trumve accedunt, eò plureis habeant parteis
quietis, siue morulas interceptas; sicque, vbi
demum perueniunt ad centrum, siue axem
fuerit, in eo mora omnimoda, seu mera quies
deprehendatur.

Sed de argumentis, quæ præter Zenoniam, ad
tollendum motum, possunt obici, vt verbu-
lum addam, illud Diodori seligo, quod Empi-
ricus aliquoties refert quoque, vt circa Logi-
cam Euclidis, Megaricam-ve retulimus, in
hunc modum concludebatur: *Si quidquam
mouetur, aut in quo loco est, mouetur; aut in quo
non est: At neque in quo est, in eo enim manet si
in ipso est; neque in quo non est, vbi enim quid-
piam non est, ibi neque agere, neque pati quic-
quam potest, quamobrem quidquam non moue-
tur.* Ita aliquoties Empiricus habet; qui, & cæ-
tera inter, id commemorat quod in Dialecticis
quoque iam retulimus, quam lepidè nimirum
fuerit ab Herophilo Medico Diodorus irrisus.
Cum enim Diodorus ad illum vt sibi hume-
rum luxatū restitueret, accessisset, bono ipsum
esse animo Herophilus iussit; neque enim fieri
potuisse vt emoueretur loco humerus, *Nam,*
*inquit, aut motus fuit quo in loco erat, aut in quo
non erat, at neque in quo erat, neque in quo non
erat; igitur motus non fuit.* Quod ille quidem
audiens, deprecatus est, vt manum, missis argu-
tiis, ad curationem adhiberet. Ne ea verò con-
geram, quæ copiosè Empiricus circa hoc argu-
mentum deducit, obseruo dumtaxat non vi-
deri appositè à Diodoro interrogari, *Si quid-
quam mouetur, aut vbi est, mouetur, aut vbi non
est? Nisi fortassis sermo sit de loco communi,
cuiusmodi est aula, ex vno cuius extremo, quis-
piam moueatur ad aliud, quo casu responderi
posset, moueri illum in loco vbi est, nimirum
in aula, non verò vbi non est, nimirum in foro:
videlicet manet quidem intra aulam, at non in
eadem parte aulae. Quoniam autem questio
non est de loco communi, sed de proprio: id-
circo debet interrogari, si quidquam mouetur,
aut ex hoc loco in illū, aut ex illo in hunc non
verò, aut in quo loco est, aut in quo non est: si-
quidem notio motus est, vt intelligamus illum
esse migrationem de loco in locum, non verò
migrationem in loco. Aded protinde, vt respon-
dendū videatur, neque moueri in quo loco est,*

2. adu. Phys.
3. Pyrrhon.
hypor. 8.
ibid. lib. 1.
cap. 12.

neque in quo non est; sed moueri ex loco in quo fuit, per locum, quem pertransit, in locum, in quo nandum est. At, inquit, nonne etiam quando mouetur, transiit per locum, in loco est? Dico ex hoc ipso detegi Sophisma; quod cum vox *Est*, ex communi significatione rebus tam permanentibus, quam successiuis, fluentibusve conueniat; ex accommodata vero permanentibus duntaxat; accipitur prior modo, dum interrogatio est, Aut ubi est, aut ubi non est; posteriore vero dum subsumptio est, At non ubi est, neque ubi non est: quo etiam modo tu dubitas, an aliquid sit, dum per locum transit? Ex quo fit, ut dum queritur, Aut mobile mouetur ubi est, aut ubi non est? distinguendum hoc modo sit: mouetur, ubi est transeuntes; mouetur, ubi non est permanentes. Et danti rogas, An non, quando per locum transit, in loco sit? dicendum sit quoque, transeuntes est, permanentes non est. Neque videtur id mirum debet; cum nulla res censeri debeat alio modo esse, quam eius natura prescribat; & natura motus in eo sit, ut sit *in loco, transiit*; non vero *in loco permansio*.

CAPVT II.

De Motu Naturali, ac Violento.

V M iam attendendum aliquid videatur de generalioribus quibusdam, precipuisque speciebus Motus; videri possumus rem sic praestitisse in illis de Motu *impulso a motore transito Epistola*, ut pauca duntaxat ex iis, quae illic edisseruimus capitibus, haec attingere sit superque & satis. Occurrit itaque imprimis celebris illa diuisio Motus in Naturalem & Violentum. Ac prima quidem fronte Motus Naturalis, vel ex ipso Aristotele est, cuius principium internum est; & Violentus, cuius externum; aded ut illud dici possit moueri naturaliter, quod mouetur à seipso, illud violententer, quod mouetur ab alio: sed tum Aristoteles ipse rem subinde turbat, dum existimat, vel explicat potius moueri aliquid ab alio, & non moueri tamen violententer; tum difficultates ex suboriuntur, ob quas tamen quæstio videri possit de nomine; notio tamen quædam facilius, accommodatiorque hisce vocibus habenda. Iuxta igitur ea, quæ loco memorato deduximus; cum non vno modo Motus naturalis, & violentus dicantur, videtur posse Naturalis commodissimè intelligi is, qui aut sponte naturæ sit, aut sine vlla repugnantia: Violentus, qui præter naturam, aut cum aliqua repugnantia. Sic, cum animal, v. c. homo, incedit, motus eius est naturalis, quatenus sponte naturæ sit; & si incedat tamen per locum cænosum, aut scæsum scandat, vel saliat, eius motus violentus est, quoniam tamen à principio interno sit, non sit tamen sine aliqua vel externa, vel interna repugnantia. Ex opposito vero cum globus per aërem transmissus volat, eius motus violentus est, quatenus præter naturam, & cum aliqua vel

interna vel externa repugnantia sit: Et, si voluatur tamen supra planum, eius motus est naturalis, quia quatenus sit ab externo principio, sit nihilominus sine vlla tam interna, quam externa repugnantia.

Rem pauld alius ut desumamus, non id repeto, quod est ante dictum, omnem vim morticem, quæ in rebus concretis est, ab ipsis esse Atomis; obseruo duntaxat, cum ipsa natura Atomorum vis, neque dum res ipsa concretæ incipiunt quiescere, pereat, sed immutat solummodo; neque dum res moueri incipiunt, gignatur, sed libertatem solum acquirat: ideo dici posse iuxta ante supposita, tantum impetus perseverare constanter in rebus, quantum ab usque initio fuit. Ex quo efficitur, ut quæ, quantum vna Atomis in aliam impacta ipsam respellit, tantum ab ipsa repellitur, sicque impetus neque increfcit, neque decrefcit; sed ob factam compensationem idem semper manet, & motus idem perseverat, donec per spatium liberum, ac sine resistentia sit; capropter res quoque concretæ, dum se inuicem pellunt, ac repellunt, intelligi possunt ita à se inuicem pati, ut seu paribus viribus occurrant; partem utrimque motum retineant; seu impetibus, ea sit compensatio, quæ in simul acceptis tantumdem motus perseveret. Efficitur rursus, ut quia Atomis in rebus concretis morticem suam vim, seu impetum seruant; capropter nulla esse possit absoluta, seu omnimoda quies, tanquam nisi existente perpetuo, & agitatione continua (inestina licet, insensibilisque) uti dictum iam aliquoties est; utque proinde Heraclitus apud Plutarchum videtur non abs re sustulisse quietem, tanquam mortuorum propriam. Vbi mortua intellexit non modò animalia, quæ amplius non sunt, cum omni motu destituta sunt; sed cætera quoque, quæ amplius non sunt (exsoluta videlicet) cum esse in ipsis desinunt interni motus. Efficitur denique, ut non modò motus sit vniuersè magis naturalis, quam quies, verum etiam ut omnis motus ex origine sua naturalis sit, quatenus ab Atomis est, quæ sponte naturæ mouentur. Quod aliqui verò motus violenti sint, id secundarium, seu ex ipsa rerum concretarum natura est, propterea cum repugnantia mouentur.

Neque videri absurdum debet, admitti aliquid in rerum natura violentum; quoniam respectu naturæ vniuersalis nihil violentum est, sed tantum respectu specialis. Vnde, si putes naturale esse multa in rerum natura gigni; oportet etiam putes naturale esse, multa & corrupti, & violententer proinde moueri; naturale, inquam, respectu naturæ totius, quæ non potest seriem generationum sine corruptionibus, atque idcirco sine facta particulatibus naturis violentis, rueri. Quin etiam, cum motus animalium adspiratur vulgè esse naturalis; constat tamen, quædam semper interuenire violentiam; v. g. quædam est lassitudo, quæ paulatim consequitur; & continua reflexio, quæ necesse est excutitur, dum impactio sit ad aliquid immobile, vel illi ad manum, manus ad cubitum, cubiti ad brachium,

Quid motus
Naturalis &
Violentus.

chium, brachij ad truncum corporis; corporis totius, ad terram quidpiamve aliud, quod reprimat. Quod dicitur porro de motu, intelligi dictum de quiete debet, quatenus potest vno sensu violenta, alio naturalis censeri; addoque non modò toti naturæ rerum, seu Mundo naturale esse, vt quandam partium cohesionem; siue consistentiam, quietemve in seipso tueatur; sed vnicuique etiam Mundi partium siue corpori; cum nisi partes in toto quiescant, hoc est, ab eo non dissociantur, nullæ compages subsistere possit. Dico autem quietem in toto, non autem præcisè in loco; quoniam potest totum moueri, & pars tamen illi ita coherere, seu in ipso quiescere; vt, tamen si locum cum toto commutet, nihilominus; quoad ipsam spectat, non agitur magis, nec repugnantiam magis sentiat, quàm si totum quiesceret; ipsaque cum illo in eodem loco perseveraret.

Sequitur vt cum difficultas non sit hoc loco attingenda de motu animalium; quem naturalem omnes habent, pauca dicamus primùm de aliis, quos naturales quoque facere cum Aristotele omnes solent. Quanquam ob illud, quod inuimus rem ab eo assertam, ab ipso turbati; operæ pretium fortè erit, mentem illius integram hac de re prius assequi. Ille ergo Motum imprimis ita vniuersè distinguit, vt velit quodcumque mouetur, (adde & mouet) moueri per se, aut per accidens. Per se moueri dicit id, quod est vel subiectum, vel totum; per accidens verò, quod est vel accidens, vel pars. Ita dum homo, in quo Musica, & anima sunt, ambulat, docet hominem moueri per se, quia & subiectum, & totum est; Musicam verò per accidens, quia accidens est; & animam quoque per accidens, quia pars est. (Præterea autem velle ipsum aliàs, id, quod est pars, moueri non per accidens, non per se, sed vt partem.) Deinde, cum statuat quicquid mouetur, ab alio moueri; id intelligi oportet de eo, quod mouetur per se. Ex hoc enim est, vt cum velit etiam in serie particularium mouentium, perueniri ad vnũ primum, quod immobile sit, seu ab aliquo non moueatur; id accipi debeat immobile per se, cum esse mobile per accidens possit. Ita cum lapis à baculo mouetur, & baculus ab homine, & homo ab anima, ipsa anima est mouens primum, ac immobile, sed intellige tamen per se, quoniam aliunde per accidens, hoc est, ad motum totius hominis mouetur. Ad hæc, cum vocem, *Ab aliquo*, ita subdistinguat, vt velit quicquid mouetur, moueri vel à se, vel ab alio; accommodantur quidem his vocibus illæ, moueri secundum naturam, siue naturaliter, & moueri præter naturam, siue violentè; sed cum velit quicquid mouetur à se, moueri secundum naturam, cuiusmodi id solum dicit, quod anima præditum est; non vult tamen quicquid mouetur ab alio moueri præter naturam; sed interdum quidem præter naturam, vt cum lapis mouetur sursum, interdum verò secundum naturam, vt cum idem lapis mouetur deorsum.

Quod si ex eo queratur, quid sit illud aliud,

à quo lapis mouetur, cum deorsum mouetur: Respondet, per se quidem esse ipsum Generans, seu id, quod lapidem produxit; per accidens verò illud, quod remouet obstaculum: veluti columnam, cui lapis insistat. Et, si requiras, quod sit discrimen inter motum lapidis sursum, & motum lapidis deorsum, vt hic naturalis, ille violentus sit, cum vterque ab alio sit: Respondet, quia lapis non fertur suâ naturâ sursum, fertur autem suâ naturâ deorsum; tanquam habens in se principium istius, non illius motus. Et, si vrgeas, cur ergo, si lapis habet in se principium motus, non mouetur tamen à se, sed indiget alio, seu externo motore: Respondet, quia cum duplex sit principium motus, vnum actiuum, aliud passiuum, est in lapide solum principium passiuum, in externo verò motore actiuum. Et sic quidem ille, cum instari possit, quoniam iuxta ipsum, principium passiuum sit materia, & actiuum forma; quod ad materiam quidem spectat, non esse eam principium potius motus deorsum, quàm motus sursum; quod ad formam verò, si ea quidem in lapide principium actiuum non sit, aut passiuum esse, quod admissurus non est; aut certè nullum; quod qui admittat, nisi euerat definitionem naturæ abs se traditam, quæ eam agnoscit principium motus: Verum id morandum non est.

Vt id resumamus, quod docet de naturalis motus speciebus, notum quidem est motum naturalem ab ipso in rectum, circularémque distingui; rectum subdistingui in motum ad medium, Mundivè centrum, seu deorsum, qui conueniat rebus grauib; simpliciter quidem Terræ, secundum quid verò Aquæ, ac rebus mistis ex prædominio; & in motum à medio, seu sursum, qui conueniat rebus leuib; simpliciter quidem Igni, secundum quid verò aëri, ac mistis rebus ex prædominio: denique Circularem, siue circa medium, quique nec sursum, nec deorsum sit, attribui Sphæris Cælestibus, quæ neque leues sint, neque graues. Attamen cum minime constet, an hæc omnia moueantur ab integro principio; neque vtrum sine aliqua, aut cum aliqua repugnantia, an non videri satius potest, prætermissis ambagibus, quæ ex positis ab illo principis sequuntur, ad criterium confugere, quod esse verisimillimum possit. Sanè, vt motus Atomotum, cum naturalissimus (vt sic loquar) sit, æquabilissimus quoque est, ita in ipsis rebus concretis, quantum quisque motus naturalis est, tantumdem videtur æquabilis esse. Quamobrem Equabilitas assumi potest, quasi character, quo, si motui adsit, iudicemus naturalem, si absit, violentum. Id verò confirmatur ex communi Effato, quo admittitur, nihil violentum perpetuum esse; siquidem radix perpetuitatis ipsa est Equabilitas (cum nulla naturalis res, aut inualescendo perpetuum incrementum, aut decresecendo perpetuum detrimentum ferat) ac ipsa proinde Inæquabilitas vt aduersa perpetuitati, vt violentæ character est, & Equabilitas naturalis. Heinc, quod ad motus Cælestes spectat, ex eo arguuntur esse naturales,

turales, quod sint æquabiles, ac proinde perpetui. Et certe, cum Opifex Mundi vellet quompiam motum eiusmodi esse, sapientissimè eum delegit, qui in orbem fit; ut pote, qui à centro æqualiter distans, & principio, ac fine carens, continuari vno tenore, simulque incessanter possit. Quod spectat verò ad motus rectos, seu rerum grauium, & leuium, siue Elementa sint, siue Mistra; ex eo videntur censendi violenti, quod inæquabilissimi sint, & vel nihil, vel minimum durent. Et de Igne quidem, qui nascendo perit; ac de aère, qui non magis sursum, quam deorsum fertur memorandum heic nihil est; & maxime, cum eorum motus inæquabilis concedatur. De motu verò Terræ, & Aquæ, & vniuersè de motu Grauium adnotandum solum heic est, illum non modo tempore, locoque esse brevissimum; sed esse præterea adeò inæquabilem, eiusque, in progressu, accelerationis, ut, si continuari posse intelligatur, nullum corpus sit tantæ compactionis, quod non brevissimo tempore sit exsoluendum, dissipandumque. Nisi hoc verò non est maximum violentiæ indicium; cum dici nequeat, quomodo is motus naturalis sit, qui est ad naturæ non conseruationem, sed destructionem comparatus? Nisi ipsa rei natura, siue interna constitutio ad hanc destructionem repugnantiam non habet?

At inquit, debetne igitur principium motus esse externum? Debet profectò; & dictum iam est, Aristotelem tale agnouisse. An illud verò ipsum est generans? Certe id absurdum videtur; cum generans possit aut abesse, aut amplius non esse; & nihil vel distans, vel non existens possit esse causa efficiens actionis, seu elicere Physicam actionem, qualis motus est. Quin etiam, cum moueri à generante, dum reipsa non agit, sed vel interit, vel absens est, nihil possit esse aliud, quam accepisse virtutem sese mouendi à generante; sequetur profectò ne animal quidem moueri à se, sed à generante; cum virtutem sese mouendi à generante perinde habeat, & tam absque illo progrediatur, quam corpus graue deorsum cadit. Ut taceam, cum generans ipsum censeri pari modo debuerit moueri à suo generante; & istud à suo, ipsamque hodie sit, refundi in totam seriem generantium; ac non posse vnquam assignari illius causam ex mente Aristotelis, qui in sua Mundi æternitate generans primum non agnoscit; & cum admiserimus Deum generantis primi authorem; fore igitur Deum motus huius causam, non autem ipsum primum generans, magis, quam extremum. An causa saltem illa est, quæ remouet impedimentum? Id videtur quoque absurdum; & Aristoteles ipse id agnouit, cum causam dixit per accidens; quasi nimirum sit solum causa remotionis impedimenti, cui accidentarium est, ut rei grauis causa sequatur; & dicenda super sit causa per se, quæ quo momento impedimentum submonetur, talem motum imprimat, siue efficiat, ac Physicè rem grauem detruat.

Superest ergo explorandum, alia-ne causa motus deorsum, seu casus rerum grauium excogitari valeat. Prænotandum est verò motus, qui ab alio fit, distingui species varias. Recenset Empiricus quatuor, Pulsiōnem, Tractiōnem, Elatiōnem, Depressiōnem. Aristoteles verò interduam Collisionem his quatuor addit; interdum paullo secus accipiens. Species esse dicit, Tractiōnem, Pulsiōnem, Vectiōnem, & Volutatiōnem. Non abe verò adnititur reliquas species ad Tractiōnem, Pulsiōnemque reducere; quippe Elatio, ac Depressio alterutro modo necessariò sunt. Collisione etiam alterutra est, sed Pulsio perferit; & Vectio quoque fit vtrovis modo; quatenus mouens rem pullam, tractamve non deserit, neque ab ea deseritur, sed ipsi coheret; ac ipsa demum Volutatio Pulsio simul, Tractiōque est; ut attendenti sit manifestum. Ac possit quidem etiam Tractio ad Pulsiōnem reuocari, quatenus mouens, quod quidpiam trahit, nihil aliud, quam ipsum pellit vel ad se, vel ad lateralem regionem; (& radix sanè omnis motus, qui in rebus natura est, ipse est motus Atomorum, qui impulsio est, non attractio) sed commodum tamen videtur communem notionem tueri, intelligereque motum, qui ab alio imprimitur, fieri vniuersè, cum mouens aut propellit mobile à se, aut ad se illud attrahit. Nam & quod interdum mobile propellat ab alio, trahatve ad aliud, non facit hoc tamen, quin simul non-nihil aut à se auerrat, aut ad se adducat, oblique videlicet. Quamquam aliunde negandum non est, quin Pulsio sit præcipua species, nam & ea de causa proicctio, quæ nihil aliud est, quam impulsio, seu, ut Aristoteles dicit, motio vehementior, penè habetur ut aliquid Synonymum motui ab alio, siue violento; & exemplum motus violenti ferè affertur in proicctilibus, seu sursum, seu transuersum, seu quoquo-versum proiciantur. Vtcumque sit, nisi res graues deorsum ferantur ab interno principio, constat debere illarum motum ab externo principio fieri duorum modorum altero, Tractu videlicet, aut Pulsu.

Ac in Epistolaram quidam iam memoratarum priore causam vtramque conuenienter; docendo nempe Impulsiōnem fieri ab aère ponè succedente, superneve instante, & quasi elidente, dum is, qui prorsum cogitur, distatque ad latera, accutrit à tergo, ut locum à lapide relicto compleat: Attractionem verò fieri à Terra, corpusculis missis, quibus illiciat lapidem, eadem ratione quæ & Magnes emittit, quibus pelliciat ferrum. Coniunxeram, inquam, & maxime quidem, ut dicerem causam eius proportionis, quæ acceleratio cadentium increstat, ut attingendum quoque mox est: verum re deinceps attentius spectatè, visus mihi sum deprehendere Impulsiōnem aëris nullam esse; cum ob rationes alias, tum maxime quia in proicctione lapidis sursum, deberet motus pari ratione accelerari. Inualesceretque, non verò, ut sit sensim deminui, ac denique desinere; quod à tergo perinde accutrat, qui elidere, extrudereve sursum valeat; ac tantò quidem magis, quanto ab

Quid motus
Naturæ
Violentiæ.

s. adu. phys.
7. Phys. 2.

id ab ipso usque initio vis impressa est graui-
 tate potentior, ac lapide rapidius moto, ac-
 currit aër postmodò perniciter. Quia etiam cau-
 sam hanc impellentem non esse necessariam
 ad eum quem prædicitur effectum visus sum mi-
 hi agnoscere; ac sensentiam idèd cortex in
 Epistolis postmodò conscriptis De Propertio-
 nis, quòd *Gravitate decidendo accelerantur*. Sola
 itaque simpliciter Attractio, quæ lapis deorsum
 proleuat: vnde quia labor videri potest
 circa attractionem irritus factus, quòd occu-
 rantur actione receptissima iuxta Aristotelem
 sententia, rem excipiens fieri per Gravitatem,
 qualitateve, à qua, ut interno principio res
 deorsum sponte feratur; idèd videtur hac de
 re esse quidpiam præoccupandum.

Adnoto ergo Gravitatem esse non posse
 qualitatem ipsi lapidi inditam ad querendum
 locum præcisè, seu ut locus est: etenim la-
 pis, ubicumque sit, locum habet; & neque
 ampliorem neque angustiorè occupaturus
 aliàs vltquam est. Dico certè cum Aristotele,
*ferrum vnumquodque in suum locum, nihil esse
 aliud, quam ferri in suam formam*, ecquid si-
 gnificare potest? cum neque alia forma intel-
 ligi possit, quàm locus, & suus locus unicui-
 que rei competat, ubicumque sit, nihilque
 aliud sit, quòd occupet ipsum. An meliùs
 per formam intelligi potest vicinia, seu con-
 iunctio cum toto, aut re simili? Verùm neque
 ipse id probat; neque non vult esse in ipso-
 mo loco, ut locus est, aliquid, propter quod
 in illum feratur: quòd tamen quid sit, dicere
 profectò non possit. Videtur ergo Gravitas
 esse lapidi potius indita, ut rem quærat in
 loco, versus quem tendit, existentem. In-
 telligamus certè Deam, cum lapis tenetur in
 aère medio, redigere in nihilum universam
 machinam Mundi, & relinquere solam lapi-
 dem: Quæso intelligimusne lapidem eo
 casu ire mutatum locum? Et quoniam ver-
 sum dicas debere moveri? Sarsam-ne, an de-
 orsum? Atqui tunc nec sursum, nec deor-
 sum esset, omnique omnino locus in illa ina-
 nitate esset ipsi indifferens; & nulla esset
 forma, ut Aristoteles vult, quam desideraret.
 Dices fortè, in illud punctum, ubi priùs fuis-
 set Mundi centrum? Atqui tale punctum non
 esset amplius centrum; & si Deus Mundum
 restitueret, centrum in alio puncto inanitatatis
 statueret, ut si, iuxta suppositionem Aristote-
 lis, Terra poneretur, ubi nunc est Luna, vide-
 tur planè euenturum, non quòd ille ait, fore,
 ut partes ipsius Terræ in locum priorem fer-
 rentur (quid tum enim illis cum ipso?) sed
 ferrentur in posteriorem. Quare & lapis
 quoque iste, non quòd priùs, sed aliò planè
 institueret motum. Institueret, inquam, non
 centri, aut loci quærendi, sed quærendæ Terræ
 in illo constitutæ causæ.

Ex hoc verò sit, ut cum duo quædam sint,
 ad quæ lapis feratur, Terra nempe, & locus
 Terræ; videatur omnino ferri in Terram per
 se, & in locum Terræ solum ex accidenti. Id-
 que confirmatur; quia potest quidem lapis
 esse coniunctus ipsi Terræ; ac non potest ta-
 men occupare locum Terræ, quòd non pos-
 sunt duo corpora simul esse in eodem loco.

Tantò autem minùs potest ferri per se in cen-
 trum, quanta neque lapidi, neque alij cor-
 pori penetrare eò usque licet; neque, si quic-
 quam penetraret, locum in centro nanciscer-
 etur; utque in quo, existente impartiti, ni-
 hil, quòd tantillum habeat magnitudinis,
 collocari possit. Et ferri tamen ex accidenti,
 quoniam cum tendat versus Terram per bre-
 vissimam lineam (rectam scilicet) ex acciden-
 te est, & per hanc lineam continuatam, intel-
 ligatur tendere per centrum; quòd idem de
 Mundi centro est dicendum, ut ex mox di-
 ctis intelligitur; vndeque Aristoteles velit
 ipsas Terræ partes, cum deorsum feruntur,
 ferri in centrum Mundi per se, ex accidenti
 in centrum Terræ. Pinge certè dodrantem
 Terræ, in quo sit centrum, à Deo destrui; &
 quadratam superstitem, in cuius media su-
 perficie nos sumus, non-nihil in Boream,
 aliàsque partem emoueri; ac lapis, qui Ter-
 ræ integræ, & in suo loco consistente, casurus
 fuisset in Terram per brevissimam lineam,
 casurus tam ampliùs non esset, vltimè per obli-
 quam (aut obliquissimam) aliam, que
 tenderet videlicet ad punctum in quo fuisset
 centrum? Cum id omni prorsus verisimilitu-
 dine careat; videtur sanè gravitas, à qua ex-
 citatur motus lapidis, adigere illum per se,
 non ad locum, sed ad corpus Terræ.

Si supponas portò nullam prorsus esse
 communionem, Terram inter, & lapidem,
 ut foret, si spatium vndique, & aliquovsq;ue
 lapidem circumstans esset merè vacuum; &
 neque aliquid ex Terra in lapidem, neque ex
 lapide in Terram dimanaret; putaf-ne tunc
 lapis in Terram, ipsius-ve corpus ferretur?
 Non sanè; quia sensu illius destitueretur peni-
 tès; ac perinde ipsi foret, seu Terra esset ibi, seu
 alibi; & seu esset, seu non esset penitus in te-
 rum natura; ut tu, dum procul occultatum,
 tibi que omnino incognitum thesaurum de-
 gis, non magis inde afficeris, aut ad eum mo-
 ueris, quàm si aliàs esset, aut prorsus non es-
 set. Nunc verò aère existente inter Terram,
 & lapidem, putaf-ne per illum, Gravitatem
 excitari, ut lapidem ferat in Terram? Atqui
 idem aër circumstat vndequeque lapidem;
 neque ex se est magis idoneus, ut in vnam
 partem, quàm in aliam excitet; quòd etiam
 meliùs intelliges, si sinxeris nihil, præter la-
 pidem, & aëris inmensitatem esse. Itaque
 præter aërem, necesse est admittas aduenire
 aliquid ex Terra in lapidem, cui simile quid
 alia ex parte non adueniat. Quare & præter
 illud, quòd in lapide est, transmissio sic que-
 dam ex Terra in illum, vnde ad ipsam pellicia-
 tur. Id per simile est, ac dum puer versus
 pomum fertur; nam ob solum quidem aërem
 interpositum non fertetur in illum locum; &
 necesse est, ut pomum transmittat aut sui spe-
 ciem in oculum, aut sui odorem in olfactum;
 ut in ipsum puer rapiatur.

Quoniam quid aliis similia quæram; cum
 nihil possit magis appositum afferri, quàm
 Magnès, in quem Ferrum tendit, non ut in
 loco certo est, sed ut Magnès est, cum in quo-
 cumque loco sit, ad illum rapiatur; & ra-
 piatur, non occasione intercepti aëris, cor-
 potive

Quid enim
Magnetis
Virescentia

dentibus sunt quæ radij, seu virgule, quarum dux quæque proxima heinc inde anfulam subeunt in trique ipsam deflexæ ceteriorem eius partem; utque aded omnes simul totam ferri, aut lapidis massam versus Magnetem, aut Terram premant; sua fiat, quia impinguntur in corpuscula spirituosioris substantiæ, quæ ob sphericitatem suam coacta enolui, conuertiturque versus Magnetem, aut Terram, & impetum excitatum, coactumque continent, totamque ferri, aut lapidis massam unâ pertrahant; eo modo, quo corpuscula, ex quibus facultas sentiens intelligi potest contexta, concipi possunt tum attingi, tum conuerti versus obiectum à speciebus sensibilibus, corpusculisve, ex quibus texuntur, quæque ex obiecto ipso procedunt; aded vt, facultas, animaque ipsa in obiectum tendens, massam corporis eò secum ferat. Quoniam, inquam, siue his, siue alijs modis, fieri possit attractio, constat saltem aliquam fieri, & à Magnete potissimum, de quo quicquid concluseris, de Terra quoque concludere licebit, idem sufficere videtur, si dixerimas nihil repugnare quò minus motus rerum grauium, siue decidentium, sit ex attractione subiectæ Telluris, quatenus ex ipsa corpuscula prodent, quasi organa quædam attrahentia.

Vt prædicte autem aliqua probabile fiat; accipito lapidem maluis miliarium myriadibus ultra huius Mundi extrema fuisse à Deo factum, atque constitutum, priusquam Mundum conderet: an, condito deinceps Mundo, putas lapidem fuisse illuc versus hanc Terram, conuolutum? Si putes fuisse, vt rem constantem Aristoteleis principijs, & suppositiombus; an non facies, quoniam agnosces quendam quasi sensum in lapide futurum fuisse, quo Terram heic esse fuisset percepturus? Et nonne fuisse proinde necesse aliquid ex Terra ad ipsum usque dimanare, vt Terra in eo faceret, exprimeretque sui sensum? Alioquin enima, quomodo excitatus in eo sensus? Quomodo inchoatus motus? Possid si quid fuisset emissam à Terra; ecquid illud esse potuisset præter tenuia corpuscula spiritus illis tractata, allesturaque lapidem? Si non putes verò fuisse lapidem versus Terram conuoluturum, sed illic loci quieturum; an non facies, quia agnosces nullam futuram fuisse communicationem lapidis illius cum Terra; & quod nullà vtrò, citròve transmissione facta, non potuisset vni alterius sensus imprimi; postinde futurum fuisse lapidem, seu esse, seu non esse Mundum, ac in ipsa Terra, illiusve centrum? Suppositionem verò hanc facio, vt intelligas, si iam lapis, vbi cumque fuerit, feratur in Terram; idem ferri, quod cum Terra communicet, transmissis nempe corpusculis, quibus Terra in eo sui sensum faciat, ipsamque pellat.

CAPVT III.

De Motus Acceleratione in rebus decidentibus, deque proportionem, qua accelerantur.

Vic, cum requiri causa soleat tum Accelerationis motus rerum decidentium, tum Proportionis, quæ celeritas ab initio motus, in finem increfcit; non subest impeditio, quorsum admittere, nisi idem videas à nobis requiri de motu rerum ascendendum, veluti Ignis, aut Aëris; quod tale in eo obseruare nihil liceat. Nam de Motu quidem rerum decidentium, ab omni vsque suo adnotatum est, ipsum initio languidiotem, fieri denique valde rapidum; attestante experientia istum, impulsam, impressionem, plagam tantò vehementiorem fieri, quantò editior fuerit locus, vnde casus occiperit: At de motu rerum sursum contendendum vnus ferè Aristoteles dixit, qui experimento probare non potuit. Assumpfit id solum, tanquam argumentum, quo probaret ignem, & alia non tendere sursum, quasi extrusa à grauioribus; quoniam, si extruderentur, non possent in fine non moueri segnius: cum tamen ignis, veluti & terra, moueatur in fine velocius: assumpfit, inquam, sed nullo tamen suffragante experimento. Adiecit solum copiosorem ignem, & copiosorem terram moueri velocius; non posse id fieri, si vi externa adigantur. Sed quomodo possit fieri, si vis externa fuerit maior? Vnde aëris ignem abigens maior, seu sensibilior est cum maior est ignis, res videtur vel ex ipsa flammæ undulatione perspicua; quanquam & discerni non potest undulosus-ne ille motus sit propterea velocior æquabili illo, qui in flamma lucetne est. Addo, cum vesicam aquam deprimamus, quantò ad fundum magis acceditur; idem nihil esse probabilius, quam eandem vesicam, & consequenter aërem ex ipso fundo versus regionem aëris tantò moueri segnius, quantò propius accesserit ad ipsam aëris regionem; & causam esse, quod tantò pauciores aque partes illis incumbant, que vesicam, aut aërem infernè subeuntes extrudant. Quare & probabiliissimum esse, si singas flammam aliquam ascendere per aërem, & peruenire ad regionem, in qua Sphæra esse fingitur, fore, vt moueatur semper tantò lentius, quantò ascendet altius, & ad eam Sphæram accedet propius; idque propter eandem proportionem causam. Ad Terram quod spectat, manifestum est, Aristotelem, quod supra quoque notauimus, nunquam fuisse rem factu facillimam expertam; lapidem nempe, aut graue aliud, quod centum libras pependit, non cadere velocius, peruenireve ad terram citius, ex eadem altitudine, quam quod dumtaxat pependit vnciam: ac eum etiam num Paramam in expertis idem esse, quod nemo non

non patet, quod corpus est grauius, eo deci-
dere debet velocius; videlicet cum grauitas,
quodammodo decidit causa fit. Verum causa est
distantia posterioris.

Idem; cum conuenit celeritate, ut ex-
plicitur in ceteris, quod hinc est patet, quia
id est causa. Aristoteles sententiam non expli-
cit: Simplicius autem sic interpretatur, ut
existit motus descendens cuius & motus ascen-
dens, a maiori potentia roboretur, accedentemque
ad perfectiorem locum, perfectiorem speciem
accipere: accessum enim grauius facere,
ut Terra in medium feratur velocius. Ver-
um, ipsi Aristoteli, seu Simplicio magis, id
dicendum est, quomodo totus lapis in se-
ipsum agat, ut possit de se ipso corrobora-
ri? qualem, unde aut quomodo accipiat
perfectiorem speciem? quomodo, si quis
venerit, ab quo hoc quomodo dicitur, quod
additionem sit noua illius grauitatis? De-
nique experientia monstrat non ferri corpus
celerius ex grauitatis additamento, ut ex mox
dictis colligitur; cum si ponderi, grauitate
vnius vncie pondus addas centum librarum,
nihilo sit motus futurus velocior.

Idem Simplicius inuenit fuisse non pau-
cos alios, qui causam referret ad suppositum
aerem. Cum lapis enim sublimis est, mul-
tum aerem resistentem, & quasi sustentan-
tem habet; unde mouetur segnius; & quia
tanto paucior habet, quanto cadens humi-
lior sit; ideo est necesse moueatur celerius;
sedque eo modo, aiebant, quo pondus per
aquam cadentis segnius feruntur prope su-
perficiem, quam forma fundum, propter ma-
iorem resistentiam, quomodo copiosus
ignis motus in aere velocius, quod facilius
diuidit aerem incumbentem. Verum
utrumque non minus magis, minusque resi-
stere, retardatque motum posse, quam pro-
fecto tamen id potest cum sensibili aded va-
rietate. Et vis argumentum? Demitte lapi-
dem ex altitudine vnius orgyie, ac nota eius
velocitatem. Idem demitte eum ex decem or-
gyiarum altitudine, ac vbi potum peruaserit,
adnota rursus velocitatem, donec pertransi-
bit tandem infimum. Cum posteriore portio
eius velocitas futura sit incomparabiliter ma-
ior, non est necesse eam velocitatem ex
causa esse alia, quam ex aere infra resistentem.
Scilicet in utroque casu eadem est moles,
quantitas suppositi aeris. Si coneris aliunde
pondus, aut lateram exigere tam ex edito,
quam in humili loco, non procul aberis,
ut experire eandem velocitatem, heic
grauiorem, ob suppositum aerem illic co-
piofiosem, heic vero pauciosem? Quod illi
autem argumentabantur ex aqua, eandem cum
aere causam habet, quod ex igne, declaratum
iam est.

Memorabilis ad-huc est, que ab eodem
Simplicio recitatur Hipparchi sententia. Ille
enim comparauit motum lapidis deorsum,
qui sit proprio pondere, cum motu lapidis
sursum, qui sit vi impressa a proiciente. Cen-
suit autem, donec vi proicientis preualer,
fieri motum sursum, postquam quidem velo-
ciorum, quod vi motus preualeat; deinceps
Gassendi Physica.

autem sensum languidiorem, quod vis sensum
debilitetur, donec preualere incipiente pro-
prio pondere, motus deorsum fieri incipiat,
& initio quidem languidus; quod pondus
non demum preualeat; deinceps autem
semper velocior, quod vi impressa sensum de-
ficiendo, maior semper sit pondus preualeat.
Verum præclare quidem Hipparchus
comparationem instituit, & compensationem
quandam fieri in utroque motu agnouit: ac
quod motus vis cadentis ab eo acceleratur mo-
do, cum vis prolepta sensum mittitur, vnoque
tenore potest accidit; sed vtrum cum peius in
illo quiescit, ac postmodum dimittitur: quod
euenire etiam potest in re, que nunquam for-
sum sensum elata; sed ab initio visque mundi in
eodem loco manet, si Terra iam suffo-
diatur, aut ex eaertis formis subleuatur,
&c. ideo videtur fuisse illi generalis causa di-
cenda.

An dicemus vero, si in Terra est magnoti-
ca vis, & lapis versus illam fertur, quia in-
sensibilibus hamulis, catenisque ab ea trahit-
tur; an dicemus, inquam, motum lapidis
ideo prope Terram celeritorem fieri, quod il-
lius sit & maior vis, & vehementior tractio,
quam procul? An si ita esset, deberet celeri-
tas ad vnam orgyiam prope Terram eadem
apparere, seu calus ex illa altitudine; sed ex
altitudine duarum, decem, centum, & plu-
rium esset, quotiescumque lapis per eandem
infima orgyie altitudinem caderet: & con-
stat tamen, quam distat sit, proxi lapis illam
nunc prope, nunc procul aduentans percur-
rit. Adnotari quin etiam potest, quemadmo-
dum, seu ex humili, seu ex sublimi loco demit-
tentis lapidem, motus illius per primum pe-
dem, aut per primam orgyiam, sit utroque
plane æqualis; seu vno in casu non segnius, ne-
que velocior per primum pedem, primamve
orgyiam, quam in alio: cum deberet tamen
prope Terram velocior, procul à Terra segnius
fieri si vis attrahens esset prope, quam procul
sensibiliter maior. Sensibiliter, inquam; nam
quod huiusmodi vis radiose circum diffun-
datur, sicut hi quidem radij tanto confertio-
res, adeoque & tanto potentiores, quanto pro-
pius à Terra absint; sed nulla est tamen aut
turtis, aut prærupti montis, in quo experi-
rem liceat, tanta altitudo, ut radiorum con-
fertio, & potentia apparere in summa sensi-
biliter alia ab ea, que in imo est, possit.

Itaque ista quædam attractio videtur nobis
perpetua, non modo cur lapidatur
in Terra; verum etiam cur cum continuo
celeritatis incremento; sed aliunde tamen
modum petimus; qui heic quoque sit attri-
gendus. Concipe ergo lapidem constitutum
in vacuo, spatiosive dictis imaginariis; ille,
ex iam dictis, non moueretur, quomodo de-
fectu collisionis cum Mundo (quem cogit
si habet, sive non esse) non foret respo-
dit in ipsa regio vlla inferior, in quam cadere
sibi possit: non haberet tamen aliunde repa-
gnantiam ad motum vllum; quoniam non
esset vlla superior, in quam suspenderetur cogi
pendere. Tam si suppositum aerem in
quancumque volueris partem idu simplici
G g aut

*Quid motus
primitivus.*

aut trahi, aut pelli, moueretur haud dubie
versus illam motu plane æquabili, quia nulla
est ratio cur celerior fiet, aut tardior, tan-
quam non existente centro, ad quod acce-
deret, aut à quo dimoueretur. Finge, cum
esset in illo motu, idem superiori æqualem
ipfi imprimi; tum moueretur sanè velocius,
non centri vilius desiderio, sed quod priore
impetu perseverante, neque destructo, alius
se peraderetur, ex quo adiuncto necessarium
esset ferri velocius lapidem. Hinc nimirum
est, cur facile sit rem motam mouere, velo-
citatēque motui addere. Finge imprimi
motum tertium; tum moueretur adhuc ve-
locius; finge quartum; adhuc velocius; atque
ita de cæteris.

Id certe par esse videtur familiari nobis
exemplo de confixato supra planum globo,
quem loco emouere leuicula idem sic licet, vt
si deinceps plures idem æquales adhiberis,
adepturus deorsum sit ex leuicula celerissi-
mum motum. Quia solemus quoque hac ra-
tione causam reddere, cur pilum leuicula
statu per tubulum vitreum tanto impetu
emittamus; impetu nimirum acquirente vi-
reis, quatenus secundum prolixitatem tubuli
nullum punctum est, in quo status corpuscu-
la continenter succedentia non continentis
impingant idem. Solemus, & causam, cur
in accensione pyrij pulueris intra machinam
tormentariam impetus sit tantus, tum quo
explositur globus prorsum, tum quo machi-
na depellitur retroorsum; verum res dicetur
commodius cum de Fulmine, aut de Terra-
motu inferius disputabitur.

Hic iam solum dico; cum lapis mouetur
deorsum; facile esse concipere primum qua-
si idem, seu conatum, quo Terra ipsum at-
trahit. Si impactu portio hoc idem attractio
cessaret, & neque à Terra, neque ab alia
causa nouus impetus inderetur; probabile
prorsus est, fore, vt lapis ad Terram segni il-
lo quidem, sed æquabili tamen motu moue-
retur, quo iuxta deducta in illis de accelera-
tionis proportionibus Epistolis, lapis vel per
duas orgyas, (sive ex laqueari in tabulatum)
etiam per quinquages centena annorum mil-
lia non decideret, idque supponendo pro
primo momento vnum ex iis horum minutis,
que decima Astronomi vocant. At quoniam
attractio non cessat, sed vt in primo momen-
to fit, ita in secundo, ita in tertio, ac cæteris;
ea de causa necesse est, vt quia impetus prio-
res perseverant, & à subsequentibus non de-
struuntur; verum cum ipsis ita coalescunt,
vt vnus fiat, vno tenore incrementum acci-
piens, necesse est, inquam, motum lapidis
ex multiplicato, incrementēque impetu, quo-
libet momento celeritatem fieri; atque aded
increfcere vno tenore celeritatem.

Quod iam spectat ad proportionem, qua
acceleratio increfcit, sciendum est illam fuisse
dumtaxat à paucis annis disquisitam. Nam
Veteres omnes obseruauerunt quidem accelera-
tionis incrementum fieri; at quo progressu
fiet, neque ratiocinio, neque experientia
tenasse, aut subolfecisse videntur. Hipparchus
solum, vt dictum est, agnouit vniuersè

tale incrementum proportionem eadem reci-
proca fieri, qua decremētū celeritatis in
motu retum sursum proiectarum. Ac vnus
annos quidem circiter septuaginta Michaeli
Varro ratiocinio fretus, rem ita definiit, vt
que est ratio spatij ad spatium, eandem esse
celeritatis ad celeritatem putat; aded vt, si
decidens graue per quatuor orgyas acquisie-
rit in fine primæ orgyæ vnum celeritatis
gradum; in fine secundæ acquisierit duos, in
fine tertiæ tres, in fine quartæ quatuor; sic-
que in fine secundæ orgyæ moueatur duplo
velocius, quam in fine primæ; in fine tertiæ
triplo, in fine quartæ quadruplo. Verum hu-
iusmodi proportio in eo imprimis deficit,
quod incrementum celeritatis æquatione
ipsius graduum comparatur quidem cum æ-
qualibus spatiis; at non comparatur simul
cum momentis, sive partibus æqualibus tem-
poris, sine quibus res intelligi non potest,
vnde & non malè Aristoteles Velox, & Tar-
dum per tempus definiit; *Velox, quod breui
tempore magnum percurrit spatium; Tardum,
quod longo tempore paruum.*

Deinde: supponamus rem explicari per
momenta æqualia, cuiusmodi sunt v.c. inter-
uallula pulsationum arteriæ, ac primam or-
gyam percurri in primo momento; tum, si
secunda orgya percurratur duplo velocius,
quam prima; necesse erit percurratur diimi-
dio momenti; si tertia triplo, percurratur
trientem; si quarta quadruplo, percurratur
quadrante. Et quia, si iungas dimidium,
trientem, quadrantem, habebis integram
momentum, cum vna duodecima parte mo-
menti necesse erit, vt in secundo momento
percurrantur tres proximè orgyæ: quod qui-
dem non longè abluat à vero. Enimverò;
quia, si pari modo pergamus, aded vt quin-
ta orgya percurratur in quinta parte mo-
menti, sexta in sexta, & sic succedent; non
conficietur ex his fragmentis aliud momen-
tum integram, nisi post orgyam proximè
vndecimam; sicque tertio momento percur-
rentur orgyæ septem; neque rursus aliud,
nisi post orgyam proximè trigessimam pri-
mam; sicque quarto momento percurrantur
orgyæ viginti; neque iterum aliud, nisi post
orgyam proximè octogesimam quartam; sic-
que quinto momento percurrantur orgyæ
quinquaginta tres; atque ita procedendo tri-
plā proximè proportionē; sicque excrescen-
do statim in immensum; vt constat ex breui
progressu per hos numeros, vnum, quatuor,
vndecim, triginta vnum, octoginta quatuor,
&c. quod & ab omni experientia longissimè
dissonat; & nullā potest ratione defendi: ideo
hæc proportio probari non potest.

Nuper itaque eximius Galileus tam mo-
tum æqualiter acceleratum definiuit illum,
qui à quiete recedens, æqualia celeritatis mo-
menta, non spatiis æqualibus, sed æqualibus
temporibus acquirit; tum partim experien-
tiā, partim ratione fretus, docuit momenta,
seu gradus celeritatis æquales, se habere vt
momenta, sive æquales partes temporis,
sive maior celeritates se habere vt tempora;
aded, vt quot sunt momenta temporis, tot
celeritatis

et. de Motu.

4. Phyc.

Dial. 3. de
motu.

celeritatis gradus acquirantur; patetis autem spatij ^{lib. 1. equi-} ^{ponder. prop.} ^{1. magnif. 1.} ^{lib. 1. equi-} ^{ponder. prop.} ^{1. magnif. 1.} continenter percursantur, incrementa singulis momentis iuxta progressionem non unitatam, sed numerorum ab unitate imparium; adeo ut, si primo momento lapis decidat vna v. c. orgyiam, decidat in secundo treis, in tertio quinque, in quarto septem, in quinto nouem, in sexto vndecim, & ita deinceps. Et quia aliunde numeri, quos Quadratos vocant (scilicet vnum, quadratum unitatis; quatuor quadratum binarij; nouem, quadratum ternarij; sexdecim, quaternarij, &c.) conficiuntur ex continua additione numerorum imparium (nam tria addita ad vnum faciunt quatuor; quinque ad quatuor faciunt nouem; septem ad nouem faciunt sexdecim; nouem ad sexdecim faciunt viginti quinque; vndecim ad viginti quinque faciunt triginta sex, &c.) idcirco edixit aggregata spatiorum ab initio vsque motus peractorem esse vt quadrata temporum; hoc est assumpto quouis momento, tot in fine illius reperiri superata spatia, quot indicantur numero quadrato eiusdem momenti. Sic cum in fine primi momenti peracta fuerit vna orgyia, in fine secundi erunt peracta quatuor, (additis videlicet tribus) in fine tertij nouem, (additis videlicet quinque) in fine quarti sexdecim, (additis videlicet septem) atque ita porro; adeo proinde vt spatia ab initio vsque superata se inter se habeant in duplicata, (vt Geometra loquuntur) ratione momentorum, seu temporum; siue perinde, ac sese habent ipsa quadrata momentorum.

Fuit porro hac in re Galileus tam experientia, tum ratione fretus. Ne obiter noeam poruisse illi occasionem facere quod ab Archimede demonstratur de sectione Diametri paraboles facta per lineas parallelas inter figuram manifeste inscriptam angulos oppositos ductas. Ostendit nempe diametrum sic in portiones diuidi, vt qualium partium proxima vertici est vnus, talium succedens sit trium, subsequens quinque, alia septem, &c. Sed de Experientia quidem vt prius dicam; narrat ille obseruasse se assumpta altitudine Florentinorum Brachiorum centum (hoc est, iuxta comparationem institutam superius, Parisiorum Pedum centum octoginta, orgyiarumve, seu Toesiarum triginta) dimissum ex hac altitudine globum, decidere per ipsam spatio minorum secundorum quinque, semi-secundorumve decem; ac ea proinde ratione, vt primo semi-secundo Brachium vnum deciderit; secundo quatuor, tertio nouem, quatto sexdecim, quinto viginti quinque, sexto triginta sex, septimo quadraginta nouem, octavo sexaginta quatuor, nono octoginta vnum, decimo totis ipsis centum. Et quamvis optimus Merfennus visus est deinceps deprehendere huiusmodi altitudinem peruari à globo tempore breuiore; ac intra quinque horum secunda decidere globum ex altitudine non centum octoginta pedum, sed trecentorum; siue orgyiarum quinquaginta; attamen confen-

Gassendi Physica.

tit accelerationem eodem progressu fieri; adeo vt si primo semi-secundo decidat vnani semi-orgyiam, decidat in secundo semi-orgyias quatuor; in tertio nouem, &c. Nobis quoque, cum non liceret altitudinem tantam vsurpare; ex quantacumque saltim licuit, proportio semper eadem cessit, vt & cessit, cum inclinatio non modò ligneo plano, sed etiam applicito ipsi vitro tubulo duas propè orgyias longo, & in centenas partibus distincto, fuerit globulus per ipsum dimissus. Scilicet grandioribus quidem per inclinatum planum ferantur, sed eadem tamen accelerationis ratione, qua, dum ad perpendiculum cadunt. Quo etiam loco memorabile est, descripto ad parietem circulo paucum contingente, tanta diametri, quanta fuit siue alueoli, siue tubuli longitudo; & appositis ad punctum contactus tum alueolo, tubuloque equali ad perpendicularum erecto, tum alueolis, tubulisve breuioribusque, qui heinc inde ad circumferentiam, quasi chorda pertingerent; globulos omnes per alueolos, globulosve eodem momento demissos, obseruatos fuisse eodem momento, simulve ad fundum pertinere; iuxta ea, que fuisse à Galileo demonstrata. Vt paucis dicam, experientia esse videtur manifesta.

Ratio autem ex eo constat, quòd si incrementum celeritatis vniformiter fieri supponatur, vt nulla est ratio, qua difformiter fieri suadeat; non alia proportio reperiri possit, quam exposita; cum quantacumque celeritate, aut tarditate supponas percurri primam orgyiam, necesse sit pari insequente tempore, percurri treis, & succedente pari, quinque, atque ita de ceteris. Id demonstrant illi, ac etiam nuper Balianus Genuensis, modis variis: nos declarare soliti sumus angulo retilineo, qui fiat angustior, aut patentiore, prout quis voluerit celeritatem vniformiter incrementem minorem, maioremve esse. Diuidimus enim vtrumque latus certis punctulis in partibus equalibus; ac ducimus lineolas ex punctis vnus ad respondentia puncta alterius, per interceptum spatium; prætereaque ducimus alias ex punctis lateris vnus parallelas alij lateri; & vicissim ex punctis huius parallelas illi; vt hac ratione totum interceptum spatium distinguatur triangulis variis inter sese equalibus, & qualis quantusque est triangulus in apice ex ducta lineola inter duo viciniora puncta.

Hac proinde ratione cum spatium vniformiter incrementem ex diductione laterum designare possit motum vniformiter incrementem: ipsa imprimis partes equalis lateris vtriusvis referre possunt tempora, momentaue temporis equalis, equalique tenore fluentia. Deinde, quia intelligi potest ad vsque apice anguli, ac inter ipsa latera fluere linea continenter, vniformiterque incrementem ex additamentis ad puncta singula laterum factis, vtrumque exhibeat solidam, qua diuisa latera sunt, designandis ipsis temporum momentis; idcirco potest hæc linea representare celeritatem vniformiter incrementem; & cum

G g 2 illa,

illa, quæ est basis primi trianguli, ductaque est quæ finis primi momenti designatur, habenda sit pro vno gradu celeritatis iam acquisito; ducta ipsa parallela ad finem secundi momenti, restat gradus acquisitus ad finem eiusdem momenti; & ducta ad finem tertij momentis; & consequentes pari ratione. Tertio denique Triangula dividens intercepta spatium, quod à linea uniformiter incrementis percurritur, & signare possunt æqualis partem spatij, sine altitudinis, quod decem gradus motu uniformiter accelerato percurrit.

Hoc autem posito, respectando in figuram, & mente tenendo analogiam, intelligi nullo negotio potest, quæ fiat, ut per primum tempus acquiratur gradus celeritatis vnus, & vnicum percurratur spatium. Quæ, ut per secundum, acquiratur gradus alius, quo iuncto cum primo, sint duo; ac spatia interim tria percurrantur. Quæ, ut per tertium, gradus alius, quo duobus prioribus iuncto, sint tres; ac spatia interim percurrantur quinque. Quæ, ut per quartum, alius iterum gradus, quo prioribus iuncto, sint quatuor; ac interim spatia percurrantur septem; & ita deinceps, intelligitur verò etiam, quæ fiat, ut celeritates dicantur se habere sicut tempora; & superata ab vique initio spatia, se habere ut temporum quadrata.

Ad Physicam causam, quod spectat: cogitatur quidem, ut iam insinuavi, illam consistens petere & ex Attractione à Terra, & ex Impulsione ab aere: videbatur nimirum res ea lege posse fieri, ut primo quidem momento, quo aër, motus inchoandi ex se incipit, nihil ageret, Terra sola vnus versus se quasi idem imprimeret; in secundo autem momento tum Terra imprimente istam pergeret; tum aër ob lapidem non-nihil iam depressum recurrens, imprimere inciperet; vnde & duo tunc essent idæ: sic verò in tertio momento, & Terra, & aër agere simul pergerentibus, imprimerentur iterum duo; ac pari ratione in quarto, in quinto, & ceteris omnibus; adeo ut omnibus celeritatis gradibus requisitis per varios idæ semper perseverantibus, duo semper superadderentur, & eundem quous momento tot percurrerentur spatia, quot perseverarent celeritates, ac duo præterea; vnde & efficeretur progressio illa numerorum imparium ab unitate incipientium, vnus, tria, quinque, septem, novem, &c. Verum, ut iam dixi, agnoscitur postmodum non posse rem sic se habere; cum quia aër non magis tumet ad celeritatem, quam illi officit (nisi officit etiam magis, ob factam prorsum resistentiâ) tum quia celeritatis gradus non se habent ut spatia, sed ut tempora, tum quia res sola attractione declarari commodius potest.

Scilicet agente, primo momento, Terrâ, cum vno gradu celeritatis acquisitus, tum vnus percurratur spatium. Cum autem in secundo equali momento agit iterum; cum acquiratur gradus celeritatis alius, tum tria spatia percurruntur; vnus quidem per gradum, qui interim successit acquisitus, &

duo per gradum iam acquisitum, ac perseverantem; vtpote qui bis æquivaleret gradui interim acquisito, quod ab initio vsque momento sit completus, & integer, cum alius qui acquiratur, talis non sit, nisi in fine. Hinc pari ratione in tertio momento tum vnus gradus celeritatis acquiratur, tum spatia quinque decurruntur, vnus quidem ob gradum interim acquisitum, & quatuor ob duos perseverantes, binos nempe ob singulos. Pari quoque modo in quarto vnus recens acquiratur, & septem decurruntur spatia, ob vnus interim acquisitum, & sex ob tres perseverantes, atque ita de ceteris. Vnde & videtur pari hinc modo consequi progressionem illam Arithmeticam, & id genus alia. Et sic quidem causa se habere videtur.

Ne verò, quæ possunt exinde facile deduci, omnia persequar; obseruo dumtaxat posse hinc dici causam, cur duo lapides, aut duo globi plumbei, vnus vnus vnus, alter librarum centum, & plurium, pari tempore decidant, & simul dimissi ex eadem altitudine eodem momento Terram attingant. Id nempe esse ex eo videtur, quod minus corpus ut præditum paucioribus partibus est, ita pauciorum organulorum, quibus sit attractio, idibus indigeat; & que virium proportio sit, ut mobili vtroque, cum ea, quæ volens, spectato resistentiâ, vis sit in vtroque mouente ad eam superandam perinde sufficiens; ac tam pauca organula trahendis paucis partibus, quam multa multis trahendis sint satis; adeo, ut cum spatium ab vtroque mobili percurrendum æquale sit, possit ab vtroque, æquali, aut eodem tempore percurrî.

Notandam verò debere propriè assumi duo corpora, quæ eiusdem matris sint; nam si diuersæ fuerint, potest aliqua esse discrepantia. Aliquam dico; quoniam profectò longissimè aberit, ut cum duos diuersæ matris, ponderisque, sed eiusdem, æqualisve ambitus, assumptissimos globos, veluti vnum plumbeum, alterum cereum, aut ligneum; is, qui grauior erit, feratur velocius eâ proportionè, quæ erit grauior. Quippe tametsi vnus sit decuplo grauior, quam alius, non propterea tamen, vbi dimissi simul fuerint, attinget Terram decuplo citius: sed ipso Terram attingente ex altitudine vsque orgyiarum decem, alius à Terra vix vno pede longè erit; tantùm aberit, ut orgyias novem. Causa porò, cur globus leuior adeo velociter feratur; eadem est, quam circa minorem plumbeum diximus, cum, maiore ambitu licet, partem tamen habeat matris pauciores: causa verò quæ nobrem sit aliquantulum tardior, petenda esse potissimum ex aère infernè resistente videtur, quippe qui proportionè virtutis trahenti copiosior sit, quod in minore plumbeo non contingit: ex quo fit, ut cortex subereus, Medulla sambucca, pates, plenta, & alia id genus, segrè decidant.

Interim exinde intelligi potest, quid sit, quod solico duplicem gravitatem distinguere, vnâ simplicem, alterâ Admoditiam; ac casuali priorem conuenire eâque corpori etiam quiescenti, exploratque Itutinâ, quæ in

ia aere suspendatur, posse: posteriore autem conuenire solum rei motu, ac motu cessante euasere; mensuramque illius esse, cum grauitate simplicis mediam, cum ipsam altitudinem casus. Nempe ex duobus illis globis, cuius utriusque grauitas simplex; (hoc est simplex attractio) exploratur ad trutinam, minoris adiecticia decidendo acquisita, minor est, quam adiecticia maioris tempore eodem, & ex eadem altitudine decidui, quod acquisitio utriusque fiat pro mensura simplicis; aded ut si in sine casus adiecticia globi vncialis euaserit vnciarum decem, adiecticia centum-libralis euaserit librarum mille: & grauitas minoris grauitati maioris exaequari non valeat, nisi decidat ex altitudine maiore.

Quo loco, si forte nequiras, quid sentendum sit de velocitate, qua casurum globum describunt, non ex altitudine montis aut turris, aut praecepti montis, sed ex altitudine etiam Lunae, Solis, regionis Fixarum? Dico supponi solere eandem, quae haec apud nos neque procul obseruari possum, velocitatis causas; at nisi forte eadem fiat, descriptio sane irrita erit. Nam si causa quidem sit ipsa attractio Magneticis radiis peractis, cum radij isti ed rariore fiat, paucioresque occurrant, quo longius ab ipsa Terra discedunt; fortassis quidem traheretur globus ex Planetaria vltima regione, sed sequitur tamen ob radios perpaucos, qui in illum incurrant; ac ex ipsa Fixarum regione nequaquam, ob incurrentem nullam, aut vix vnam. Si suppositionem tamen concordamus; hoc est, si globus undecumque deciderit, incipiat a velocitate, & pergat per gradus, quos haec obseruamus, necesse est tandem acquirat perniciositatem illam incredibilem, quae describi solet. Nempe, ut interuallis, quae vulgo assignantur, suppositis, globus cadat ex Luna in Terram intra horas duas cum semisse; ex Sole intra horas undecim cum quadrante; ex Fixis intra diem vnus, & horas quatuordecim cum quadrante: atque aded, ut si Terram perforatam dederis, cum globus sit ex ipsa eius superficie casurus in centrum intra horae trigesimo, seu maius, minuta viginti; idem globus ex Luna adueniens percutat idem spacium a superficie Terrae in centrum intra minutum vnum cum secundis viginti; adueniens ex Sole, intra secunda septemdecim; adueniens ex Fixis, intra secunda quinque.

CAPVT IV.

De Motu Rerum Proiectarum.

EQVITVA iam motus rerum Proiectarum; de quibus quae imprimis solet, a quo mouentur, cum instantur a proiciente te transferantur: Et Aristoteles quidem, illiusque Sectatores Theophrastus, Simplicius (a quo Alexander citatur) & alij, moueri dicunt ab aere, qui vna cum mobili a proiciente primam motus, cum mobile simul propellat, tum aërem quoque vicinm

s. Phys. vlt. lib. de iasfa. cap. 1.

Gassendi Physica.

qui motus, & mobile adhaerere videretur, aërem pellat, atque ita adhaerenter, & donec propositione, ac promotione finem debilitatam motus desinat; & Profectione quiescat. Ceteri vulgo moueri conueniunt a vi, quam appellant Impressam, quae utem videlicet a proiciente sic inditam, ut cum indelebilis non sit, in ipso progressu fatiscat, ac tandem procul percat: vnde & motus seu vim vigorem remittat, ac tandem evanescat, & mobile quietem assequatur. Verum ne tempus haec conseramus, opponentes innumera, quae obici utriusque possent, ut vel ex iam dictis potest colligi: ragedam experiamur potius, si liceat formam aliquid verisimilium comminisci.

Supponendum haec autem est, vel etiam paullo vbius dicendum, quod ad finem libri superioris attigimus, *Possit-ne aliquid immotum moueri aliud mouere?* Cuius haec itaque de Deo non loquamur, cuius est virtus infinita, qui locorum vbius est, qui solo turu, solique voluntate potest condere, mouere, ac destruere omnia; perspicuum videtur nihil esse finitum, ac praesertim corporeum (de corporibus enim solum agimus) quod mouere aliquid, nisi moueatur & ipsum, possit. Id certe omnem capram fugit, *neque est digni*. in Tim. *cilemadd*, inquit Plato, *homo y aduam*; sed etiam impossibile, ut quidpiam motum imprimere, sine quapiam sui commotione, valeat. Causa autem videtur, quia quodcumque mouet agit; & quodcumque agit, mouetur; cum vel ex ipso Aristotele, actio, & passio s. Phys. 3. idem sint cum motu. Debent aliunde, ut idem inculcat, mouens, & mobile esse simul, siue sese contingere; quoniam seu mouens pellat, seu trahat, seu vehat, seu volvat; necesse est vigorem mobili imprimat; neque potest imprimere, nisi ipsum contingat. Et sic contingere, omni autem vigore; seu motu cadere; contactus erit, & nihil aliud; sed ut ipsam immotum erit, ita mobile immotum manebit. Itaque, ut vigorem, seu motum imprimere mobili possit, praehabere debet in se; cum si nullum habeat, dare nullum possit. Videmus profecto, quod mouens in vehementiore est motu, quando attingit mobile, ed longius ipsum propellere: quare & intelligitur, ut propellat vel minimum, debere saltem idem motu quam minimo esse.

Quamuis autem Aristoteles tria quaedam s. Phys. 5. distinguat in motu, videlicet mouens ut quodd, veluti hominem; mouens ut quo, veluti baculum; & mobile, veluti lapidem: docetque lapidem moueri, & non mouere; baculum moueri, & mouere; hominem denique mouere, & non moueri; perspicuum nihilominus est, quam non demonstrat propter imobilitatem mouens. Nam quod veget fore aliquid procolendum in infinitum, id cessat; quoniam mouens ut quod, veluti homo, possit moueri a suplo. Ex aliunde res ipsa clamat moueri necessario brachium, manus, ve ipsam cum baculo: quem si alimide supponas non esse mouens ut quo (lapide puta non impulso) sed esse ipsam mobile; an-non mouens quoque mouebitur ipsu? Et dic quoque brachium, aut manum esse mouens ut quo; G g 3 dic

quodlibet
sibi
prohibetur

quodlibet; non tunc motus est uniformis, sed compositus. Nunc si motus sit uniformis, ac deflexus, parabolice se habet, ut patet ex definitione parabole, quae est motus uniformis in curva, quae est parabola. Et si motus sit uniformis, ac deflexus, parabolice se habet, ut patet ex definitione parabole, quae est motus uniformis in curva, quae est parabola. Et si motus sit uniformis, ac deflexus, parabolice se habet, ut patet ex definitione parabole, quae est motus uniformis in curva, quae est parabola.

Notandum ad haec, quod si vis, quae movet, non sit perpendicularis ad horizontem, sed sit obliqua, tunc motus non erit parabolice deflexus, sed erit aliter deflexus. Et si vis sit perpendicularis ad horizontem, tunc motus erit parabolice deflexus. Et si vis sit obliqua, tunc motus non erit parabolice deflexus, sed erit aliter deflexus.

dicuntur vis, quae tibi, tuncque motus parabolice deflexus. Et si vis sit perpendicularis ad horizontem, tunc motus erit parabolice deflexus. Et si vis sit obliqua, tunc motus non erit parabolice deflexus, sed erit aliter deflexus.

Notandum insuper, quod si vis sit perpendicularis ad horizontem, tunc motus erit parabolice deflexus. Et si vis sit obliqua, tunc motus non erit parabolice deflexus, sed erit aliter deflexus.

Notandum vltimum, ob id, quod videtur praeterea exinde incredibile conloqui, ut scilicet ex duobus globis, eodem momento, in eademque terra ascendente, uno torquentur sita duplo seculum lineam horizontalem, alio dimidio, permittit e cadere secundum perpendicularem, ille tunc citra, ac ille ad Terram pertinet. Notandum, inquam, nihil fieri, quod sit incredibile, si globus quidem sita duplo seculum lineam horizontalem, qua collidit, tandem, verum, quia sita non nihil extollitur, atque ad parabolam valem aptam quidem, sed aliam tamen describit, ad eam, ut tardius Terram contingat, quod si ductu horizontali procederet. Et quod non nihil quidem extollatur, ipsa experientia

quodammodo competere. Et si extra infra Co-
pula... (text continues with philosophical argument)

Naturalium... (text continues with philosophical argument)

Ex his colligitur... (text continues with philosophical argument)

circulorum... (text continues with philosophical argument)

Colligitur... (text continues with philosophical argument)

CAPVT V.

De Motu Reflexo, &que Pendulorum

¶ Ita per motum ille Reflexo... (text continues with philosophical argument)

Quid autem
reflexio sit.

nūve obliquas. Siquidem qua inclinatione corpus in planitiem incidit, eadem à plano repercutitur (sed globus præterea, & qui fuerit quidem vniformis materiam, habueritque proinde vnā, atque idem magnitudinis, & gravitatis centrum) adeo, vt, quædā projectio obliquior, angulūque ex eius linea cum linea plani (dictus angulus incidentiæ) minor fuerit, tantū reflexio obliquior sit, ac minor angulus ex linea illius, cum linea plani continuata (dictus angulus reflexionis) idque quovisq; linea projectionis parallela plano facta fuerit; ac nullo proinde occurrente corpore, reflexio efficiatur nulla.

Notandum subinde inter nullam, minimamque reflexionem assignari posse quasi quidpiam medium, emersionem ponderis ad filum appensū, cum vibrationem peragens, effertur à linea perpendiculari, ad quam sese demiserit. Nam ibi corpus nullum occurrit, simplexque arcus describitur; & est tamen, vt ad imum vsque quadam proidentia, ita ab imo quadam resiliō. Quin etiam, vbi rectam lineam inum arcus tangentem conceperis, vt si pondus sui extremo præter-raderet, & in puncto solā contingeret horizontalem planitiem; angulū hinc inde habebis ex arcu, & linea eadem tangente factum, dictūque proinde angulū contingentie. Et quia Geometria demonstrat angulū contingentie; qui differt sanè à linea recta, esse quolibet recti-lineo, quantumlibet acuto minorem; idcirco vterque ille angulus dici potest medius inter rectam lineam, & angulū seu incidentiæ, seu reflexionis, quantumvis paruum: ac emersio proinde media inter reflexionem minimam, & nullam. Vtrumque sit, emersio ista videtur esse regula omnis omnino reflexionis. Sicuti enim vibratione describente simplicem arcum, angulus emersionis est semper æqualis angulo incidentiæ; ita projectione describente angularem lineam, reflexionis angulus efficitur semper, quantum est ex se, angulo incidentiæ æqualis. Quantum ex se, inquam; nam alioquin, seu id sensibile sit, seu non sit; quia donec projectam transferatur, deprimitur semper non-nihil in terram, ob causam iam expositam: ipse sit, vt neque reflexio sit tam vegeta, atque incidentia; & neque tantum angulū creet, neque altitudinem tantam assequatur. Atque id quidem, ne memorem æqualitatem tantō posse esse minorem, quantum minus corpus projectum ad figuram sphericam accesserit, materiamve minus vniformem habuerit.

Verū de ista angulorum æqualitate priusquam dicamus, dicendum videtur qua vi corpus projectum reflectatur. Ac videas, quidem esse, qui censent, dom pilam impingitur in parietem, ipsam parietem non-nihil impelli; & quod radicibus, seu fundamentis hæreat, redire, eoque rectius repellere pilam. Nempe, si illo ictu multiplicato, ita vt ictus plurium pilarum æquipolleat vni Arietis ictui, quo paries sensibiliter tremat, seu seque, reditque creberrime; videtur ictus quilibet eorum, ex quibus totus, seu aggregatus componi potest, insensibiliter quidem, sed nonnullum

tamen tremorem, hoc est ictus, reditūque insensibilis creare; ac tantō magis, quantum experimur ex iagua cum aliquanto impulsu conclusa, non vnū solum parietem; sed vnā etiam domum intremiscere, vt ex ipsis vitris fenestrarum constat: Attamen videri res potest admodum improbabilis. Etenim paries quidem totus vno totā ictu tremat, quia totalis ictus tot parietis continet, quot mouende sunt in pariete partes, & quot mouerent separatim, si ipsæ quidem separatæ forent; ac cum ictus quivis partialis pariti separatæ sufficere possit; non est, cur illam omnibus simul coniunctis sufficere putent. Notum est Emblemata de Virgarum fasciculo, qui infringi potis non sit, collatis licet vitibus, quæ infringere singulas singulæ seorsim vitas possunt. Quod ianuā autem vehementius pulsā, vitra fenestrarum deprehenduntur tremere; non videtur sanè id contingere ex tremore parietum, sed ex conclusi ab ipis parietes inter, pulsu, ac repulso, incursumque in vitra, quæ laxa, flexilibusque sint propter alveolarem interpunctionem. Porro & quantumcumque pulsū pilæ parietis partes sedere posse concederentur, profectō tamen non videretur tantus futurus reditus, qui pilam tam procul exturbare posset. Ne opponam reflecti radios lucis, & colorum ex eodem pariete; idque non posse ex repulso, reditūque parietis continenter impulsū fieri; ac reflecti aliunde pilam ex terræ planitie, neque posse concipi totam Terræ molem sic illo ictu commoueri, vt suo reditu pilam repercutiat; quæ etiam non posset repercutore, si ex parte Antipodum tempore eodem percuteretur. Et quamvis dici fortassis posset id non fieri ex totius terræ, aut parietis reditu, sed ex reditu partium percussarum, quæ intrō depressa præteritum situm repellant; cum quantum minus reperere possunt (vt in rebus mollibus constat) tantō minor fiat repercussio: nihilominus cum & pila læua & paries & marmore fuerit; qualem-nam partium depressionem facere pila poterit, vt ex ipsis situm reperentibus repercussionem tantam patiatur: Nam & quod res molles non perinde repellant, id arguit duritiem esse reflectendi necessariam; durities autem, ex supradictis, intelligitur, qua rei partes tactui non cedunt, neque proinde reperunt situm.

Itaque satius longè videtur asserere pilam, cum ex pariete reflectitur, non ab ipso pariete sed ab eo, qui illam in parietem proiecit, moueri, impetūve habere. Ita Aristoteles docet, 1. Phys. 4. & res ex eo intelligi potest, quod vnus, idemque, continuatūve impetus sit, modo iam antè exposito; & cum eo solū discrimine, quod motus directus ex se continuandus, factō obice, continuatur reflecte. Quis ita melius percipere? Cogita primū pilam moueri supra planitiem horizontalem; motus sanè fiet continuus; & non ab alia quādam vi, quā à mouente primū accepta. Fac deinceps planitiem deprimi, & in arcum curuari; non eō minus motus dicetur continuus: tamen non iam omnino directus, sed quā aliqua deflexione, quā pila partim descendat, partim ascendat. Quid-nam porro, putas, est illa deflexio; præ-

in innumeras reflexiones, que in singulis ca-
pitatis particulis fiunt; & cæcitas vulgò
demonstrat nihil esse aliud, quam continens
seorsum inferiorum angulorum. Quanquam,
ut ratio sensibilibus fiat, accipienda est cau-
tas non in ipsa planitie, sed in pariete plani-
tici circumducto, ut quæ rotunde turris in-
terior superficies planitiam attingit. Quip-
pe si secundum istam superficiem pilam vol-
veris, seu protoceras, deprehendes illam &
non habere aliam, quam à te usque continua-
tum motum; & eadem motum nihil esse aliud,
quam continuam seriem incidentiarum, &
reflexionum, quas creberrimi indident, sub-
salsas. Subsalsas potè quædam sunt, &
reflexiones tantò sicut inætas, & inobillio-
res, quanto aut circumductus ille fuerit an-
gulus, aut sua prolixitas, primave volutatio
angulum per se incidentie fecerit maiorem,
arque adeò illius ad curvaturam, insinua-
tionemve illam angulorum accommodatum.
Denique verò non aliam motus reflexionis,
quam incidentie causam esse, confirmare vi-
detur integra vibratio ponderis appensu, pen-
siliisve globi, de qua mox ante dicebamus;
quippe non alia causa ipsum euehit, quam quæ
ad perpendiculum demittit.

An roges, quænam causa hæc sit? Mirum
erte; ubi quiescentem in perpendiculo glo-
bulum abduxeris; tamen ipsum non impellas,
esse eum nihilominus ad perpendiculum re-
saturum, exindeque emeritum, & reditu-
rum, ac iterum itus, reditumque varios per-
acturum. Sed nimirum causa videtur, quia
globus in perpendiculo conductus veluti li-
bratur inter duas oppositas vires, attracti-
onem Terræ, & repulsiorem chordæ; ad eam ut
axe gravitatis coeunte cum ductu chordæ,
attractio, & repulsiō illum veluti ex æquo
partiantur; unde & globus ibi quiescit. At
extra perpendiculum, axis sit attractio liberæ;
quare & motio deorsum fit; tamen non di-
rectè, sed oblique; ob cohibitionem, quæ
chorda axis commutationem facit, motionem-
que in arcum conformat, quovisque rursus
chorda assequuta eundem ductum cum axe
fuerit in ipso perpendiculo. Et quiesceret qui-
dem ibi densò globus, verum, quia motus
deorsum non deperdit, sed acquisivit eor-
que vires, proportionè ante expositâ, effici-
tur, ut globus pergere deorsum prohibitus, &
non prohibitus tamen arcum continuando
pergere in orbem, prætergrediat perpendi-
culum, & referatur sursum, quovisque axe ite-
rum magis, magisque libero attractioni factò,
ille impetus sursum sensim resactus evane-
scit, inchoetaturque motus per eandem de-
scensam viam, eadem ratione prætergressurus per-
pendiculum, & in ascensu tandem desistorus,
ut alius lens incipiat, cui rogius alius iterum-
que, iterumque succedat.

Id verò admirabile, quòd tamen huius-
modi itus, reditumque sunt initio prolixiores,
sive ad maiorem assurgentes altitudinem, &
sub finem breviores; cum nempe vix quic-
quam à perpendiculo digrediantur, sunt tamen
æqui-temporant, seu quòd idem est, peragan-
tur omnes æqualibus temporibus, adeò ut

tantum temporis in minimo, quantum in ma-
ximo impendantur. Porro id patere tam eo
conficit quòd globus in posterioribus non
emergens usquam ad pariem cum prioribus
aleitudinem, sic emittitur semper, ac infe-
riore loco digrediens mouetur; ut decremento
spatii cum decremento velocitatis compensa-
to, temporum æqualitas constet.

Adde id quoque patet sequi, ex eo, quòd
Galileus ostendit. Preparatur enim, quòd est
adnotatum de descripto ad parietem vitule,
quæ suavitatem contingat. Dividatur circulo
perpendiculo, & transversa diametro in
quadrantibus quatuor; & accepto circulo infe-
riorum quadrantum, intelligatur recta linea
sua major tubulus, alveolusve ductus ab ini-
tio quadrantis, quòd est orbis altum, ac velle-
trum, in ipsum usque inferiorem contractum.

Diximus iam, eodem, siue æquali tempore, quo
globus mouetur per eam diametrum per-
pendicularem, moveri eam quoque, per hanc
lineam, aut tubulum, alveolamve ipsi accom-
modatum. Cæterum, quia si arcus quadrantis
fuerit tubulus, alveolusve, persuadet quoque
globulus ipsum eodem, siue æquali tempore,
quò diametrum perpendicularem siueque ad
modò, sed etiam eam in aliis aliisque inferio-
ribus eiusdem arcuati alveoli (aut tubuli, variè
refecti) partibus, globulum dimiseris, si res-
duum semper ad eundem contractum pari de-
currerit tempore, quò diametrum perpendicu-
larem; vides profectò, non modò præcursus
per lineas, seu tubulos, alveolusve rectis sem-
per minores, minorisque, esse inter se æqui-
temporaneos; sed æqui-temporaneos quoque
esse præcursus per ductus arcuatos semper mi-
nores, minorisque, cum tam omnes in eandem
omnes illi, æquè cum præcursu, seu eodem per
eamdem diametrum perpendicularem eurent.
Cum igitur vice tubuli alveolusve arcuati, præ-
cursus, siue ductus globi in arcum fiat, ob li-
mitationem à chorda, quæ eiusdem circuli
centro, aut clavo ipsi implantato coheret,
consentaneum vides, ut globus à perpendi-
culo abductus ad quadrantis initium, indeque
dimissus, tanto descendat tempore, usque
perpendiculum, quanto descenderet per dia-
metrum totam; vique descendens deinceps
per quolibet minores, minorisque arcus, de-
scendat semper temporibus, momentisve
æqualibus primo. Quòd dico autem de de-
scensu, idem de ascensu, siue emersione quali-
bet est intelligendum, eam iam ostensum sit
ascensum esse tempore æqualem descensui.

Rursus id mirum videti debet, quòd si pro
globulo vnus vnica appendas globum cen-
tum librarum, ita ut globus vnus cum chorda
pari longitudinis sit; non propter tamen
erant itus, reditumque, seu vibrationes cele-
rioris, sed efficientis plangit eiusdem, siue
æqualis durationis eam vibrationibus globuli
vnialis. Vnde istud quoque constat cum
eo, quòd observatumus in eadem ingentem
non cadere velocius, quam lapillam; quòd-
que, si per totam altitudinem diametri, de
qua mox ante sumus loquuti, non fuerit in-
gens globus celestis descendens, quam glo-
bulus; non debeat etiam chorda appensus
percurrere

percurrere citius aut quadrantem circuli, aut quemlibet minorem arcum.

Denique & hoc subinde est mirum; cum tanta ponderum diversitas nullam velocitatis discrimen inducat; inddere tamen quamcumque diversitatem longitudinis chordæ: nimirum, quo chorda est brevior, eò celeriores vibrationes sunt; quo prolixior, eò tardiores. Verum & hoc demum consentit cum eò, quod de proportione incipientis celeritatis dictum fuit, quòdque mox dictum, ac repetitum de vibrationibus per quadrantem. Ut enim circulo factò minore globulus descensus est citius per totam eius diametrum; ita vibratus per minorem quadrantem, debet citius per eum moveri; & ut circulo factò maiore, descensus est tempore longiore per longiorem diametrum; ita vibratus, moveri prolixiore tempore, per prolixiorem quadrantem. Et videtur certè res stupore digna; ut, quemadmodum globus cadens acquisitum habet in fine primi momenti vnam spatium, in fine secundi quatuor, in fine tertij novam, in fine quarti sexdecim, quæ sunt quadrata ipsorum momentorum; ita, si quatuor pensilia fuerint, vnam longitudinis vnius pedis, alterum quatuor, tertium novem, quartum sexdecim; eodem tempore, quo quartum peraget vnam vibrationem, tertium peraget duas, secundum treis, primum quatuor; scilicet Pensilium longitudines sunt ut quadrata temporum; & vibrationes habent se conuersim, seu reciproce, ut ipsæ radices.

Nihil attinet heic memorare quanto commodo per has vibrationes designari valeant quælibet minutula tempora, quibus horologia nulla possunt esse satis. Nam si velis, exempli gratiâ, aut inter nosse; aut significare vnius secundi horæ durationem; id declarabit vibratio quæque eius Pensilis, quod fuerit treis Parisinos pedes cum sextante longum; cum in eam spatium vnius horæ peraget vibrationes circiter ter mille sexcentas; ut Mérensennus nosse primus observavit. Sic, si velis significare, aut meminisse quâ velocitate tibi pulset arteria, cum bene es sanus; id explorato comparatione eius Pensilis, cuius longitudinem minuas, aut amplifices, quovsque eius vibrationes pulsationibus ad numerum quadrent. Id admonendum, facile fieri, ut pensilis pondus prolixitatem chordæ adaugeat, sicque aliquantò post tempore vibrationes hant non nihil segiores; quare & dandam operam esse, ut prolixitas eadem semper sit, si vibrationes exegeris, quæ exquisitè æquales consent.

An obiter causam requires, ob quam vibrationes decrescunt, ac desinunt tandem? Galileus duplicem facit, Resistentiam nempe aeris, qui sensim impetum retundat; & gravitatem ipsius-met chordæ, quæ Pensili abducto à perpendiculari partem habet gravitatis quidem per paucæ, sed singulas tamen alicuius; atque recedendo Pensile per parum quidem, sed non nihil tamen ad perpendicularium retrahens. Et prior quidem causa confert aliquid, ut ex antè dictis intelligitur; sed poste-

rior tamen videtur præcipua. Argumento est, quòd vibrationes tantò minuantur sensibilibus, & desinant citius, quanto chorda crassior, & derosiorve extiterit. Concipe quoque, si sumptâ chordâ sexdecim pedes longâ, appendas pedi infimo globum, & simul ad nonum, quattum, primum, alliger quosdam globulos; concipe, inquam, ut unus globulus transir à perpendiculari ad extremum vibrationis, globulus appensus ad nonum pedem, renitatur, tanquam sese in oppositam partem trebris referens; & appensus ad quartum, renitatur etiam, tanquam referens sese adhuc trebris; & appensus ad primum pari modo, proportionè ipsius appensus principis profectò quemadmodum globus ob chordam tot illis nisibus continuis retraham, non possit tam altum surgere, ac si ab illis impulsionibus, & quatuor, cinis, abster foret. Quid, si ad partem digitos etiam singulos appensi essent globuli, an non globus tantumdem eueheretur minus? An non id conuincit catena metallica, chordæ loco usurpata, prout singuli annuli quasi globuli quidam sunt? Cæterum partes quælibet chordæ loco globulorum, annulorumve sunt; quæ licet tantò retrahant minus, quanto sunt minus, quàm illi, graues; aliquatenus tamen retrahunt.

Ex quo sanè efficitur, ut quia quòd est chorda subtilior, eò vibrationes relutunt altius, altitudoque secundæ est proinde, vicinior altitudini primæ; consentaneum videatur fore, va si chorda habet passet in materia, aut nihil ponderans, ac aliunde medium nihil officeret, ut si res posset peragi in vacuo, tum vibratio secunda tam altum eueheretur, quàm prima, & tertia consimiliter, & omnes alix consequenter: adèd ut motus semel ceptus videatur hoc casu futurus perpetuus, & ex hoc quoque capite indelebilis ex se comprobetur. Et nonne id probabile facit illa tam diuturna vibrationum sese consequentium series? Quis crederet enim adèd leuem motum, qualis est prima illa proidentia, per ipsam sui propagationem tantâ constantiâ perduraturam? Atque hæcenus quidem de Pensilis motu, quatenus Proiectio, & Reflexio quælibet illius proidentiam, emerisionemque imitatur.

Ut specialius iam aliquid de æqualitate angulorum Reflexionis, ac Incidentiæ, ut ceptum fuerat, attingamus, usurpanda est pila, seu globus vniformis materiæ, habensque proinde, ut antè innuimus, idem gravitatis, ac magnitudinis centrum. Nempe corpora cætera ad æqualitatem illam non assurgunt, nisi quatenus globo spagis, minusve conformia sunt. Quin etiam, ut in globo cadente attenditur, sola gravitas, quam seipso acquirit; ita in proiecto attendendus est solus impetus à proficiente impressus, qui gravitatis in se sit, & respectu cuius centrum gravitatis quædam certo magnitudinis incidere intelligatur. Proiectiatur itaque globus directè, seu ad angulos rectos in planum; quoniam ipse est axis gravitatis, qui præeunte sui extremo in planum impingitur; manifestum est repetitionem secundam ipsum eundem fieri, sicut scilicet parallelis æquo numero circumstantibus, seu materia

materia ex æquo circumquaque distributa, in vnâ partem; potius quàm in aliam, quia copia, quàm diuertere. Proinde oblique; quoniam non axis grauioribus vnâ fibrarum citra illum, sui extremitate planum; heinc efficitur, vt illa quæ realite, ac per eandem viam adnata, quæ faceret, si fibræ ceteriores vltioribus partibus forent; verum, quia quæ sunt vltiores, seu ex parte centri, & axis, numero excedunt, maiorque ibi est copia materiæ, maiorque aded impetus impressus, quàm ad ipsam partem citiorem, ac residuam; ided motus ceptus præualeat; & cum conueniant directe non possit, propere ad illud obstruere obstaculum, continuatur quæ per eandem plani obliquitate hec. Necessè est vt id fiat cum alia resolutione, cumque contractum, cum eisdem positum, versus axem, & ultra ipsum; quod dum fit, vnaqueque quidem fibra resilire conuenit; sed quoniam pars vltior adhuc præualeat, ided ceterior sequitur, & quæ contingere omnes, situm mutant; neque, quod ad partem, vnde aduenere, amplius non respiciant, capaces sunt amplius, quæ eodem itinere redeant. Dico autem versus axem, & ultra ipsum, quoniam cum in ea evolutione extremum axis planum contingit, non propterea tamen resiliunt; quod si fieret, ad perpendicularum fieret; vt pote tam axe, quàm omnibus fibris ad perpendicularum, seu normam supra plani faciem erectis; sed hæc oportet vltioribus, quoniam impetus partibus vltioribus adhuc præualeat, licet dimidio non sit maior. Nempe illius impetus est adhuc directus, atque integer; impetus verò partibus ceterioribus reflexus, ipsaque repressio non nihil debilitatus: quare & resiliunt fieri non potest, quovis tantum repressio, demonstrationis que factum in vltioribus fuerit, quantum fuit factum in ceterioribus. Porro id necesse est fieri, cum primum planum contingitur à fibra, quæ tantumdem distat ab axe vltioribus, quantum quæ prima contingit, distabat ab axe ceterioribus. Quippe tunc primum vires exæquantur, & vna parte non habente vnde præualeat aduersus aliam, globus nihil amplius contingit, sed auolat quàm in partem axis, fibræque omnes tum diriguntur. Hoc autem modo, quia cum eadem supra planum inclinatione resiliunt, quæ in illud inciderat, constat Angulum Reflexionis esse angulo Incidentis parem; & vtrumque esse tantò obfusorem, quantum minus projectio à perpendiculari recesserit; tamò acutiorem, quantum magis; quantumque propius abfuerit, vt fiat parallela plano.

Adnotari heic potest iuxta iam deducta, projectionem globi obliquam esse mixtam, comparatamve & parallela duplici, altera cum perpendiculari, altera cum plano. Nimirum globus simul tendit & in ipsum planum, & in eam partem, versus quam planum sursum introsum est. Atque id quidem, vt intelligas, quemadmodum natura de iure suo ob reflexionem nihil amittat; quatenus dici semper potest, quæ breuissimam viam. Scilicet, quia angulus ille reflexionis supra planum est

Gassendi Physica.

æqualis illi, qui factus fuisset infra planum, si illud quidem nihil obstiteret, ob angulos ad verticem, vt Geometræ dicunt, æquales; ided via reflexa æqualis est directæ, atque aded breuissima, quæ globus se debet ex loco in locum.

Quæ potius hoc loco circa aptitudinem, ineptitudinemve, corporum ad reflexionem adici, elici videntur ex iis, quæ dicta sunt de projectione. Constat enim vniuersè ea, quæ compactiora, tenaciora, atque duriora fuerint, vt vehementius, ita prolixius ad idonèa i proxi; atque aded, vt vehementius, ita & prolixius posse resilire, vbi inciderint in corpus firmitudinis, cohesionis, duritiæque idoneæ. Nam quod plia læuè amplius reflectatur, quàm cetera student magnitudinis, aliunde non est, quàm quia proportio non est integram à proniente applicitam, & vtriusque grauitatem; aut inter vtriusque grauitatem, & plani resistentiam, atque ita de ceteris.

Hoc interim nos admonet, vt quidpiam subiciamus de ea, quæ haberi solet Reflexionis species, ac est tamen potius species Reflexionis; cum videlicet lapis, globus, aut quidpiam huiusmodi oblique projectum incidit in aquam, ac ipsius ductus, reliquusve motus non continuatur secundum eandem, quæ per ærem dirigebatur lineam, sed ab ea diuertitur, deflectiturque non nihil sursum; secus ac contingit radio lucido, qui pari modo incidens, inque aquam penetrans, deflectitur non nihil deorsum. Et quomodo quidem eontingat, vt ex duobus contiguis radiis coincidentibus in aquam vnus sursum resiliat, alter deorsum insiliat, & ille effectus, hic refringitur dicatur, inferior declatatur, de luce agendum cum erit. Heic, quod spectat ad lapidem, videtur is sane non cum eo radio, qui refringitur, sed cum eo, qui reflectitur, posse quadatenus comparari. Nam ille quidem, qui refringitur, ided introsum penetrat, quæ congruum, commensuratumque sibi porulum reperit, deorsum vnde deflectitur, ob evolutionem in ingressu factam, quæ suo infra loco explicanda est; at lapis penetrans in aquam non meatum sibi commensuratum reperit, sed ob vim impressam sibi ipse factam, vnde neque in ipso ingressu pari evolutione deflectitur deorsum. Quemadmodum verò ille radius, qui deflectitur, ided resiliit, quoniam incidit non in porulum, sed in corpusculum superficie aquæ, ob cuius occursum sursum agitur, sic incidens lapis in aquam ided sursum deflectitur, quia eius occursum à recto, quo cooperat, tramine præpeditur. Ac non potest quidem attolli ad eum angulum, quo immittitur (nisi ex accidenti, vt dicendum mox) scilicet, quod aqua non perinde illi resistat, ac radiuculo commensuratum corpusculum, at quantum tamen illi aqua non cedit, tantumdem sursum conuenit, sicque, nisi admodum magna, at aliqua tamen semper fit reflexio.

Et aliquam certè reflexionem fieri vel illud conuenit, quod si sit projectio admodum obliqua, vt vnus, duorum, trium, vel quatuor graduum, lapis etiam, supra aquæ superficiem, ac in ærem resiliat sensibiliter,

H h ac

*Quid motus
reflexus, &c.*

ac tunc magis, si paulò latior, ac veluti lenticularis fuerit; quod pueri ad lacus, fluminisve oram colludentes norunt, dum eos lapillos deligunt, qui exhibendis plusculis coherentibus quasi subsultibus sint idonei. Quid quod idem quoque cuspide contingit in globis tormentariis in placidam aquam obliquè explosis, compertumque est, globum aliquando transuersè in flumen explosum degentem ulterius in ripa lapsisse. Id porro ex eo evenit, quod lapis, globusve ea obliquitate incidat in aquam, ut, cum propter ipsius molem, coherentiamque, & tenacitatem partium, non perinde proficindere, ac aerem possit, axis directionis pro factæ resistentiæ modulo ita commutetur, ut non modò perueniat ad parallelismum cum aquæ superficie; sed supra ipsum quoque attollatur; unde & vegeta adhuc vi, supra ipsam aquam emergat. Mirum videri in eam potest, quam obrem lapis ita subsistet (ac pari proportionem globus) ut ad maiores angulos reflectatur, quam fuerit proiectus. Sed aqua nempe, ob projectionis obliquitatem contrahit solum & non tam premitur deorsum, quam antorsum compellitur, fossulaque adeo excavata aqua non tam versatur ad latera, quam quadantenus prorsum cumulat; adeo proinde, ut lapidi antorsum tendenti quasi obex facta viam eius faciat sursum directiorem. Videlicet lapis ad motum cumulatæ aquæ ita promouetur, ac attollitur, ut dum adacta vento naus eleuatur vna cum fluctu; tamen si aquam deserere, & per aerem pergere dum in summo est fluctu non possit, quemadmodum lapis; quod vis nauim prorsum impellens gravitatem eius pro excessu non superet, quo vis propellens lapidem superat eius gravitatem.

Quod superest autem, quodcumque minor obliquitas est, seu incidentia directior, & ad perpendicularum accedentior, tunc reflexio quidem aliqua creatur, ob commutationem axis aliquam; verum quia tunc aqua non tam secundum superficiem contrahitur, quam intorsum propellitur, maiorque aquæ moles superne ad anteriorem partem impendet, quam ut patiamur axem ita commutari, ut ad parallelismum cum aquæ superficie perueniat, necdum ut supra eam euahatur; ideo lapis nusquam emergit, sed absorptus manet, ac impressa vi sensim re-rusa ac breui deuisa ob aquæ resistantiam, gravitas ita preualet, ut lapidem detorqueat in fundum. Detorqueat, inquam, potius quam directè deorsum abripiat; quoniam tunc quoque par est creati lineæ parabolicæ speciem, ob parem proportionem causam, qua creatur per aerem; ac par idcirco est tum solum lapidem ferri per rectam lineam, cum in ipsam aquæ superficiem perpendiculariter incidit; quoniam tunc solum axis directionis idem, qui gravitatis est, deorsum directè obuertitur, nullatenusque commutatur; ac nulla est gravitatis pars, que aquam deorsum non preuat, cogatque illam cedere, ac per latera laterum nit. Verum hæc de præcipuis Motus speciebus factis sunt; nam quod

posset, quidem speculatio de Motu à centro ad centrum, circa centrum de quo nonnullis aliis, res est attingenda specialibus locis.

CAPVT VI.

De Motu à Motu differat Mutatio,
& quatenus idem cum Additione,
& Passione sit.

RESTAT iam, ut quia ab initio sepositum habuimus Motum, de quo huc usque egimus, à quibusdam Motus speciebus, quæ plerisque habentur potius Mutationes, Mutationisve species, de Mutatione pauca agamus, perspiciamusque, quid id rei sit. Quod difficultatem verò statim facit, varietas est usurpationis, qua nunc Mutatio generis habetur; cuius Motus sit species; nunc Mutatio species, cuius Motus sit genus. Vtrumque maxime videre apud Aristotelem licet. Nam primum quidem Mutationem pro genere habet, cum tam in Physicis, quam in Metaphysicis ita Mutationem partitur, ut quia omnis Mutatio inter duos terminos versatur, *A quo* nimirum, & *Ad quem*, idcirco fieri concipiatur aut ex subiecto in subiectum, aut ex non-subiecto in non-subiectum, aut ex non-subiecto in subiectum; aut ex subiecto in non-subiectum. Etenim, cum nulla Mutatio esse possit secundo modo, ex non-subiecto pura in non-subiectum; docet Mutationem, que sit tertio modo, seu ex non-subiecto in subiectum esse Generationem; eam, que quarto, seu ex subiecto in non-subiectum esse Corruptionem; eam demum que primo, hoc est ex subiecto in subiectum, ipsum esse Motum; Motum, inquam, qui pro subiectis, siue terminis à quo, & ad quem habeat aut Quantitatem, aut Qualitatem, aut Locum; & si Quantitatem quidem, vel sit à minore ad maiorem, & vocetur *Accretio*; vel à maiore in minorem, & dicatur *Detractio*; si Qualitatem, ut dum à calore, transitur ad frigus, dicatur *Alteratio*; si Locum, ut dum ex vno loco transitur in alium, appelletur *Locutio*; seu Motus Localis. Deinde in ipso etiam Physicis Motum habet pro genere. Docet enim Motum esse vniuersè actum quemdam, ad quem illud transit, quod est potestate; facitque proinde eius species non modò illos Motus, quorum termini sunt utrimque positiui, seu, ut ipse dicit, contrarij, ut qui mox dicti sunt versari circa Quantitatem, Qualitatem, Locum; sed illos etiam, quorum alter terminus priuationis est, ut qui est circa Substantiam, quemque esse propriè Mutationem censet, ac Generationem, Corruptionemque complectitur. Hinc est diuisio celebris Motus ex libro *Prædicamentorum* in sex illas species Generationem, Corruptionem, Accretionem, Diminutionem, Alterationem, & Locationem, quarum sint due primæ secundum substantiam; due sequentes secundum quantitatem; & postrema secundum locum.

Ad

est, ut de alterati...

est, ut de alterati... quod est mutatio...

Lib. I.

Non quodcumque...

Tamen potest illi non viderentur...

s. Phys. 3.

Et quatenus quidem...

s. d.

quatenus in isto...

s. d. 1. 1. 1.

Sic vero etiam in Categoriis...

Difficultates potest habere...

s. Phys. 3. & 1. de gen. 6.

Profero autem hinc exempla...

atque

atque adeo corpuscula, quæ suis superficiei-
culis superficies rerum, quas afficiunt, con-
tingant. Res erit ubertius postea deducenda,
comprobandumque, ut peragi inæquentu
corpusculorum, quæ seorsim quidem separata,
et continuatam autem seriem coniuncta in-
strumenta possunt reputari. Hic verò notan-
dum Aristotelem alia ratione agnoscere in-
strumentum quasi coniunctum. Cum enim
ignis v. g. aère interiecto calefacti corpus,
non vult aliquid ex igne in corpus immitti,
aut transire; sed ignem quidem calefacere
aërem; aërem verò, qui instar baculi, & pati
& agere potest, calefacere corpus. Quo eo-
dem modo dicere debet non Magnetem ali-
quid in ferrum transmittere, sed attrahere
aërem, qui attrahat ferrum; neque Solem
quidquam in Terram immittere, sed illumi-
nare suppositos Cælos, qui illuminent Ele-
menta, ac in ipsis Aërem, qui illuminet Ter-
ram. Improbatur proinde opinio tam Leuci-
cippi, & Democriti, quàm Empedocli, qui
censebant actionem, & passionem fieri trans-
missis per meatus, porulosve corpusculis,
quæ à principali agente perveniunt ad pa-
tiens; atque ea proinde ratione nos videre,
audire, sensibusque aliis eorum obiecta per-
cipere. Quanquam & Leucippus Empedocli
præfert, quatenus ille porulos inaneis facie-
bat, per quos posset fieri corpusculorum tra-
iectio; hic admittere occupatos; quod
perinde esse videbatur, ac illos non indu-
cere.

Quicquid de hac tamen controversia sit,
illud saltem constat, esse neminem, qui sine
contactu ullam esse actionem, aut passionem
censeat. Nam Empedocles quidem corpore
per poros diffuso, atque continuato, tan-
quam baculo utitur; Leucippus, Democri-
tus, Epicurus corpusculis per poros inaneis
traiectis, ut lapidibus; & Aristoteles eius-
modi medium, ut est insinuatum, assumit,
quod vno sui extremo tangat agens, alio pa-
tiens; & neque ipsum evadat patiens respectu
agentis, neque agens respectu patientis; nisi
quatenus heinc ab vno, illeinc ab alio indi-
stans est. Quin etiam ipsum Diaphanum in-
ter colorem, & oculum ad visionem ita vsur-
pat, ut ipsum pro baculo habeat, ut postea
memorabitur. Præterea autem quod ille la-
borat, an quemadmodum datur mouens,
quod immotum mouet, ita detur agens, quod
contingat, non contactum ipsum ab eo, quod
contingitur. Etenim quamvis eò propendeat,
ut aliquod agens huiusmodi detur, ac proinde
exemplum afferat illius, qui dum nos con-
tristat, dicitur nos tangere, cum nos tangere
illam non dicamur; at tamen, ut iuxta antea
dicta, nihil movere potest, quin moueat
ipsum (de rebus scilicet finitis, Physicisque
loquuti sumus) ita videtur longè minus posse
vnum aliud tangere, quin reciprocè ab illo
tangatur. Quippe, quantumcumque non
detur reactio, ut cum ex illius sententia Cæ-
lestia mouent inferiora (exemplum est Phi-
loponi) quod ad contactum tamen, siue ex-
tremorum simul existentium positionem at-
tinet, res non videtur posse negari, ac tantò
Cassendi Physica.

minus, quanto ille vult inferiora esse pro-
pterea contigua corporibus Cælestibus. Quod
spectat ad illud exemplum de eo, qui nos mo-
lestia afficit; constat illud esse Morale; ne-
que obstat, quin ut nos tangi molestia di-
catur, ita ille tangi voluptate dicatur.
Quanquam & heic interuenire Physi-
cum aliquem contactum suo loco dicen-
dum est.

Circa posteriorem questionem recitat Ari-
stoteles extremas opiniones duas. Primam
attribuit pluribus, omnibusve potius anti-
quis; vno excepto Democrito, qui dixerint,
nihil simile pati posse à simili, ut calidum à
calido, seu ignem ab igne. Ratio illis fuit
quia ex duobus neutrum potius est adiuum,
quàm alterum; cum similia utriusque similiter
infinant; nam & tamen si minor ignis à maiore
corrumptur, id fit propter contrarietatem,
seu dissimilitudinem, quæ est inter multum,
& paucum. Secundam ipsi Democrito, exi-
stimanti fieri non posse, ut ea, quæ diversa
sunt, patiuntur à se inuicem, ac idcirco esse
debere similia. Ita nempe corpus, nisi in
corpore non agit; sapor, non nisi in sapore,
atque ita de cæteris; cum & si quæpiam di-
uersa sint, quæ mutuo agant inter se, eatenus
agant, quatenus idem, simileve aliquid ha-
bent. Ipse porò Aristoteles utramque senten-
tiam egregiè conciliat. Cum enim attendi-
tam similitudo, quàm dissimilitudo possit,
aut in genere, cuiusmodi est color; aut in
specie, cuiusmodi est candor; obseruat prio-
rem sententiam vsurpare similia in specie, &
posteriorem similia in genere. Ac verum esse
quidem secundum priorem non posse rem
candidam agere in æquè candidam; sed, cum
possit res candida agere in nigram, verum esse
quoque secundum posteriorem posse rem co-
loratam in coloratam agere; atque ita neque
cæteros negaturos, quin simile agat in simile
secundum genus; neque Democritum inficias
iturum, quin dissimile agat in dissimile secun-
dum speciem.

Attendendum verò est posse similitudinem
accipi non modò secundum genus, & se-
cundum speciem, verum etiam secundum
gradum. Nam, cum eadem qualitas possit
nunc perfectior, seu intensior esse, nunc im-
perfectior, seu remissior, idè solent distin-
guere plures perfectionis, seu intensioris
gradus (nonnulli quatuor, ut Medici, non-
nulli octo, ut in Scholis Aristotelis Sectato-
res; idque, cum illos subdividendo, distin-
guere innumeros liceat) ac si duo sint cor-
pora æquè calida, seu caloris gradus habentia
quot vnum, tot aliud, verbi causa tres, tunc
similitudinem esse dicunt & secundum genus,
& secundum speciem, & secundum gradum.
Id autem faciunt, quia cum actio, & passio
non sit, cum similitudo est secundum gra-
dum, quoties tamen dissimilitudo secundum
gradum est, tunc actio est respectu vnius, pas-
sio respectu alterius; & cum semper id, quod
est fortius, agat in id, quod est debilius (quo
pacto ex Democrito grauius attrahit minus
grauè, & ex Aristotele magis calidum vincit
minus) est tamen etiam reactio, seu reciproca
H h 3 actio

1. de gen. 9.

cap. 3.

Quid minus
Mutationis.
1. Meteor. 1.

1. de gen. 7.

in 1. de gen.

Actio debitoris admodum fortiore, ut cum aqua calida mista calidiori ipsam temperat, aut albedo cineris, obscurat albedinem niuis. Solent prout de usurpatis Geometrarum vocibus dicere Actionem esse, aut oriri à proportionem maioris; Reactionem à proportionem minoris inaequalitatis.

Atque haec quidem vulgaris est, probabilis interpretatio; sed obseruandum tamen est, non videri proprie viam qualitatem agere vniquam in aliam, quam eiusdem speciei sit, seu similis secundum gradum, seu dissimilis fuerit. Quoniam, cum agens admittatur reddere partem similem sibi, inducendo nempe in ipsum qualitatem propriam, secundum quam agit; constat agentis scopum esse introducere qualitatem in patientem, quatenus ea caret, non vero quatenus ipsam habet. Ex quo fit, ut si qualitas in vtroque aequalis sit, tunc nulla sit actio, quia nihil in agente est, cuius tantumdem in patiente non sit; at si qualitas in vno exsuperans sit, tunc ipsum, quod illa praeditum est, agens agit in alterum, quod est patientem, non destruendo quidem qualitatem debiliorem iam inexistentem; sed addendo illi, aut patienti, potius subiecto, gradum quibus caret, quibusque agens superius est. Vnde & dico, cum aqua calidior agit in minus calidam, non calorem agere in calorem, aut in aquam ipsam, quatenus calida iam est, sed agere vel in ipsum frigus, quod adhuc intermixtum est, vel in ipsam aquam, prout defuit illi gradus caloris aliquot, seu quosdam frigoris adhuc habet. Hac ratione bene, opinor, intelligitur, neque calorem esse calorem contrarium; neque aut maiorem agere in minorem, ut illum corrumpat; neque minorem reagere, in maiorem, ut illum retundat; sed calidum potentius exsuperante calore agere in debilius, abigendo ex eo frigus; & calidum debilius in potentius reagere, exsuperante frigore abigendo ex eo aliquid caloris. Subiici heic possent cum generales, tum speciales agendi modi similium in similia, & dissimilium in dissimilia; ex quo soluntur quae stiones variae de nutritione, coactioneque per similia, dissimiliaque, ceteraque id genus alia; sed res suis locis praestabitur commodius.

CAPVT VII.

Qua ratione per Mutationem, seu Alterationem creari rerum Concretarum Qualitates possint.



T, quod reliquum est, & de quo dicendum suscepimus, prosequamur; cum ipsa Mutatio, seu Alteratio sit, per quam qualitates in rebus concretis creantur; permutum sanè videri potest, quae fiat, ut si verum sit sola rerum principia materialia Atomos esse, & non esse in Atomis qualitates alias, quam Magnitudinem, Figuram, & Pondus, seu motum, ut declaratum superius

est, quae fiat, inquam, ut in ipsis rebus eos aliae praeter eas qualitates creentur, & insint, color, calor, sapor, odor, ceteraque immo-merae, nisi iuxta Anaxagoraeam quidem opinionem, ut videtur facilis dictu; quando inter particulas illas quae unquam sunt coloratae calidae, lapidae; odora, ut proxime consecretur res eandem eiusmodi possint; et cum Atomorum Auctores esse eas non modo intrinsecum tabulis, & insalutabilibus velint, sed exceptis etiam tribus illis adiunctis, ipsas plane vanae ex-quodent, seu qualitates experientiae faciant; non perinde sanè apparet, quomodo possit vlla Mutatio, Alteratiove contingere, per quam Atomum qualitates creent, quas ipse non habent.

Itaque, ut modus dicatur, quo illi contendunt Atomos in rebus concretis qualitates creare, quibus ipse careant, adhibenda praesertim sunt quaedam celebriora ipsarum Euentae: nam tria quidem illa, Magnitudo, Figura, Pondus, Coniuncta ex dictis, non Euentae sunt. Quae primaria itaque Euenta Atomis tribuuntur, duo sunt; quippe Leucippus, Democritusque praeter *Situm*, & *Diastemum*, *Concretionem*, & *Secresionem*, ex quibus Generatio, & Corruptio fiant, attribuere ipsis *Talem*, & *Situm*, *Ordinem*, & *Situm*, ex quibus Alteratio; procreatio nempe qualitarum, huc coniunctorum, euentorumque omnium, quae in Concretis obsecuantur. Ita nimirum Aristoteles in Libris de Ortu, & Interitu refert. Et quamvis in Physicis addat ex Democrito *et* *Figuram*; quia tamen notum est *Figuram* esse *Coniunctam*, potiusquam Euentam Atomorum, idè dici potest *Figuram* connumerari aliis, quatenus ad Alterationum varietatem cum Ordine, & Situ conducit. Vt cumque sit, repetit illa eadem tria, libro *Metaphysices* octavo, voces Abderitanas interpretatus, quibus Democritus usus fuerat, differre docens Atomos, *in Puerum*, *in* *Sexum*, *in* *Ternum*, *in* *Situm*, *in* *Diastemum*, *in* *Talem*; aut *Rhythmo*, quod est *Figura*; aut *Trope*, quod est *Situm*; aut *Diatrope*, quod est *Ordo*. Et libro primo, postquam idem dixit, exemplum affert huiusmodi differentiae in literis: *Differunt enim*, inquit, *A*, & *N* *Figura*: *A N*, & *NA* *Ordine*: *Z*, & *N* *Situ*. Epicurus autem pari modo apud Laertium quidem *Situm* *Situm*, seu *positionem* tribuit; apud Empiricum *Talem* *Ordinem*; apud Plutarchum verò utrumque; legitur enim in secundo contra Theophrastum libro dixisse, *in* *id* *et* *χρῆματα* *αὐτῶν* *τοῖς* *εὐκταῖς*, *ἀλλὰ* *ἡ* *ῥυθμὸς* *ἢ* *ἡ* *τροπή* *ἢ* *ἡ* *διατροπή*, *ἢ* *ἡ* *τάξις*, *ἢ* *ἡ* *ὄρεσις* *ἢ* *ἡ* *ἰσότης*, *non* *esse* *innatos* *corporibus* *colores*, *sed* *iuxta* *quasdam* *ordinationes*, *positionisque* *ad* *visum* *relatas*, *creari*. Tribuit postò etiam apud Laertium *coniuictum* utrumque; nam, *Vnde*, inquit, *Ordine*, ac *Positione* *conueniunt* (supple: *Atomum*) *sicut* *litera*, *quae* *cum* *sint* *paucae*, *varie* *tamen* *collocata* *innumerabilia* *verba* *conficiunt*. Adicit verò etiam *Figuram*: *Ut* *litera* *enim* *varias* *formas* *habet*, *ita*, *inquit*, *&* *haec* *ipsa* *primordia*, *nam* *sunt* *aspera*, *sunt* *hamata*, *sunt* *lanata*. Lucretius poeta comitit: enumerantur enim,

Incructa,

lib. 1. c. 5.

cap. 1.

cap. 4.

s. adu. phys. lib. 1. adu. Color.

lib. 3. cap. 19.

Invenitur, Plo, Comma, Pondera, Plaga, Concurfus, Motus, Ordo, Pofitura, Figura.
 Sed nimirum, voluit addere aliud Coniunctum; videlicet Pondera, ad quod confoquuntur Motus, Concurfus, Plaga; nam alioquin Intervals, & Concurfus pertinent ad Rofirationem; Vix verò, feu regiones ad Ordinem; poffuntque exemplis eadem litterarum declarari; cum, pro ut illas aut diffitas, aut colligatas feceris, & ad dextram, finiftramve permataueris, diverfas facies fiant habiturae. Adde proinde hinc, & vobis, etiam concurfum aliud, Magnitudinem fcilicet (nam de non parum ad fcripturam variationem roborat manifefcularum litterarum, ad manifefcularum alia componas) ficque habebis vitia Coniuncta, & duo Euentus; ficut generalis quilibet capitula, ex quibus Atomi qualitates creantur, quibus ipfe caret. Addi certe poffit Magnitudinem, & Motum, vel ex eo conftat; quod si requiratur, quamobrem in luce ea fit lubilitas, ve perdat virtutem, eadem verò in aqua adve non fit, ve idem perdat; causa reddi potior non videbitur, quam si dixeris corpuscula lucis minora esse, feu habere minorem Magnitudinem, quam aqua, vel aëria; aut si quaeratur, cur agilitas aut ftigiditas exprimat, quæ ex quiescente non lentius, causa quoque reddi commodior non videbitur, quam si dixeris corpuscula aëria propter motum penetrare, fubireque in poros cutis; lenfifque exprimere; non ita verò dum abforpescunt. Et, si velis tamen illa folum vitia, fcilicet Figuram, Ordinem, Situm, retinere, haud malè intelliges poffe ex illis vel folis, vel committis, qualitates varias procreari.
 Est verò prorsus appofita litterarum fimilitudo. Nam ut litteræ fiant Elementa fcripturæ, & ex ipsis syllabæ primùm, tam dictiones, periodi, orationes, ac libri conftant; ita fiant Atomi Elementa rerum, ex quibus tenuiffimæ primùm concretioncule, aut moleculæ contextuntur; ac deinde maiores, maioræque, corporaque exilia, & grandia, ac denique grandiffima. Et ut de tribus illis capitibus dicam, ficuti diverfæ litterarum figuræ, verbi caufâ A, & O, cum in fpectu, diverfam fpeciem; tum ad prononciationem relatæ, diverfum fonum fenfui exhibent; ita Atomi pro ut acutæ, vel rotundæ, vel alterius figuræ erunt, & in vifus, auditus, olfactus, aliorumve fenfuum organa incurrent, diverfas fui fpecies creabunt, feu, quod est idem, diverfarum qualitarum apparebunt. Et ficut eadem littera diverfimodè pofita diverfa afpectui auditufque est, ut N, & Z; vel, ut Philoponi exempla in manifefcularis litteris afferamus, γ, & λ, cuius quoque modi fiant apud nos b, d, p, q; ita eadem Atomi diverfimodè pofita diverfo modo fenfui afficiet; ut si pyramidalis fuerit, & nunc mucrone fubintrat, nunc bafi fele applicet. Et ficut dz, aut plures eadem litteræ, pro ut diverfimodè antecodant, aut fequuntur, diverfas voces oculo, auribusque, & menti oriam fubiiciunt, veluti EP, TE; MVS, SVM; ROMA, ARMQ; SIMVS, MVSIS; LAVRVS,

VR S V L A, &c. que innumera dicuntur, qui Anagrammaticis ludunt; ita poffunt Atomi eodem varietate pofitionibus qualitates, feu fpecies fui diverfiffimas fenfui demoftrare. Et tandem ficut litteræ figurarum non pluriùm, quam quæ in Alphabeto vifuntur, folâ ordinis varietate innumerabilem dictionum diverfitatem facere poffunt, tantam nempe, quæ omnibus libris non modò hæcenus tranfcriptis, fed deinceps quoque defcribendis fufficiant; ita par est, ve Atomi innumerabilem figurarum varietate pofita diverfitatem qualitarum, feu fpeciem fui longe, & abfque vlla propofitione, vis dicam prope infinite innumerabilem faciant. Ut res autem exemplo dicatur, adnota id primùm, quod habet Lucretius, dum rem in hunc modum deducit:

Prorsus, magis quod te fore, fentire quæque Cum quibus, & quæli pofitura concurantur, Et quæ inter fe dunt motum, accipiuntque, Perfuafta ætæratum rationem reddere poffis, Cur ea, quæ nigra fuerint penitè ante colorem, Marmoræ fua poffunt candere verpeni: Pò, mare cum magis commotum aquora ventis, Fertur in casus candenti marmore fuctus. Dilevo enim poffit, nigrum quod fupè videmini, Materis vbi permiffa è illius, & vnde Principiè motus, & addita, demperque quædam, Continuo id fieri, ve candenti videatur, & album.

In aqua certe maris, dum fpuerit, nulla alia mutatio fit, quam fitus, & figuræ partium in bullulas conformatarum, ex quibus quæ refleclitur lux, aliàs non ita confertis radiis verfus oculum refleclenda, candorem creat, ftatim defcturam, vbi bullule conuerfuerint; ve fuis infra loco declarandum erit.

Deinde, ut exemplum aliud circa colorem habeas, accipe in cyatho aquam, ac poffiffimùm (ve peragers rem citius poffis) tepidam; foliorum ex fena manipulum immerge; poffetque paucas guttulos, ex oleo vocato Tartari infunde, & petuidebis, ille totam aquam rubefcere. Vnde nam hoc verò? quippe nullus rubor confimilis fuit neque in aqua, neque in folis, neque in ipfo oleo. Sed nempe aqua fic penetrat, difcutiendoque fic fe parat, educitque fubftantia foliorum tenuiffimas particulæ, ve particulæ olei fubeantes id miftum ex aquæ, fenæque particulis, texturam ipfius commutent, corpusculaque fic moveant, ac vertant, ve hæc extantur in ea impingens, refractaque, & reflata ad oculum talis coloris fpecie exhibeat. Et vis id melius agnofcere? Infunde guttas non ex hoc oleo, fed ex chalcantido, feu dicto oleo vitrioli; nihil propterea rubefcet. Vnde autem hoc? niſi quia in hoc oleo virtus perinde immutandi, commutandi, commutandi non est. At infunde paucas eius guttas in aquam, in quam pari modo immerferis manipulum ex folis rotatum; & videbis ftatim eam rubefcere; cum fi ex oleo tartareo iſtus loco infudat, nihil

Qualitas
res per
rationem, &c.

sic rubefacienda. Nisi hoc saltem non arguit posse ex rebus non rubeis ruborem creari, ob solam mixtionem, positionemque variatam partium; eo modo quo eadem plumæ in collo columbæ, mutato inter se, & ad lucem situ, colores commutant; idemque pannus; propterea extenditur, plicaturve, filaque situm inter se, & cum luce variant, diversorum esse colorum apparet.

Rursus autem, ut in alio qualitatum genere consimile exemplum habeas, tange digito hoc utrumque, hoc est tam tartareum, quam chalcantimum oleum, & neutrum calidum apparebit. Paucas huius guttas in cettam illius quantitatem infundito: tunc ebullire totum videbis, summæque incallescere. Vnde hoc rursus, quando in coniunctis noui nihil est, quod non esset in separatis? Sed videlicet rursus partium ordo, sitisque immutatus est; factaque mutua incisio, commixtionemque liquorum, tum aer subingressus est, vnde raritas, spumositas, spongiositasque; tum particulis, quæ prius compactæ erant, dispregatis, enolutisque, corpusculorum cuspidibus obuertunt sese, & in sensum incurrentes compungunt, eamque sui exhibent speciem. siue qualitatem, quam calorem dicimus. Saltem illud arguit calorem creari ex rebus non calidis, propter solam partium commixtionem, transpositionemque; ut dum aciculæ in aceruum confusæ vndique compungunt, quæ in manipulum ordinatæ læuem sui radicem faciunt; quo etiam modo herinacei setas in cutem deprellas innoxie contingens; vbi inhorruerint, steterintve, non item.

Denique, ut quidpiam præterea, quod familiarius sit, proponatur; vide pomum, dum computrescit, & pars quædam est adhuc sana. Quæso te, quanta diversitas in colore, odore, sapore, mollitie, qualitibus aliis est? Vndenam verò illa? nisi quia propter contactum, confusionem, corrosionem partis illius; quæ computruit, particulæ, corpusculæ ita inter se commutârunt situm, ut alias proxiis qualitates exhibeat, quam sanæ; quæ sit tamen breui exhibitura simileis, ut putâ situm particularum pari ratione commutato. Quæso enim postquam computruerit, ex quibusnam particulis, corpusculisve aliis constabit, quàm constet, donec sana est? Si dicas partem aliquam ex baldo abscedere, & aliquam ex aere rarefendo subingredi; bene erit; nam ex his solis aut egressis, aut subingressis, cæterisque transpositis, corruptio sequetur; sicque fiet color niger, odor tæter, sapor amarus, substantia mollis, & si qua sunt huiusmodi; cum prius tale nihil appareret. Sed possunt cuique occurrere sexcenta exempla similia, ex quibus constabit appositam admodum esse similitudinem literarum, quam Lucretius ita inducit, in textis duobus iam recitatis circa Euenta carminibus,

Quin etiam refert nostris in versibus ipsi
Cum quibus, & quali sint ordine quæque lo-
cata,

Namque eadem calum, mare, terras, flumina,
Solem

Significant eadem fruges, arbuta, animæque,

Si non omnia sunt; at multo maxima pars est
Consimilis; verum positura discrepant hac.

Sic ipsi in rebus item iam materiâ
Intervallo, via, connexu, pondera, plage,
Concursu, motu, ordo, positura, figura,
Ciam permittantur, mutari res quoque debent.

Ex his iato clariùs perspiciemus, quæ ad institutum non modò Epicurus, & post ipsum Lucretius, sed etiam Democritus habent. Atque ut ab Epicuro incipiamus, illius verba ad Herodotum sunt, ex nostra quidem interpretatione: Verum, ad Atomos ut redeamus, arbitrandum est, nullam qualitatem ex vulgò apparentibus competere ipsis, præter Figuram, Pondus, Magnitudinem; & si quæ præterea cum ipsa figura necessariam cognationem habent, cuiusmodi sunt, exempli causâ, asperitas, & laevis. Siquidem qualitates aliæ, quemadmodum color, aut calor, pro varietate positionis Atomorum committantur, ipsismetque adeò Atomis non insunt, seu à natura minime sunt. Qualitas verò omnis ipsis inexistens, seu naturalis, ac propria, cuiusmodi possunt tres illa memorata intelligi, mutationi non est obnoxia, ut neque obnoxia vllatenus sunt ipsa Atomis, quando necesse est in concretionem dissolutionibus remanere quidpiam solidum, ac indissolubile, quod præter, ut mutationes non in nihilum, aut ex nihilo fiant, sed contingant potius, tum ob factam transpositionem Atomorum complurium, quæ in uno situ, qualitatem unam, in alio aliam exhibeant; tum ob factum de nouo aliquarum accessum, & præexistentium aliquarum discessum, ex quo iterum qualitates variantur, seu aliæ, quam prius appareant. Vnde & consequitur, ut ea, quorum partes transponi, addere & de nouo accedere, aut discedere, non possunt (cuiusmodi sunt Atomis) incorrupta sint; ac simul etiam incorrupta sint quæ ipsorum adiuncta, sine proprietates naturam mutationi obnoxiam non habent; molecula nempe, seu quatuordecimque magnitudines, figuræque inexistentes, ac propria. Nimirum, & hac ipsa sunt, quæ unâ remanere cum Atomorum substantia in dissolutionibus est necesse. Certe & in rebus, quæ vulgò apud nos ex arbitrio transsarrantur; ut cum Homo ex stante, aut reclinato, sit sedens, contractusve membris (addere & si velis demigretur, aut calescit) intelligitur semper inexistens ipse eadem magnitudo, eademque figura, sine ordo partium, inter se ipsas competere; qualitates verò non inexistentes, nec propria (veluti stasio, reclinatio, albor, frigus, &c.) non persinde, ac illa superflue manent in subiecto, quod transmutatur; sed ex ipso corpore toto, aut tota ex parte, cui inerant, pereunt. Itaque, si vel ista duo, Figura nempe, & Magnitudo, ac præterea Pondus, naturalisve ad motum impetus relinquuntur in Atomis (quando relinqui aliqua, neque abire aliquid in nihilum necesse est) ipsa ad omnem concretionem varietatem præstandam sunt facti. Sic Epicurus.

Lucretius autem fusiusculè imprimis declarat, ut præter illas tres Qualitates, aliæ Atomis non conueniant. Sic autem orditur, Nunc age dicta meo dulci quæ sita labore
Percipe; ne furis hac albus ex, alba rearis
Principium esse, ante oculos quæ candida cernis;
Aut

Jam te, qui in gratia, nigra de fenestra nota,
 Nive albus quicquid, quomodo sita inducit, co-
 lumna
 Proposui gerere hunc credam, quod materiam
 Corpora conspiciunt sine coloris a calore.
 Nihil unquam color est omnino in aëria
 Corpora, neque parvitas, neque densitas
 dicitur.
 Et quod de colore proponit, pergit postea
 de ceteris:
 Sedne forte patet sola spectant colore
 Corpora prima in aëre, etiam sic ut corporis
 Sane, ac frigoris omnino, calidique corporis,
 Et sicut ferrea, et succo lactis frangitur;
 Nec lactis vitium proprio de corpore odorem.
 Pritiusquam verò de colore spectant id pro-
 bet (eadem autem est in ceteris ratione) osten-
 dit posse Atomos coloris experiri mente
 concipi, quod ceteri res percipiant, qui quid
 color sit, non imaginentur; ut ea præceteran-
 tur, quæ nos in tenebris contingunt:
 Nam cum cæcitas, Sicut quæ lumbis huius
 quædam
 Adprete, tamen cognoscitur corpora cæca
 Ex motu suo, quæ contra coloris;
 Sicut licet Mentes quæque nostræ corpora possit
 Verè in notitiam nulli circumferretur.
 Denique nos ipsi eam quæcumque cæcitas
 Tangimus, hanc vix sentimus tunc a colore.
 At postea cæcitas quæque quantitas
 exemplum astat, quæ cum in omnibus ce-
 bus non observentur, neque idcirco principia
 debeat illis debeat, possunt quæque princi-
 pia sine colore intelligi, ex eo, quod tam mul-
 ta in visum non cadant:
 Postremo quædam non omnia corpora vocem
 Mentes concedit, neque odorem: propterea
 sit,
 Ut non omnibus æthere sentitur, et odorem:
 Sic aculis quoniam non omnia cernere qui-
 mus,
 Sicut licet quædam tam constare omnia colore,
 Quam sine odore vix quædam, sentiturque re-
 mota;
 Nec minus hac animam cognoscere posse sa-
 gacem,
 Quam quæ sunt alii rebus privata, notisque.
 Duxerat mox ante argumentum ex eo, quod
 res tantum magis decolorentur, quanto magis
 dividuntur, magisque ad simplicem Atomos-
 rum naturam accedunt:
 Quam etiam quantum in parte res quæque
 minutæ
 Distribuitur magis, hoc magis est, ut cernere
 possit
 Evanescere paulatim, strillimque coloris;
 Ut sit, ubi in partem partem discerpitur au-
 ram,
 Purpura, Paniceque color clarissimus
 motis,
 Et hanc quomodo distinetur dispersa omnia.
 Nostere ut bene possit prius omnem effare
 colorem
 Partibus, quam distinetur ad similia re-
 ram.
 Debere postea omnia principia colote quovis
 debeat, ex eo probat, quod nullus color sit,
 qui mutari in alium colorem non possit.

Quippe si quis color principis inesse, autem
 foret sine intermutabilis, quæ ipsi. Non
 posse autem principia transformari ex eo con-
 stat, quod prima sint, idcircoque sint, quod
 in omni transmutatione manet; cum si non
 maneret, abiret in nihilum, sicque paulatim
 omnia in nihilum redigerentur; quæ
 ipsa est ratio, quæ et Epicuro iam audiu-
 mus,
 Omnia enim color omnino mutatur in om-
 nia;
 Quod sicut hanc vix debent primordia
 pati.
 Immutabilis enim quædam superare non possit,
 Ne res ad nihilum redigantur finaliter om-
 nis.
 Nam quocumque sint mutatum subter
 est.
 Constituit hoc motus est illius quod sub aëre.
 Præterea colore cæcitas contingit et finaliter verum.
 Ne res redigantur ad nihilum finaliter omnia.
 Constitit namque id postea generalis, aliam ex
 oleo ad vnguenta deligendo similitudine, quæ in Tim.
 Platonem quoque fuisse vsum constat. Nam
 postquam præmittit:
 Sicut amaraque dicitur, sicutque liquo-
 rum,
 Et Nardi flores, inker quæ vixibus huius,
 Cuius fœore insistent, cum primo quæque
 par est
 Quod licet, ac postea et reperire, insistent
 quæ
 Nanciam, nullam quæ mittat vixibus au-
 ram,
 Quam minus ut possit mittit in corpore
 odorem,
 Concolitque suo cæcitas perdere vix.
 Tum subiungit:
 Propterea demum debent primordia rerum
 Non adhibere suam figuram rebus odorem,
 Nec partem; quoniam nihil ad se mittere
 possunt.
 Nec simili ratione saporem denique quem-
 quam,
 Nec frigus, neque item calidum, sepulum-
 que saporem, et
 Cæcitas; quæ cum vix sint eadem, ut morta-
 lia confert
 Mollis lenis, fragosa putri, cæcitas corpore
 vix;
 Omnia sine a principis similia necesse sit
 Immutabilia si volumus subtingere rebus
 Fundamenta, quibus vixitur summa salutis;
 Nec tibi res reddant ad nihilum finaliter
 omnia.
 Præterea autem inter cæcitas, quæ de colo-
 re affert rationes, proponit illum exem-
 plum mox ante affatum de mari, cuius color
 cæcitate, si ex Atomis ipsius habentibus fo-
 ret, ipsi non spumando abefcere, aliumve
 colorem ostentare possit:
 Quod si cæcitas confertur aqua Paris
 Strabonem, nulli possit abefcere parte.
 Nam quocumque modo pertinet, parula quo
 sunt,
 Nanciam in marmoreum possunt migrare
 colorem.
 Et quia possit quis respondere aquam mari-
 nam,

Quæ quædam
 res sit
 mutatur, etc.

in Tim.

pro quibus Meteororum librum Aristoteles...
...tunc de motu et mutatione rerum...
...de facultate sentiendi disputabitur.

lib. de fac. nat. in com. mecat. 3. qu. nat. 14.

pro quibus Meteororum librum Aristoteles...
...tunc de motu et mutatione rerum...
...de facultate sentiendi disputabitur.

lib. de pri. frag.

LIBER SEXTVS DE QUALITATIBVS RERVM.

CAPVT PRIMVM

*Quid Qualitas sit; & quomodo variis
contineatur generibus.*

NON ERGO profecto habet non debet, quod dicitur specialis, ac paulo fufius de Rerum Qualitatibus tractatio in- ducitur: quippe Qua- litates omnimodis sunt; vt ex eorum declara- tione, quae quidam pene ratiocinatio in Physica licet dependet. Nimirum omnis ratiocinatio ortus habet à sensibus, illive, quae sensus percipiunt; nihil autem, praeter Qualitates, à sensibus percipitur; Qualitas est enim, quicquid visui, tactui, ceterisque sensibus patet. Et quamvis oculus dicatur videre non tantum colorem, sed coloratum etiam corpus; vti & manus tangere non tantum duriciem, sed etiam rem durum; attamen hoc ipsum esse coloratum, esse durum, qualitas est; quod autem substantiam, cui insit, simul nominamus, ob inductionem facimus, quae subesse aliquod subiectum qualitati ratiocinamur. Nam, si nulla quidem qualitas in Mundo, aut re ali- qua praeter colorem vnicum foret, tunc non subesset, cur Mens colorem à colorato distin- gueret; verum quia percipit oculus dolore, vbi illi manus adhaerens, resistentiam quo- que siue duriciem percipit, esse debere infert commune subiectum, cui color, & insit, ac illud proinde colorem, & duriciem praeditum, seu quod idem est, coloratum, & durum habet. Quod caput est, cum commune subiectum, substantiam esse in confesso sit; ea tamen semper obiecta manet; neque aut intellige- re, aut dicere cuiusmodi sit possumus, nisi per ipsas, quibus afficitur, quaeque sensibus pa- tent, Qualitates.

Porro, vt quid sit *Qualitas* dicere vniuer- se liceat, nihil veras, iuxta modo dicta suppo- nere Atomus esse materialia principia, ex quibus omnia composita, concretive corpo- ra constent. Cum ipsa ergo Atomus tota sint materia, substantiae corporeae, quae in ipsis corporibus est, constat, si quid aliud in ipsis

corporibus concipiatur, esse animaduerti- mus; sed non esse substantiam, sed solum sub- stantiae modum obiectum; hoc est certam quantitatem, materiae seu principio- rum concretivam, compositionem, compo- sitionem, aut consequentem ex ea raritatem, vel densitatem; mollicitem, vel duriciem, ma- gnitudinem, seu molem, adhaerentem seu figuram, colorem, seu speciem, mobilitatem, vel corporem, & quae haec genera talia sunt, ex quibus ipsum corpus, cui insunt, tale potius sit, ac non aliud, quam aliud. Ex hoc autem quodlibet corpus spectari duobus mo- dis potest, vno quod sit corpus est, altero modo, vt tale corpus. Spectatur nempe so- lum, vt corpus, quatenus praecise ex Atomis consistat, seu pars est substantiae, materiae, seu communis omnium corporum, vt tale autem corpus, quatenus est hac contextura; illique, quae ex ipsa resultant, quaeque si alio modo se haberent, non tale corpus, quale est, foret. Illa itaque omnia, quae praeter substantiam praecise substantiam, seu materiam, atque sunt in corpore, ipsa sunt, quae generantur Quali- tates dicimus, quatenus nimirum praesentia corpori, vt tale, aut tale esse dicatur. Hinc potest quidem Qualitas vniuersè definiti Mo- dus esse habendi substantiae; seu status, & conditio, quae materialia principia inter se componit se habent; verum potest quoque iuxta Aristotelem paronymicè definiti, omne id, ex quo res dicuntur quales. Scilicet nulla esse potest magis perspicua regula ad diuidi- candum, num quid sit habendum Qualitas, an non quàm si attendatur, an inepte responderi ad quaestionem *Qualis res est*, possit.

Observandum porro, cum Aristoteles co- haerenter quatuor distinguat Qualitatum spe- cies, Primam, quae complectatur Habitus lon- go vlti quatuor, vt sunt Virtutes, & Scientiae, ac ipsas quoque dispositiones, seu imperfe- ctos habitus; Secundam, quae facultates, ac Inobedientias naturales, vt quae sunt non modò ad currendum, ad resistendum, & simi- les; sed sanitas etiam robusta, aut infirma; Tertiam, quae ipsa obiecta sensuum propria, veluti colorem, calorem, & alia, quae respec- tu subiectorum, quibus insunt, dicuntur pas- siones; respectu Sensuum, quos efficiunt, Qualitates passibiles; Quartam, quae Figuras, Formasque

in Categ.
cap. de Qual.

De Qualitatibus Rationis.

Formas ex parte in compositum... Qualitas est... in 119. cap. de gen.

in 119. cap. de gen.

cap. de Subst. cap. 13.

Hec, inquam... quod dicitur... Qualitas est... in 119. cap. de gen.

expressas... primam... Differentiam... in 119. cap. de gen.

Id necessarium... in 119. cap. de gen.

Metaph. 14.

Metaph. 1.

Quid dicitur
100. 6.

quæ illorum restituit, demumtelatio, quæ
comparat vritas, quæ significat; sic illo velit
solam substantiam proprie dici Ens, cetera
verò analogicè, & prope ad illam referantur,
duntaxat; ut Quantitas, quæ illam ve-
luti extendit, Figura, quæ terminat; lux,
quæ conspicuam exhibet, calor, qui calidam
facit, sapor, qui lapideam, ac cetera pari ra-
tione.

Ceterum, cum sit de istis deinceps agendum,
manifestum est alias, quàm solas enu-
meratæ ab Aristotele Qualitatis species re-
centuram tri. Imprimis enim generalia illa
attributa Substantiæ, ut Animal esse, seu
Sentire, Vegetari, seu Vivere, ut Qualita-
tes habebantur; quæ pertinere etiam possunt
ad designatam ipsi secundam, facultatum
nempe naturalium speciem. Imprimis enim
generalia illa deinde Quantitas quoque, seu
Magnitudo, vel Extensio Substantiæ, ut Qua-
litas habebitur, ratione aliquoties iam dicta:
nimirum, quia rem qualem facit; prope qua-
renti Qualis res sit, non ineptè cum ceteris
Qualitatibus responderet. Ad hæc Relatio-
nem connumeramus, si institutum esset de
ea, ut re præcipua agere: sed præmittenda
heic est, quod in ipsis rebus non sit, affin-
gaturque solummodò ex operatione Intel-
lectus referentis. Etenim est quidem in homi-
ne v. c. Quantitas, secundum quam sit, &
dicatur extensus; at quod sit, dicaturve ma-
ior, minor, aut æqualis; id ipsi est proprius
ceterorum, & ab intellectu abstractum, quæ-
nus ipsum comparat cum homine alio mi-
nore, maiore, aut æquali; aded ut tali ho-
mine nascente, aut moriente, nihil ipsi pro-
prietate adveniat aut deperat; ac intellectu
non cogitante, altus sit, v. g. quinque pe-
des, & nihil aliud. Quod idem dicendum
est de colore, respectu cuius dicitur similis
Gallo, dissimilis Ethiopi, ac pari ratione de
omnibus aliis. Ex quo colligo, si cum nulla
sit res in Mundo, cum qua seu homo, seu la-
pis, seu alia quæpiam res non censetur ha-
bere Relationem æqualitatis, aut inæquali-
tatis; similitudinis, aut dissimilitudinis; de-
pendentiæ, aut independentiæ, &c. appareat
verò præter substantiam, Qualitatèque ab-
soluta, quæ in illa sunt, non esse præterea
tot relatiuas qualitates, siue, ut loquantur
Enthetes, Realitates, Aliquiditates; &c. ut
loquantur etiam nonnulli, Ad aliquiddita-
tes, quot in vniuersa natura sunt res; quando
definitio in omnibus, intelligi possunt nihil
deperdidisse; non subesse, cui Relationes in
iis habeamus Qualitatibus, de quibus hoc
loco præsertim agendum. Id scilicet non Phy-
sicarum, sed Dialecticarum, & Rhetoricarum
est conuentionatum; vel ad ea spectat, quæ
sunt suo loco de intellectu edisserenda: certè
& tamen causa, effectusque; principium, &
quod ab illo est ortum; facultas perceptrix,
& obiectum perceptum, ceteraque multa, ut
correlata, seu inter se inuicem relata specten-
tur, id tamen non facit, ut Relatio, quæ est
inter ista ad intellectum minus pertineat: ni-
mirum & ipsa Physica est Scientia hæc con-
templatio, & comparatio rerum per Intelle-

ctum facta; & tam scientia, quàm Intellectus,
præter, extrinsece res, quæ seorsum, intelli-
ganturque, sunt.

Rursus, quod ad Actionem, & Passionem
spectat; illa Qualitates quidem dici possunt,
quatenus ab iis res aliqua potest denominari
agens, seu actiuola, & passiois, siue tolerans;
sicque responderi ad quæstionem Qualis res
sit, possunt; verum quia de illis est, & de Mo-
tu sumus, atque Mutatione vniuersè dictum;
idcirco deinceps non considerabuntur, nisi
speciatim, & quatenus sunt vix ad Qualita-
tes in quas deficiunt. Quippe, ut Motus vni-
uersè nihil aliud est, quàm modus aliquis
substantiæ, quatenus eodem in loco non ma-
net, sed nunc heic, nunc illic, nunc alibi est,
aded ut reale nihil ab ipsa mobili substantia
distinctum esse intelligatur, sed vera progres-
sio ex vno loco in alium, per loca intermedia,
vel acquisitio successiua novorum, novorum-
que locorum; seu, quod idem est, noua, ac
noua loca ut successiue acquirantur; ita & mu-
tatio speciatim, seu, quod est idem actio, &
passio nihil aliud est, quàm modus eiusdem
substantiæ, quatenus eandem qualitatem non
seruat; sed nunc hanc, nunc illam; vel nunc
gradum istum, nunc illum eiusdem acquirat;
aded ut nihil aliud sit, quàm mera acquisitio
Qualitatis, siue ipsam Qualitas, quatenus
acquirunt. Ex quo sit, ut eorum apud Inter-
pretes, sectatoresque Aristoteleos, eadem
Qualitas simul sit & calefactio, & calor. Cale-
factio, quatenus fuit, & ab agente im-
mitur; calor verò quatenus sursum, & impres-
sa in patiente manet. Non quod in manu, v.
g. quæ est ab igne calefacta non sit continet
calefactio, quandiu aliquid caloris sentitur
(videlicet ignis reliquit in manu sui semina,
quæ sensim quidem exsiliant, sed interim ta-
men continet agant) verum, quod ubi
agens præcipuum separatum à patiente est,
reputatur vulgò in ipso patiente remanere
Qualitas, quæ sit absoluta, neque amplius
fluens.

Præterea, quod ad Categorias, *PH*, &
Quando attinet, constat illas quidem nihil
esse aliud, quàm modos (id vulgò quoque
sic accipiunt) quatenus res aliqua vel in ali-
quo tempore durat; & Qualitates proinde
dici posse, quatenus quærenti Qualis res sit,
responderi potest, humilis, sublimis, Euro-
pea, Asiatica, vel momentanea, diuturna;
antiqua, recens, contemporanea, &c. Verum
non propterea est de his dicendum; quoniam
id, vnde huiusmodi denominationes sumun-
tur, Locus, ac Tempus sunt, de quibus est fa-
se superius tractatum. Denique, quod ad Si-
tum, & Habere, seu Habitum, ut vulgò acci-
piuntur, spectat, subiiciendum heic nihil est;
quoniam tamen si modi sunt, & Qualitates di-
cipiuntur, quatenus quærenti Qualis quæ-
piam sit, responderi potest, Rarities, seden-
tarius, resupinus, recumbens; inæmque calca-
tus, mamuleatus, &c. nihilominus Situs qui-
dem, cum nihil sit aliud, quàm certa par-
tium positio in loco, nihil aliud reipso,
quàm Figura est; Habitum verò, seu ipsum
habere, nihil aliud est, quàm ipsam ha-
bens,

Simplie.
Auct. alij
in 5. Phyl.
comm. 9.

bens, habitave substantia; aut, si quidpiam præterea esse intelligitur, id non aliud est à situ utriusque. Quamquam frustra est, quod in rebus, quæ Grammatici penè sunt instituti, conteri tur tempus.

Itaque, cum super sit solum Qualitates enumerare, in quibus coherentè immorandum non-nihil est, videntur illæ posse non incommodè accipi iuxta ea, quæ in Atomis, quatenus assumi vt rerum Principia possunt attenduntur. Nam primùm quidem si attendantur secundum substantiam, seu prout corpuscula sunt, ita se contingentiã, vt amplius, aut minus semper intercipient spatiorum inanium; creari exinde posse videntur raritas, ac densitas, & quæ ex ipsis consequuntur, perspicuitas, & opacitas. Si verò attendantur secundum perspicuitates, quæ numero tres illis attribuuntur; videri possunt Qualitates ex ipsis pendere aut iuxta proprietates singulas, vt cuiusque rei Magnitudo, seu Quantitas quæque, ex ipsa consequuntur subtilitas, & hebetudo: itémque Figura, & quæ ex ea sequuntur leuor, atque asperitas: & rursus vis motrix, ac tum vniuersæ Facultas, quæque ipsam plerumque iuuat, perficitque habitus, tum speciatim, quæ grauitas, leuitasque appellatur. Aut iuxta compositas, siue acceptas simul; cuiusmodi imprimis sunt, quæ sensus variè, præter iam commemoratas, afficiunt, vt respectu Tactus habentur Calor, Frigus, Fluiditas, Firmitas, Humiditas, Siccitas, ortæque ex ipsis Durities, Mollities, Flexilitas, Ductilitas, Tractilitas, cæteræque consimiles, de quibus Aristoteles in libro quarto Meteororum. Respectu verò Gustatus Sapor, Olfactus Odor, Auditus, Sonus, Visus Lux, Color, & Imago, quam speciem dicunt Intentionalem. Deinde quæ afficiunt quoque facultates interiores, & operationes minus sensibiles habent, vt quæ referri solitæ sunt ad Sympthiam, Antipathiam, Magnetisim, Electricitatem, & quæ, vno verbo, dicuntur occultæ. Et de omnibus istis quidem aliquid specialius toto decursu dicendum est; verùm & iquabit plerumque generalem quampiam notionem singularum præconcepisse. Nam & quod aliunde videri res posset tum edisserenda, cum agitur de Sensibus; reputari tum poterit fuisse ex hoc loco factum compendium.

CAPVT II.

De Raritate, Densitate, Perspicuitate, Opacitate.



lib. 1. cap. 5.

lib. 8. cap. 7.

NITVM porro ducendum est à Raritate, & Densitate, vt Qualitatibus omnium primis; cum Aristoteles quoque ipse tamen in libris de Ortu, & Interitu Calorem, Frigus, Humiditatem, & Siccitatem primas faciat; in Phisicis tamen id neget, & primas ipsi Raritati, Densitati, que deferat, autumetque etiam Calorem, & Cassendi Phisica.

Frigus ab istis pendere. Innuimus iam porro has easdem idcirco haberi Epicuro primas, quòd iuxta ipsum nihil generetur, nisi ex commistis principiis; & principia non commisceri, nisi Inani intercepto; & Inanis interceptionem, prout multa, paucave est, corpus facere aut rarum, aut densum. Spectat huc proinde, quod ait Lucretius, cum de moribus Principiorum per Inane profundum loquens, postquam præmisit duo illa antè citata carmina;

*Parim intervallo magna confusa resultans,
Pars etiam breuidis spatii nexantur ab illu:*

Subiicit:

*Et quacumque magis condense conciliant
Exiguis intervallo connexa resultant,
Endopedita suis perplexis ipsa figuris;
Hæc valida saxi radices, & fera ferri
Corpora constitunt, & cætera de genere horum.*

Paucula que porro magnum per Inane vagantur,

*Et circa dissiliunt longè, longèque recursant,
In magnis intervallo; hæc æra rarum*

Sufficiunt nobis, & splendida lumina Solis.

Quod superest, cum difficultas, quæ solet circa hoc negotium excitari, potissimum soluta ex iis maneat; quæ sunt superius iam disputata; addo hæc solum vnde possit intelligi clarè, in quo illa consistat. Suppono proinde dumtaxat Rarum definiti, ac intelligi id, quod parum obtinens materiæ, multum loci occupat; & Densum, quod materiæ multum obtinens, occupat tamen parum loci. Intellige verò loci nomine totum illud spatium; quod ipsa superficie ambientis circumscriptur, quale spatium est intra latera vas. Quippe si nunc aer, quæ aqua occupet id spatium, aer idèd diceretur rarum, quod cum longè minus possideat materiæ, quàm aqua, tantum tamen locum, quantum illa occupet; & aqua idèd diceretur densa, quod cum plus longè habeat materiæ, quàm aer, reducitur tamen ad æqualem locum. Ex quo fit consequenter, vt si concipias istam aquam rarefcere in ærem, & illum ærem densari in aquam; aer ex aqua rarefacta creatus, impleturus sit vas capacitatis non decuplo solum, vt Aristoteles accipit, sed centuplo saltem maioris; & aqua ex ære condensato creata, impletura sit vas centuplo minoris; cum tamen neque in illa maiore mole aeris sit amplius materiæ, quàm esset in aqua, priusquam rarefceret; neque in ista parua quantitate aquæ sit minus, quàm foret in ære, priusquam condensaretur. Vides itaque corpus rarum dici, quod maiorem occupat locum, quàm occuparet, si densaretur; densum, quod minorem, quàm si rarefceret.

Difficultas iam est, an rarum maiorem locum occupans, totum illud spatium superficie circumscriptum ita occupet, vt omnis etiam, ac singulas, minimalque eius particulas compleat; neque vllum spatium quantumvis exiguum sit, in quo non aliqua materiæ rari particula sit, an potius verò sint par-

I i 1 tes

De Raritate, Densitate, &c.

1. de gen. 6.

De raritate,
Densitate,
Et.

res spatij insensibiles intermissa, quæ partibus nullis materiz compleantur, atque aded sunt inania illa spatia, quæ superius descripta sūt. Vnde de quæritur. Raritas ne fiat interceptione plurimi Inanis, cuius occasione partes materiz prius adunæ à se inuicem distrahantur, corpusque tantò rarius fiat; quanto plura, amplioræve spatia inania intercepta fuerint; Densitas verò exclusionem eiusdem Inanis, cuius occasione partes materiz prius distractæ, adunentur; corpusque tantò euadens densius, quanto pauciora, minoræve spatia eadem existerint: An verò contingat rem fieri ratione quapiam aliâ, quâ spatiorum inanium nulla sit prorsus intermissio? Porro ostensum superius est, cum de Inani ageretur, non parere rationem aliam; quoniam nisi in corpore raro inania admittantur spatia, sed partes materiz illius loci partibus coæquantur (nulla scilicet exiſtente particulâ loci, in qua materiz particula non sit) oporteat, dum fit condensatio, plura corpora (hoc est centum, exempli gratiâ, particulas æris in aquam conuersi) esse in vno, eodemque, qui adæquatus fuerit vnus particulæ locus; & ex opposito oporteat, dum corporis densitas rarefactio fit, vnum corpus (exempli causâ vnam aquam particulam factam in ærem conuersionem) esse in centum distinctis locis, quorum nimirum quilibet sibi existerit adæquatus.

Addo iam, vt vbius constet, quæ consequantur incommoda, nisi rarum interceptione, densum exclusionem spatiorum inanium velis fieri, huiusmodi ratiocinationem. Cum aqua vas complet, cuius capacitas sit vnus exempli gratiâ cubici pedis; si nullum omnino interceptum est inane spatium, dicere profectò licet, tot omnino esse, & non plures, neque pauciores complementis aquæ particulas, quàm sint particulæ spatij, quod completur. Nam vt totum spatium completur, occupaturve à tota aqua; ita dimidium à dimidia, quadrans à quadrante, pars centesima à centesima, millesima à millesima, atque ita de cæteris; aded vt ex tota aquæ mole, seu materia nulla omnino sit, quæ in aliqua spatij parte non sit; & nulla vicissim spatij pars sit, in qua non sit pars aliqua aquæ. Nimirum si esset particula aquæ sine spatij particula, esset corpus sine loco, vel se penetraret, cum particula alia spatij partem vendicante, sicque duo forent in eodem loco corpora, quod per Naturam fieri repugnat: & si esset particula spatij sine aquæ particula, illa pars spatij esset inanis, quod qui aduersantur, non dabunt; id ipsum est enim, quod negant. Est ergo ea commensuratio inter aquam, & spatium, vt sit æqualitas omnimoda partium. Est deinde illud vas, non amplius aqua, sed ære plenum; si nullum omnino interceptum est inane spatium, sequetur rursus, totidem, & neque plures, neque pauciores æris particulas esse, quàm sint spatij particule; quippe ratiocinium perinde procedit, ac pari modo concludetur eam esse commensurationem inter spatium, & ærem, vt sit omnimoda æqualitas partium. Ex quibus exinde sequitur, nempe vt partium æris sint æquales partibus

aquæ, cum vtæque sint numero æquales spatij partibus, & vulgatissimum sit Effatum, *Ea esse æqualia inter se, quæ vni tertio sunt æqualia.* Quid rursus? Nempe tantundem esse materiz, corporisque in ære, quantum est in aqua; quoniam diuisione materiz, corporisque vtriusque facta in particulas, vtæque coæquantur particulis spatij; neque potest dici vllam esse spatij partem, in qua non sit aliqua particula materiz, corporisque aquæ, & aliqua materiz, corporisque æris; neque vicissim vllam esse particulam partem materiz, corporisque aquæ, vllam materiz, corporisque æris, quæ non sit in aliqua particula eiusdem spatij.

Quid tum postea? Fac iam aquam illam sic rarefcere, vt ær ex illa productus occupare possit vas, cuius capacitas sit, nisi centum, saltem decem pedum. Si in illo vase nullum interceptum inane spatium, sequetur pari, quo antè, modo æqualitatem omnimodam esse partium spatij, & æris, in hoc porro ære non sunt plures partes materiz, corporisque, quàm essent in aqua. Itaque, cum partes spatij tam pedalis, quàm decempedalis coæquantur eiusdem materiz, corporisque partibus; sequetur spatium vnus pedis æquale esse spatio decempedum, hoc est partem totam, seu quantitatem minorem maiori, quod sanè per absurdum est. Fac etiam ærem in vase pedali contentum ita condensari, vt occupare possit solam vas, cuius capacitas sit digiti vnus; efficietur pari ratione spatium pedale coæquari spatio digitali, hoc est, totum parti, siue quantitatem maiorem minori, quod rursus per absurdum est. Denique sequetur tantundem esse materiz aquæ in digito vno, quantum in pede integro. Et fac præterea, idem vas pedale repleri plumbo, aut hydrargyro; efficietur omnino non amplius esse materiz, corporisque in plumbo, aut hydrargyro, quàm in ære; cum partes materiz corporisque tam plumbi aut hydrargyri, quàm ipsius æris eiusdem omnino spatij partibus coæquantur. Quid verò exinde consequitur? Nimirum, vt ær tam sit densus, quàm plumbum, quàm hydrargyrus, quàm quilibet aliud; & Aqua, plumbum, hydrargyrus, quilibet aliud, tam sit rarum, quàm ipse ær; ac vno verbo, vt omnia omnino, quæ in Mundo sunt, sint æquæ rara, aut æquæ densa; sicque nihil rarum densescere, nihil densum rarefcere possit: quæ quidem, aliæque id genus nisi absurda sunt, quæ si quid esse absurdum valeat?

An fortè putemus Aristotelem difficultati facere satis cum sua illa distinctione de actu, & potentia? Ratiocinatur nempe eandem contrariorum esse materiam, vt caloris, & frigoris, atque aded raritatis, & densitatis; ita vt quemadmodum eadem materia nunc calida, nunc frigida actu sit, quia vtrumque potentia est; ita eadem fiat nunc rara, nunc densa, quod potentia vtrumque sit. Verùm hoc solum arguit posse eandem materiam rarefcere, & condensari; sed hoc non controuertitur. Quæstio est, an quando rara actu sit, cum prius esset solum potentia, illius partes conglobatz, occupantisque exiguum locum, possint

4. Phys. 9.

possint dissociari, diffundique per maius quoddam spatium absque intermisso Inani, an-non? Dicit, vt materia iam calida euadit calidior, absque emersione nouæ partis, quæ prius calida non esset; sic posse eandem iam extensam extensorem fieri, absque emersione vllius partis non prius extensæ. Sed questio iterum non est, an aliqua pars esset prius non extensa; verum vtrum, quæ erat extensa, fieri extensior poterit, quin distracta fuerit, & inter factas ex illa particulas fuerit interceptum Inane, an non? Atque id quidem quicquid sit de ipsa similitudine; quippe & ex postea dicendis intelligitur falsum esse quod ille de calore assumit; & vt verum datur, pars illa tamen calida, dum calidior fit, manet indiuisa, secus ac extensa, dum euadit extensior. Addit & aliunde similitudinem circuli, quo contracto in minorem nullæ partes fiant curuatiore, quæ iam curuæ non fuerint. Verum questio rursus redit eadem. Et vt rem præteream supponi absurdam, si de Mathematico circulo loquatur; vbi de Physico erit sermo, nihil aliud arguet similitudo, quam posse rem densiorem fieri, quæ sit quidem rara, laxaque; quod heic non controvertitur.

An dices vtrò aliunde, quod idem Aristoteles, inexistere rebus omnibus substantiam quandam calidam, & animalem, adde & subtilem, quæ poros omneis repleat, ac specialiter corporum rarorum; & dum corpus densum rarefcit; inter particulas eius abluatas, non inania spatiosa intercipi, sed particulas illius substantiæ; & cum rarum densescit, particulas eiusdem excludi? Si dicas, redit difficultas. Nam esto, v. g. pes cubicus aeris; cum animalis ista substantia sit ipsa aeris substantia tenuior; debet profecto ex paucioribus materiæ particulis, quam illa constare; igitur in totq. pede cubico non sunt saltem plures partes materiæ, iunctis simul æreis, animalibusque, quam si constaret ex æreis totus. Quæso autem an in isto pede ex vtriusque particulis aggregato sint totidem materiæ particule, quot in pede cubico vel aqueo, vel plumbeo? Dices profecto tot non esse; atqui spatium à pede illo occupatum non habet pauciora spatiosa, respondentia particulis, quam occupatum ab isto? An-non igitur in priore sunt spatiosa, seu spatij particule non occupatæ neque à particulis æreis, neque ab animalibus; ac proinde prorsus inanes in tempore vt non sint, debent particule æreæ & animales simul non esse aqueis, plumbeisue pauciores.

An persistas, vt ferè sit, Raritatem posse sola earumdem partium dilatatione fieri, & Densitatem compressione? Si facias, attendas oportet, quæstionem heic non esse de dilatatione, qua corpus sic mutat figuram, vt tantèrè superficiem acquirat maiorem, non propterea tamen sub illa comprehendatur maius spatium; corpusque proinde dilatatum quidem, sed non rarefactum dici possit; vti dum globus, v. c. aureus dilatatur in laminam, cuius superficies sit quidem extensior, at non sub illa propterea occupatum spatium copiosius. Nempe ascendunt Geometrix passè

Gassendi Physica.

figuras æquè-capacis inæqualis esse ambitus; & æquè-ambientis (dicunt Græca voce *Isoperimetras*) inæqualis esse capacitatis; adeò vt, inter æquè-capacis quatuor vnaqueque à rotunditate magis recedit, tanto acquirit ambitum maiorem, non crescente capacitare, sed distributa solum secundum longitudinem, latitudinève, cum esset prius quasi aggregata circa medium commune punctum. Perspicuum est non agi quoque de ea compressione; quæ huic dilatationi opponitur, vt si lamina in globum reducat, cum sub minore superficie non sit minor capacitatis. Agitur ergò de dilatatione, qua non modò superficies amplificetur, sed capacitatis etià à superficie comprehensa, ac speciatim si eadem, simillive figura seruetur, vt si aqua in vase pedali quadrato contenta supponatur dilatari in aërem, qui vase decempedali, & quadrato comprehendatur; ac pari modo de compressione, qua non superficies modò minuitur, sed sub ea quoque capacitatis; vt dum aër vase pedali quadrato cohibitus comprimitur in aquam, quæ vase digitali quadrato capiat. Quamobrem, cum aër Raritatem fieri dilatatione earumdem partium; id verum quidem, quia nullæ materiæ, corporisue partes superaddi intelliguntur; at cum id non controvertatur, remanet semper difficultas, cui non idcirco satisfacis, quomodo non-plures materiæ, corporisue partes sufficere possint replendis loculamentis pluribus, nullis spatiolis inanibus inter illa comprehensis? Cum aër quoque compressione earumdem partium Densitatem fieri, id verum, neque controvertitur; sed queritur semper qui possint non pauciores partes loculamenta pauciora replere, nullis inanibus exclusis? Certè enim neque partes decem compressæ sese penetrant, vt ex decem locis vnum solum occupent; neque vna dilatata sic multiplicatur, vt pro vno loco assequatur decem.

Quæ cum ita se habeant, cogita quam liceat facilius explicare negotium per interpositionem Inanis. Vti sumus superius, cum de Inani differeremus, similitudine tritici, quod laxius pressiusque occupet maiorem, minoremque locum in modio; habet tam resumere aliam, quam obiter solum postmodum insinuauimus. Quemadmodum vellus manu diducentes, atque comprimentes, concipimus lanam rarefcere, & addensari; & raritatem fieri, cum pili prius vnitiores, aut viciniore distrahuntur à se inuicem; hocque intercipiuntur plura, aut ampliora, in quibus lanæ nihil sit; densitatem verò, cum pili prius distantiore, magis ad se mutuo accedant, hocque pauciora, minorave intercipiuntur: ita penitus concipere licet eandem materiam nunc rarefcere in aërem; nunc condensari in aquam: scilicet cum loco pilorum concipere liceat quantulascumque, & qualescumque volueris partes materiæ, quæ dissociantur, aut aduentur. Idem verò concipere licet in spongia, & similibus, quæ sunt diductionis, & compressionis, ob solum localorum interceptorum contractionem, & expansionem, capacitatis. Et quamuis discipulus sit, quod dum vellus

De Raritate, Densitate, &c.

De Raritate,
Densitate,
Et.

diducitur, aer subeat extrinsecus in loca pilis intercepta, supponatur verò nihil aëreum, aut animalis, alteriusve substantiæ subire, cum aqua rarefacit in aërem; constat tamen, similitudinem non accipi ex eo, quod corpus aliquod interceptitur pilis, sed ex eo, quod nihil lanæ interceptitur; ad eò vt, si nihil adueniret extrinsecus, loca pilis intercepta remanerent prorsus inania. Quippe exinde consequitur, vt eam partes materiæ aque pari modo diducantur, ac pilis; & pari modo interceptantur loculamenta aliqua, in quibus aquæ nihil sit; & in quæ tamen nihil subeat, admittaturve extrinsecus; consequitur, inquam, vt loculamenta huiusmodi sint prorsus inania.

Notandum verò interim; quemadmodum velle diffusum, & triticum modio quasi negligenter affusum, sunt ambitus quidem maioris, & maiorem capacitatem sub eo ambitu comprehendunt, quam dum illud compressum, hoc successum fuerit; sed ex ea tamen capacitare non amplius, aut minus à pilis, aut granis sigillatim sumptis occupatur in vno statu, quam in alio; cum in vtroque tam pili, quam grana loculamenta sua occupent; vnumquodque scilicet suum, & non maius, nec minus, quam propriæ molis debitum sit, rotamque discrimen sit penes spatia, loculamentave intercepta: eodem planè modo; cum eadem materia nunc rarefacit in aërem, nunc densescit in aquam; maiorem quidem, aut minorem esse circumferentiam, atque ad eò capacitatem, quæ ab ea comprehenditur; sed capacitatem tamen illam non amplius, aut minus occupatum habere ab eisdem partibus in vno statu, quam in alio: cum vnaquæque semper suam, & neque maiorem, neque minorem loculum, quam suæ molis debitum habeat; & vniuersum discrimen sit, penes deductionem, contractionemve inanium loculorum interceptorum. Ex quo fit, vt dicere liceat, tantumdem materiæ seu rarefactum, seu condensatum occupare semper tantumdem veri, & germani loci, siue spatij, quod spectati debeat, quatenus repletur corporis partibus seorsim consideratis, licet ex vulgari concipiendi modo dicatur corpus rarefactum occupare amplius, condensatum minus; quatenus locus consideratur vt vniuersa capacitatis intra superficiem vulgari sumptam modo contenta, & ipsi materiæ, seu corpori attribuantur spatiola tam occupata à partibus, quam alteris inter illas relicta; eo modo, quo verò dicitur non tantum domus, aut parietes, sed etiam vici, plateæ, canales, quatenus eisdem mœnibus cinguntur.

Hæc vt aliquid de Perspicuitate, & Opacitate subiiciam; tamen hæc duæ Qualitates non sequantur præcisè leges Raritatis, & Densitatis, verum est tamen, cæteris paribus, vnamquamque rem tantò esse magis perspicuam, quantò rarior est; tantò opacior, quantò densior, neque perspicuitatem, nisi per quantam spatij, corporeive mediæ, quod in eo sit, inquantam intelligi; neque Opacitatem, nisi per quantam spatij, interpositæve telæ, corpulentiam. Nimirum suppono Perspicuum, Transparensem, vt Opacum, appellari

illud seu corpus, seu spatium, quod tamen oculo, reique lucidæ, aut coloratæ interpositum sit, non obstat tamen quia ex illa re transeant radij in oculum, sicque oculus ipsam videat: Opacum, quod secus. Supponit etiam ex iis, quæ infra de Luce dicentur, radios illos esse corporeos, cum per libertum spatium traiciantur, & ex occupato restant; & ex hoc sequi, vt quia per inane spatium foret libertas omnimoda traiectionis; & propter tale spatium transferri possit summè perspicuum; & vnumquodque corpus proinde tantò magis perspicuum sit, quantò plura, ampliorave intercepta habet inania spatiola, quæ non obstant, sed liberam radiorum traiectionem faciunt. Sequitur quoque, vt quia spatium occupatum, vel potius corpus occupans ita esse potest comparatum, vt vel obstat, vel ex parte traiectionem impedit; id eò, si nulla penitus fieri possit traiectionis, & sit corpus summè opacum; si aliqua, tatenus solum; quatenus traiectioni obstat; cùm quatenus peruium vel minimum est, reputari perspicuum possit. Sequitur denique, vt quia inter spatium summè perspicuum, & corpus summè opacum sunt omnes gradus perspicuitatis, & opacitatis intermedij; idcirco in his gradibus nullum sit corpus ad eò perspicuum, cui non mixta sit aliqua opacitas; nullum ad eò opacum, cui non aliqua perspicuitas; vt pote, tanquam existentibus inanius spatiolis nunc pluribus, nunc paucioribus, quæ radios sinant traici; & aliquibus, nunc paucioribus corpusculis, quæ traiectionis radiis obstant, illisque repellant.

Cæterum haud abs re admonui perspicuitatem, Opacitatemque non sequi præcisè leges Densitatis, atque Raritatis, sed cæteris partibus solum; siquidem, licet prout tela ex eisdem filis aut rarioribus, aut frequentioribus textitur, magis aut perspicua, aut opaca sit; & aer consimiliter, prout ex rarioribus, crebrioribusve vaporibus, atque id genus cætera; videmus nihilominus corpora alioquin rara, vt folium papyri, aut spongiam, opacitate prædita esse, & vice versa corpora densa, vt vitrum, aut crystallum prædita esse perspicuitate. Vt intelligatur verò quæ huiusce rei causa esse valeat; oppone primum oculo quatuor digitos dextræ manus hiantis aliquantum; videbis sanè per illos hiatus ac velut rimas corpus vterius constitutum, parteisve eius aliquas; ad moue quatuor digitos sinistræ; & tum si illos quidem ante, vel ponè digitos dextræ collocaueris, obseruabis nihil obstituros, quominus corpus perinde videas; sin rimis illis opposueris, tum obstituros deprehendes. Pari ratione, cùm præter cribrum, aut telam laxiorem quidpiam videas; nempe per foraminula; appone cribrum, telamve aliquam, tum si foraminula quidem foraminulis responderint, non desines corpus vterius positum videre; tamen si cœcum, & plura cribra, telasve adhibueris; at si chordulæ, pelliculeve partes in cribro, aut fila in tela foraminulis obiciantur, tum nihil videbis, aut tanto minus quantò pauciora foraminula non obstant, vel ex toto, vel ex parte reman-

serint.

ferint. Agnoscat proinde libertatem quidem
 vites pendere à foraminibus, impedimentum
 à corporibus radios interpedantibus; sed
 præterea tamen certum exigentiam foraminum,
 quàm corporum suorum, ac nequaquam non
 esse, quod apud Aristotelem Leucippus, ac
 Democritus videtur nos vitæ, ac præter æternam
 æquam, ceteraque perspicua dixerunt de vi-
 tro gen. 2. *ut per hanc vitæ suam non sit opacitas, unde 3. & 4. vitæ, & vitæ hanc in vitæ vitæ, quod in poris vitæ, ut videtur quidem in vitæ vitæ, sed frequenter tamen, vitæ vitæ, & magis ut videtur quæ magis sunt perspicua*

Iam ergo dico, verum quidem esse papy-
 rum esse corpus rariùs, quàm vitrum, sed
 non esse tamen perinde perspicuum, quod
 propter consulam filorum ex quibus constat,
 contexturam, poti in fronte aperti non con-
 tinuentur cum sequentibus; sed corpuscula
 ponè occurrant, quæ ipsi opponantur, eos-
 que veluti obtinent; ut sit etiam magis sen-
 sibiliter circa foraminula, & particulas spon-
 giæ. At verò vitrum, ob regularem, ordina-
 tamque contexturam, & corpuscula habet et
 ordinè sita, & porulos ex ordine, directæque
 inter illa relictos, utra illud Lucretij.

*Perspicuum est enim, nisi vitæ foramina
 trahant.*

Qualis sunt vitæ.

Quantum & res est contempenda in vitro,
 perinde ac in nebula; intra quam non defini-
 tus rem propè sitam distinctè videre, donec
 inter illa quasi granula, corpusculave, ex
 quibus constat, supersunt adhuc rectæ via
 multæ, quibus radij ex re visa traiciantur in
 oculum; ac tantò minus illam videmus,
 quantò illa remotior sit, quod hec, illeque,
 aita, aliæque corpuscula, nunc has, nunc illas
 vias, seu quasi meatulos ocludant; tandem-
 que videre eam definimus, cum remotiore
 adhuc te facta, omnes illi meatuli à corpuscu-
 lis succedentibus interclusi, obsæptique sunt.
 Nempe vitrum quoque, si pertinet sit, nihil
 penè visioni obstat; tùm tamen quantò cras-
 sius est, & ex eadem quidem materia, tantò
 euadat obstantius; quovisque demùm si ali-
 quot digitis crassum fuerit, nihil sit omnino
 prætervisus: quod sanè non aliam ob cau-
 sam contingere posse videtur, quàm quia, cum
 vitrum constet æternis ex corpusculis, poru-
 lisque insensibilibus, multi quidem meatuli
 recti in omnem partem pateant ad aliquam
 usque distantiã; sed nunc tamen hi, nunc
 illi obtinentur à corpusculis succedentibus;
 ex quo tandem vitrum speciem opacitatis in-
 duat. Et quia vulgò existimatur vitrum per-
 tenuè esse totum perspicuum, radiisque om-
 neis transmittere; inbete soleo, ut illud opo-
 ponatur Soli, & candido papyri folio tantum
 ponè, quàm ante staturo, radij tum trajecti,
 tum reflexi excipiantur; & quia quod est
 ponè, excipit trajectos cum specie umbellu-
 læ; quod ante excipit reflexos, exhibet spe-
 ciem luculæ; requirò imprimis, unde illa
 umbella, nisi ex corpusculis, quæ radios in se
 incidentis transeu prohiberint: unde illa
 lucula, nisi ex radiis, qui non trajecti cum

cæteris, verùm reflexi à corpusculis fuerint.
 Unde in neutro folio tanta claritas, quanta in
 alio, quo Solis exceperis radios vitro non in-
 terposito, nisi quia in illo radij reflect, in isto
 trajecti deficient: Unde postremò illa aliquo-
 rum trajectio, ista aliquorum reflexio; nisi
 quia ut tela intercepta alterius habent for-
 amula cum filorum particulis, radios inci-
 dentes in foraminula transmittit, in incidentis
 in filorum particulis reuertèrat; ita vitrum
 debet constare æternis, porulis, & cor-
 pusculis; & illis transmittere, his reflectere
 radios incidentis.

Taceo idem esse dicendum de Aqua, quæ
 ut vitro tamen pellucidior est, ita prolixiore
 eius quantitate opus est, ut opacitatem radiis,
 ac visui impendat obstem prodat. Non modò
 terre vitrum, verùm etiam aquam opacitatem
 esse nebula, seu caligine, et si res potest non at-
 tendenti videri incredibilis, facillimè constat.
 Nam de vitro quidem, non est quamobrem
 quis hæreat, si in media constituto nebula,
 & vel ad vnum, alterumve ab oculo pedem
 obiectum quidpiam respectanti nihil interce-
 prum appareat, cum si in maxima etiam luce
 vitrum interposueris, non dico tantæ, sed
 longè minoris crassitudinis, deprehensurus
 sit opacitatem insignem. De Aqua verò, idem
 constabit, si attenderit ex turri, aut fenestra
 edita subiectum solum conspici, interiecta
 licet densa nebula; & ex superficie tamen
 aquæ fundum non detegi ad numerum pe-
 dum, orgyiarumve longè minorum; ac aliunde
 Vrinarotes ultra duodecim, quindæmve cu-
 bitos demersi neque Solem amplius, neque
 ullam rem circum se discernant. Taceo rursum
 idem de Aère dicendum, qui, siue nihil aliud
 sit, quàm vaporum, aliorumve halitusum pu-
 riorum contextura, siue absque illis nunquam
 sit, est omnium nobis familiarium corporum
 maximè perspicuus, eaque de causa, pte celli-
 quis prolixitatem maximam requirit, ut vi-
 deatur speciem opacitatis induere. Et verò
 non apparet quidem, si sursùm spectemus,
 quoniam vapores sursùm non ascendunt ad
 magnam altitudinem; sed apparet tamen; si
 spectemus secundum horizontem, quoniam
 ea parte prolixitas est milliarium complu-
 rium, in quibus serie efficitur, ut, quia sensim
 progrediendo semper aliqui aëri meatuli ab
 antecedentibus corpusculis patentès relicti à
 succedentibus obturantur, creetur tandem
 caliginosa species, quia non modò Sidera mi-
 nora plerumque oblectantur, sed Sol quoque
 & hebetetur, & interdum quoque prorsus
 obducatur.

Quod dixi verò esse in vitro regularem,
 ordinatamque corpusculorum contexturam,
 & ob illa ex ordine sita directos creati me-
 tulos, id supponit terra suo loco dicendam,
 corpuscula videlicet, quæ quasi semina sunt
 rerum, sicut in illarum conformatione sponte
 agere, aptæque, quatenus ipsarum constra-
 ctioni congruunt est; ut proinde manus sit
 mktus, si in vitri, cryalli, adamantis, & cæte-
 rorum corporum pellucidiorum conformati-
 one, corpuscula, & quibus rerum, sit se
 componant, ut interceptis porulis, meatu-
 lorumve

*De Raritate
 Distinguitur
 Et.*

De Porosis,
Densitate,
Etc.

lorumve series relinquunt. Quod autem in aliquibus meatuli plures, directiones productionesque sint; id ex eo esse patet, quod corpuscula minoriora, uniformioraque sint, & cum intermiscatur semper heterogeneum aliquid, illud quoque sit tenuius, ipsisque conformius. Inde esse nimirum videtur, cur aqua tot porulis pateat, & ad facis magnam distantiam sit perspicua; curque ipsi commistum Sal nihil minus perspicuum faciat, minima terra faciat opacam. Exsoluitur nimirum Sal in corpuscula, quæ nihilo sint corpusculis aqueis minor, & porulorum seriem sensibilibiter non conturbet; Terra verò exsoluitur solum in granula crassiuscula, quæ & aquæ corpuscula sensibilibiter dispecant, & meatulorum series intercipient. Idem videntur in crystallo facere corpuscula ignea, cineræque in ipsius poros, meatulosque subeuntia, cum per vnum alterumve minutum detinetur intra cineres calidos; quippe suam perspicuitatem irreparabiliter amittit. Idem similiter in vitro intercepta corpuscula coloratorum; quæ, licet detritissima, non possunt tamen unquam per artem in eam subtilitatem comminui, quàm Natura parat, ac speciatim in rebus liquidis, fusilibusque, cuiusmodi est vitrum. Quo loco mirabile est, quod Chymici narrant, plumbum, cum res adeo densa, & opaca sit, ubi urgetur igne vehementissimo, intereaque insufflatur, abire, contemere, conformari in quandam quasi hyacinthi speciem, quæ sit perspicua admodum; tantum ad perspicuitatem valet non raritas modò, verum etiam partium certa dispositio. Omitto autem, ut igne rursus suam plumbi speciem repetat, inuersa rursus dispositione partium. Quomodo quoque aqua ex se perspicua, sola in niuem congelatione opaca fit, ac sola rursus in aquam solutione perspicua, ob commutatam partium situm. Ne quidpiam dicam de glacie, quæ perspicua cum sit, comminatione in puluerem, perspicua euadit. Sed hisce de rebus suis locis plura: vti & speciatim de sensu quo Aristoteles usurpat perspicuum, ut coloris, lucis, visionis naturam declarat.

CAPVT III.

De Magnitudine, Figura, Subtilitate,
Hebetudine, Lenore,
& Asperitate.



INCIPIT consequenter est de Magnitudine, & Figura; quæ non aliunde esse videntur in concretis corporibus, quàm ex duabus primis proprietatibus Atomorum. Quippe tamen non sequatur, ut res contexta ex maioribus Atomis sit maior, ex minoribus minor; neque ut res contexta ex Atomis certâ ratione figuratis, eandem continuè figuram habeat; at tamen videtur vniuersè verum, omne corpus idè habere magnitudinem, quod principia eius materialia, siue partes componentes magnitudi-

nis alicuius sint; ac rursus omne corpus idè terminari ad figuram aliquam, quod illa eadem principia immentia non sint, sed terminum, seu figuram habeant. Nihil verò opus est admonere, ipsam Magnitudinis vocem non accipi heic comparatè, seu quatenus voci Paruitatis opponitur; sed absolute potius, & quatenus idem est, cum Quantitate, seu extensione. Ut enim quilibet Atomus, siue illa portio vltima, & indiuisibilis materię non est Mathematicum punctum, sed simplicem suam magnitudinem, seu quantitatem obtinet absque respectu ad quidvis aliud, quo vel maior, vel minor sit; ita quodvis corpus concretum spectari potest, quatenus habet suam magnitudinem, quantitatemve compositam; absque respectu ad corpus aliud, cuius comparatione sit maius, vel minus. Nempe aliquid non cogitato, optime intelligitur, ut habens partes varias, quarum nullæ sint intra alias, sed omnes sint potius ex ordine sitæ; unde consequatur illarum diffusio, ac proinde totius ex illis constantis Extensio. Notum est autem Quantitatem, seu magnitudinem corporis nihil esse aliud, quàm huiusmodi Extensionem; & compositam quidem ex singularibus extensionibus partium, quarum si aliqua detrahitur, additæve intelligantur, tantumdem intelligatur detrahitum, additumve totius corporis extensioni; iuxta illud Lucretij:

Propter ea, quia quæ decedunt corpora lib. 1.
quoique,

Vnde abeunt, quinunt; quò venere, augmine
demans.

Ex quo sequitur Extensionem, siue Quantitatem esse modum materię, seu si velis ipsam materiam, quatenus in puncto non est, sed partes habet extra partes, quarum ratione diffusa sit; atque idcirco vnumquodque corpus tantum habere extensionis, siue quantitatis, quantum habet materię; tanquam nimirum hac existente propria materię affectione. Neque dicas corpus rarefactum tantumdem habere materię, quantum, cum addensatum est, & extensionem tamen, seu quantitatem esse maiorem: quippe extensio attributa ratio corpori, non est, ex paullo antè dictis, extensio solius materię, sed extensio materię simul, & interceptorum spatiorum inanium; adeò ut, si exclusam spatiorum extensionem intelligas, intellecturus sis materiam non amplius habere extensionis per partes distractas, quàm per easdem coadunatas. Res perinde se habet, ac in domo, quæ tanta quidem, aut tanta dicitur, comprehendendo parietes, tectum, tabulata, & interiecta spatia, sed quod tamen est ex ædificatum, & de quo mensurando inter Dominum, redemptoremque conuenit, Quantitas est solum, seu soliditas parietum, tecti, tabulatozum. Concipe aliunde spongiam aqua, aëreue oppletam, ea quidem esse dicitur, v. c. semipedalis; at censuris in ea nullam esse Quantitatem extensionemve, nisi materię, substantię corporisve ipsius spongiæ; haudquaquam sanè. Quare & idem in vnoquoque corpore intelligito, quatenus spatia intercipient, quæ seu inania sint, seu ab alia intercipientur materia,

saltem

saltem ipsius corporis materia non est, quæ ea omnia complet.

Vides quid proinde responderi valeat ad celeberrimam difficultatem, an per Rarefactionem acquiratur, per Condensationem deperdatur Quantitas, ut supponitur nihil materiz adici dum corpus rarefcit, nihil detrahi, dum densatur; ita planum est nihil quantitaris aut in rarefactione acquiri, aut in condensatione deperdi; sed admitti solam, quæ cludivè iniqua spaciola, quæ in corpore rarefacto adiuncta spaciolis à materia occupatis, efficiunt, ut corpus appareat, & dicatur majus; in densato verò detrahta, faciunt, ut appareat, & dicatur minus. Mirum certe est, quantum deludendum iuxta communem sententiam sit; cum heinc defendant tam quantitatem, quam materiam ingenerabilem esse, & incorruptibilem; illeinc admittant eandem materiam nunc totum minus spatium, nunc totum majus occupare, ac per ipsum extendi. Cum heic porro spatium frequenter audiatur; intelligere penè licet, tamen extensio videatur posse concipi ex sola partium diffusionè, siue positione aliarum extra alias; nihilominus ferè concipi, & explicari, referendo illam ad spatium, seu locum. Nimirum quoties dicitur quam extensa, seu quanta res sit, mens referre statim eam solet ad locum, in quo sit, aut in quo esse possit, illique exæquari. Et ratio esse potest, quia ex lege naturæ unumquodque corpus suum occupat locum, & tantum quidem, quantum ipsum est; adeo ut, siue quiescat, siue moveatur, intelligamus semper vel eundem, vel æqualem locum, in quo sit extensum.

Ex lege autem naturæ dico; quia si divina virtus spectetur, alio modo sentiendum est. Quippe Deus Naturæ author eam talem constituit, qualem esse voluit; neque quam legem naturæ dixit, eandem præscripsit suæ potentie. Hoc verò in summo ob sacra Mysteria, in quibus docemur, atque profitemur esse & corpus sine extensione, & extensionem corporis sine corpore ipso consistentem. Nempe demonstrat illeic Deus solum se esse legibus naturæ, utpote quas ipse pro arbitrio suo constituerit; neque admississe se sibi facultatem id peragendi, quoties lubet, quod repugnare ipsis videatur. Neque obiciant fugere captum, atque idcirco absurdum esse, fierique omnino non posse, ut aut corpus remaneat extensione priuarum, aut extensio priuata corpore. Siquidem, ex opposito, mentis est omnino non sanæ, velle divinam potentiam tenui metiri modulo nostræ intelligentiæ; quasi ea non sit infinita, eoque assurgat, quod mentis humanæ imbecillitas non pertingit. Quam esset enim illa angusta; si iidem ipsi limites, qui captui nostro, præberentur? Et, quæ so, qui absurdum id putant, ac fatentur tamen Deum creasse ex nihilo Mundum, possèque, si voluerit, Mundum redigere in nihilum, istud ne molius percipiunt, ve esse non absurdum putant? Capiant ne quemadmodum corpus absque vlla materia præexistente formari valeat, ac sursum ita destrui, ut in nullam abeat materiam? Ad paria sanè difficulta-

tis; permittumque est persuaderi ista, & non persuaderi esse posse aut extensionem sine corpore, aut corpus sine extensione. Quam latius est, ubi de eo, quod Deus potest, agitur, nihil omnino ipsi negare; neque prætextu contradictionum, quibus se mens ipsa involuit, pronunciare, non posse Deum quidpiam facere; & id quidem, ut mihi videtur, parum religiosè, atque reverenter. Quid enim hoc modo loquentes aliud agimus, quam confidenter, ne dicam temerè, restamus in ea opinione nos esse, ut capere nosset tantus sit, quanta Divina potentia est; & si quid captum nostrum effugiat, effugere id quoque potentiam divinam? Quod præclare, ac religiosè D. Augustinus adhortatur nos, ut deum Deum aliquid posse, quod nos faciamus inueiligare non posse, & in quo tota ratio facti sit ipsa potentia facientis? Quod dico heic porro occasione extensionis sine corpore, aut corporis sine extensione; id intelligi dictum debet de corpore cum extensione; quod cum non possit vi naturæ esse simul in eodem spatio, in quo corpus aliud cum suâ extensione similiter sit; inficiandum tamen non est, quin possit virtute divina.

Ad hæc verò obiter, quod spectat ad naturæ vim, cum in vnoquoque corpore spectemus & soliditatem, siue corpulentiam, & extensionem, siue quantitatem (non sanè quasi distinctas res, sed quasi eandem rem duplici modo consideratam) adnoto, inquam, primariam causam, quare penetratio corporum non detur, seu vnum corpus excludatur ab eodem loco, in quo est aliud, non tam videri extensionem, siue quantitatem, præcisè spectatam, ut vulgaris opinio est, quam soliditatem, siue corpulentiam. Scilicet ex hac, potiusquam ex illa, intelligitur oppositio, quæ est inter inane, & corpus; & renitentia, quæ est in corpore vno, ut aliud in se, intra se, vel secum admittat, perinde ac inane, seu spatium admittit.

Dicendum iam aliquid foret de continuitate Magnitudinis; sed res est ferè intelligenda ex postea dicendis de Mitione rerum. Inde enim patet unumquodque corpus dici debere continuum, quatenus partibus copulatis, coherentibus, indissolubilibus inter se habet, nullisque est sensus, qui tamen illis contigue solum inter se sunt, earum commissuras discernere possit. Nempe Magnitudo, siue, ut loquuntur, Quantitas discreta differt, quod partes illius separari quidem possunt, sed separatae tamen non sunt; partes verò huius sine actu, siue reipsa separatae. Non quod Magnitudinis quoque partes non possint sese contingere, ut lapides multi in vno acervo, sed quod non sese mutuo apprehendant, coarctent, detineant proprio flexibus, hamulive. Sic enim non aceruus quidem lapidum, sed aceruus pilorum in panno eximie contexto eadit quidpiam continuum; cum constet tamen pilos non se inuicem penetrare, sed mutuo sese contingere. Sic non virgarum fasciculus, sed tortus ex filis cannabinis rudens continuum quidpiam efficitur licet fila quoque se solum consingant, ac tante ad fractionem resistentie capaces

De Magnitudinis, figuræ, &c.

Epist. 1.

*De Magni-
tudine, Figu-
ra, &c.*

capaces fiant, ob spiras, flexusque, quibus se inuicem arctissime premunt, neque alia ab aliis distrahi, diuellive patiuntur. Sic verò etiam lutum est quidpiam continuum; cum sit tamen solum quid mistum ex granulis terreis, & aquis, quæ non amplius esse, quam contigua, constat vel ex ipsa euaporatione, seu segregatione istorum ab illis. Sic vno verbo corpora omnia, quæ cum vis caloris, aut alia exfolat, nihil aliud, quam parteis à contactu mutuo, arctòque dimouet, & contiguitatem propterea abruptit. Exinde est, vt si quaeratur quidpiam ita continuum, vt nullà ratione ex contiguis constet, assignari possit sola Atomus, de qua intelligendum est, quod Democritus apud Aristotelem ait, cum dicit,

Met. 13. *Neque ex vno duo, neque ex duobus vnum posse fieri:* quia nimirum neque vna Atomus sensibilis est, vt ex vna emergant duæ; neque duæ sunt in se mutuo penetrabiles, vt coalescant in vnam; adeò proinde, vt sit necesse manere omneis inter se distinctas, atque inconfusas. Non obstat hoc tamen, quin ex communi vso, & quatenus sensus neque Atomus, neque illarum commissuras potest assequi, illud omne corpus dicatur continuum, quod non est re ipsa diuisum in parteis. Quòd Aristoteles verò Continuum sic considerat, vt parteis illius copulari dicat termino communi, eatenus est Physicè verum, quatenus nullæ sunt duæ assignabiles partes, quæ non inter se copulentur parte intermedia aut sensibili, vt in magnitudine trium pedum, duo pedes extremi cum medio; aut insensibili, vt in magnitudine duorum pedum, ipsi duo pedes cum interiacente particulà, quæ sensum effugiat, quemadmodum constat ex superius dictis, quo loco declaratum est, non posse vllum continuum secari adeò subtiliter, vt non exturberetur intermedia aggeries innumerabilium Atomorum. Accipiendo certè terminum communem, vt Aristoteles facit, pro Mathematico indiuiduo (asserit enim parteis lineæ copulari puncto, parteis superficiei lineæ, parteis corporis lineæ, aut superficiei) id esse non potest verum Physicè, quatenus nulla sunt in rerum natura insensibilia huiusmodi, sed mente dumtaxat finguntur, atque supponuntur. Vt præteream capi non posse, id, quod nullas partes habet nec sensu, nec mente designabileis parteis, esse copulam, & quasi gluten inter parteis duas. Neque enim quidpiam potest concipi continere heinc inde duo quædam, nisi constet saltem ex partibus, faciebùsve duabus, quarum vna vnam, altera alteram apprehendat; nè aliquid dicam de necessitate partis intermedia, cui vtraque pars, seu facies cohercat.

*in Categ.
& de Quant.*

Nihil heic proinde adiciendum est de tribus illis Magnitudinis, siue Quantitatis speciebus. *Linea*, quæ sit dimensio longa, sed sine latitudine; *Superficies*, quæ longa, & lata, verum sine profunditate, & crassitudine, seu soliditate; & *Corpus*, dimensio longa, lata, atque profunda, seu versus omnem partem diffusum. Etenim, vt & mox innuimus, de supra quoque deduximus, ipsas speculari non Physicæ est, sed Geometricæ, quæ eiusmodi dimensiones

abstractæ, & absque materia considerat, indiuisibilitatemque illis, perinde, ac puncto, à cuius quasi fluxu exorta dependeat affingit. Ac sunt quidem, & attenduntur in Physica quoque Longitudo, Latitudo, & Crassitudo, sed attenduntur nempe in ipsis corporibus, & absque vlla affectione, suppositioneque talis indiuisibilitatis. Nihil pari ratione adiciendum de Quantitate discretæ, siue Numeros, speciebusque ipsius. Quippe, seu Numerus abstractè, & sine materia spectetur ad Arithmeticam pertinet; seu in rebus ipsis, non tam est reuera vna discretæ quantitas, quam multæ continuæ magnitudines, siue quantitates. Decem enim facti ex trabe secta asseres, itèmq; decem homines, decem nummi, &c. sunt reuera solum decem quantitates, siue magnitudines, vnaquæque nempe seorsim, & quasi solitatie, ac per se, & nullo modo denarius vnus. Vnde & quia vnitatem habere non possunt, quæ inter se diuisa sunt; oportet sane, vt si illis tribuatur quæpiam vnitas, ea sit solum per Intellectum, quatenus vna cogitatione illa omnia complectitur, & pro vno aggregato habet, cui etiam nomen vnum dat, ac efficitur adeò vt vulgò admittatur, quod dici familiare est, Numerum non esse sine numerante.

Cum videretur autem heic potius de Additione, & Diminutione, seu de Incremento, Decrementoque fusiis agendum; sufficere tamen vniuersè potest, vnamquamque rem tum dici augeri, incrementumque accipere, cum illi additur, acceditve materia, quæ nouam magnitudinem, seu quantitatem inuehat; ac pari ratione diminui, seu decretere, cum detrahitur, deceditve materia, cum qua magnitudo, siue quantitas abspontatur. Et cum prima Materies, ex qua addita, vel detracta, corpora vel crescunt, vel decrescunt, sint Atomus; idcirco dici generatim posse, illud augescere, cui vel nouæ Atomus, Atomorumve aggeries accedunt, nullis abscedentibus, vel plures adueniunt, quam excedant; ac decretere opposito modo, iuxta illud Lucretij,

*Propterea, quia qua decedunt corpora
cumque*

*Vnde abenni, minnunt, quò venere, augmine
donant.*

An verò, & quid discriminis sit, inter id, quod dicunt, crescere aliquid per appositionem, iuxta positionemve materia, vt in rebus inanimis; & quod crescere per insus susceptionem, alimenti videlicet, vt in rebus viuientium; id ex dicendis de nutritione, deque incremento, ac ætatibus rerum viuientium intelligitur. Non submoneo autem, quàm longè Accretio à Rarefactione, & Decretio à Condensatione; id enim ex mox antè dictis satis superque percipitur. Vnum solum addo circa id quod solet de Maximo, & Minimo, seu de Terminis Magnitudinis, & Paruitatis in rebus Naturalibus disputari. Nempe res quas vocant Homogeneas, vt Ignem, Aquam, & similes, nullum habere Maximum, siue nullum exigere terminum magnitudinis, sed crescere tantundem posse, quantum materia suppeditatum, appositumve fuerit, habere autem Mini-

imum,

num, seu posse ad eam paritatem redigi, ut si divisione minor, et valent naturam suam amplius tueri non possit. Quod spectat ad heterogeneas, cuiusmodi perfectum sunt Plantarum, & Animalium, esse latitudinem, ut loquuntur quidam, inter ipsos paritatis, & magnitudinis limites, ut in humana specie, in qua, praeter homines mediocres, sunt pumiliores, & Gigantes; sed huiusmodi tamen limites non immensum à mediocritate distans, quod tam organa, quam functiones per organa elicit in quacunque vastitate, ac exilitate assignabili esse, exercetque non possunt: Quamquam haerendum in hisce ob varias virilitates non est.

Circa Figuram, duo solum dico, unum est, Figuram Physicè spectatam, nihil esse aliud, quam superficiem corporis, seu ipsammet corpus extremum. Physicè inquam; nam Geometrae quidem duplices Figuras distinguunt, alias nempe planas, seu superficiales; alias profundas, seu solidas; ac Physicè videtur proprie non aliam esse Figuram, quam superficialem; cumque secundum profunditatem attenditur, non tam figura sit, quam ipsamet magnitudo, corpulentia, capacitas, ab ipsa figura, seu superficie circumscripta. Non inuovo verò, ut Figura reale nihil sit praeter ipsum corpus; seu ut sit nudus solum modus, quo extremum corpus se habet, quatenus aut a quo est ductus, aut elatus est, vel depressum. Res certe videtur perspicua, vel vno exemplo figura à sigillo in cera expressa. Tamen enim ea videtur esse praeter aliquid, nihil est tamen re ipsa aliud, quam ipsa, merè cera, quatenus haec relictà est paulò eminentior, illic facta paulò profundior; haec resecta vno, illic alio modo, &c. absque vlla entitatis (ut aiunt) vllius adiectione, vel detractone. Quod dico, ut idem proportionem intelligatur de quacunque alia; neque enim vlla diversitas est, seu figurae sint naturales, quales sunt animalium, plantarum, gemmarum; seu artificiales, quales sunt domorum, statuarum, monilium.

Alterum est, species quidem aliquas rerum posse nasci figurae non certè, seu à solita abhorrentis; sed serè tamen nullam esse, quae non determinatam habeat, ipsamque, quantum potest, obtinent. Et posse quidem non certè figure nasci aliquas, suadere id potest, quod prima Atomorum commissiones incerta ratione fieri valcant, ac rebus etiam constitutis, certamque iam seriem, & consequentiam necis tam multa possint interuenire, ut corpus ordo immutetur, & insolita figurae res prodeat, uti cum super Aquas Sextis sulcula ex cane nata est, & vitulus ille biceps, quinquies, quem nobilis Abbas Talemanna nobis monstrari voluit. Quod tamè, vix aliquid fiat absque sui generis figurae suo perfecta, siue affecta, ipsa experientia manifestum facit. Nam Animalia quidem, ac plantae, licet miram in quantitate, partiumque aliquarum formis veluti in Canaro, graminaeque generibus diversitatem habeant, nihilominus manet semper aliquod figurae genericè vestigium, quod quasi character generis habea-

tur. Manet certè etiam, ex utroque sexu in promiscuis, veluti in Mulo, plantaque insitiis; etiam in ipsa monstris, qua vix est, ut non possit quadam sui conformationis situm referant genus; ac utrumque ista se habeant, mirum proinde est tam in plantis, quam in Animalibus, qua non modo ex parentibus sed sponte etiam quadam in eodem genere oriuntur, quanta inter se sua similitudine figurae. De rebus quoque inanimis, res videri penè Paradoxa potest; sed in Metallis masculata, in lapidibus gemmata; in faecis falco, in concretionibus nives, in Meteoris Irides, qua suavitatem temperant ex toto, seu ex parte figuram suam (ea proportione, qua de plantis, & Animalibus dictum est) facere fidem utrumque potest. Nam, tametsi occurrat statim circa vulgares lapides incertissima figuratio, id debet fidem minuerè; nam illi, siue ex fodinis, siue ex rupibus relecti; & seu arte, seu casu detriti, eandem sanè cum suis totis tueri figuram non possunt, ut ne tuerentur quidem detriti ossis fragmina; quo modo quoque, si solum spectes, qui tritus manet apponitur, non erit quoties iudices ipsum figuram cubicam nasci, At si attendas ad rupium series temporis progressa detectas in montibus (aque adeo etiam ad fodinas) si ad fluuiatilis lapides, aut eos, qui in media agris, ipsaque praesertim aridioribus, infertacioribusque saecula respicias; agnosces sanè, licet varia observentur discrimina, ambire tamen semper illos generalem quandam configurationem, eadem prope modum ratione, quae canum genus, & similia. Verum haec suis locis uberius.

Quod iam spectat ad Qualitates, quae cum ipsa corporum Magnitudine, & Figura ita cohaerent, ut ipsae Atomorum magnitudini, & figurae originem specialiter debeant; ea videntur esse inanimis, ex parte quidem magnitudinis, Subtilitas, & Hebetudo. Non quod ex tenuibus Atomis non possit fieri magnum corpus, aut ex crassis exiguum; sed quod illud corpus, cuius Atomis tenuiores fuerint, maiorem habeat subtilitatem, seu facultatem pervadendi alia corpora; illorum videlicet poros, aut spatiosa inania subeundo illud, cuius fuerint crassiores, hebetius, seu obtusius sit, neque patem vim penetrandi obtineat. Heine Lucretius res declarat in igne fulmineo, & nostrate; in lumine, & aqua; hoc modo:

Perfacile est iam animi rationem excelsuere lib. 1.

Nobis,
Quare fulminem magis penetratior ignis,
Quam noster fluit à totis terre libris ortus.
Dicit enim possit calidum fulminis ignem.
Subtilum magis, & parvis consistere figuris.
Aqua idem transire foramina, qua nequis
ignis
Noster hic à lignis ortus, sedique creatus.
Præterea huius poro corpus transiit; ac imber
Resistit. Quare tunc luminis ista minoris
Corpora sunt, quam de quibus est liquor al-
mus aquarum?

Idem docet consequenter de vino, & oleo; sed notandum tamen discrimen. Est enim vinum habet Atomis, qua citius pervadant aliqua

De Magnitudine, Figuræ, &c.

De Magnitudine, Figura, &c.

aliqua corpora, quàm oleum; aramen cum oleum quædam penetret, quæ vino sunt in via; idèd videretur oleum constare ex quibusdam quidem subtilioribus Atomis, quàm vinum; sed quæ intermixta tamen sunt aliis hamarioribus, propter quas ipsarum penetratio retardetur: cum & aliunde propter eosdem hamos tenaciùs, & diutius hæreant; neque facillè adèd exsoluantur. Viramque hanc proinde causam ponit Lucretius alternatim; cum hoc non obster, quin sub eadem specie figuræ, Atomi quæque quò exiliores, eò subtiliores sint; sed Lucretium ecce

*Et quamvis subitò per eolum vina videmus
Perfluere; ac contra tardum cunctatur
olium:*

Aut quia nimium maioribus est elementis;

Aut magis hamatis inter se quæque plicatis.

Atque idèd fit, uti non tam deducta repensè

Inter se possint primordia singula quæque,

Singula per quosvisq; foramina permanere

Deinde ex parte Figuræ, sunt Læuor, & & Asperitas. Non quòd si ad tactum quidem, aut visum exigatur iudicium, non possit superficies ex angulosis Atomis texta, læuigata intelligi; aut asperata ex planis (videlicet Atomis) quæque, earumque figuræ adèd sunt exiles, ut quæ angulosiores hærent, sensibilem nullam inæquabilitatem ostendent; & quæ planiores adunantur, coite in eas moleis possint, ut acumina, granula, aliisque sensibilibus inæqualitates exhibeant sed quòd, si partim ad ipsam Mentem, partim vniuersè ad Sensum exigendum negotium sit, possit ex ipsa Atomorum figuratone diiudicari. Nam Mens quidem, ut nihil, iuxta ante-dicta, exquisitè continuum admittit, præter ipsam Atomum; ita neque admittit quicquam esse perfectè læue, nisi eiusdem Atomis aut totam figuram, si orbicularis, ouata, similisve figuræ sit, aut eius partem, ut putà faciem, si tetrahedræ, hexahedræ, alteriusve. Nempe superficiem corporis concreti quæ ratione habeat non perfectè continuam, eadem habeat variè interruptam, idque perinde referet ad Atomorum moleculas, ac interruptam telæ subtilissimæ, & vnitissimæ visæ superficiem ad moleculas intertextorum filulorum.

Huc facit, quòd dictum est suprà circa inæquabilitatem cuiuslibet superficiæ per Artem politissimæ; cum marmor, ferrum, lignum, alia, in quibus neque manus, neque oculus ullam inæquabilitatem agnoscit, diximus secundum rationem esse inæquabilissimam, quatenus ea polities inducta non est, nisi ductibus variis granulorum sine sabuli, siue limæ, quibus fossulæ inter-exaratae effectæ, ac relictæ fuerint. Et quia obtici possunt vitrum, crystallus, & alia, quæ secundum Naturam æquabilissima, atque adèd politissima generari videntur; idèd Mens quoque hæud absimilem inæquabilitatem agnoscit, quatenus vitrum ex salibus fusione quidem resolutis in minima corpuscula, sed quæ tamen eandem semper figuratongem retineant, ut constat ex his, quæ allata sunt, cum de repletionem inanium intra equam spatulorum; sicque contextum ex his vitrum neque secundum crassitudinem, neque

secundum superficiem eam continuitatem; atque adèd politiem potest, qualis à Mentre exigitur. Quòd idèd proportione de aliis dicendum, quæ esse perfectè politiora non possunt, quàm sit aquæ salis quiescentisque superficies; in qua tamen salis, & aquæ dissimilia corpuscula misti alternatim sunt situs. Nec verò morari nos debet sensum nostrorum hebetudo, maximèque cum Engyscopium ipsum visum ostenderit quantum circa res visas æquabilissimas, politissimasque hallucinaretur. Sanè, ut vel hoc vnum exemplum attingam, ad morum Engyscopium papyro effectæ politissimæ, neminique non ad digitum modò, verùm etiam ad oculum visæ æquabilissimæ, demonstrat nihil cogitari inæquabilius, ac impolitius posse, & characteres aramento in ea exaratos, visòsque vnitissimos, esse cæsuris, lacunisque innumerabilibus interruptos.

Adde, quòd ad Sensum vniuersè spectat, ipsam voluptatis, dolorisque affectionem, quæ ex contactu sensorij, ac sensibilis rei oritur, videri insinuare Læuorem esse aut Atomorum, aut contextarum proximè ex ipsis molecularum, tanquam seminum retum sensibilem, quæ Sensum permulceant, ob accommodariem ad organum: Asperitatem verò esse earundem, quæ lancinent sensum ob dilanationem eiusdem. Atque id quidem, ut circa Gustatum, Olfactum, Auditum, sic & circa Tactum, cui res aliæ mites, aliæ acres sunt, & circa Visum, cui aliæ gratæ, aliæ ingratae, ac illæ adèd pulcræ, hæ deformes sunt. Verùm quia res est speciatim attingenda inferius; idèd satis sit hec subindicasse.

CAPVT IV.

De Vi Motrice, Facultate, & Habitu.



X tertia Atomorum proprietate; quæ est Pondus, seu ingenta, internaque quasi compulsiò, & Mobilitas, pendere videtur omnis virtus motrix, quæ est in naturis concretis. Quippe Atomis quantumvis reuinctæ, detentæquò in corporibus, mobilitatem tamen suam, ut dictum antè est, non amittunt, sed incessanter conuoluntur; & vel plures eòdem, vel aliæ in has, aliæ in illas partes contendunt, sataguntque erumpere; & exinde fit ut quam in partem fuerit plurimum connixus, ac impetus, in illam consequatur motus. Quare & vis Motrix, quæ in vnaquaque re concreta est, originem Atomis debet, neque distincta est ipsa ab illarum pondere, siue impetu; sed impetu tamen accipiente modum à concatenatione mutua, ob quam fit, ut cum Atomis sese inuicem irretientes non tendant seorsim, neque eà pernecitate, quæ, si libere forent, transuolarent, tendant & simul, & lentiore motu; lentiore, inquam, pro ratione resistentiæ, quæ aliqum semper in oppositum, transtuler

transuersumve, aut aliò feruntur. Heinc fit, ut quoniam Atom liberiores sunt in concre-
tione spirituosà, quàm in vlla alia, idèd resi-
dere vis Motrix censatur in spiritibus maxi-
mè; & quò spiritus maxime conspirauerint,
non ipsi solùm ed contendant perniciosissimo
impetu, sed ed quoque molem inertem suà vi
abripere possint. Non repeto heic, quæ sunt
antè dicta, cum offensam est, quo sensu ad-
mittendum sit, quòd Epicurus vult Atomos
esse non modò primam Materiam, sed primam
etiam Causam rerum, quatenus censet om-
nem motum, atque adèd omnem actionem
procedere ab Atomis, & iuxta quidem illa
carmina, quæ Lucretius isto concludit:

Sic à Principijs ascendit motus, & exit.

Obseruo potius, cum Atomorum motus sup-
ponatur ex se ut rectus, ita & perniciosissimus;
ea de causa tum deviationem, tum tardita-
tem, quæ in rebus concretis est, aliunde esse
non videri, quàm ex repercussione, seu re-
pulsione multiplici earumdem Atomor-
um. Quippe possunt quidem occasiones
fieri secundum easdem lineas; adèd ut siue
percollisione, siue repercussione vincente, pro-
vicietas tulerit, sequatur motus aliquis rectus,
tamen si magis, vel minus tardus; verùm &
possunt quoque fieri ad obliquos angulos; vn-
de pari ratione consequatur motus non solùm
magis, minùve tardus, verùm etiam magis
minùve obliquus. Quin etiam, si post reper-
cussionem obliquè factam, sequatur alia pari-
ter obliqua, & rursus alia, iterumque alia; conse-
quetur motus non secundum angulum vnum,
sed secundum multos; efficieturque, ut si an-
guli creberrimi, indistantesque fuerint, motus
evadat, aut appareat curvatus uniformis, siue
secundum lineam curvam, & dicatur proinde
motus circularis, ellipticus, helicoides, aut
alius, pro ratione, seu conditione deflexionis,
& curvatis.

Obseruandum autem præterea debere siue
Atomum, siue quodcumque compositum cor-
pus, ex quo fit repercussio, aut quiescere, aut
non moveri eodem, vel tam perniciosè in ean-
dem partem motu, quàm siue Atomum, siue
quodcumque corpus, quòd impingitur; alio-
quin enim illud isti non resisteret, istudque
sequeretur illud à se continenter impulsum,
neque resisteret. Ex hoc autem est, quare ex-
cepto motu Atomis ingenito, omnis alius,
atque adèd rerum compositarum motus,
supponat semper aliquid, quòd vel immotum
sit, vel saltem pro-
vicietas tulerit, sequatur motus aliquis rectus,
tamen si magis, vel minus tardus; verùm &
possunt quoque fieri ad obliquos angulos; vn-
de pari ratione consequatur motus non solùm
magis, minùve tardus, verùm etiam magis
minùve obliquus. Quin etiam, si post reper-
cussionem obliquè factam, sequatur alia pari-
ter obliqua, & rursus alia, iterumque alia; conse-
quetur motus non secundum angulum vnum,
sed secundum multos; efficieturque, ut si an-
guli creberrimi, indistantesque fuerint, motus
evadat, aut appareat curvatus uniformis, siue
secundum lineam curvam, & dicatur proinde
motus circularis, ellipticus, helicoides, aut
alius, pro ratione, seu conditione deflexionis,
& curvatis.

Cassendi Physica.

bus fortissimè insensibilibus composita intelli-
garur. Hæc autem dico, ut concipiamus vim
impulsivam corporis alterius, seu quæ alterum
repercutit, non aliam esse, quàm ipsammet vim,
quæ aliam seipsam, aut sui partem movet.
Etenim si ponatur ex accidenti, ut cum vnum
corpus movetur, aliud ipsi in via occurrit, &
quia molem habet, obstatque impellatur ea
ipsa vi, quæ corpus movetur, cuique, si infirmum
sit, constare sua similitudine adversus impe-
tum non possit, cedere cogatur, & secundum
eamdem viam, quæ pellens tendit, ince-
dere.

Inde verò etiam intelligitur Attractricem
vim, quòd supra innotebamus, esse aliquam im-
pulsivæ speciem, quatenus attrahens apti sui
parte inflexa, aut instrumento quadantenus re-
curvo à parte aucta corpus corripit, ipsamque
se versus compellit. Innuimus porò etià tale
instrumentum debere non modo sui curvitate
corpus, partemve corporis quòd attrahitur,
postico complecti, sed còtinuum quoque esse
ab usque attrahente, & ab illo esse indissun-
ctum; ut quia attrahens debet simul aliquatenus,
hoc est aut se toto, aut quadam sui parte
moveri, idque quasi retrocedendo, siue ante-
cedèdo corpus, quòd attrahitur, ea ratione illi
imprimere eundem motum possit: Res est
vulgò nota; seu nempe attrahens, & attractum
sele contingant; seu dista sint, & solum tra-
ctorium instrumentum his intercedat. Neque
obstat, quòd aliquando instrumentum interce-
datur; siquidem sufficere potest, ut illud im-
presserit motum, qui continuari deinceps sine
aliquo nisi nouo possit. Quin etiam necesse
non est, ut instrumentum, cum impingitur,
curvum sit, si modò vel parte corporis incur-
vata agatur, ut brachio, aut manu baculi; vel
inflexi possit, quemadmodum chorda, vel ex
corpore vltiore reflecti, ut pila, quæ cum
fuerit impacta in parietem, aliquid occurrentem
recedendo adducat; vel denique corpus ita ex
vna parte prorsum pellere, ut pars opposita
versus pellentem deflectatur, veluti dum vno
baculi extremo abducto, adducitur aliud.

Cum porò hæc pauca de Vi Motrice suf-
ficere generatim videantur, tum admonet lo-
cus, ut quidpiam de Facultate subiciatur, qua-
tenus non videtur esse aliquid ab ipsa vi Mo-
trice distinctum; ac celebre est ipsam pertinere
ad secundam speciem Aristoteleæ Qualitatis;
& complectitur etiam tertiam, ac primam, siue
Habitum, ut sui appendicè, sortitur. Sciendum
itaque Facultatatem, siue naturalem potentiam
idèd videri nihil distinctum à vi Motrice ex-
posita, quia res quælibet tantum facere, ac
posse censetur, quantum movere siue seipsam,
siue rem aliam capax est. Inde sequitur nullam
proprie esse Facultatatem, nisi actiua, quoniam
tamen si rerum motus idem cum actione, &
passione sit, sui tamen principium in solo mo-
vente seu agente habet. Neque obstat, quòd
dicatur quoque passiva Facultas seu potentia
dari: siquidem hæc proprie nihil aliud est,
quàm re sistendi impotentia, siue privatio
facultatis, cuius defectu obedire, seu subire
motum cogatur. At, inquires, est igitur sal-
tem Facultas resistendi quædam, ipsa au-
tem passiva est: Verùm tamen si vis actiua,
K k quæ

De vi Mo-
vion, &c.

que in resistente est, aliquando non patitur, contra saltem plurima esse, que solo motu, ac proinde facultate, ad ipsa resistunt, veluti cum ad verso vento, lumineve progredieris, uniuersaque aduersus eum contra-intentem exprimis nitum. Quod attinet ad cetera, que videntur quiescere, & nihilominus resistunt, id prestare possunt à specie motus, quem dicitur tonicum licet, illius instar, qui in oculo est, dum intensus omnibus eius muscularibus tenentur immota, coherentque fixæ, & resistunt motibus, prout concipiuntur conuerti omnes in idem centrum. Sic res concretæ concipi possunt immobiles fieri, non quod principia ex quibus constant, in perpetuo motu non sint, sed quod se inuicem impleant, irretiant, & dum aliam motibus suis aliorum motus impediunt, totius consistentiam pariant. Vtrumque sit, ea saltem videtur communis Facultatis notio, ut sit in vnaquaque re ipsummet mouendi, seu agendi principium, nisi primarium, quod formam vocant, saltem Secundarium, seu ex forma profluens, eiusque velut instrumentum.

Vnum demitor; admitti vulgò facultates esse à tota substantia; quasi sint etiam à materia, quam inertissimam tamen volunt; & quasi non constet facultates perire, cum perit, non tota substantia, sed spirituosa, seu tenuis, mobilisque, & actiuosa dumtaxat. Ex hoc est certè, cur Facultates nihil esse distinctum videantur ab ipsismet spiritibus; hoc est, à subtilissima, liberrima, actuosissima principiorum parte. Tamest enim spiritus videantur esse nihil aliud, quam organum quoddam primarium, quod Facultas in vna parte residens, transmittit in aliam; nihilominus ij non sunt alterius nature, quam ipsa facultas, ut neque aqua in riuulis, alterius nature ab ea, que in fonte: quippe facultas in vna parte potissimum residens, non aliam habet rationem, quam originis, è qua fiat quedam quasi riuulorum, seu mavis radorum diffusio. Est itaque Facultas quidpiam substantiale, portio scilicet principiorum, que pro sua mobilitate, proque conditione molis, figure, contexturæque in corpora, sunt incertæ actionis principium.

Ac dubitari quidem primum potest, omnifine facultas, que in rebus est, ab ipso vsque tempore generationis ingeneretur: Verum, cum non sit distitendum facultates qualdam dici aduentitias, qualis est vis calefaciendi, vrendive in ferro candenti; attamen, qua alicui rei Facultates propriè tribuuntur, ea debent esse congeuitæ; cum, nisi sint, non tam esse eius, quam alieni corporis, quod introductum fuerit, dicantur. Etenim que esse dicitur in Ferro vis calefaciendi, non illius est propria, sed Ignis in poros eius subingressi; vnde & fit, ut prout Ignis corpuscula ab iis excedunt, ipsa quoque in ferro calefaciendi facultas deficiat. Notandum tamen in iis rebus, que non sunt initio perfectæ, sed per statum seriem progredientur, quales sunt Plantæ & Animalia, ceteros facultates qualdam censeri ingentis esse, quatenus ab initio vsque serena quedam illarum sunt, que cum

corpore toto adolefcunt, & si iacturam quandam patiantur, illam compensando resarcunt. Videlicet, ut totum corpus adolefcit, ac mole augetur, augetur appositione corpusculorum, que nutritione aggeruntur; ita specialia corpuscula, que specialis facultatis semina sunt, accessione similium, adangescunt, & roborantur, facultasque sit sensum maior, ac denique perficitur, & quibusdam licet abscedentibus, accedentibusque particulis; ob incessantem nihilominus tenorem, pro eadem habetur.

Deinde esse dubium potest; qui tam variæ possit, quibusdam in rebus esse facultates: Verum id facit varietas tum multifotmium corpusculorum, ex quibus vna tota res constat; tum specialium contexturarum, que varias partes attingunt; tum externarum facultatum, quibus misceri ipsas contingit. Quippe in pomo, v. g. constat alia esse corpuscula, in quibus consistit facultas mouendi olfactum, alia in quibus mouendi gustatum (nempe etiam arte possunt extrahi), & in Animali constat aliam esse contexturam, que ad hunc sensum pertinet, aliam, que ad illum: Et denique, ubi facultates Odoris, Saporisve, que in pomo sunt, ad facultates sentiendi, que in animali sunt, retulerimus, constat illas esse, aut eadere alias, atque alias. Siquidem eadem corpuscula olfactum mouentia odorem creabunt suauem, & amabilem respectu vnius; insuauem, & inamabilem, imò intolerabilem respectu alterius, & similiter gustatum mouentia, saporem gratum respectu huius; respectu illius ingratum, aut ingratisimum etiam parient; ut iam antè deduximus. An verò propterea facultas odoris, que in pomo est, vna dicenda, an multiplex, & similiter facultas saporis? Videtur absolute vna, respectuè multiplex; sicque dici de pomo potest vniuersè quidem, ac simpliciter, quod sit odoratum, ac lapidum, seu corpuscula contineat mouendi olfactum, gustatumque capacia; at speciatim solum atque comparatè, quod suauis, aut fortidum; dulce, aut amarum. Vtrumque sit, quod primo loco ad facultatum in eadem re multiplicatam dixi facere, ita à Lucretio monstratur;

Et quam quicque magis multas vii possidet in se,

Atque potestates; ita plura principiorum in sese genera, ac varias dices esse figuras.

Dixerat innox:

Nil esse in promptu quorum natura tenetur,

Quod genere ex uno consistat principiorum, Nec quicquam, quod non permixto semine consistet.

Subiicitque postea exemplum in iisdem, de quibus loquuti sumus, sensibus:

Denique multa videt, quibus est odor, & sapor vna,

Ex illigione animam turpi cum tangere parte. Nider enim penetrat, qua Succus non is in artum;

Succus item foetium, & rotum sapor insuatur

Sensibus; ut nosci primis differre figuræ.

Rogabis

Rogabis forte quanam præcipua Facultatum genera sint: cum possint autem Facultates tam penes subiecta, quibus insunt, quam penes obiecta, quæ respiciunt, attendi; tum videtur illa diuisio vulgaris non incommoda, qua alia rerum viuientium, alia non viuientium dicuntur. Et earum quidem, quæ sunt viuientium, constat quasdam esse communes, veluti Altricem, Aucatricem, Procreatricem; alias speciales tum Plantarum, sub variis generibus Arborum, Fructuum, Herbarum; tum Animalium, aut omnium, veluti Sensem, Appetitum; aut aliquotum, & sub variis quidem generibus Avium, Piscium, Quadrupedum, Insectorum, Zoophytorum; tum denique Hominis, & tam quidem secundum Mentem, quam secundum corpus spectati. Earum autem, quæ non viuentium, alias attribui Sideribus seu Inerantibus, seu Vagis, ac præsertim Soli, & Lunæ (nam de cæteris huiusmodi meræ sunt) alias corporibus Terrenis, illique seu Simplicioribus; ut dictis vulgò Elementis, Terræ, Aquæ, Aëri, Igni; & nominatim Meteoris, ut Venæ, Nivæ, Fulmini; seu compositioribus, ut lapidibus, tam communibus, quam pretiosis; itemque Metallis, & Succis concretis, seu medijs Mineralibus, Sulphuri, Bitumini, Sali, Calchantho, Stribio, & alijs. Nihil porro hoc loco attingendum specialius; cum sit de speciebus horum generum suis inferius locis dicendum.

Heic duo solum notanda sunt. Vnum, distingui ut plurimum Facultates quasdam velut principes, quasdam veluti famulantes; ut obseruare præsertim licet in Facultatibus Viuentium, seu Naturalibus, seu Vitalibus, seu Animalibus spectaueris. Atque id quidem, prout motus varij in vnoquoque corpore subordinati inter se sunt, & alij alios excitant, aut alij ab alijs dependent ratione variæ contexturæ, variisque situs singulatum partium. Alterum, posse facultates perfici ob duplicem finem; vno, ut fortius operentur, altero, ut expeditius. Priorem iam inuimus; perficiuntur enim Facultates aut accessione corpusculorum, ex quibus contextitur spirituosæ illa, & actiuosa substantia, aut amotione obstaculorum, veluti humorum, vaporum, rerumque heterogenearum, quæ texturæ suæ spirituum, siue organorum immixta agendo officiant. Sic nempe facultas & corroboratur, & collectior fit, & vehementius proinde agit. De posteriore, notandum est, esse aliquas Facultates, ac in Animalibus maxime, quæ ipsa operandi assuetudine habiliores ad operandum sunt, sicque habilitatem, siue habitum ex assuetudine generati.

Ut igitur de ipso quoque Habitu pauca subiciamus, constat ipsam nihil aliud esse, quam facilitatem agendi, & respondere illam actionem, quæ iam aliquoties, sæpiusve repetita sit. Ac ista quidem facilitas tenet se non nihil ex parte ipsa facultatis, seu spirituum, quatenus assuescunt certâ aliquâ ratione moueri; at videtur tamen præcipuè acquisitu necessaria in organo ipso, quo facultas vritur. Etenim concipiendum est organum, cum sit aliquid compositius, & crassius, esse quoque quidpiam rigidius, nec facile ad omnem mo-

tuum, qualem præstare facultas potest, diuersitatem flexile. Quare, ut virgula rigidior, si habere ipsam velimus omni ratione flexibilem, est patienter, ac leniter, omnique modo, & sæpius flexenda, ut qui tenor illius est secundum longitudinem, nunc heic, nunc illic, & vbiq; insensibiliter, ac sine diuulsione infringatur; ita, si habere expeditam manu ad exerendum omnis motus, qui pulsandæ citharæ sunt necessarij, desideremus, oportet sensum infringere rigiditatem omnem obstantem ipsis nervis, musculis, digitorum articulis, imò in cute ipsâ, & partibus alijs. Idem est dicendum de organo vocis, non ad Musicos solum modos, sed etiam ad sonos cuiuslibet idiomatis; existimareque par est, dum infantes tandiu balbutiunt, & variè tentant, ac retentant efferre distinctè vocem aliquam, nihil aliud ipsos, quam linguæ, cæterorumque organorum rigiditatem infringere, & flexibilem reddere; ac tum demum redè, & distinctè pronuntiare, cum talem flexilitatem perfecterint. Idem dicendum de cæteris, ac de cerebro etiam ipso (aut, si malis, corde) illique in eo partibus, quæ imaginando inserviunt, & imaginationis interuentu, etiam Menti ratiocinanti. Siquidem, licet Mens separata, cum sit expers materiæ, neque indigeat organo, expeditissime operetur, nullaque ipsi difficultas in intelligendo superanda sit; attamen quandiu corpori, organisque eius illigata est; tandem aggrauatur, lentescit, & in præstandis munitis difficultatem experitur, quæ cum pendeat ex organo non satis obsequentiibus, idè quantum licet, superanda sit assuetudine operandi. Ex hac autem assuetudine dici quidem potest generari habitus in animo, quatenus animus ex illo operari facilius potest; sed is tamen acquiritur potissimum in organo; ut probat vel ipsum illius incrementum, ac decrementum; cum crescere posse, ac decretere competat rei partibus habenti, qualis non Mens, sed organum est.

At, quare omnis habitus minuitur desuetudine, interdumque etiam plane euanescit? Causa videtur ipsa nutritio. Quia enim calor naturalis cõtinuè depascit, absumitque aliquid ex omnibus partibus, atque aded ex organo, in quibus iam sunt habitus quæ sit; ac aliunde beneficio nutritionis substituntur nouæ, ac nouæ particule ex alimento desumptæ; exinde fit, ut omnium partium, organorumque aded textura immutetur continuè; ac tamen si semper aliquid retineat flexilitatis præhabitæ, aliquid tamen etiam deperdat, & cum rigiditate commutet; sicque, nisi nouæ flexuræ, ac veluti plicæ iteratò fiant, & certis vicibus refriquentur, illam paulatim deminutam, ac tandem nullam habeat. An non verisimile est, hanc eandem esse obliuionis causam; dum cerebrum, aut quisquis sit thesaurus specierum, seu imaginum, quantum ope imaginatur, recordatur, reminiscitur, ita nutriendo immutatur, ut nisi species in eo impressæ, & tanquam sigillo infixæ formatae sæpius, sæpiusque instaurantur, obliuenter continuè, ac tandem prorsus euanescant?

Quod dixi porro Habitus in Animalibus agnolci; significare volui non Hominem solum,

De Vi Motrice.

lum, sed cetera quoque esse capacia habitus, ac illa præsertim, quæ cicura fiunt, dociliæque sunt, ut imprimis equi, & canes; aues vocales, & canoræ. Quod dixi autem quasdam solùm facultates perfici posse habitibus, innuere volui quasdam esse, in quas habitus, induci non possit, ut præsertim sunt naturales dictæ, & quæ ab arbitrio nullo modo pendent; quarum nonnullæ etiam sunt, quæ immutabilis sensum temperie habituum quemdam contrahunt cum inclinatione primæua pugnantem, cuiusmodi est nutriens, quæ etiam veneno assuescit. Quod dixi denique, potissimum in animalibus; excludere nolui omnimodè plantas; cum saltem analogiâ quadam contrahere posse habitum videantur, ut testantur flexiones illæ, quas teneræ subeunt, quasque ægrè aded deponunt; itémque quod paulatim exlo, soloque alieno assuescunt; & quod mirabile præsertim est, eo habitu Meridiem, Ortum, aliisque Mundi plagas respiciant, ut si transplantatæ alium situm obtineant, haud lætè pronent; idque ob causam aliàs memorandam. At, sunt ne etiam habitus quidam in rebus dictis Inanimatis? Videntur longè minus proprie, cum illa præsertim, quæ in aliquibus paratur flexilitas non sublit ætius facultati intrinsecæ, sed extrinsecæ dumtaxat, & quæ verticitas acquiritur, v. c. in ferro quod diu in Meridiem, ac Boream situm iacet, erectumve continetur, non assuetudine conuersionum, attractionumque Magneticarum sit, sed ob causam aliam suo loco dicendam. Quod adiciendum superesset de distributione Habituum, ac humanorum potissimum, id opportunè aliàs, ac potissimum cum de Intellectu differetur, præstabitur.

CAPVT V.

De Grauitate, & Leuitate.



ICENDVM seorsim, speciatimque iam est de Vi Motrice, quæ Grauitas, Leuitasque passim vocatur; tamen compendium quæsitum iam est ex dictis cum de Vniuerso, de Atomis, cum de Motu. Obseruandum autem imprimis, cum vulgate sit delectari Graue, id, quod tendit infra, seu deorsum; Leue, id, quod supra, seu sursum; non apud omnes tamen constare quemadmodum id sit interpretandum. Nam, qui Vniuersum infinitum statuunt, ij dari & medium, seu centrum, & extremum negant, quare neque loca sursum, deorsumque admittunt, ad quæ ut versus sursum, ac imum, quæ dicuntur leuia, grauiasque contendant. Citat nominatim Simplicius Anaximandrum, & Democritum: nos superius ostendimus esse Epicurum in eadem sententia, quatenus licet locum sursum, deorsumque dari concedat; dari nihilominus negat quidpiam supremam, ac infimam, acque adeo medium, quod Vniuersi nullus sit finis. Qui vero esse Vniuersum, ac Mundum idem statuunt, ij non vnus sunt opinionis. Nam

Plato quidem nihil esse absolute superum, aut inferum vult; sed dici solùm Superum locum, in quera fertur aliquid vi, Inferum, in quo sponte manet: sicque regionem Aëris, v. c. esse superam non modò respectu Terræ, quæ vi in illam ex medio fertur; verum etiam respectu Ignis, qui vi quoque fertur in illam ex ipso extremo. Vnde & vult Medium esse solùm Medium, extremoque oppositum, non verò inferum, aut infimum locum, ac Extremum similiter esse solùm modò extremum, oppositumque medio; non item Superum, aut Supremum. Aristoteles autem contendit esse locum absolute Inferum, infimumve, v. c. potè centrum, in quo est Terra, & absolute Superum, supremumve, in quo est Cælum. Cum Plato verò obiicit eandem Cæli partem dici sursum respectu nostri, deorsum respectu Antipodum; quare absolute, & ex se uerum esse, sed comparatè; & ex respectu solùm; Aristoteles nihil ad hoc respondet; sed quasi supponit spectandam esse determinatam Cæli partem comparatam cum centro, & non cum parte Cæli opposita; cum utriusque parti idem sit centrum oppositum, & utriusque respectu dicatur deorsum, quemadmodum ea utraque eius respectu dicitur sursum.

Exinde ergo fit, ut Graue, ac Leue non omnes eodem modo accipiant. Nam illi quidem, qui non admittunt centrum, seu Medium in Vniuerso, ij nihil esse Leue supra natura admittunt, contenduntque omnia esse ex se graua, quatenus impetum innatum in regionem aliquam habent; & quæ Leuitatem habere censentur, ea quidem esse quodque graua; sed leuia nihilominus dici quod minus graua sint ceteris, à quibus preueniunt, aut etiam retrorsum pelluntur. Plato autem vult nullum Elementum in suo loco degens graue, aut leue esse ex se; ac partem alicuius vnæ dici posse grauem, aut leuem respectu alterius, comparando utramque in alienum locum. Sic Terra ex se neque grauis est, neque leuis; at, si accipias duas Terras, Terræ vnæve corporum partes, & utramque abducas à regione Terræ in regionem Aëris, tum altera grauis, altera leuis censebitur, grauis nempe, quæ difficilius; leuis, quæ facilius in regionem utriusque alienam abducentur. Sic Ignis quoque neque grauis, neque leuis ex se est; at, si supponas, inquit Plato, esse hominem in ipsa regione Ignis constitutum, qui velit abducere ex ea in regionem aëris duas Ignis portiones, alteram maiorem, alteram minorem; tum maior illa grauis dicetur, quod difficilius sit abducenda; hæc minor leuis, quod facilius.

At verò Aristoteles vult Elementa omnia, & quæ ex his constant, esse ex se graua, aut leuia. Nam primum Antiquos reprehendit, quod cum Graue, ac Leue dici possint aut absolute, quatenus est aliquid graue, quod nihil habet leuitatis, & aliquid leue, quod nihil habet grauitatis; aut comparatè, quatenus ex duobus leuibus, id, quod est minus leue dicitur grauius, vel ex duobus grauibus id, quod est minus graue dicitur leuius; illi quidem loquuti fuerint de eo, quod est Graue, & Leue comparatè, ut cum ex duobus grauibus,

ia Tim.

4. de celo 4.

ibid. & c. v.

loc. cit.

loc. cit.

reus in 4 de celo.

v. c.

v. c. ære, & ligno, dixere vnum grauius, aliud leuius; at nihil tamen dixerint de eo, quod est absolute, & citra comparationem Graue, aut Leue. Ostendit deinde id Graue absolute dici, quod tendit ad medium; id Leue, quod tendit à medio; ac facit proinde ex quatuor Elementis duo grauia, Terram, & Aquam; & duo Leuia, Aërem, & Ignem; sed cum eo tamen discrimine, vt Terram, quia magis accedit ad medium, dicat Grauem simpliciter; Aquam, quæ minus, Grauem secundum quid. Et Ignem consimiliter, qui magis recedit à medio, simpliciter Leuem; Aërem, qui minus, Leuem secundum quid. Nimirum non negat ipsam quoque Aquam, comparatam ad Terram dici posse leuem, & Aërem comparatum ad Ignem, dici posse grauem; cum alioquin Terra, vt omnibus subsistans sit simpliciter, seu absolute grauis, ignis, vt omnibus eminens, simpliciter, seu absolute leuis.

ibid. & c. 5.

Circa hanc porro controuersiam non est, quod multum immoremur, suppositis iis, quæ tum præsertim deducta sunt, cum de motu naturali, siue rerum Grauium, Leuiumque est dictum. Quippe quod ad vsum quidem vocum spectat, accipienda omnino sunt ea, quæ ex communi omnium consensu Grauia dici constat, ea scilicet, quæ obseruantur sponte quadam ferri deorsum in Terram; itemque, quæ Leuia, ea scilicet quæ obseruantur sponte quadam ferri versus Cælum; neque inquirendum circa vtraque est, an quod minus graue est, dici possit leue, aut leuius; quod minus leue, graue, aut grauius; id enim, vbi est permittendum. Quod superest autem, cum disquiritur foret, an Grauitas, & Leuitas hoc est vires istæ, quibus, v. c. lapis deorsum, ignis sursum ferri obseruatus, sint innatæ, ac insitæ vt vulgò ab Aristotele, aliisque supponitur; an verò aduentitiæ, impressæque extrinsecus; id ipsum est, quod memorato loco iam præstitimus, maximèque, quod ad Grauitatem spectat. Ostensum est videlicet casum seu motum rerum Grauium non tam ab interno, quam ab externo esse principio, attractione putà ipsius Telluris. De ascensu, seu motu rerum Leuium, attigimus solum esse illum quoque ab extrinsecis fieri quippe ipsum extulsiōe rerum grauiorum; verum de hoc priusquam dicatur par est quidpiam præterea de Grauitate subiicere ob ea, quæ Aristoteles obiicit aduersus Antiquos, maximèque cum dicerent, quamobrem ex duobus corporibus grauibus, vnum alio grauius deprehenderetur.

Ac primum quidem non repeto, quod citato loco distinxit Grauitatem duplicem, Simplicem nempe, & Adiectitiā, illam nempe, quæ competit cuique corpori etiam quiescenti, & sustentante manu explorari, aut exigi a trutinam solet, istam, quæ corpore decedente illi superuenit, & per accelerationem accrescit, ac cessante casu euanescit, nullaque est. Obseruo solum quæstionem heic non esse de Adiectitiā, quæ pro altitudine, aut breuitate casus maior, aut minor efficitur, ac ex altitudine eadem partis intensiōis tam in paruo, quam in magno eiusdem materiæ corpore euadit; sed quæstionem esse de Simplici, quæ

Gassendi Physica.

non modò maior in corpore maioris molis, cum materia eadem est; verum etiam in corpore æqualis, aut minoris molis, cum materia diuersa est, & constipatiō quidem, ac densior. Cum difficultas verò non sit magna de grauibus mole inæqualibus, quoties materia eadem est, quatenus seu grauitas ingenita sit, ea comitatur materiam, & maior aut minor pro quæritate materiæ est; seu à Terræ attractione pendeat, attractio maior aut minor sit, provt materiæ attrahendæ partes plures sunt, vel pauciores, difficultas tamen maior, cum materia diuersa est. Atque id quidem, ob id, quod antiqui sic rem explicabant, vt vellent ex duobus corporibus mole æqualibus, sed diuersæ materiæ, veluti vno plumbeo, ligneo altero, illud esse grauius, quod plus Inanis includeret, istud leuius quod includeret minus. Illorum sententiam Lucretius Epicuri imitatione hinc expressit carminibus,

De Grauitate, & Leuitate.

Denique cur alias alijs præstare videmus

Pondere res: rebus nihil maiore figura?

Nam si tantumdem sit in lana glomere, quantum

Corporum in plumbo sit, tantumdem pendere par est;

Corporum officium sit quoniam premere omnia deorsum:

Contra autem natura manet sine pondere inanis.

Ergo, quod magnum sit æquè, leuiusque videtur,

Nimirum plus esse sibi declarat inanis:

At contra grauius, plus in se corporum esse

Deliquat, & multo vacui plus intus habere.

Tam, cum Aristoteles hanc Lucretij, Epicurive

explicationem in Antiquioribus Leucippo,

ac Democrito (vt vel ipse Simplicius agnoscat)

reprehendit, tum præter mentem illorum est,

tum falsum aliquid supponit. Nam primum

quidem illos sic arguit, quasi dixerint id, quod

est inane intra corpora, illa sursum euehere,

atque adeò inane moueri; quemadmodum

id, quod solidum est, premit, ac simul mouetur

deorsum: Illi verò, ex antedictis, neque

agere aliquid, neque moueri inane censuerunt;

& cum corpus, quod inane intus habet,

mouetur sursum, non existimauerit illud

agi sursum ab inani, sed abigi potius à corpore

alio, quod ob soliditatem maiorem magis

deorsum tendat; vt neque existimauerit

inane simul cum corpore contenderè sursum;

sed inani manente semper immoto, nouas,

nouasque, & æquivalenteis illius partem intercepti,

succederetque. Vnde & mens illorum

fuit eatenus solum inane esse causam leuitatis,

quatenus non occupatur à corpore, quod

est causa grauitatis. Et cum vrget illos debuisse addere, id, quod est leuius, non solum

habere plus inanis, sed etiam habere minus

solidi; profecto nisi ipsi dixerunt, manifestissime

supposuerunt. Quippe & satis agnouerunt

magnam auri copiam multum inanis continentem,

leuiorem non esse igne paruo, in quo parum inanis sit (vt illius quidem argumentatio est) neque comparare voluerunt,

nisi duo corpora æqualis molis, seu capacitatis, veluti duos æquales globos,

K k ; vnum

lib 1.

4. de celo 1.

4. de celo

cap. 2.

De Gravitate, & Leuitate.

vnus aureum, alterum igneum (facilius fuit habere ligneum) & declarare, cum vtrumque graue sit, ob materiam, illud tamen grauius, quod copiosorem habet materiam, illud minus graue, quod pauciores, esse. Et quia minus graue idem sit, cum eo, quod est leuius, inde dixerunt leuius fieri per interpositionem Inanis; non quod, vti dictum iam est, Inane sursum euehat, sed quod propter ipsum interpositum, corpus non habeat tantundem materiam, propter quam vigeatur tantundem deorsum.

Deinde, rem omnino falsam supponit Aristoteles, cum ex duobus corporibus vniformis materiam, censet quod maius, grauiusque est, ferri versus Terram velocius, & similiter versus Cælum, quod fuerit minus, ac leuius. Quippe aliquoties iam meminimus, quam id experientiam manifestissime repugnet, & maxime quidem circa graua in Terram decidentia; nam de leuibibus quidem in Cælum tendentibus, cuiusmodi est Ignis, res neque Aristoteli, neque alij est perinde explorabilis; quanquam & de Igne quid liceat coniectere, est superius dictum. Cum repetendum verò non sit, quamohrem ex duobus globis plumbeis is, qui vnialis fuerit tam velociter decidat, tamque citò ad Terram, quam centum-libraris perueniat; inculco tamen cauendum esse, ne, cum grauitas, quam simplicem dixi, ex motu deorsum estimetur, censeamus maiorem, vel minorem grauitatem esse estimandam ex maiore, aut minore velocitate eiusdem. Videlicet, cum estimatio sit potius faciendâ ex copia maiore, minoreve materiam, quæ seu multa, seu pauca sit, ac, nisi impedimentum ex aere, aqua, aut alia re sit, motu semper eodem, seu æqui-veloci feratur deorsum. Aded proinde, vt, cum maius pondus sentimus, ex sustentatione corporis vnus, quam alterius, existimanda causa sit, quod resistamus attractioni non rapidiori, sed magis multiplici; & ea quidem ratione, vt singularium attractionum non intendat aliam, sed per vnâquamque pars sua veluti seorsim trahatur; idemque fiat, ac dum plures virgulas simul iunctas inflectere, aut perturbare adnitimur.

Ceterum pari vitio laborat similis obiectio aduersus Platonem, dum ab Aristotele taxatur, dicens id esse grauius, quod ex eisdem pluribus constat. Cum enim ille dicit eadem plura, siue eosdem triangulos, ex quibus, vt suo loco dictum, ipsam materiam constare vult, nihil videtur aliud intelligere, quam copiosorem materiam, neque proinde aliam causam maioris grauitatis dicere, quam maiorem copiam materiam. Certè igitur quoque, grauitatem tribuens, consonanter loquitur, & res potest intelligi de Sole, aut quouis alio corpore Cælesti, quod, propter illius exemplum, sit naturæ igneæ. Vt corpora enim Terrena sunt graua, quatenus si à Terra abducantur, ipsam repetunt, ita Solaria corpora, siue partes ipsius Solis existimati graues possunt, quatenus, si abducerentur, pari ratione repeterent ipsam. Nimirum consentaneum est reputare Solem, Lunam, cæterisque Mundanos globos

esse perinde, ac ipsam Terram, singularibus quodam, ingentibusque Magnetes, ac vim habere suarum partium contenticem, retrahentemque; aded vt pari ratione sint vniciue sua loca sursum, deorsumque, suaque consequenter Grauitas, & Leuitas, respectu centri proprii, non respectu centri Terræ accipiendâ; quippe cum singulorum partes ad suum quæque globum conuolaturæ potius, quam casuræ in Terram sint, si non-nihil seductæ ab iis concipiuntur. Et quæso, Aristoteles, dum eò confugit, vt dicat Superum habere rationem formæ, Inferum rationem materiam; ac proinde Leue participare magis ex forma, Graue magis ex materia; nonne debet admittere id, quod fertur inferius, ac proinde est grauius, ferri, & esse grauius propter copiosorem materiam? An id esse dicet, non propter copiosorem materiam, sed propter imperfectiorem formam? Atqui, cum Aurum sit grauius Terræ, dicet-ne quoque formam auri formam Terræ imperfectiorem? Si faciat: imperfectiorem quoque dicet forma hydrargyri, ac plumbi, quibus quoque aurum ponderosius est.

Sed isthæc vt mittam, videtur sanè longè satius illud vniuersè Grauius dicere, in quo maior copia materiam, illud leuius, in quo minor; idque etiam hærendo sententiæ Aristotelis, quatenus fatetur Terram esse densiorem Aqua, Aquam Aëre, & Aërem Igne: ac, nisi magis grauem, saltem minus leuem, quod perinde est. Hac sanè ratione id deuitatur incommodum, quo aduersus propriam sententiam admittere cogitur Elementum Terræ, Terrænamve materiam non esse causam grauitatis aut totam, aut præcipuam in Terrenis corporibus; quippe, cum tam multa corpora Terrena sint grauiora, quam ipsa Terra, atque aded grauitatem habeant, quam dici habere ab illa non possint. Scilicet, cum Aurum sit Terræ grauius decuplo, hydrargyrum penè tantundem, Plumbum septuplo, Argentum amplius, quam quintuplo, Stannum quadruplo, Magnes triplo, Cos penè duplo, &c. non erit saltem, cur vlla pars ex superantibus esse ab ipsa Terra dicatur. Neque dicas nos instituendo huiusmodi comparationem vsurpare Terram non puram, qualis sit propè ipsum centrum, sed vulgarem hanc, quam variaz missiones efficiere leuiorem possint. Siquidem Terram vsurpamus, quam solam Aristoteles vidit, & circa quam solam peragere experimenta potuit; nam alioquin de pura illa coniectere nihil, vt neque videre, præ cæteris potuit. Sanè, si Terram maxime puram reperire licet, ea sola est, quam ex mistis corporibus secretam Chymici ostendunt. Illa verò, putas-ne est grauissima omnium, quæ esse in misto deprehenduntur, ærum? Tantum id abest, vt cum oleum sit leuius, ipsa Aqua sit grauior, & magis adhuc Sal, & Spiritus magis. Aldo, ne fortè existimes ea corpora, quæ ipsa aqua grauiora sunt, debere maiorem suam grauitatem ipsi Terræ, Terrenæve, & non potius alij copiosiori materiam, addo, inquam, cum cætera inter, Hebenus, & Buxus in aquam mergantur, & Suber illi innaret, si ex pari singulo, ut pondere, v. c. ex vna libra substantias mistas sectaueris,

tantum

tantum abfore, ut amplius Terræ in Hebeno, aut Buxo, quam in Subere sis deprehensus, quin ex Subere potius sis habiturus uncias Terræ decem, ex Hebeno autem vix duas, & ex Buxo vix amplius unâ; sicque dicere liceat tantum esse Terræ in vna libra Suberis, quantum in Hebeni libra quinque, aut Buxi libris decem.

Admonere heic locus videretur, ut dicemus quidpiam de iis, quæ aquâ vehuntur, ipsive innatant, aut intra illam demerguntur: sed vno verbo Regula est, quæ à Seneca traditur, & ab Archimede demonstratur, si appendens inde corpus, inde aquæ molem, quæ tantumdem spatij occupet, fore, ut si corpus fuerit grauius, impostum aquæ eius fundum petat; si leuius, parte sui quadam pro ratione maioris, aut minoris leuitatis natet supra aquam, reliqua immersa, si neque grauius, neque leuius, eorūque immergatur, quovsque summa sui superficie cum ipsâ aquæ superficie coaluerit; ac si inferius, seu in medio, seu in imo, seu vbiuis volens, ipsum statuatis, ibi consistat. Corporis porro nomine intellige non ipsum modò, quod appenditur, sed cum eo quoque simul aërem, si quispiam fuerit vna cum ipso infra superficiem aquæ demergendus. Inde enim fit, ut si vas accipias, seu terreum, seu metallicum, ipsum quidem sine aëre (veluti dum aqua oppletur) idè demergatur, quod cum pari aquæ mole comparatum, ipsâ grauius sit: at si id accipias unâ cum aëre conclusò, tunc natate possit, quod comparatum cum tanta aquæ mole, quanta simul est vasis, & aëris, haberi ipsâ leuius possit. Vnde neque est mirum, si cyathus labro in aquam obuerso non submergatur; quia nimirum conclusus aër habetur cum illo pro corpore vno, quod sit aqua leuius; at obuerso pede, & capacitate sensim impleta, fugatòque proinde ex ea aëre, demergatur, quia residuum, vel totum, quod est ex corpore solido vitri comparatum ad aquam est ratione spatij occupati grauius. Quin etiam non ex Hebeno modò fieri potest tenuissima tabellula, sed laminula etiam ex metallo (difficilius tamen ex auro, ob maiorem vigecuplo grauitatem) quæ leuissimè aquæ superposita idè non mergatur, quod leuissimè aquam suppositam premens, oram aquæ circum deuexam, neque in superficiem sui superiorem effusam relinquat, sicque vnicum corpus facere censetur cum aëre intra eam oram, & planitiem aquæ horizontalem intercepto, quod pari aquæ mole leuius sit. Hoc ipsum est, quod Galileus docuit, rem demonstrans, quod si superior illa superficies præhumectata fuerit, adèd vt illa aquæ ora non creetur, sed aqua in superficiem quasi ab humectatione inuitata diffuset, aëremque abigat, tum tabella, vel laminula natate iam amplius non possit, sed in fundum vsque mergatur.

Heinc propter quæstionem illam celebrem, vtrum Figura corporis quidpiam ad motum conferat? Dicendum videtur Figuram non esse quidem ex se, & simpliciter causam, cur corpus moueatur deorsum, aut sursum; sed quatenus facit, vt corpus contineat,

excludatve aërem, dici posse causam, cur corpus moueatur, quiescatve, aut cur moueatur celerius, vel tardius. Et non esse quidem Figuram ex se, seu simpliciter causam motus, vt præclare agnouit Aristoteles, ex eo constat, quod Figura qualitas metè passiva sit, quodque si corpus aqua leuius in fundo aquæ posueris; id cuiuscumque figuræ sit, rotundæ, acutæ, planæ, alterius, ea sursum contendat, & tum solum quiescat, cum in summo natans tanta sui parte intra aquam remanserit, quanta erit quantitas aquæ æquiperans toti corpori; quemadmodum si in superficie collocaueris grauius, id cuiuscumque figuræ sit, aëre secluso, deorsum mergatur, planèque in fundo conquiescat: Quatenus verò Figura facit, vt corpus contineat, excludatve aërem, dici posse causam, cur moueatur corpus, vel non, ex mox deductis perspicuum est; cum provt ex eadem materia, veluti Hebeno, aut ære ipsum configuraueris, mergatur, superferaturve: itèmq; cur velocius aut tardius; cum globus, ex eadem materia velocius ad fundum perueniat, quam lamina, ac tota præsertim latitudine aquam premens. Aërem autem vsurpamus, & non, vt iuxta Aristotelem, diuisionem difficiliorem aëris, ad laminæ sustentationem; quoniam secluso aëre, aqua nullo modo resistit diuisioni à lamina factæ, sed penetrari se patitur. Et dari quidem potest corpus aqua grauius, quod diuidat ipsam difficilius, & leuius; at nullum, quod eam non simpliciter diuidat, Vnde & quod ille ait aliqua ob paruitatem supernatate, veluti pulueres, etiam in ipso aëre, falsum sanè est, si propius attendas. Nam vento quidem pulueres attolli per aërem possunt; verum aëre tranquillo subsidunt, non supernatant. Quin etiam ne supernatant quidem ipsi aquæ, sed cum lentius subsidunt, subsidunt tamen; quippe ex hoc fit, cur turbida aqua quiescere permessa ex depressione corpusculorum terrenorum sensim inclarescat, & limus in fundo appareat.

Roges, ecquid sentiendum sit de opinione Democriti, qui Aristotele referente, existimauit corpuscula calida ex fundo aquæ sursum euecta sustentare posse lata corpora, quæ sunt ipsâ aquâ grauiora: Respondeo posse ipsi quoque suam asseri probabilitatem, quod attinet saltem ad factam ab Aristotele instantiam. Obicit enim fore, vt hæc sustentatio contingat magis in aëre; & cum rationem non adiciat, subiicit solum Democritum eandem obiectionem sibi à se factam molliter soluisse, dicendo motionem eorum corporum, quæ sursum feruntur non fieri in vnum. Verum, cum verbotum Democriti sensus videatur, corpuscula, quæ per aquam pressa, vnitius, vehementiusque ascendunt, atque adèd validius impinguntur, quam postquam ad aërem peruenierint, vbi ob faciliorem diuisionem diffunduntur, nec in vnum conferunt vires, æque idè lentius ascendunt, minorèque impetu sunt (ita certè interpretatur Simplicius, & res explicari potest exemplo fumi, qui per caminam perniciter exsiliens,

De Gravitate, & Leuitate.

Statim atque gaudet aëre libero, diffunditur ad latera, remissius fertur, & folia ambusta, aut leuiores alia non perinde compellit) cum ille, inquam, sic senserit, videtur id sane longè probabilius, quàm quod superest dicendum Aristoteli; nempe, ut corpuscula calida, cuiusmodi quoque esse vult, quæ exhalationem componunt, ferri velocius per aërem, quàm per aquam. Etenim ea corpuscula transire per aquam non possunt non extrudi pressius, atque vehementius, tanquam à corpore densiore, & magis opposito, quàm sit aër, qui libertiorem diffusionem per sui spatia statim patitur; & nisi Aristoteles velit corpora graui cadere velocius per aquam, quàm per aërem; ex lege contrariorum dicere non potest leuiores corpora ascendere per aquam, quàm per aërem segrius.

Nihil heic dico de aqua falsa, qualis est marina; neque de aquis eorum lacuum, quæ grauiora longè ferunt pondera, quàm aqua dulcis, & communis; quippe & de his suis locis dicitur, & generalis semper ratio est, ex comparatione grauitatis aquæ cum grauitate corporis sub æquali mole, aut capacitare. Ex quo etiam, si obiter roges, cur Animal aqua suffocatum petat primò fundum, ac aliquantò post tempore ex eo emergat, ac supernatet, causa esse præ cæteris potest exolutio salis, quod in corpore Animalis est, quodque donec adest, reddit eius corpus aqua ponderosius; vti & reddunt clauis ferrei nauiculam ex sola lignea compaginatione futuram leuiorem. Quod alibi quoque attingendum erit.

Vt iam & de ipsa Leuitate illud resumamus, quod præsumpsimus; non videtur ea prorsus esse Qualitas vlla in se in corpore, quæ Leuia dicuntur; sed compulsio esse extrinsecus facta, aut, si quid esse in ipsis velis, ipsa dumtaxat non-resistentia, seu non-repugnantia, qua extruduntur sursum à corporibus circumstantibus; quorum grauitate vincuntur, scilicet concipiendum est, Terrena omnia corpora, seu quæ ex materia Terreni globi constant, parte ipsas Terræ, & Aquæ, itémque Metalla, Lapides, Plantas, Animalia, Liquores, Vapores, Exhalationes, Aërem, prout ex ipsis constat, Ignem, qui ex lignis, pinguibusque aliis rebus generatur; omnia inquam, hæc graui esse, quatenus ab ipso Terræ globo toto attrahuntur, vti sibi quasi reuincta teneant, neque penitus distrahi patiatur. Quia verò contingit non omnia æquis materiarum partibus sub eadem mole, aut capacitare esse prædita, idcirco fieri, vt in quibus materiarum est amplius, ea vehementius attrahantur, atque adeò esse grauiora censeantur. Cumque vi Naturæ duo corpora esse in eodem loco non valeant, inde efficit, vt si aliqua, quæ minus habent materiarum, minus attrahuntur, minus graui sunt, globo Terræ propius insideant, illa istis incumbentia, ipsa exinde abigant, extrudant, dissilientque sursum compellant: vnde & ista, quia ex Terra verò Cælum tendunt, leuia esse dicuntur. Sic, cum aer supra Naturæ sponte tam supra Terram, quàm supra Aquam quiescat

(neque enim supra Terram violenter tenetur, vt fieret, si iuxta Aristotelem, is Elementorum ordo naturalis foret, vt quemadmodum Aqua Terram exigit, cui iucumbat, sic Aër Aquam exigeret) si Aëri tamen supra Terram, aut supra fundum vasis existenti, superueniat oleum; id Aërem coget ad cedendum locum, ipsūque se retrò sursum adiger. Cum oleum sit ibi quietem habiturum, neque enim ex se vim habet, vt sursum contendat; si superueniat tamen Aqua, cedere ipsum, sibi, & contendere sursum coget. Superueniat Aquæ Terræ gleba aut lapis; cogetur aqua pari ratione locum cedere ascendereque. Superueniat Terræ, lapidique hydrargyris; Terra quoque & lapis locum cedere, ascendereque cogentur; superueniat hydrargyro aurum; pari modo hydrargyro ad cedendum locum, ascendendumque necessitas fiet: progressu autem huiusmodi vtor, vt liceat intelligere, non posse aërem leuem dici, quin pari iure liceat hydrargyrum dicere leuem; quoniam, vt hic cedit aduenienti auro, & vterque non alia ratione à Terra versus Cælum recedit quàm quia superuenienti cedit, à quo sursum compellitur.


Potè, vt progressu opposito peruenire ab hydrargyro, quem aurum propellit, ad aërem vsque, qui ab aqua propellitur licet; sic profectò licet continuato progressu peruenire ad Ignem, qui ab Aëre propellatur. Notum est autem excitari quæstionem præsertim de flamma; nam carbo quidem Terræ adhæret, & lux diffunditur quoquoersum: flamma verò est, quàm Aristoteles, & communis sententia tendere sursum asserunt leuitate ingenita, qua locum petat proprium, sphaeram scilicet igneam aëre superiorem, ipsique circumfusam. Ac eiusmodi quidem sphaeram rem esse mere commentitiam argumentari superius sumus; illudque saltem permouere eius Assertores deberet, quòd natura frustra indiderit igni eam vim tendendi in locum, ad quem nullus vnquam peruenit, neque vllus vnquam peruenturus sit, imò nec peruenire possit; quòd Ignis existantia momentanea sit, ac nascendo pereat, nam & qui continens videtur, nouus, nouusque semper est, ob noui, ac noui pabuli accensionem, consumptionemque; adeò proinde; vt nullo igni nihil esse commune cum sphaera illa valeat, quæ suppeditare pabuli nihil possit. Sed hæc vt iam mittam, ac id, quod res est, vno verbo dicam, tendit Ignis, non sane vi propria, aut ignis sphaeræ desiderio; nisi & dicas hydrargyrum, cæteraque omnia sursum tendere propria vi, ac amore sphaeræ hydrargyreæ, lapideæ, oleagineæ, &c. sed vt ista tendunt extrusa à grauioribus, sic tendere Ignem ab aëre extrusum. Scilicet, cum Flamma creari, nisi intra aërem non possit, & diffatione quidem materiarum à caloris corpusculis agitata, aër ita se iungitur, inque se ipsum subingredi cogitur, vt quasi impatienter compressionem ferens, vim reciproce faciat, & flammam vndeque ab eius exortu reprimens, sursum excedere ipsam cogat, prout susius deduximus, cum de Inani disserteremus. In nostris quoque illis de motu impresso à mo-

De Gravitate
11. & Leuitate.

ad eam opaca sit: sed primum quidem dici potest, quod & iam insinuauimus, duo quædam esse in flamma; fulgines nempe, seu fumi materiam, & corpuscula lucis, seu caloris. Et fumus quidem amplius continet materiam, quam aer; nam & vi caloris euectus, calore cessante subsidit; corpuscula autem lucis subtiliora sunt, minusque materialia, quam aer; neque enim inhiberi ab eo, quin quoquoersum diffundantur possunt: ex quo fit ut aer sursum pellere neque fumum sursum, quia crassior sit, neque lucem seorsum, quia subtilior sit, possit. At verò ubi fumus, & lux sunt commista; quia lux sese extricatur, profiliturque distat fumi materiam, cogitque ad eam circumstantem in seipsum subingredi, idcirco aer regredi aditens, ipsam flammam, hoc est, tam distatam fumi materiam, quam contenta distatam corpuscula, circumquaque, & ab usque flammæ quasi radice reprimens, & circumverberans, sursum agit. Deinde non ex eo quod flamma sit opacior, potest colligi esse eam densiorem materięve amplius habere, quatenus declaratum est perspicuitatem, & opacitatem non sequi præcisè raritatis, & opacitatis leges. Id verò ubi præfertim lux intermiscetur maximè constat; quod lux oculum ita occupet, ut id solum vnde aduenit, non quid sit ultra videre sinat. Quod ut capias accipe vitrum vniformis perspicuitatis, ipsique candelæ flammulam sic oppone, ut eius imago, seu lux ex parte vitri aliqua in tuum oculum reflectatur; tum, si ad corpus aliquod ultra vitrum attenderis, prætervidebis quidem ipsum, at non, qua parte interponitur imago illa, seu lucula; adeò proinde, ut sola lux tibi opacitatem faciat. Attende etiam ad Solis radium fenestra aut foramine traiectum in cubiculum; videbis illum albescere, ob discurrentium variè corpusculorum illustrationem: considera quidpiam, quod sit ultra radium, id tibi aut ægrè, aut etiam prorsus non apparebit. Et nonne tamen lux simplex est, quæ corpusculis illis interueniens, facit illic loci aërem opacum, qui interea cubiculo reliquo remanet perspicuus? Quod id magis lux in flamma, è qua, ut te quapiam continua aduenit, operabitur? Et sunt sanè halitus plerique insensibiles, visionique nihil obstantes, qui simul atque in flammam vertuntur, euadunt oculo imperui, sed heic quidem hac de re nimis.

CAPVT VI.

De Calore, & Frigore.

 EQVINTVR iam ex Qualitates, quæ ex iunctis simul pluri- bus Atomorum proprietatibus pendunt. Huiusmodi imprimis sunt quas vulgò appellant Elementares, ac primas, quod iuxta Aristotelem Elementorum sunt proprie, & cæterarum creditur cause. Cùm ex nempe sint, Calor, Frigus, Humiditas, & Siccitas; non videntur

ipsæ explicari posse, nisi ratione habitâ magnitudinis, figuræ, mobilitatis Atomorum. Itaque ab ipsis ducimus initium, tum quia ex earum declaratione cætera melius innotescunt; tum quia sensus Tactus illis præcipuè afficitur, sine quo nulla qualitas percipitur ab Animali; quippe cùm etiam cæteri sensus sine contactu non operentur, imò omnis sensus sit quidam Tactus, ut suo loco dicendum est. Ut exordiamur autem à Calore, is solet quidem concipi ex relatione, quam habet ad sensum; seu quatenus efficiens est passionis illius acutæ (ita à Platone vocatur) quæ in Tactu, in ipsa cuti, aliòve organo tactus exprimitur, dum vrimur, aut calcimus; verùm, cùm is sit specialis effectus, quo calor agit in Animal; idcirco calor agnoscendus est ex effectu generaliore, à quo iste specialis pendeat. Cùm ergo in nobis calefactio, visio, & consequenter dolor ex eo creetur, quod calor subeat corporis poros, ac variè per parteis eius penetrans, ipsas à se mutuo diuellat, & solutionem continui faciat; eaptopter, cùm videamus etiam calorem cætera corpora subire, & dissociatis partibus, ipsa denique exsoluere; dicendum videtur calorem ex hoc generali effectu spectandum potissimum esse.

Constat porro, cùm dico calorem subire, penetrare, exsoluere, &c. non intelligi quandam nudam, & solitariam qualitatem; sed intelligi certas Atomos, quatenus præditæ hæc mole, hæc figurâ, hoc motu, subingrediuntur, peruadunt, discutiunt, & reliqua peragunt; quæ referri vulgò ad calorem solent. Non quod non possit spectari abstractè, & provt est aliquis modus, sine quo substantia non calefaceret; quo sensu Anaximenes apud Plutarchum neque calidum, neque frigidum in substantia habendum censuit; sed quod non sit quidpiam reuerâ abstractum, aut aliud, quam Atomi ipsæ, substantialiæve principia, quibus ut omnis motio, ita est omnis actio tribuenda. Ac illæ quidem Atomi calorem ex sese non habent; seu, quod idem est, calidæ non sunt; sed possunt nihilominus censeri, ac dici Atomi caloris, siue calorificæ, quatenus calorem creant, hoc est, eum effectum habent, qui est subingressio, discussio, exolutio. Quæ corpora verò illas continent, & emittete ex se possunt, ea debent calida haberi, quatenus emissionem huiusmodi Atomorum excitare calorem possunt. Et si actu quidem emittant, utputa libertate exsiliendi Atomis factâ, tunc dicuntur calida actu; seu, ut vulgò, formaliter, quemadmodum ignis: si ipsas cohibeant, factis utpotè exsiliendi obstaculis, tum dicuntur calida potestate, seu, ut vulgò, eminenter; quemadmodum non modò vinum, piper, & similia, quæ exempla vulgaris sunt; sed etiam lignum, cera, adeps, & quæcumque ignescere, incalcere, calorem in alia immittere possunt. Nimirum hæc omnia sic concipi debent, ut intelligantur continere Atomos, quæ donec reuinctæ cohibentur, calorem non creent; & quamprimum libertatem adipiscuntur, create incipiant.

Prætermittendum verò non est, quod Democritus,

In i. Phyl.

i. Meteor. 3.

in ea comprehensis foveis quasi apertant; unde & illæ furam profiliant, & impetu suo fuligines quoque, quibus obstruebantur, secum subuehant. Deinde motu, seu concussione; siue is sit motus Atomorum interstiniis, quo post multas tandem evolutiones, moleculas heterogeneas, quibus concluduntur, discutiant, ac peractum, dum libertate aliquibus facta; aliquid circumstant, à quo repellantur, vnde regressu disculsiorem promoueant, aliquid libertatem quantant: siue is sit motus corporis totius, quo scilicet aut à seipso, aut ab alio sic agitur, ut successione partium, particularumque interiorum facta, Atomis caloris soluantur quadamorsus, & per factas quasi rimulas excurrant. Et quæ ratione quidem est motus interstiniis, excitatur calor, qui fieri vulgò dicitur ex Antiphrastis seu circumobstantia; ut dum triticum, fenugrum, & id genus alia conclusa tenentur; quod etiam pertinet fermentatio, putrefactio, amaraque huiusmodi; quæque referuntur etiam, quod vulgò putatur, calidiores esse per hyemem aquas puteales, fontanasque; itaque loca subterranea, & si qua sunt alia huiusmodi; nisi error foret, qui idem minime aduertitur, quod tamen patet calidior aqua, aut aer subterraneus non sit hyeme, quam estare calidior; sedus tamen opinemur, quod putrefactio nos ad vrinamque contactum adferre corpus pari modo hyeme, & æstateque affectum; neque suspicemus eandem rem posse corpori calido apparere frigidam, & frigido calidam, ac fore, ut hyeme vigente, oleum in cryptis, quæ videntur alioquin ingredientibus calidæ, congelaret, neque congelaret per æstatem, cum illæ videntur esse frigida. Quæ ratione verò motus est corporis totius, seu id à seipso moueatur, seu ab alio; calor excitatur, cuius solent vulgò dicere Motum esse causam; ut dum animal præ incessu vehementiore incalescit, & sudat: ut dum sermo præ continentia ad lignum affricum concipit calorem, & plura similia. Videlicet nisi ij halitus sint, nisi se Atomis continerentur; nullus est motus, qui vel minimum concitare calorem possit. Quia enim aqua v. c. destituta est eiusmodi Atomis; agit illam quantum volens, aut agitatur per variâ precipitia considera, & agnosces quàm ipsi nullus per motum imprimatur calor.

Denique præterendum non est Atomis caloris, seu ignis ob exilitatem, figuram, & mobilitatem suam, contineri non posse, nisi intra pinguem, & viscosam materiam, cuius scilicet Atomis hamatitates inter se, solumque tenuem continentiores sint, quàm ut facile dissociari ipsarum illis calorificarum motionibus possint; utque non sit opus, vi quadam maiore, quâ discussa pinguedine, seu tenacitate, quâ unctis cohererent, utrum illis apertum faciant. Ad id proinde ut sola pinguedo sit veluti matrix caloris, solumque illa corpora, quæ pinguedinis habent aliquam, calefcere, ignescere, & flammam concipere possint. Quod si ea, quæ nihil tale habent, calida interdum obferant, quemadmodum aquam; illa non tam dicenda sunt calefcere, quàm

in ea comprehensis foveis quasi apertant; unde & illæ furam profiliant, & impetu suo fuligines quoque, quibus obstruebantur, secum subuehant. Deinde motu, seu concussione; siue is sit motus Atomorum interstiniis, quo post multas tandem evolutiones, moleculas heterogeneas, quibus concluduntur, discutiant, ac peractum, dum libertate aliquibus facta; aliquid circumstant, à quo repellantur, vnde regressu disculsiorem promoueant, aliquid libertatem quantant: siue is sit motus corporis totius, quo scilicet aut à seipso, aut ab alio sic agitur, ut successione partium, particularumque interiorum facta, Atomis caloris soluantur quadamorsus, & per factas quasi rimulas excurrant. Et quæ ratione quidem est motus interstiniis, excitatur calor, qui fieri vulgò dicitur ex Antiphrastis seu circumobstantia; ut dum triticum, fenugrum, & id genus alia conclusa tenentur; quod etiam pertinet fermentatio, putrefactio, amaraque huiusmodi; quæque referuntur etiam, quod vulgò putatur, calidiores esse per hyemem aquas puteales, fontanasque; itaque loca subterranea, & si qua sunt alia huiusmodi; nisi error foret, qui idem minime aduertitur, quod tamen patet calidior aqua, aut aer subterraneus non sit hyeme, quam estare calidior; sedus tamen opinemur, quod putrefactio nos ad vrinamque contactum adferre corpus pari modo hyeme, & æstateque affectum; neque suspicemus eandem rem posse corpori calido apparere frigidam, & frigido calidam, ac fore, ut hyeme vigente, oleum in cryptis, quæ videntur alioquin ingredientibus calidæ, congelaret, neque congelaret per æstatem, cum illæ videntur esse frigida. Quæ ratione verò motus est corporis totius, seu id à seipso moueatur, seu ab alio; calor excitatur, cuius solent vulgò dicere Motum esse causam; ut dum animal præ incessu vehementiore incalescit, & sudat: ut dum sermo præ continentia ad lignum affricum concipit calorem, & plura similia. Videlicet nisi ij halitus sint, nisi se Atomis continerentur; nullus est motus, qui vel minimum concitare calorem possit. Quia enim aqua v. c. destituta est eiusmodi Atomis; agit illam quantum volens, aut agitatur per variâ precipitia considera, & agnosces quàm ipsi nullus per motum imprimatur calor.

Denique præterendum non est Atomis caloris, seu ignis ob exilitatem, figuram, & mobilitatem suam, contineri non posse, nisi intra pinguem, & viscosam materiam, cuius scilicet Atomis hamatitates inter se, solumque tenuem continentiores sint, quàm ut facile dissociari ipsarum illis calorificarum motionibus possint; utque non sit opus, vi quadam maiore, quâ discussa pinguedine, seu tenacitate, quâ unctis cohererent, utrum illis apertum faciant. Ad id proinde ut sola pinguedo sit veluti matrix caloris, solumque illa corpora, quæ pinguedinis habent aliquam, calefcere, ignescere, & flammam concipere possint. Quod si ea, quæ nihil tale habent, calida interdum obferant, quemadmodum aquam; illa non tam dicenda sunt calefcere, quàm

De Calore & Frigore.

in ea comprehensis foveis quasi apertant; unde & illæ furam profiliant, & impetu suo fuligines quoque, quibus obstruebantur, secum subuehant. Deinde motu, seu concussione; siue is sit motus Atomorum interstiniis, quo post multas tandem evolutiones, moleculas heterogeneas, quibus concluduntur, discutiant, ac peractum, dum libertate aliquibus facta; aliquid circumstant, à quo repellantur, vnde regressu disculsiorem promoueant, aliquid libertatem quantant: siue is sit motus corporis totius, quo scilicet aut à seipso, aut ab alio sic agitur, ut successione partium, particularumque interiorum facta, Atomis caloris soluantur quadamorsus, & per factas quasi rimulas excurrant. Et quæ ratione quidem est motus interstiniis, excitatur calor, qui fieri vulgò dicitur ex Antiphrastis seu circumobstantia; ut dum triticum, fenugrum, & id genus alia conclusa tenentur; quod etiam pertinet fermentatio, putrefactio, amaraque huiusmodi; quæque referuntur etiam, quod vulgò putatur, calidiores esse per hyemem aquas puteales, fontanasque; itaque loca subterranea, & si qua sunt alia huiusmodi; nisi error foret, qui idem minime aduertitur, quod tamen patet calidior aqua, aut aer subterraneus non sit hyeme, quam estare calidior; sedus tamen opinemur, quod putrefactio nos ad vrinamque contactum adferre corpus pari modo hyeme, & æstateque affectum; neque suspicemus eandem rem posse corpori calido apparere frigidam, & frigido calidam, ac fore, ut hyeme vigente, oleum in cryptis, quæ videntur alioquin ingredientibus calidæ, congelaret, neque congelaret per æstatem, cum illæ videntur esse frigida. Quæ ratione verò motus est corporis totius, seu id à seipso moueatur, seu ab alio; calor excitatur, cuius solent vulgò dicere Motum esse causam; ut dum animal præ incessu vehementiore incalescit, & sudat: ut dum sermo præ continentia ad lignum affricum concipit calorem, & plura similia. Videlicet nisi ij halitus sint, nisi se Atomis continerentur; nullus est motus, qui vel minimum concitare calorem possit. Quia enim aqua v. c. destituta est eiusmodi Atomis; agit illam quantum volens, aut agitatur per variâ precipitia considera, & agnosces quàm ipsi nullus per motum imprimatur calor.

Denique præterendum non est Atomis caloris, seu ignis ob exilitatem, figuram, & mobilitatem suam, contineri non posse, nisi intra pinguem, & viscosam materiam, cuius scilicet Atomis hamatitates inter se, solumque tenuem continentiores sint, quàm ut facile dissociari ipsarum illis calorificarum motionibus possint; utque non sit opus, vi quadam maiore, quâ discussa pinguedine, seu tenacitate, quâ unctis cohererent, utrum illis apertum faciant. Ad id proinde ut sola pinguedo sit veluti matrix caloris, solumque illa corpora, quæ pinguedinis habent aliquam, calefcere, ignescere, & flammam concipere possint. Quod si ea, quæ nihil tale habent, calida interdum obferant, quemadmodum aquam; illa non tam dicenda sunt calefcere, quàm

De Calore.
Et Frigore.

quàm calefieri, quòd nullum caloris principium in se habeant, sed externum solum, atque ascititium. Nimirum dum ignis admoventur aquæ, subeunt ignis, siue caloris corpuscula in poros aquæ, ac totam pervadunt, totique miscentur; tametsi non statim sic per minima, quin plures intactas particulas relinquunt, quibus deinceps alia miscantur, dum censeatur calor euadere intensior. Patet verò, quàm parùm aqua subducto igne calorem seruet; siquidem Atomi caloris, tanquam aduentitiae nullà vi exsiliunt, ipsamque qualis fuerat, relinquunt, nisi quòd mole redditur minor, quatenus Atomi variè peremptentes, exsiliensque vnà abigunt tenuis aquæ particulas, hoc est vaporem, seu fumum creant, qui nihil aliud est, quàm comminuta, & sparsa sursùm aqua. At, cur ex iis, quæ pinguis sunt, alia præ aliis ignem, caloremque faciliè concipiunt? Causa est, quia quæ sunt conclusæ Atomi caloris non perinde obturæ sunt, exsiliensque faciliùs possunt. Sic aridum lignum faciliùs inflammatur, quàm viride; quia in viridi, discutendus priùs, tenuandusque est in fumum humor aqueus, qui ex sicco iam abiit; ita vt sola pinguior pars discutienda superfit, à qua Atomos caloris excerni oporteat. Sic spiritus vini, quòd est defecacior, eò inflammabilius, ardentiorque est, ob minorem intermissionem phlegmatis, seu aquæ. Sic lapis difficillimè ignescit, quia ob compactionem, id quòd pingue est, difficillimè excutitur: lapis, inquam, non arenæ, qui pinguedinis expertus est, sed qualis potest in calcem verti, aut etiam liquari, vt silex, ex quo aliunde vulgare est excuti fragmentula, quæ præ concussione exsoluantur, & libertate prosiliendi facta calorificis Atomis in ignem euadant.

Porro, cum Atomi caloris, quæ in pingui materia reuinctæ tenentur, vbi facta est exitus libertas, huc illuc exsiliant, corporaque obuia sui penetratione discutiant; constat profectò Dilatationem, seu Rarefactionem non abs re haberi caloris effectum, quandoquidem quæ sunt coniuncta, seiungi non possunt à se inuicem, quin ampliorem (exposito iam antè sensu) occupent locum. Inde est, cur aqua supposito igne incalescens ebulliat, & quæ dimidium lebetis non occupabat, totum compleat; & vniuersa denique tenuata in fumum, diffundatur in spatium, centuplo, & millecuplo maius.

Quo loco fortassis requires, cur lebetis fundum, quòd ab igne contingitur, feruente aqua non incalescat? Sed causa nempe esse videtur, quòd vbi Atomi caloris fundum prætergressæ quædam aquæ particulas, scilicet obuias, subueniunt; aliæ aquæ particule, proximæ nempe, præsto sunt, quæ in locum abeuntium confluunt, & in laxatos fundi poros subeunt. Et quomòdò istæ repellantur à succedentibus ignis Atomis, subuehanturque, vt priores, aliæ tamen sunt, quæ similiter se inueniunt, & suo illo consuetu, seu deorsum motu, inperum Atomorum caloris non-nihil retardent; sicque vicissitudinè caloris & humoris continenter facta, calor

dilatari per fundi substantiam non possit, partibusque eius discutere, & spaciola omnia occupare; resistente nempe humore, qui eà proportionè instilletur, quàm calor prætergreditur. Neque dici potest humorem, qui insinuat esse calefactum, ac debere proinde fundum, non minus, quàm aquam bullientem calidam censei; siquidem quæ particule aquæ insinuantur, ex sunt, quæ nondum fuere per minima à calore penetratæ: scilicet non vno momento tota aqua discutitur; & tametsi tota ebulliat; id solum sit ob coherentiam particularum nondum excalefactarum cum excalefactis. Eadem verò ratione potest papyrus, chartæve per tenuis marginibus sursùm plicatis, oleoque infuso, tolerare prunas, quibus fuerit imposita, donec aliquid excoquat.

At, inquires, quorsum ergo calx superinfusa aqua calorem concipit, ac effertur, cum deberet potius inclusus calor temperari? Causa videtur; quòd humor quidem aqueus ex lapide calcinato abierit, sed adhuc tamen maxima pinguis, viscidive copia remaneat, & maxima proinde copia Atomorum caloris superfusa, quæ cum sensim sese expediant, & in auras abeant, sit, vt si aqua obistente exsiliere non possint, in ipsos redeant granulatos, ipsosque discutiant, & libertatem faciunt aliis Atomis, non-nisi tardè secus excitandis; vnde efficiuntur, vt collatis viribus per aquam peremptant, ipsamque calefaciant, & subultare, seu ebullire cogant. Quæres fortè, quorsum hic calor sit vehementior, quàm calor flammæ? Sed causa videtur, quia flamma est quædam veluti explicatio omnium caloris Atomorum, quæ delitescant, compressæve erant in pingui materia; cum granula minima calis implicitas multas contineant, quæque non momento ita explicentur, vt quæ sunt in flamma; adè vt manus per flammam traducta contingatur à paucioribus, minusque hærentibus, quàm traducta per calcem, & maximè aqua dilutam; vnde fiat, vt relictis in portis manus calis granulis, Atomi in illis contentæ sese continentèr explicent, & coherentem cutim fodient, lacerentque. Eadem quoque est ratio cur carbo vehementius uras, quàm flamma; & carbo ligni solidioris, vt roboris, quàm laxioris, vt salicis. Quæ etiam proportione ipsæ flammæ agunt: flamma enim ex robore explicatio est Atomorum longè plurium, ac magis confertim exsiliantium, quàm salicis flamma. Et quamvis flamma spiritus vini, quòd is purior fuerit, eò fiat ardentior; id propter causam aliam est; videlicet, quòd Atomi ex primo vini spiritu multum phlegmatis intermixtum habeant.

Veram, inquires, quorsum metalla, ac præsertim aurum (ex quo dici non potest explicari illas Atomos caloris) vbi fusa, aut alias valde excalefacta sunt, tantoperè vrunt? Dico eandem videri causam, ob quam ipsa aqua excalefacta, aut bulliens adurit, tametsi longè imbecillitas. Nam, cum constet aquam non habere in se vllam calefaciendi vim; cur non-nihil calefacit, vbi tantillum manserit admota ad ignem? Nempe, quia nonnullæ

Atomi

Atomi caloris in eam penetrarunt, neque ex ipsa adhuc exsilierunt. Cur ubi manserit diutius, calefacit magis? nempe, quia plures penetrarunt, quæ per ipsam adhuc dispersæ oberrant. Cur ubi tantum manserit, ut ebulliat, summopere calefacit? nempe, quia plurimæ penetrarunt, perque omnes ipsius poros subierunt, adeo ut manum intingere, quin à confertissimis Atomis compungatur, non possit. Cur deinde oleum similiter bulliens, magis adurit, quam aqua? nempe, quia ob partium cohesionem ex pinguedine, neque perinde dilatatur, neque perinde exsilire patitur Atomos caloris, quæ proinde in ipso adhuc confertiores, crebrius compungant, fodicent, seu exurant manum; ac id præstent, ut tardius longè refrigeretur oleum, quam aqua. Hac ergo ratione metallum fufum, ipsūque aurum potissimam, vehementius adhuc exurit, uti & calorem diutius seruat; quia metallum constat ex pinguedine deniore adhuc, quam oleum; unde & longè minus dilatur (neque enim perinde bullit, Atomis caloris debilioribus, quam ut subuehere eius molem valeant) & minus Atomos caloris exsilire patitur; ac proinde intra se confertissimas continet (& ea quidem crebritate citissimarum motitationum, quæ metallum exsoluat, exsolutumque, seu fufum contineat, ut dictum iam superius est) ex quo fit, ut manus non possit imitti, quin illico tota cutis fodicata, comminutæque sit, neque reduci cum manu valeat, ob partium metalli compressionem, & resistentiam. Obiter autem exinde patet, quod quæritur vulgò, quare Ferrum candens, cum ignis non sit, exurere stuppam, & producere ignem possit? Patet, inquam, non esse ferrum, eiusve substantiam, quæ exurit, ac producit ignem; sed esse ignem introducendum in ipsam ferri substantiam, conclusumve ipsius poris, (ut supra quoque attigimus) qui exurat, & ignefaciat. Et cum ferrum tamen exurere, ac ignefacere dicitur, id facere, non quia ferrum est, sed quia est ignitum, seu continens ignem.

Perspicuum quoque exinde est, ut gradus caloris sunt varij (quod enim vulgò distinguuntur à Medicis quatuor, à Phylisicis octo, id technicum est, merèque arbitrarium, cum iuxta antè adnotata, ij sunt innumerabiles) ita esse quoque varios gradus ignis. Nam cum ignis nihil aliud sit, vel ex ipso Aristotele, quam excessus caloris, siue calor ita aduuctus, ut aliquid exurere, aut in igne vertere valeat; constat, ab usque igne fatuo, aut flamma ex vini debiliore spiritu, quam multi sunt ignes gradatim intensiores, intentionesque. Vniuersè autem dici potest, Calorem, & Ignem tantò effici intensiorem, quantò caloris Atomis fuerint plures, & confertiores: licet, quod ad effectum spectat, requiratur mora, ut Atomorum motio continuari, & suffectio nouarum, instantiumque fieri in rem calefaciendam, aut comburendam possit. Scilicet adnotandum est, cum caloris Atomis profilientes, & in corpus obuium incurrentes facillimè resiliant, idcirco ad calefaciendum non sufficere merum transitum, aut calidi prope

Gassendi Physica.

corpus, aut corporis prope calidum; sed requiri tempus, quo resilituræ alioquin Atomis à succedentibus prohibeantur, & ad penetrandum intrò compellantur. Vtrumque enim morula sit parua, dum quis contingens prunas, ferrum candens, metallum fufum, exurit; nimirum ob Atomos ignis in materia densa confertissimas, & nihil cutis non fodicantes; verum est tamen vniuersè moram requiri aliquam, & tantò quidem maiorem, quantò Atomis aut in calido, aut in aère fuerint minus crebræ, ut ipsa Atomorum motio in corpus continuari valeat, & continens quædam nouarum ponè instantium fieri suffectio. Heinc dum manus velociter præter flammam agitur, calorem non sentit, quia quæ Atomis in cutem impinguntur, illico resiliunt, neque introrsum penetrant; dum eadem tamen diutè intra flammam detinetur, idcirco adurit, quia Atomis primò subeuntes resilit nequeunt, sed penetrare intrò coguntur ab aliis succedentibus, quæ ipsæ rursus vrguntur ab aliis, & porò quandiu flamma circumsteterit manum. Eadem verò ex causa longè profectò abest, ut solo, aut breui contactu flammæ, carbonūve, metallum soluat, sed est necesse, ut ignis diu, continentèrque excitatus ipsum circumstet, quò Atomis ignis semel subingressæ in poros superficiales, adigantur indefinenter ab aliis succedentibus, neque instare cessantibus, donec penetraret in totam substantiã, & particularū metalli ad minimas vsque dissociatio, ac exsolutio consequatur.

Addi heic posset, quatenus congruat, aut non congruat hæcenus dictis, quod ait Aristoteles esse caloris proprium, ut homogenea congregat, disgregat verò heterogenea. Vtrum tamen, ut paucis dicam, videtur Aristoteles non attendisse vniuersè ad ipsum caloris effectum, qui tam vniuersè homogenea discurit, quam heterogenea excernit; sed attendisse dumtaxat ad specialem caloris effectum circa rem compactam, coalitamque ex pluribus rebus diuersæ naturæ; verbi causâ, glaciam constantem ex aqua & festucis, lapillis, aliisque rebus interceptis; aut metallum, cui variaz sordes, corpusculaque alterius naturæ immista sint: qua sanè ratione verum est massam calore ita solui, ut heterogenea excernantur, & quæ sunt generis eiusdem in locum summum, medium, aut infimum coeant. At dum ipsa aqua vel metallum, aut quælibet alia homogenea res segregata est, receptaque in locum suum; putas, actio caloris cessat, & ipsa homogenea res non disgregatur in eas, ex quibus constat, particulas? Neminem certe later quid fiat. Itaque videtur Calor esse vniuersè disgregatiua qualitas, & esse potius ex accidenti, quò dum heterogenea disgregat, quæ homogenea sunt congregantur, quàm quòd ille esse ex accidenti valeat, ut dum calor homogenea congregat, disgregat simul heterogenea. Addendum quoque heic videtur, quemadmodum Atomis caloris confertis, & in pingui materia contentæ eam substantiæ partem, speciẽve, seu formam constituent, quam vulgò dicunt Spiritum: quomodo Spiritus variatur, excitatur, cohibeantur, propumpant.

L l

sentum, & à leni calore incipiendo calefacienda manus sit, si dolere ipsam volumus: sic enim frigoris depulsio lentius, mitiusque peragitur. Quia ratione quoque & manus, & quodvis membrum, imò & pomum, & cetera res, quae congelata fuerint, priusquam admoveantur calenti exteriori, continendae sunt aliquandiu intra nivem, aut frigidam aquam, nisi eas volumus computrescere. Nimirum, dum rei gelatae compactio ipso ambientis humore leniter exsoluitur, quae insunt Atomis caloris sensum expediuntur, neque ob densitatem ambientis exsiliere permittuntur; ac interim variè frigoris Atomos interobstantes propellant; istae autem in ipsum ambiens familiaritate sese recipiunt, ac veluti exsurgunt; cum si calore exteriori virgerentur, adigerentur intorsum magis, & totam gelati corporis texturam interciderent, interuertent, sicque inducerent corruptionem.

Neque obstat deinde, quod Philoponus de aptitudine figurarum ad compellendum, constipandamque observat. Nam & pyramis facies habet planas, quibus idem praestet, quod cubus, & si Sal commune restrictum est, quod hexahedricae cum sit formae, facies quadratas, quales cubus, habeat; ipsam alumen est longè magis, quod octahedricae cum sit formae, triangulae habet, quales pyramis. Perspicuum est porro hasce facies planas tantò magis posse virgere, cohibereque corpora, quanto pluribus sui partibus contingunt; & quanto magis suis angulis intrincantur, tantò extricari difficilius, & coherere pertinacius. Ex quo fit, ut corpuscula ipsis praedita sint ex seipsis adstrictiva, & rebus alioquin fluxis sese interponentia, ipsis consistentiam, compactioremque, & soliditatem procurent. Inde sunt glacies, pruina, nix, de quibus inferius suo loco dicendum.

Haec disquirendum potius est, an cum haberi Ignis soleat pro vno ex quatuor Elementis vulgaribus, ad quod Atomis caloris pertineant; non sit etiam vnum ex ceteris tribus, ad quod Atomis frigoris spectare censeantur: adeò ut, quemadmodum Ignis dicitur primum calidum; ita Aer, Aqua, aut Terra primum Frigidum vocitetur? Notum est enim ex Plutarcho, Stoicos in hac controversia tribuisse primas Aeri; Empedoclem, & Strattonem Aquae (quam constat esse celebrem quoque sententiam Aristotelis; tamen si alicubi doceat nullum humorem sine calore esse) & ipsum Plutarchum, dum rationes pro utrisque congerit, atterere etiam aliquas pro iis, qui Terrae primas deferre volent. Enimvero, ut sphaera Ignis, quae statuitur vulgò supra aërem, & ad Lunam vsque, nulla est (aut saltem nulla esse videtur), sicque calor summus, aut caloris Atomis non vni corpori praecipuo tribuatur, sed specialibus solum, quae ignis, calorisve aut excitandi, aut concipiendi capacia sunt: ita tamen si concedamus tria esse corpora praecipua, Aërem nempe, Aquam, & Terram, in quibus frigus experimur; nullum tamen ex ipsis est, quod ex sua natura sit frigidum totum, siue continens frigus summum; sed speciales tantum sunt ipso-

Gassendi Physica.

rum partes, siue specialia corpora, quae sunt frigoris excitandi, concipiendique capacia.

Quippe, ut dicam primum de Terra; cum constet ipsam in superficie haec torreti, illic rigere, quatenus aër excalesctus aut frige factus eam afficit, neque ex hoc discerni possit qualitatibus vnius, potiusquam alterius indicium, observare aliunde licet, non debere Terram intra viscera, & ex sua natura esse frigidam; ob igneis subterraneos, subterraneave ex materia accenditatemque ob calidas aquas inferne erumpentes, ob ventos Australes, ob calidos fumos passim exhalatos, & plerumque conspicuos. Quamobrem negandum non est, quin Terra intra viscera particulas quaedam caloris, calorisve Atomos contineat. An verò est calida potius, quam frigida, ex sua natura? Non sanè; quia Terra aliunde profert halitus frigidus, quorum indicio, praeter cetera, Boreales sunt venti, qui etiam per aëstatem, aërem alias summopere excalesctum frige faciunt. Itaque dici ad summum potest, Terram, quae in superficie nunc calescit, nunc frigit, esse interne, ut caloris, ita frigoris seminarium. Ac addi quidem fortassis posset, praecipua frigoris semina, siue quae constant potissimum ex frigorificis Atomis, abire in halitum; corporaque ipsi affinia; quando experimur non exsolvi halitum, quin & penetrando in aquam, ipsam congelat; & universa se contacta refrigeret; & abeundo in halitum, creet gelidum, seu frigidum ventum. Sed res perdet ex variis, quae non possunt omnia hoc loco commemorari, experimentis. Hoc iam sufficiat, supponi posse, aliqua esse corpuscula (seu cuiusmodi pertinent ad halitum contexturam, seu alia) ex quorum exsolutione corpus ipsa continens concipere frigus dicitur, seu frigidum actu, ex frigido potestate epadere; aut ex quorum introductione in aërem, aquam, terram, carnem, lignum, lapidem, alia, frigus in ipsa concitetur, seu ipsa dicantur frige fieri.

Deinde, ut dicam de Aqua, si ipsi cõmpeteret frigus ex sua natura, non tam facile admitteret in se extremum calorem, quo ebullit; quemadmodum, si reciprocè esset calida secundum naturam, non tam facile admitteret extremum frigus, quo congelat. Neque dicas, Aquam, postquam calefacta est, reducere se ad nativum frigus. Nam aqua quidem, summoto igne, amittit sensum calorem ab igne conceptum, donec corpuscula caloris indita, sensum, exhalantur; at nunquam tamen reducet sese ad vltimum frigus, nisi aër circumstantis fuerit frigidus, ipsamque frige fecerit. Et vis id melius percipere? Considera in sumine, quando congelascit, ut glacies incipiat à superficie, siue qua parte contingit ab aëre frigido; cum, si esset frigida tota ex natura sua, deberet potius, ab ipso vsque vel fundo, vel medio aquae incipere; aut saltem non tardius, quam à superficie formari. Et, si aqua est, ut Aristoteles, & ceteri volunt, summè frigida; quomodo potest ipse aër reperiri aqua frigidus, inducens nempe frigus in aquam, maius frigore, quod in aqua sit, quomodo possunt corpuscula nitri in aquam

L 1 2 infoli

lib. de pri. frig.

de gen. aa. 3.

De Aëre,
De Frigore.

in aqua illam perire morem ad eam frigidam red-
dere; imò & per ætatem etiam congelare,
dum nitrum nros, glaciæve detritæ conmi-
stam, lagenæ circumponitur; ipsaque præter
corpus lægibus penetrant in aquam contentâ:
Ecceat verò non aqua maris, non fluminum,
non cæteris, sunt semper, aut saltem maxima
ex parte, duratæ in gelu? Si summum frigus
est ipse proprium, ac plane secundum natu-
ram, possunt ne toto suo durare præter na-
turam constitutionem, ac tum solam degere
naturaliter, & per paucas quidem particulas,
cum frigidus aër infrigidat ipsas: itaque vide-
tur aqua esse humidâ quidem; ac non calidâ;
neque frigida ex sua natura; sed calefieri so-
lum, aut frigeſcere ex corpusculorum caloris,
aut frigoris introductione.

Ad hæc, ut etiam de Aëre videmus ipsum,
perinde ut aquam, nunc caleſcere, nunc frige-
ſcere, nec magis ad summum algorem, quam
ad summum feruorem esse comparatam. An-
non ergo tenendum est, regionem istam
aëream, ubi externas tam caloris, quam fri-
goris causas esse seclusas intellexeris (hoc est
relictis quidem corpusculis aliis, ex quibus
contextitur, sed non commissis tamen vllis siue
calorificis, siue frigorificis seminibus, aut
Atomis) ipsam neque calidam esse, neque
frigidam ex sua natura: Cum profectò mediâ
æstate exoritur Boreas, cuius frigus calorem
vincat, dicere ne possimus id frigus esse aëri
natiuum? Non certe magis, quam dum hyeme
mediâ Vulturis exoritur, qui suo calore fri-
gus vincat, & niuem atque glaciem soluit,
dicimus natiuum calorem: videlicet ratio de
vno, quam de alio maior non est. Est ergo
aër ex sua natura ad calorem æquè, ac ad fri-
gus indifferens; & caleſcit solum, atque frige-
ſcit, quatenus in ipsum Atomis caloris, aut fri-
goris introducuntur: ad eam, si calorificæ con-
tinenter introducuntur, intermixtæ ve maneat,
sit continenter calidus, velut in zona torrida;
si alternatim nunc calorificæ, nunc frigorifi-
cæ, calidas, & frigidus alternatim fiat, velut in
zonis temperatis: (credi solet etiam in cyptris;
sed rem apparere, non esse, occurret infestus
dicendum.) Notum est autem, ut non posset
perpetuò calidus manere, si ex sua natura, ut
Stoici volunt, esset frigidus; neque perpetuò
frigidus, si, ut vult Aristoteles, calidus esset ex
sua natura. Itaque potest quidem dici ex sua
natura fluidus; ac perinde dici neque calidus,
neque gelidus potest.

Ex quibus dico, qualitatem Frigoris requi-
rendam esse non in natura aëris, in natura
aquæ, in natura terræ præcisè; sed in natura
corpusculorum, cuiusmodi, exempli causâ,
nitrosa sunt, quæ ubi in aërem, aquam, terram,
corpora mista, introducuntur, ipsa frigeſcunt.
At, inquit, nullum ne ergo ex istis corpori-
bus erit maxime oppositum igni? Respondeo,
quoniam illud corpus, quod est maxime op-
positum igni, videtur esse illud, quod ignem
destruit maxime; idcirco aquam dici posse
maxime oppositam igni, quatenus ipsum præ
æstis exstinguit. Neque est verò cur inferas
debere ergo aquam esse summè frigidam, ut
ignis est calidus summè, si quidem aqua ignem

exstinguit, non quatenus est frigida; (nihil
etiam aqua bulliens, & in qua dicere non pos-
sis esse vllum frigus, aut præulens certe, car-
bones exstinguit) verum exstinguit quatenus
humida, ac prout subit corporis poros, qui-
bus obstratis, corpuscula ignis exsilit, dis-
cuncte ve intra corpus amplius non possunt:
indiciòque est, tum quia oleum, quod frigi-
dum nequaquam dicas, exstinguendi ignis est
capax; tum quia, si corpuscula ignis eâ co-
hærentiâ (ob visciditatem materis) eaque
pernicitate exoriantur, ut aquam repellant,
ipsaque subire in poros non possunt, ut in igne
Græco contingit, eo casu aqua ignem non
exstinguit. Non immotus potest in soluendis
rationibus singulis, quæ vnicuique horum
corporum à Plutarcho accommodantur, quo-
niam abundè constat ex dictis, quid de illis
sentendum sit. Adde solum, si velis primas
aliqui ipsorum deferre, deferendas esse Aëri
videri, quod Aër præ sui laxitate facillime
omnium admittat frigorificas Atomos, vnde
& summè refrigeretur: quodque sui subtili-
tate facillime subeat in corporum poros, &
deprehensum lectum cuiuscumque Atomos, refrige-
ret ipsa, atque congelet, si congelationis qui-
dem sint capacia.

Quæres obiter, quorsum aër pleno orè ef-
flatus caleſcat, contracto frigeſcat ma-
gnam? nota Satyri fabula. Aristoteles causam
refert ad exteriorem aërem, qui frigidus cum
sit, sentiri non possit, dum commiscetur pau-
cus cum eo, qui & calidus, & copiosus pleno
orè efflatur, possit verò, dum copiosus compel-
litur, & cum eo miscetur, qui paucus labiis
compressis emittitur. Verum, ut cætera præte-
ream; cum per ætatem, aut in hypocausto aër
circumſans est calidus, qui fieri potest, ut com-
missus calido flatui, qui compressis labiis emit-
titur, reddat frigidum, secus ac est ipse? Anaxi-
menes apud Plutarchum, causam refert in la-
xationem, contractionemque materis. Sed est
difficultas, cur, si cæteris occasionibus materia
caloris coacta calidior sentiat, hinc sentiat
frigidior. Ne circa alios hæream, videtur causa
ex eo petenda, quod flatui, qui exhalatur, ma-
gna quidem ex parte consistit corpusculis calo-
rificis; sed intermixta tamen etiam habeat co-
pula frigorificæ, quæ, quod mole maiuscula
sunt distigi & longius, & vehementius possunt;
cum ipsa calorificæ, statim ac patet aëris liber-
tas, quoquo versum distillant, neque perinde
directò pelluntur. Ex hoc enim fit, ut si aperto
orè efflemus, quia magnus est ambitus flatûs,
neque calorificæ Atomis exsistentes exhauriri
tam citò possunt, idcirco manus calorem sen-
tiant, & tantò quidem maiorem, quanto pro-
pius admota fuerit, tanquam Atomis calori-
ficis minus dissipatis. Sin autem compresso;
quia ambitus flatûs per pusillus est, idcirco ex-
sistentes calorificæ Atomis sint brevi exhau-
runt, & supersunt solum frigorificæ; vnde &
manus frigus sentiat: argumentòque est,
quod quò manus remotior fuerit, eò frigi-
diorem sentiat flatum, quò propius, eò fri-
gidum minus; ad eam, ut etiam prope os, non
frigidum sentiat, sed calidum potius. Et, ut me-
hus capias; vide, ut, si per hyemè, calenti aquâ
ca

ex edito loco effundas, fumus vnde quaque ex illa ab ipso vsque vrceo distillat; ac euascat longè citius; si aquam gutturnio, quasi virgulam, quam si pleno ore, quasi caudicem effundas. Ex eadem proinde est causa, quòd solemus aquam, in sculum, & quæ alia refrigerare volumus, variè versare; attollere, demittere; nempe quòd ipsius liquoris extenuatâ profunditate, dum amplificatur superficies, vberior ex eâ libertas calorificis corpusculis fiat; vt præteream ipsa interea cum subueniunt frigidificis commutari. Sic solemus etiam æstate faciem stabello refrigerare, dum corpuscula, quæ sunt in aëre calorifica motu discutuntur, neque permittuntur aut cutem subire, aut illi hæere; & quæ sunt interea frigidifica, tanquam segniora cohærent, & afficiunt magis.

Vt pauca solum præterea atroxam; quòd paulò antè insinuatim Atomos frigidificas superficieculis illis suis sistere, cohibere, vrgere, adstringere, compingere, &c. obseruari potest inde esse glaciem, pruina, niuem, & alia, de quibus inferius dicendum; quæque videntur occasionem fecisse Aristoteli, definiendi Frigus id, quòd similiter homogenea, ac heterogenea congregat; quatenus, si aquæ immista sint ligna, lapides, festuca, alia, non aqua modò frigore cogitur, sed vnà etiam illa coguntur; cum aqua homogeneum quid sit, cetera sint tam ipsi aquæ, quàm inter se heterogenea. Inde esse quoque tremorem, horroremque in membris animalium, dum quæ sphericæ Atomi caloris in ipsis superiunt, non ductibus rectis mouentur, sed ob subingressas frigidificas, ex superficieculis in superficieculis impinguntur, inæquabiliterque distillant, membræque concepto ab ipsis, neque tamen continuato versus easdem partem impetu, in situm suum relabuntur. Inde rerum viuientium mortem; vnde & frigus dicitur inimicum esse naturæ viuientium; quòd dum frigidificæ Atomi sese confertim in corpus insinuant, neque discuti ab incessantibus calorificis possunt, ipsas calorificas vrgent, & sic introrsum adigunt, vt præclusis meatibus ab intestina motione cessent, sicque calefacere demum desinant, & à viuificatione præstanda proinde desistant.

Adigi potèd introrsum calorificas Atomos, frigidificis compellentibus, eo experimento comprobari potest, quòd si lagenam generoso vino oppletam, gelido aëri exponas, & vbi vinum congelauerit, contractâ lagenâ, glaciem quoque effringas, deprehensurus sis in medio glaciæ spiritum vini liquidum, & tantò quidem potentior, inflammabilior, & remque, quanto parcius ex glaciæ, factâ densiore, extiterit. Id nempe Atomis caloris intimius semper, intimiusque coactis; exclusis verò & retroactis frigidificis congelando idoneis. Quin etiam res posset ex eo probari, quòd operatiorum manus, postquam sunt aliquandiu passæ à vehèmentis frigore, ita deinceps recalciscunt, vt modò ab eodem opere non cessent, non amplius frigus perferant. Scilicet Atomi caloris interioribus adactæ, & densiores proinde factæ (ac nou intermisso po-

Gassendi Physica.

tissimum motu) eo regrediantur impetu, vt frigidificas depellant, neque perinde facile subingredi illas pariantur.

Atque ex his demum intelligitur, dum quærunto vulgò, an Frigus sit Qualitas vera, & positua, an meta caloris priuatio? videri omnino esse frigus veram, & posituam qualitatem, eo modo, quò calor, & ceteræ sunt. Si enim calor, qui est in prunis, non haberet meta frigoris priuatio, sed vera, positua, & actua qualitas, quia, si vitreæ, v. c. lagenæ prunas circumposueris, contenta intra lagenam aqua ita tranfmatur, vt incalcescat, & bulliat; quæ obrem Frigus, quòd in niue, aut glaciæ detrita, & salis communi præsertim, halinitroque commistis, haberetur meta caloris priuatio; & non potius vera, positua, & actua qualitas; cum si pari modo lagenæ huiusmodi niuem, aut glaciem circumtuderis, aqua nihilo secus ita tranfmatur, vt vel media æstate frigescat, & congelat? An non, si à prunis qualitas immittitur, quæ per vitrum penetrat, & in vteriore aquæ molem agit: admittendum est quoque immitti à niue, aut glaciæ talem qualitatem, quæ vbi pari modo trans vitrum penetrauerit, actionem explicet in vteriore aquam. Tamen potèd multa videantur ex sola caloris absentia frigescere; nihilominus nisi frigus extrinsecus introducat, non tam profectò frigescere, quàm decalcescere sunt censenda. Et enim lapis, lignum, aut aliquid aliud, quòd nec calidum, nec frigidum sit, si vbi fuerit admotus igni, calefiet (anè: at cùm deinceps calor excedat, neque frigidum vllum circumstabit, non erit, car dicas ipsum frigidum fieri, potius quàm minus calidum fieri, redireve in suum statum.

Cùm aqua aliunde ex natura sua calida non sit, & secundum plerisque sit etiam frigida; quæso, cùm ex statu suo naturali distendens, id frigus acquirat, quò congelat, dicere potest frigescere ex sola absentia caloris; quando vel calor nullus fuit, vel frigus etiam præfuit. Profectò ij sunt frigidis effectus, quales habere, priuatio, quæ actionis est incapax, non potest. Siquidem, cùm per hyemem immittimus manum in labentem fluminis aquam, quòd frigus in ea sentitur, non potest dici meta priuatio; aliudque procul esse apparet, sentiri aquam frigidam, & sentiri non calidam. Et fac eandem aquam gelari: sentietur haud dubiè frigidior; an dices hoc nihil esse aliud, quàm minus calidam sentiri? Atqui calida iam antè non erat. Quomodo ergo potuit minus calida effici? fac deinde manum immitti in aquam nunc calidam, nunc frigidam; quamobrem manus intra istam, non intra illam refrigeratur? An quia calor manus intra frigidam retrahitur, manusque proinde relinquatur calida minus? At quid nam calor refugit, quòd intra frigidam reperitur? Nonne frigus? At si frigus est tantum priuatio, quidnam calor ab illa metuit? Priuatio sanè nihil est, atque aded nihil agere, vnde eius metus incutiatur, potest. Sed hæc fortè nimis.

De Fluiditate
firmitate
Humiditate

CAPVT VII.

De Fluiditate, Firmitate, Humiditate, Siccitate.

¶ Vt pauca iam esse videantur de Humiditate, Siccitateque attingenda, prædicendum tamen occurrat de Fluiditate, & Firmitate, tanquam generalioribus, & quibus non expositis sit æquiuocatio perpetua futura. Nimirum voces Humiditatis, & Siccitatis non videntur posse accommodari ad ea omnia, quibus Græcæ voces ὑγρὸν, & ξηρὸν, quæ sunt ab Aristotele definitæ. Cùm enim ὑγρὸν esse dicatur tam vniuersè quicquid ἰσχυρὸν, fluidum, liquidumque est; quàm speciatim id, quo res perfusa humectatur, ἰσχυρὸν; aut madefit, δεικνύμενον; & ξηρὸν proinde dicatur tam id vniuersè, quod ἰσχυρὸν compactum, seu firmum, solidumque est, quàm speciatim id, quo res contacta, persulseve non humectant, aut madescunt; & vocatur etiam ἰσχυρὸν aridum: non videtur Latine dici posse Humidum, quicquid fluidum est; neque Siccum, quicquid compactum; sed Humidum quidem id solum, quo persulse res humectant, & madide sunt; Siccum, quo non sunt. Heic, cùm Aristoteles definit ὑγρὸν id quod facile terminatur, proprio termino non terminatur; perspicuum est definitionem esse rei liquidæ, sive fluidæ vniuersè, cuiusmodi est non modò aqua, oleum, & omnis liquor, sive humor, imò etiam metallum, aut aliæ res fusæ; verùm etiam aer, flamma, fumus, vapor puluis, & quicquid demum ex sua natura eiusmodi est, vt exceptum vase, aut quocumque alio continente, quomodocumque figurato, seu quoscumque voles terminos interius, ac secundum superficiem concavam habente; ipsi ita accommodetur, vt in eandem figuram abeat, solidæve terminos subeat; idque cùm nullum habeat ex se, effunderetque se solummodo possit. Quæ ratione autem fiat, seu quæ vi adigatur corpus fluidum, vt flexus, angulæque omnes continentis quaeritet, seseque in illos insinuet, res abundè constat ex his, quæ superius deducta sunt circa Inane interspersam.

Similiter potèd, cùm Aristoteles definit ξηρὸν id quod facile terminatur proprio termino, terminatur æquiuocum; perspicuum est definitionem esse vniuersè rei firmæ, ac solidæ, cuiusmodi est, non modò terra, lapis, lignum, os, verùm etiam glacies, metallum non fustum, pix, cera, adeps, omnisque succus concretus, & quicquid demum ita constat, coherentisque partem habet, vt non effundatur, sed superficiem propriam sequatur, & alienæ superficiæ accommodandam cùm fuerit, difficile accommodetur, sicut reflexione, compressione, dilatazione, aliòve quopiam labore opus. Et certè, si ὑγρὸν id præcièdè significaret, quod nos humidum dicimus, posset aer humidus dici, qui tamen nullam rem humectat, & in quo potius res humectat siccan-

tur: posset ignis, posset et alia, quæ enumerauimus. Ac pariter, si ξηρὸν, id, quod nos Siccum, Aridum, humoris expers dicimus, dici posset sicca & glacies, quæ tantum continet humoris, imò potius, quæ humor est, & cetera quoque, & alia, quæ enomena mox sunt.

Ex quo officitur, vt cùm Aristoteles imperit, sed arguiturque, quòd aerem humidum dicat, imò humidiores, quàm sit aqua (quippe aerem suum humidum, aquam remissè humidam censens) id fieri videatur iniuriæ, quando Aristoteles id definit, quòd Latini non Humidum, sed Fluidum vertere debuerunt: quo sensu constat aerem, cùm faciliùs sese effundat, faciliùsque rei ambientis figuræ, sive superficiæ terminetur, quàm aqua, dici posse fluidiorem aqua, qui ex se aliunde humidus non est, tantum abest, vt sit humidior. Non disquiro autem, an aliâ ratione Aristoteles egerit incongruè, dum Fluiditatem à se definitam duobus Elementis dumtaxat attribuit; scilicet Aëri, & Aquæ; cùm tamen ipse quoque Ignis, qualemcumque ille supra aerem statuat, fluidissimus sit, oporteat; vtpote qui interminatus ex se, terminos alienos faciliè admittat, ac speciatim fornacis Cæli, vt aqua cavitatum Terræ; aded vt non videatur debuisse aerem, & aquam ita dicere ὑγρὰ fluida, quin debuisset etiam ξηρὸν, fluidum dicere ipsum Ignem. Neque disquiro consequenter, congruè-ne cum Terra Ignem copularet, vt duo Elementa firma, solidæque, seu non fluida faceret, concludo potius dicendum videri omne quidem humidum esse fluidum, omne siccum firmum; at non vicissim omne fluidum humidum; omne firmum siccum; eaque ratione humiditatem fluiditatis esse speciem, & siccitatem firmitatis.

Vt itaque primum dicatur de generibus aliquid; Fluiditas, seu Liquiditas non aliunde oriri videtur, quàm ex eo, quòd Atomi, seu particule, ex quibus corpus fluidum constat, spatiosa intercepta habent, & sic inter se dissociatæ sunt, vt sint inuicem mobiles circum superficièculas, quibus se contingunt. Ita se rem habere intelligimus primò in acervo granorũ frumenti, quocum quodlibet ob spatiosa intercepta emouere se circa contigua capax est: ex quo fit, vt in quacumque partem volueris, acervum emouere, aut intra quocumque vas reponere, ipsa grana emouentur, effundantur, accommodent sese interiori figuræ vasis. Ita deinde intelligimus se rem habere in sabulo & quolibet puluere, cuius parti modo singula granula circa contigua emoueri, & effluere, ac in vas effusa, interiori superficièculæ sese accommodare valeant. Ita verò consequenter intelligendum est sese rem habere in aqua, siquidem discrimen solummodò est, quòd granula, seu corpuscula, ex quibus acervus, seu maior moles, & cumulus aque contextitur, sint incomparabiliter minora, tenuioraque, & incomparabiliter angustioribus intercepta spatiosis, quàm concipi corpuscula valeant cuiuslibet pulueris, quem deterrere artificio licet. Scilicet ipsa eadem sunt, ex quibus fumus, aut vapor

vapor est, quatenusque eriguntur p[ro]p[er]modu[m] inmensura, ut moleculam, guttulamve, quae sit sensibilibus, consistant. Quippe fumus quoque ex aqua p[ro]fectus non alia ratione visibilis est, quam quod quilibet eius granula ex complexibus minutioribus composita sint; idque vel ex eo manifestum est, quod quanto confertius accipitur, tanto facilius reformetur in aquam. Aërius autem facile est, non alia ratione differre aquam, quae est intra lebetem igni superpositum, & fumum ex ea ascendentem, quam quod aqua sit corpus densius, & fumus idem mater sit corpus, sed rarius; quodque ex aqua formetur, dum secretis eius particulis aër interceptitur; & ex fumo aqua, dum coëuntibus eius particulis aër excluditur; adeo ut res ipsa nihil aliud sit aqua, quam fumus densatus, & fumus nihil aliud, quam aqua rarefacta.

Fluiditatem potest in aqua ex eadem causa proportione esse, quae in aceruo tritici, argumento est, quod eadem ratione quomodolibet diuidi, ostendi, & accommodari ad figuram vasis recipientis possit; tanquam scilicet nulla existente vel continuitate, vel coherentiâ particularum, quae ipsarum dissociationem, emotionem, separationem impediat. Neque verò obstat, quod aqua videatur esse quidpiam continuum, contra quam aceruus frumenti videtur; id enim ostenditur ex eo, quod quod grana minutiora sunt, eò spatiosa interceptantur, quae insensibilia sunt, corpusque ex ipsis constans videatur minus interruptum, seu, quod est idem, magis continuum; propterea licet intelligi, si cum aceruo lapidum, conructis aceruum nucum; cum hoc, aceruum tritici; cum hoc, aceruum sabuli; cum hoc aceruum cineris; atque ita de reliquis; adeo ut, nihil mirum sit, si quia granula, ex quibus constat aqua, sunt incomparabiliter istis omnibus minutiora, id est spatiosa interceptant incomparabiliter minora, & quilibet visus acie inferiora; indeque fiat, ut corpus aquae appareat minus interruptum, & quod ad sensum spectat, sit omnino continuum. Et vis aliunde non capere? Considerato duplicem, quae esse potest in metallo fluiditatem. Nam si ipsum quidem calcidaueris, seu beneficio aquarum fortium in pulverem minutissimum, impalpabilemve, ut vulgo dicunt, reduxeris; id fiet quidem; sed non alia ratione, quam ipsa arena; unde & usurpare ipsum ad horarias clepsydras perinde licebit. At quia granula haec impalpabilia compositissima adhuc sunt, vixote non extreme resoluta in particulas, ex quibus metallum contextitur; sit, ut si praeterea eliquaueris, hoc est, ignem admoveris, cuius corpuscula subeant, & discutiant ista granula; (quod fortis aquae corpuscula, aut lima subtilissima denticuli nusquam potuerint) sit, inquam, ut metallum eadem ratione, quae aqua fluat. Perspicuum autem videtur id non fieri, nisi quatenus illa granula exsolvantur in alia incomparabiliter minora, quaeque & incomparabiliter minora interceptant spatiosa, & metallum incomparabiliter continuatius ad sensum faciant. Non videtur potest esse eor[um] h[ab]itum, qui fluidi-

tas aëris, flammae, & omnium liquorum ex eadem causa proficiscatur; cum liceat in omnibus intelligere granula specialia, particularia, ex quibus consistunt, pari modo solidam contiguam, dissociabilem, immobilem, accommodabilem, continuitatis speciem exhibentem, &c. Tamen non nisi cum distinctione ex dicendis intelligenda, videtur accipi debere, quod Lucretius corpuscula ad fluiditatem exigit ut leuia, sed accedentia ad orbicularem figuram, cuiusmodi esse possunt octahedrica; idque dum ait:

*Illa autem debent ex lamina, atque vasa fundi
Esse magis fluida qua corpore liquido consistunt.
Nec retinuntur enim inter se glomeramina quaque,
Et praerursus item in proclive volubiles exiit.*

Ad Firmitatem quod attinet, ea non aliunde esse videtur, quam ex eo, quod Atomi, seu particulae, ex quibus corpus firmum constat, siue illae sint generis vnius, siue diversorum, ita se contingant, praerantque ad invicem, ut singulae aut nullo modo, aut æquidistans dissociari, ac secundum superficies suas, quibus se contingunt, ob non intercepta aliunde spatiosa idonea, emoueri valeant. Debet scilicet oppositus esse Fluiditatis, & Firmitatis modus; atque ita quidem, ut meminimus, quod relatum superius ex Lucretio est (dum ille probans Atomos esse, solidissimas esse comprobavit) ipsam Atomorum soliditatem esse veluti fundamentum, ex quo omnis soliditas, siue firmitas, quae est in concretis, compactisque rebus, exurgat. Quod spectat verò ad illam particularum compressionem, indissociabilitatem, immobilitatem: ea ex tribus causis potissimum pendet:

Prima, ac praecipua sunt hamuli vncipalivae, quibus possunt Atomi sese invicem h[ab]ere, continere, & spatiosis inanibus, quantum fieri potest, seclusis, impedire mutuam sese evoluenti, dissociandiue libertatem. Huc spectat illud Lucretianum:

*Denique qua nobis durato, ac fissa est ibid. densitas,
Hac magis hamatis inter sese esse nocissis, &
Et quasi ramosis alio compacta tenent,
In quo iam genere imprimis adamantina saxa
Prima acie consistens istum contrarium fuerit;
Et validi siliques, ac duri robora ferri,
Abraque, qua claustris restantia vociferantur.*

Altera, introductio, & motio extranearum Atomorum, quae partem alioquin mobilem cohibeant, & tam inter se, quam cum ceteris introductis premant: idque obuersis maxime facieculis planis, quibus fiat mutua compressio. Sic introductae in aquam frigorisque Atomi, dum versus partem mediam moventur, obuias compellunt, continent, vrgent, neque mobilem perinde relinquunt; ac potissimum, si utriusque facieculas planas concordas; ut si Atomos frigoris tetrahedricas statueris, admiscere aquas octahedricas velis; sic enim

De Simplicitate, Nominibus, &c.

De Fluidi-
tate, Firmi-
tate.

illæ istas sistent, neque emoueri patientur, occupatis nempe spatiosis, in quæ desecti poterant; aded vt proinde totam massam rigerescere, & in gelu darecscere cogant. Sic coagulo coniecto in lac, eius Atomi ita exsoluuntur, discurrantque per lactis substantiam, vt partim planas faciculas planis applicent, partim crassiores, hamatiorisque, ex quibus butyrum, caseus, hamulis mutuis implicent; illæque interea alias subtiliores, ac leuiiores, ex quibus est serum, inter se inuicem contineant; eaque ratione tota massa coaguletur, seu compactum quiddam euadat.

Tertia, exclusio introductarum, quæ mobilitate, motioneue suâ mutuum cohesionem, quietemque interturbabant; idque præsertim, si rotundiores, aut læuigatioris sint, quæ irreperint in planiores, ac hamatioris. Ita, dum ignis Atomi, quæ in metallum, ceram, similiaue corpora introductæ, ipsarum parteis dissociant, & continenti suâ motione sic dissociatas continent, vt mobileis, & fluidas faciant, excedunt, & motione suâ exagitare, vbi tamen eas desinunt, ipsæ collabuntur, se mutuo reuincunt, corpusque vt prius compactum, firmumque constituunt. Ita, dum aquæ Atomi, quæ subiere in Sal, aut similia corpora, exsoluiturque eorum partibus, liquorem quemdam, seu fluorem, quem visus quidem simplicem, vniformemque apprehendit, fecerunt, exhalantur, particulisque salis secretas relinquunt; ipsæ particule rursus adunantur, solidumque corpus conficiunt, quale nemo existimasset intra aquam disseminatam contineri.

Ex his iam patet Humiditatem nihil esse aliud, quàm Fluiditatis speciem. Etenim ea esse videtur Humoris, siue humidæ rei notio, vt sit fluor, seu liquor, qui indutus in rem compactam, per minimas sui particulas illi adhaereat, ipsamque humidam, aut madidam faciat. Talis est aqua, tale est oleum, tales sunt ceteri liquores, qui nihil compactum contingere possunt, quin vel in eius superficie (quam diximus antè non posse non inæquabilissimam esse) particulas sui aliquas hærentes relinquunt, ex quo illud vulgò dicitur madefieri; vel intrinsecus etiam penetrant, & particulas sui introducunt, hærentisque hinc, ex quo id dicitur humidari. Talis verò non est aer; tale non est metallum fustum, neque hydrargyrus: tales non sunt ceteri fluores, liquorisque, qui contingentes corpora, nullas sui particulas aut in superficie, aut intrinsecus hærentes relinquunt; sed absque vlla sui radura corpora præterfluunt, & corpora ipsa remanent immadefacta, inhuicidatæque.

Patet simili modo Siccitatem, seu Ariditatem nihil esse aliud, quàm Firmitatis speciem, quatenus res sicca, siue arida eâ ratione firma, compactaque esse intelligitur, vt sit omnis humoris, seu humiditatis experta. Talis habetur vulgò pumex, talis cos, talis arena, cinis, ipsa terra, tale demum quicquid eiusmodi est, vt neque in sui superficie madefactum sit, neque intus humorem contineat, qui extrahi possit, aut qui extractus valeat corpora humidificare. Quo sensu etiam metallum, & alia,

quæ liquari possunt, sed non tamen in liquorem hærescentem, seu humefacientem abire, videntur posse sicca censeri. Talis verò non est planta, non animal tale, non quicquid eiusmodi est, vt extrahi ex illo possit aliquid humoris, liquorisque humefacientis. Tamen, quia Siccitas opponitur Humiditati, non proprie tanquam habitus, cui aliqua actio per se competat, sed potius tanquam priuatio (cum esse Siccum nihil aliud videatur, quàm esse humore priuatum) idcirco, vt res humidata potest in se minus, ampliusue humoris habere; ita dici potest, aut solet esse magis vel minus sicca. Hac certe ratione lignum viride, aut quod intra aquam detentum combibit humorem, dicitur siccescere sensim, vel siccius, sicciusque paulatim euadere, scilicet prout dehumidatur; tunc etiam dicitur siccum, cum humoris quiddam adhuc superest; sed comparatione nempe eius status, in quo habuerit amplius, seu præditum fuerit longè copiosiore.

Notandum porro est humorem duplicis præsertim esse generis, Macrum, seu aqueum, & Pingue, seu oleosum. Illud vi caloris facile exsoluitur, abique in auras, & inflammabile non est; hoc verò tametsi calorem admittat, non propterea tamen facile resoluitur, tenuaturve in halitum; intereaque ob contentas, vt antè est dictum, Atomos caloris inflammari potest. Ad prius genus pertinere potest qui Mercurius, seu spiritus appellatur à Chymicis; quoniam licet aqua non sit, & humidat tamen, vt aqua, & longè adhuc facilius euaporatur, abique in auras, & non secus, quàm ipsa aqua, inflammationis incapax est. Ad utrumque verò, sed diuersâ ratione spectat quæ Aqua viva dicitur, qualis est, quem vocant vini spiritum; cum & instat aquæ humidat, faciliusque etiam, quàm ea exhaletur; & aliunde nihilominus, instat olei flammam concipiat. Sed utrumque sit, constat saltem, eaque sunt humidata, vel madefacta humore macro, cuiusmodi est aqueus, facillimè siccescere, seu huiusmodi humore spoliari; quæ verò pingui, difficillimè. Causa autem alia esse non videtur, quàm quod Atomi, ex quibus aqueus, macerue humor constituitur, læuigatioris sint; Atomi, ex quibus oleosus, siue pinguis, sint hamatioris. Nempe exinde sit, vt illæ nullis detentæ vicinis nullo negotio auolent; istæ irretientes, atque irretitæ se se non nisi magnâ facta exagitatione, tentatæque multiplici euolutione expediant. Hac ratione lignum facilius, quàm lapis in cineres resoluitur, quod illud multo humore macro, hic multo pingui compactus sit. Eadem ratione, quæ terra, aut vestis vel combibet, vel superficie tenus exceperit aquam, resiccatur facillimè; quæ oleum, difficillimè, atque ita de ceteris.

Quo loco, si quæras, quorsum aqua pura oleum ex panno non eluat, eluat verò lixiuum ac potissimum ex Sapone? Dico causam videri, quod cum aqua, ex se, incidere oleum, inque illud penetrare per parteis intimas, minimisque non possit; atque aded ipsum, aliquid eius, dum exprimitur, abspontare;

vbi

vbi est tamen commista sal, quale in lixtuo elicitum habet ex cineribus; fit, vt sale quasi preteunte, & angustia suis incidente, penetranteque in particulis olei, aqua quoque subeat, qua deinde expressa, & exsiliens, Sal secum reponit, ipsiusque Sal particulas olei quasdam referat. Idcirco vero vsus est Sapo, quod in eo facta iam sit ex Aqua, Sale & Oleo quaedam indiuidua, & perfectissima commistura, ob quam fiat, vt particule olei, quas continet, familiaribus, & congeniis, quz in panno sunt facile vniantur, illisque proinde eductant, dum educuntur ipsa a particulis salis, quas particule aque eluentis, expressaque educunt (quod oleo & butyro sordes etiam ex holeris eluantur habet ecce Lælius Lænius). Præterea autem eadem ratiostramentum scriptorium, atque vitriolatum aqua pura non elui, sed humore acido, qualis est arantii, viridis vuae, & similium, quod Vitriolum (sic vocant Chalcitanum; stramentum Sutorum) acidum cum sit, ex his constat particulis, quæ a solis congeniis, dum exprimitur, educti possunt; & ita de similibus. Quo sensu fuit iam insinuatum de calida calidis; & frigida frigidis, vt familiaribus, excerni hæcque ipsa est ratio, quæ de huiusmodi aliis, venena venenis antidota esse, illaque educere. Addendum hæc aliquid foret, de corrosione aquarum fortium, de exsolubilitate salinum, aliarumque rerum per aquam; de exhalabilitate; aut euaporabilitate rerum humidarum, & humentium, deque aliis huiusmodi; sed res in immensum abit, sedque in loca seruanda est.

lib. 1. cap. 11.

CAPVT VIII.

De Mollitie, Duritie, Flexilitate, Traxilitate, Ductilitate, &c.



Liquido potius de Mollitie, Duritieque est subiciendum; quæ Qualitates quidem possunt spectari generalius, prout idem sunt cum fluiditate, & firmitate; quo sensu Virgilius *Molle* dicit *Vndas*, & Lucretius *Mollia* appellat non modo aquam, sed etiam aerem, vaporem, &c. verum spectantur quoque specialius, quatenus non modo Durities, sed etiam Mollities conueniunt rebus aliquo modo coherentibus, compactis, & firmis, seu fluxui resistentibus, atque adeo sui superficiem; extimamve partem vnitam, continuamque habentibus; & ea quidem lege, vt si huiusmodi superficies digito, aut alia re pressa non abrupatur, sed tenore seruato solum inlectatur, cedatve introversum, hoc est versus partes interiores rei, tunc esse in re Mollities dicatur: si superficies non inlectatur, cedatve, sed constans maneat, ac rigida, tunc dicatur esse Durities. Nimirum Lucretius de ista sic habet:

lib. 4.

Præterea lapidem digito cum tantummodo, ipsum Tangimus extremam suam, summamque laterem,

Nec sentimur eam tactu, verum magis ipsam Duritiam penitus saxi firmam in alio; Atque hæc quidem ratio Aristoteles Duritiam definit, quod ex superficie in se ipsam non cedat, *Molle*, quod cedat; & ad tactum nostrum referens vitrumque, illud dicit Durum, *Molle* dicit tactum; seu quod est maiore resiliencia, quam vt pressum digito cedat. Huiusmodi esse potest lapis; illud *Molle*, quod est pulvis, seu quod est imbecillius; quam vt pressum digito resistere possit, cuiusmodi esse potest caro. Præterea rationem, quibus reddit; vt æquum esse non mollem præbet, ita videtur intelligendum, vt aqua pressa in superficie non subingrediat versus partes interiores, sed circum resiliat, & sese ad libellam, seu eandem, æquabilemve superficiem cum aqua reliqua componat, quod eandem non solet rebus mollioribus, in quibus partes superficiem, quæ sunt hæc inde prope rem præmentem depressores manent, quam quæ existant procul. Præterea quoque, posse quidem ipsam reuera asserere hæc Qualitates dici comparate, seu esse gradus varios Mollitiei, ac Duritiei; tunc quos alia molliora, alia duriora esse dicantur, & quæ molliora sunt respectu vnus, dura cessantur respectu alterius: At non posse tamen perinde quid sit absolute durum, aut molle constituet; cum nisi admittat Atomorum soliditate, quæ ob Inanis exclusionem in causa sit, vt superficies Atomum nullatenus cedat, res definit non valeat. Scilicet in rebus concretis nihil non est magis, magisque durum, seu nihil non minus, minusque molle, quatenus magis, magisque accedit ad soliditatem Atomum, in qua molliori nihil sit; veluti ex opposito nihil non magis, magisque molle, seu nihil non minus, minusque durum, quatenus magis, magisque accedit ad Inanitatem, in qua nihil esse potest duritiei. Non quod Inane propterea dici molle possit, quasi superficiem habeat, secundum quam cedat; sed quod res concreta tanto mollior sit, quanto secundum superficiem magis cedere, seu minus resistere potest ob interceptum amplius Inanis; adeo proinde, vt cum sit quædam res quod potest dici absolute durum, videlicet Atomum; nihil tamen sit, quod potest dici absolute molle; quatenus quicquid molle dicitur, dicitur semper ex Atomis, quæ sunt in se molliora experies.

De duritie, Duritie, &c. 4. meteor. 4.

Quo loco memorandum est, quod durum est supra ex Lucretio, postquam Atomorum soliditate, causam reddi posse non duritiei modum, quæ est in rebus, verum etiam mollietis, quatenus res omnes sunt duræ, ob coherentiam ex Atomis, quæ duritiam habent; & molles, quatenus licet consistant ex Atomis duris, intermixtum tamen habent Inane, ob quod illæ mobiles sunt, partemque consistunt flexibilibus, & tactus cedentibus; cum si Atomum hæretur molles, potest quidem forte reddi ratio, cur res aliqua esse molles; & non cur aliqua essent duræ, quod nihil esset vnde durities, seu mollietas peteretur. Non hæret potest, vt explicem quomodo mollietis, aut durities oritur in rebus concretis, cum res sit circa fluiditatem, & firmitatem declarata.

Nam

Nam & quamvis mollities spectari possit in rebus firmitatem habentibus; quia tamen sunt varij firmitatis gradus, & gradus isti ex eo oriuntur, quod fluiditas magis minuscve fitatur; sicque res constat ex Atomis magis, minusve coarctatis, & mobilibus, dissociabilibusque à se inuicem, unde superficiei flexilitas, cessioque facile procedat; idem in rebus quoque firmis eadem prorsus mollitiei, quæ fluxus, est fluiditatis causa; discriminque est solum, quod ad mollitiem specialiter sumptam erigantur Atomi, magis quam ad meram fluiditatem hamatioris, ac sui ipsarum contentiores, quam ut eoluz planè dissocientur, & apparentem abruptionem continuitatis faciant.

Heinc supposita compactione quadam in rebus etiam mollibus, dici potest, generalem modum, quo res duræ emolliuntur, esse videri, ut particulæ corporis firmius coherentes dispellantur, ac parentur noua inania spatiola: Modum verò generalem, quo molles indurefcunt, esse, ut particulæ dissociatæ pressius hæreant, spatiolæque excludantur, ut vel ex lanæ glomere constat, qui si ita laxetur, ut pili se rariùs contingant, multumque aëris interceptiatur, efficietur admodum mollis; sin ita prematur, ut pili se crebriùs contingant, & aër maximè excludatur, efficietur admodum durus. Modum autem magis specialem esse, ut res vel calore, vel humore mollescant. Et calore quidem, ut ferrum candefactum, vel cera liquefacta, dum caloris corpuscula in corporis poros subeuntia, sic illius particulas emouent, ac exagitant, ut interceptis nouis spatiolis, rarefactius existens, possit percutienti, aut prementi cedere, seu recedere à superficie in seipsum. Humore autem, ut corium, argillæ humefacta, dum humoris corpuscula ita artiores commissuras particulatum corporis subeunt, ut iis dissociatis, & humore intercepto facile cedente, corpus quoque ipsum facile à superficie in seipsum cedat. Sic modum quoque specialem esse, ut ex opposito res vel frigore, vel siccitate indurentur. Et frigore quidem; siue id intelligatur sola corpusculorum caloris depulsio, ut in induratione metalli; siue etiam introductio corpusculorum frigorificorum, ut in induratione glaciei. Siccitate verò, siue ea nihil aliud sit, quam corpusculorum humoris abactio, ut dum argilla excoquitur in lateres; siue etiam introductio siccorum corpusculorum, ut dum ex intermissione noui pulueris euadit compactior.

Quæres, qui fiat, ut ferrum candens, excalescens, si immittatur in aquam, indurefcatur magis? Respondeo causam videri, quod laxatis calore corpusculis ferri, corpuscula aquæ in illius poros subeant, neque dum ferri particulæ firmè reperiunt, stringuntque se morò, excedere valeant; sed inclusa teneantur, occupentque aded spatiola futura alioquin inania; ex quo fiat, ut ferrum solidius, ac proinde durius euadat; argumentoque est, quod si ferrum rursus incalascatur, aded ut particulæ ipsius laxentur, & corpuscula aquæ, porulis ampliatis, euaporari, exulireque

valeant, reque ipsa exsiliant, tum ferrum mollitiem recuperet suam.

Cæterum cum Mollities ex facilitate, Durities ex difficultate cessionis intelligi soleat; perspicuum videtur ex dictis cessionem tum fieri, cum pressa ad superficiem particulæ porulos interiores subeunt, particulæque vteriores attingunt, quas simul premunt, coguntque subire in vteriores porulos, premeretque particulæ alias, quæ ipsæ in alios porulos subeunt, particulæ rursus alias utgeant, donec paulatim decrescente porulorum numero, non decrescente particulatum, subito tandem fieri non possit, neque proinde compressio; eadem ratione, quæ dicebam supra aërem compressi, cogique intra catapulticum tubum. Et quoniam in experiundo rem mollem; illam unà eius parte ita premimus, ut opposita debeat rei duræ (aut minùs certè molli) inniti, ac habere interim libertatem spatij ad latera circumambientis; idem euenit, ut & porulorum subitio, & particulatum compressio non fiat solum ex parte pressa in innixam, verum etiam in latera, idque diuersimodè, pro superficiei ipsius textura. Nam si superficies (accipio semper pro extrema parte) solidior sit, tenaciorisque contextura, quam massa interior, ut est cutis respectu carnis; aut vter, coriumve respectu liquoris inclusi: tum compressio quidem fieri aliquovque potest tam in profundum, quam in latera, versùs quæ particulæ in profundum pressæ, & resistentiam expertæ dissiliunt; ac non tantum tamen, quantum, dum superficies eiusdem contexturæ cum massa interiore est, veluti in cera, aut luto; in quibus à superficie pressa perueniri potest ad innixam, dissiliuntibus in latera particulis omnibus interceptis, pressisque, & resistentiam passis. Nempe quod corium, v.g. solidius, tenaciusque est, potest quidem aliquovque sic dilatari, ut flexum introsum; & minore facta crassitudine, latitudinis, siue extensionis maioris evadat (idque, dum extrema eius Atomi non nihil dissociantur, & quæ erant profundiores sese interceptiunt, hamulisque suis eas mutuo reuincunt, ac interruptionem impediunt) at pro sui tamen siue compactione, siue crassitudine, vel Atomis plureis, hamatiorisque habet, quam ut vis premens dissociare omnes possit; vel pauciores, & minùs hamatas, quam ut vi prementi resistere, & interruptionem impedire valeant.

Quæ verò superficies debilioris est, aut certè eiusdem cum interiore massa texture, dilatatur illa quidem, quovque libet; verum id non fit, nisi cum continua eius diffractione, ac interceptione nouarum, nouarumque partium interioris massæ, quæ & reteguntur, & in summo cum aliis superficialibus coherent. Heinc quæ talis sunt superficiei, ea proprie sunt, quæ Aristoteles *masi Formabilia* vocat; quatenus sigillum, aliudve corpus solidius sic ea premit, ut diffractione, & solutione superficiei facta, dissociatæ partes redire in litum solum non valeant; ex opposito verò, quæ sunt superficiei tenacioris, ea proprie sunt, quæ ille *masi Pressilia* appellat; quatenus non tanta sit partium superficiei diffractione, quin partes

partes diffocare plurimum adhuc cohererent,
& repetere statum suum possint.

Notandum porro quidem est, quod dicitur
spatium ad latera, debere esse liberum: quonia
si partes laterales pressæ à pressis inter
mediis, spatium non habeant, in quod disce
dant; tum aut non cedent ipsæ, aut perparum
cedent, sicque exigua fiet compressio: eo
modo, quo si aquam præmas intra tubum
eodem præmentis ita occisum, ut nihil spatij
ad latera, per quod aqua exsiliat, superfit.
Verum id magis notandum est, quod in summo,
nullam superficiem cedere posse in profun
dum, imò etiam vniuersè sine in profundum,
sive in deorsum, aut quacumque ratione di
latari, sine aliqua distractione, solutione
continuitatis. Etenim, quia partes superficia
les corporis habent singula sua specialia lo
ca; & cum dilatatur superficies, pluraque loca
comprehenduntur, non ipse tamen plures
sunt, neque plura loca specialia occupant:
necesse est plura intercepti loca, quam intercepti
præmas, sicque ipsas fieri à se inuicem
dissociatas; atque aded ipsam superficiem
varie distingui, amittereque continuitatem.
Id fieri perspicue apparet in re flexili, qualis
est virgula viminea: siquidem ipsam de
stendo; ut superficies concava, dum contra
hitur, contingat, quasi partibus non valen
tibus sese penetrare, neque in pauciora loca
se recipere: ita conuexa dum dilatatur, cre
berrimè hiat, tanquam partibus non valen
tibus se multiplicare, nec plura loca inuadere.
Idem verò etiam intelligitur in re tractili,
veluti in neruo. Nam tametsi interruptionem
continuitatis perinde non videas, obseruas ta
men donec res ampliat in longum, crassitu
dinem eius decretere, sine extremati. Quoniam
verò abeunt partes interiores, seu crassitudi
nem componentes? Certè in ipsam superfi
ciem, ut particulis eius tractione dissociatis
sese intermiscant, intercepta occupent loca,
& particulis dissociatis hinc inde hærentes,
eamdem apparentem continuitatem faciant.
Vni autem obseruare superficialium partium
distractionem, & interiorum intermissionem
illine superficiem aliquo colore, in crassa ve
aliqua re; & obseruabis, ut trahendo propo
sita fiat tum dissociatio, tum intermissio. Idem
denique in re ductili, ut metallo. Nempe res
pressa, aut percussa non alià ratione in om
nem circum partem dilatatur, quam quia re
nuatur interim secundum crassitudinem, par
tesque superficiales ita seingantur, ut interiores
emergant, quæ intercepta loca compleant,
& particulis seingatis cohererent: quemadmo
dum facillimè ad hoc obseruata est, si superficies
fuerit speciali colore imbuta.

Atque hæc quidem ided attingo, quia Fle
xilitas, Tractilitas, Ductilitas, qualitates sunt,
quæ ex ipsa Mollitie pendunt: quemadmo
dum iis omnibus opposita Rigiditas ex Duri
tate opposita pendere intelligitur, quatenus
nempe rigida res concipitur Inflexilis, Intra
cillus, Inductilisque. Porro circa Flexilita
tem difficultas est non exigua, qui fiat, ut
res flexiles, quemadmodum virga, lamina,
& similia, post deflexionem redeant, seu

proterem repetant statum? Verùm res ex eo
videtur pendere, quod huiusmodi reditus
nihil aliud sit, ut superius quidem, ac in
Epistolis de Mota impresso deduximus,
quam quidam reflexionis motus, quem esse
continuum cum directo ostendimus; decla
rando simul impetum, v. c. pile reditu
tis ex pariete, ex eadem causa, à qua est
impetus in parietem, esse. Illud heic solum
repeto; si fuerit baculus transuersum trabe
culæ impositus, & in vni ipsius extremo idem
imprimas, quo deorsum pellatur, aliud extre
mum sursum necessarid adigeretur, ob resista
tiam trabeculæ, quæ vice hypomochlij sit;
& ob ipsius baculi continuitatem, compactio
nemque. Itaque tu ipsemet eris, qui vnum ex
tremum deorsum adigens, aliud simul impel
les sursum. Occurrat illi alij extremo trabe
cula alia superne defixa; cum id extremum ita
impingeretur, ut ab illa perinde reflectatur deor
sum, ac pile retrosum à pariete. Itaque tua
ipsum vis est, quæ causa est depulsionis illius
deorsum. Ex quoniam illud extremum non
potest reflecti deorsum, quin extremum à te
percussum sursum redeat; idcirco tu ipse causa
existens adactionis deorsum, causa etiam es
reductionis sursum. Non sit denique baculus
supra trabem, sed foramine factio in paul
mento, immittatur vnum baculi extre
mum in ipsum; tum, si extremum alterum
impellas versus dextram, pars quidem
eius, partem orificij foraminis dextram,
quasi hypomochlij premet; ac extremum
interim ad fundum pertingens, in latius fundi
sinistrum ita impingeretur, ut resiliere cogatur;
& dum resiliet versus dextram, extremum
à te pulsus redibit in sinistram. Baculum, si
velis contine intra manum laeuam; tum si
pollicem huius manus, quasi hypomochlij
habeas, experieris te non posse baculum in
eum pellere, quin pars ima baculi in infio
re, & laua parte eiusdem manus in partem
dextram repellatur, & pars à te versus dextram
pulsà in sinistram cedeat.

Hoc supposito, id ipsum dico esse, quod sit
in reditu rerum flexilium. Nam, ut rem flexi
lem deflectas, debet alterum illius extremum
contineri fixum, & eloti in manu, foramine, fo
neola, aut re simili, in qua & hypomochlij,
& partem vltiorem oppositam, quæ resile
at, distinguere liceat. Ita experire fiet in
virgula, quam altera manu tenebis, altera de
flexes; in lamina, quam forcipe; atque ita in
cæteris. Neque est notandum, quod non vno
ictu, sed continente pressione inflectas; nam
continens pressio nihil aliud est, quam conti
nens ictuum repetitio, & extremus ictus est,
ad quem consequitur prima, seu non impedita
reflexio. Non notandum rursus, quod rigidi
tas non sit, quemadmodum in baculo; nam
licet non omnimoda rigiditas sit; est aliqua
tamen, hoc est aliqua firmitudo, quæ quod ma
ior est, & ad inflexionem maiore conata, &
quasi ictu quodam est opus; sed etiam reflecto
est longè potentior; aded ut cum fundum, &
hypomochlij suas hinc inde vices com
murent, illo reflectente in hoc, & isto in illud:
tantò plures, & velociore reflexiones, seu

De Mollitie
Duriis, &c.

*De Mollior.
Duriore.*

excursiones, recursionesque fiant, quanto firmitudo, seu rigiditas maior fuerit; tanto pauciores, languidioresque, quanto laxior. Aliunde quoque, cum reflexio, quæ ex parte coherente, firmiterque contenta sit, sit veluti fundamentalis, siue generalis; tum, illius instar, speciales innumeræ fiunt in partibus singulis, quatenus partes superficiæ concavæ ita ab extremo deflexo ad usque fixæ comprimuntur ordine, ut pressæ, & resistentiam passæ ex ordine resiliant; & partes convexæ ab extremo fixæ ad deflexum usque, ita ex ordine retrahuntur, ut ex ordine redeant, sicque conspirantes cum aliis aliæ, inflexum corpus in situm reducant.

Notandum est autem; quia omnis motus reflexus est semper non-nihil (tamen non semper sensibiliter) directio debilior, inde fieri, ut in quacumque deflexione, tum ad superficiem concavam particulæ aliquæ subingrediantur in profundum, quæ redire in superficiem non possint; tum ad convexam aliquæ egrediantur in superficiem, quæ regredi in retrosum non valeant; atque idcirco euenire, ut quod deflexio diutius continuatur, repetiturve, eò concava superficies euadat, remaneatque contractior, & convexa diductior; sitque inflexio, & reductio ut imbecillior, ita & minor. Quin etiam, si deflexio ea fiat, ut alterutrius superficiæ partes aliquæ planè effringantur, neque eam continuationem tueantur, quæ ad seriem reflexionis, retractionisque necessaria est; tum reductionem non fieri, aut fieri dumtaxat pro ratione partis coherentis, & residentis, in qua concavitatem, & convexitatem discernere aliquam liceat.

Circa Tractilitatem difficultas præsertim est, qui fiat, ut res tractilis (v. c. neruus, chorda, & similia) ubi alligata duobus sui extremis ad res heinc inde fixas à suo situ abducitur, non modo sese reducat, sed ultra etiam abeat, posteaque versus locum, in quem fuit primum abducta, iterum excurrat, iterumque ex eo recurat, sicque excursus, recursusque pluries, & pluries repetantur. Verum eadem causa videtur, quæ reflexionis mox memoratæ. Imprimis enim, chorda tensa nihil aliud est, quam res flexilis, & tantò quidem aptior ad reflexionem, quanto tensior est, quoniam eò modo fit rigidior. Deinde huiusmodi chorda vicem gerit non modo vnius flexilis rei simplicis, sed duplicis, etiam, quatenus datur duplex extremum, in quo hypomochlium, partemque resedentem discernere liceat; ac in medio, seu in ea parte, quæ digito abducitur, sunt veluti duo extrema coniuncta, quæ eum sibi mutuo obstaculo sint, sese adinvicem reducant. Rursus, ut virgula deflexa, dum resedat, prætergreditur medium, itaque, & redit aliquoties, donec iura situm repetierit; quoniam post primam reflexionem secunda fit ob parem rationem, quæ facta fuit prima, iterumque tertia, & cæteræ; ita fieri necesse est, itus reditque in chorda.

At, vnde nam putemus esse, ut omnes excursus, recursusque chordæ, tensione eadem perseverante, æqui temporanei sint, tamen non æqui spatiales: quemadmodum omnes excursus, recursusque rei pensilis, de quibus est alibi dictum. An quia, ut in re pensili

tempora singula singulorum excursuum exquantur tempori calus per altitudinem diametri eius circuli, cuius arcus à pensili describuntur; ita in re tensili omnia tempora, quibus pars chordæ in medio accepta excurret ex latere vno, sunt æqualia vni tempori, quo extremorum alterum, si præscinderetur, traheretur recta totam longitudinem, atque perveniret in locum alterius, versus quod eadem semper vis ponere traheret? Eadem sanè vis idem semper potest; & si aliunde spatia lateralia excursuum continuo decrescunt, decrescit etiam continuo velocitas motus. Non videtur autem alia esse causa huiusmodi decrementi, quam vis attrahens, seu chordam intendens, quæ vim ab abducente digito impressam continuo refringit.

At quare chorda duplo longior, si intendatur eadem vi (veluti eodem pondere) excurret duplo segnius? Si verò chorda intendatur vi duplo maiore, non excurret duplo velocius, sed solum si vis sit quadruplo maior? An quia, cum excursus omnes in quacumque chordæ longitudine exæquantur vni, eidemque traiectioni rectæ, ut iam dictum est, traiectio in priore casu non potest non fieri duplo temporis, ut duplum assumitur spatij, eadem vi motrice, seu attractrice percurrendum: in posteriore autem non possit, quod cum assumptis tribus rebus cœquatis, nempe tempore, spatio, vi motrice, necesse sit spatium eodem permanente, ut quantum tempus minuitur, tantum vis motrix adaugeatur, & quæ est spatij ad tempus proportio, eadem sit vis motricis ad spatium, exinde fiat, ut spatium se habente ad tempus, quemadmodum duo ad vnum, vis se habeat ad spatium quemadmodum quatuor ad duo, & consequenter ad ipsum tempus non ut duo ad vnum, sed ut quatuor ad vnum.

Circa Ductilitatem difficultas est, propter aurum potissimum, quod ad tantam vique tenuitatem dilatatur, ut vnica auri vnica in bracteis diducta, dicatur obtegere posse decem totæ iugera; & vnicum granum in fila diductum cœxtendi posse quadringentis pedibus; atque adeò vnica vnica pedibus ducenties tricies mille, & quadringentis. Sed vno verbo causa videtur summa auri compactio; particularum, seu Atomorum, ex quibus constat, tenuitas; & hamulorum, quibus illæ se mutuo tenuiunt, multitudo. Compactio enim suppeditat partem, quæ profunditate decrescente in superficiem, quæ interim amplificatur, educi possint. Tenuitas verò facit, ut eadem profunditas decrescere, & superficies amplificari supra captum possit; quippe cum in illis bracteis ipsa profunditas, seu corpulentia sensum fugiat. Denique ipsa hamulorum multitudo facere videtur, ut dum massa percurretur, Atomus vna non diuellatur, vno sui hamulo ab alia, quin ipsa eadem evolutione, quæ diuellitur, aliam alio corripiat, ipsique consociata maneat; sicque ad usque maximam, quanta arte parari potest, tenuitatem cohesio seruetur. Ex quo etiam obiter intelligitur causa, cur aurum fusione inavolabile sit, inextinguibileque habeatur.

Vt

Ut residua paucis expediam; spectare ad Mollitiem videtur & Sectilitas, qualis est in ligno transversè spectato: & Fissilitas, qualis est in eodem in longum accepto. Videlicet quicquid secatur, eà debet esse flexilitate, ut acie securis, aliàve adacta, quæ pars premitur, cedere in profundum possit, collateralibus heinc inde ad latera cedentibus, dantibusque locum organo secanti. Et quicquid finditur, debet quoque eà flexilitate esse, ut dum eius partes designato loco dissociari incipiunt, compressio quædam fieri successivè possit quibuscumque locis cæteræ sunt successivè dissociandæ. Cum videatur per se fieri posse Fissio absque eo, quod aliquid excedat, dum nempe ea, quæ secundum longitudinem adunata sunt, secundum longitudinem separantur: non videtur tamen fieri Sectio posse, quin quantum acies secans crassiuscula est, tantum ad minimum excedat inter latera quæ ex sectione remanent, ut erit inferius notandum.

Ad Duritiem verò præsertim spectare videntur Fractilitas, & Friabilitas; quatenus quicquid frangitur, seu in frustra abit, ut silex, eà debet esse rigiditate, ut dum superficiem pars tunditur, non aut dilatetur superficies, aut subgressio partium in parteis secundum profunditatem fiat; sed & superficies ipsa abrumptur, & abrumptur simul secundum profunditatem partes cæteræ (posteriores omnes scilicet ab interioribus pari impetu pulsæ) frustaque fiant pro ratione cõtectura, quæ quibusdam locis compactior, & robustior sit, quibusdam laxior, & debilior; ac rursus pro ratione situs, ob quem partes circumferentiæ propinquiores facilius, remotiores difficilius excedant. Similiter, quatenus etiam, quicquid Friabile est, ut saxum arenaceum, eà esse debet rigiditate, ut pullo modo neque flecti, neque trahi, neque diduci valeat; sed vel sensim deterratur, & in granula, pulveremque abeat; vel, cum in frustra abierit, quodlibet frustum deteri possit. Quò minus vèd dubites, corpore in vna sui parte extrinsecus percusso, propagari percussorem ex illa per intimas omnes ad extimas usque in superficie opposita; id suadet sanè tum exemplum illud de trabe prælonga, cui ad vnum extremum impactus leviculus ictus exauditur, aure admotâ in alio, ut de Motu agentes adnotauimus; tum, quòd huius loci est proprium, illud de testa, lapide, aliàve re in pavementum durum decidente, quæ scilicet frangi non alia ratione videatur, quàm quia pars infima vehementer impacta, dum vehementer resilit, repellit vehementer parteis superiores deorsum nitentis ad supremas usque: vnde & necessarium est disputationem fieri.

Denique partim ad Mollitiem, partim ad Duritiem Ruptilitas spectat: quatenus non modò res molles rumpuntur, seu nimium flectantur, ut virga; seu nimium tendantur, ut membrana; seu nimium diducantur, ut lamina; sed etiam res præduræ, ut marmor; ex quo columna longior, & tenuior transversum sita, ac sui extremis solum sustentata pondere ipso rumpitur. Nempe in rebus mollibus

Gassendi Physica.

potest quidem aliquovsque partium diductio fieri; at cohesio tandem cesset est necesse: in duris verò ipsam pondus obtinet vicem contundentis, cui resistere compactio non valeat. Ne mirète autem chordam, & similia, tamen uniformis texturæ, & utrimque æqualiter tensa, non frangi in medio, sed prope extrema, quibus tenentur, aut illigantur: Quippe nec teneri, nec illigari possunt, quin ad eas parteis comprimantur, conpellanturque, atque adeò imbecilliora fiant, quàm in medio, ubi integritate perseverant.

De Mollit. Durit. &c.

CAPVT IX.

De Sapore, & Odore.



DICENDÆ nunc etiam Qualitates sunt, quibus cæteri Sensus afficiuntur. Quippe tamen ipsæ quoque non videntur posse, nisi ex Organis, facultatibusque præpositis intelligi; non possunt tamen etiam, quæ de Organis facultatibusque dicuntur, nisi ex antè declaratis obiectis, Qualitatibusve sensibilibus comprehendi. Id fuit Plato quoque præfari coactus, subiiciens in Tim. non posse de utriusque tractationem simul institui, sed vel hæc, vel illa esse supponenda. Ordendum porro est à Sapore, qui à Gustatu percipitur; quòd cum omnis Qualitas sensibilis percipiatur quodam contactu, tum præsertim Sapor, qui, ut aliunde intelligitur ex analogia, qua calor, frigus, cæteræque Qualitates tactiles percipiuntur tactu; ita Odor, & cæteræ intelliguntur ex analogia, qua Sapor percipitur gustu. Supponendo igitur linguam, Palatumque, pro ut in ea definiant coniugationes duæ nervorum, tertia videlicet, & quarta, ut suo loco dicendum erit, esse Organum, quo facultas Gustatus percipit Sapore, (& Lucretius certè tam Palatum, quàm linguam supponit illis versibus, quibus sic orditur,

*Hæc, queis sensimus Succum, Lingua, atque lib. 4.
Palatum,*

Plusculum habent in se rationis, plusque operari.)

Videtur Sapor in ipsa re, quæ Sapida dicitur, nihil esse aliud, quàm corpuscula eiusce configurationis, ut in linguam, palatumve subeuntia, eius contexturæ ita applicentur, ipsamque ita moveant, ut inde sit sensus, quæ gustatio dicitur. Sic verò sensisse Epicurum ex eodem Lucretio arguitur; ut sit proinde imitatus tam Democritum, quàm Platonem, qui cæteros inter, distinguentes diu genera Saporum, vnum Suavem, qui nomine alio Dulcis dicitur, alium Insuavem, qui nomine variis insignitur (quippe quatenus opponitur dulci, dicitur Acrius, Salsus, Acidus, Acerbus, Acris, Acutus, Austerus, &c.) censuerunt Priorem ex eo esse, quòd res sapida consistet ex corpusculis eà ratione edfiguratis, ut in organum gustatus effusa, porulòsque eius subeuntia appositè ipsis eisdem particulis accommodentur, sicque ipsum deliniat, demulceant,

M m leniter,

De Sapore. &
Odore.

leniter, placidèque afficiant; Posteriorè verò, ex eo, quòd corpuscula, ex quibus res sapida constat, eà ratione configurèntur, ut in porulos organi subeuntia, haud-debitam habeant cum ipsis commensurationem; vnde & particulas eiusdem compungant, concidant, conuellant, organumque aded dilanient, discerpant, asperiter moueant. Versus Lucretij ecce:

lib. 1.

*Huc accedis, uti mellis, lactisque liquores
Incundo sensu lingua trahentur in ore.
At contra terra absinthii natura, ferique
Centauri, fado perorquens ora sapore.
Vt facile agnoscat à lauibus, atque rosundis
Esse ea, quæ sensu incunda tangere possunt.
At contra, quæ amara, atque aspera cumque
videntur,*

*Hac magis hamatis inter se cumque teneri;
Propereaque salere vias rescindere nostris
Sensibus, introitusque suo pertrumpere corpus.*

Ac rursus:

lib. 4.

*Hac ubi lenia sunt, manantis corpora succi,
Suauiter attingunt, & suauiter omnia tra-*

*stant
Humida linguae circum sudantia templa.
At contra pungunt sensum, lacerantque co-*

*orta,
Quanto quaque magis sunt asperitate re-*

*pleta.
Ex quo intelligitur mitum non esse, si admoto melle lingua accedat, admoto absinthio refugiat; idem nimirum facit, quod manus, dum admota lanugine ipsam premunt, admota viticâ, ab ea resistit; illic quippe lauor, heic asperitas (aculeorum, ut putâ leges) oppositis efficiunt modis. Idem verò sensisse Democritum quoque insinuat Aristoteles, dum memorat ipsum in tā quæta ἀσάτω τῶν χυμῶν, σάπορες ad figurâ referre, & expressius declarat Theophrastus, dum refert illum definiisse, quâ*

lib. 4. Conf.

lib. 4.

figurâ sint Atomi, quæ sigillatim sapores creant, Rotunda videlicet esse, congruaque mole, quæ Dulcem faciunt; magna figurâ, quæ Acerbum, multangulâ, minimeque orbiculari, quæ Asperum; acuta, conica, incuruâ, non tenui, non rotundâ, quæ Acutum: orbiculatâ, tenui, angulati, incuruâ, quæ Acrem: angulatâ, distortâ, contrumque equalium, quæ Salsum: rotundâ, leni, distortâ, parua, quæ Amarum: tenui, rotundâ, parua, quæ Pinguem. Ex quo vno loco videtur

lib. 4.

mitum posse dici ab Aristotele attingisse Democritum calidum, & frigidum duntaxat.

lib. 4.

Quid Plato autem senserit, ipsimet perspicue exposuit, rem attribuens potissimum Maximo

lib. 4.

70, 4, mitum, asperitati, ac lenitati. Ex quo id demeratus Plinius, Est & ratio, inquit, subtilitatis immensa a Platone descendens, corpusculorum rerum lauibus, scabrum, angulosum, rotundum, aliisque magis ad naturam aliorum accidentibus; ideo non eadem omnibus amara, aut dulcia esse. Prot. etiam licet hæc ratio videatur altius descendere, abundè est tamen probasse ex ea Platonem, eâ variis saporibus, scilicet acerbis, dulcibus, amaris, acidis, acutus, dulcis, organum variè exasperent, detergant, contrahant, vel sentiant. Quod Plinius ait exinde deduci, cur non eadem omnibus amara, aut dulcia videantur, non id attingit quidem Pla-

to; sed exsequutus est tamen Lucretius, dum causam simul explicuit, cur idem cibus sit vni non modò iucundus, sed etiam salubris; qui alij erit non modò ingratus, verum etiam noxius. Rem imprimis ita proponit:

*Nunc alijs alijs cur sit cibus, ut videamus,
Expediam; quæritur, alijs quod irrite, &
amarum est.*

*Hoc tamen esse alijs posse prædulce videri.
Tantâque in his rebus distantia, differenti-*

*que est,
Vt quod alijs cibus est, alijs suat acce ven-*

*enum.
Est utique, ut serpâs hominis contacta salina,
Disperis, ac sese mordendo conficit ipsa.*

*Præterea nobis verastrum est acce venenum,
At capris adipos, & costrnicibus auget.*

(Quomodo etiam alibi:

*Quippe videre licet pinguescere sapè cicutâ
Barbigerâs pecudes, homini quæ est acce ve-*

lib. 5.

*num.)
Subinde verò rationem præclare instituit ex eo, quod organum gustatus in sui textura, siue Atomorum, spatioiumque inter ipsas interceptotum configuratione, in variis seu hominibus, seu animalibus differat, perinde ac differunt partes cæteræ, speciatimque ipsæ*

externæ,

*Vt quibus id fiat rebus cognoscere possis,
Principio meminisse decet, quæ diximus ante*

Semina, multis modis in rebus mista teneri.

Porrò omnes, quacumque cibum capiunt ani-

*mantes,
Vt sunt dissimiles extrinsecus, & generatim*

*Extrema membrorum circum casura coercet,
Proinde & seminibus distans, variantque*

*figurâ
Semina: Cum porrò distent, differre necesse est*

*Invenalla, viâque foramina, quæ perhibemus
Omnibus in membris, & in ore, ipsoque pa-*

*lato.
Esse minora igitur quadam, maioraque debet;
Esse triquetra alijs, alijs quadrata, necesse est;*

*Multa rotunda, modis multis multangula
quadam.*

Namque figurarum ut ratio, motusque re-

*poscunt,
Proinde foraminibus debent distare figura,
Et variare via, proinde ac textura coercet.*

*Actum id concludit, quod prædiximus:
Ergo ubi quod suave est alijs, alijs sit ama-*

*rum;
Illi, quæ suave est, lenissima corpora debent
Contrellabiliter canas intrare palati.*

*At contra, quibus est eadem res intus acerba,
Aspera nimirum penetrant, hamataque for-*

mina.

Ist hæc autem commemorato, ut intelligamus

posse quidem Saporem dici esse in rebus,

sed magis tamen proprie dici esse ex rebus.

Siquidem non est proprie Sapor, nisi in ipso

ore, & varius quidem pro varietate organi,

seu varia conditione linguæ, atque palati re-

cipientis: cum, si esset proprie in ipsis re-

bus, ac ut talis foret, non penderet à dispo-

sitione organi, exhiberetur idem in quolibet

organo; non verò in hoc vnus, in alio

duerfus. Interim verò Saporis eiusmodi

causa

causa est in ipsis rebus Sapidis vocatis, propter contexturam ex corpusculis eiusdemodi configurati omnis, ut manentia hæc eadem, possint in vno organo effectum vnum parere, in alio diuersum. Manifestam autem coniecturam capere vel ex eo licet, quod in eodem homine, quotiescumque vel per ætatem, vel occasione morbi, aut alia, organi temperies, seu textura immutatur, eadem res apparet mutati saporis, in qua mutatum tamen nihil est. Affert Lucretius exemplum febrientis, quem mirum non sit amara iudicare ea, quæ sanus dulcia iudicat, & dulcia; quæ amara; quod propter mutatam organi texturam ea corpuscula, quæ prius accommodabantur, nunc non congruant, organumque proinde lacerent; & quæ prius non congruebant, nunc accommodentur, organumque demulceant.

Nunc facile ex his est rebus cognoscere quæque.

• *Quippe ubi quos febris bili superante coarctat.*

Aut alia ratione aliqua, si vis excita morbi, perturbatur ibi totum iam corpus, & omnes commutantur ibi postura principiorum:

Est, prius ad sensum ut qua corpora conueniebant.

Nunc non conueniant, & cetera sint magis apta.

Qua penetrata queunt sensum progignere acerbum.

Non omnino portò abs re Chymici contendunt esse Sal in rebus causam Saporum præcipuam; quasi id sit per corpuscula, ex quibus Sal contextitur, quæque organo Gustatus admota, sese in illud sic ingerant, ut pro analogia, siue proportionem, commensurationemque, quam cum eo habent, ipsum moueant. Comprobare sanè vel ex eo id licet, quod Sapidum nihil sit, ex quo extrahere Sal non datur; quod extracto Sale, non reddatur inspidum, id licet, cum ex eo, quod nihilapidum est, ex quo extrahi Sal non possit, quodque extracto Sale non reddatur inspidum; nihil item inspidum, quod commisto saleapidum non fiat; tum ex eo, quod obseruamus nihil reddi gustabile, nisi aut humidum sit, ac proinde Sal exsolutum concipere potuerit, aut humore penetraret, quo Sal intermistum exsolui, & cum humore exprimi possit, ac sese in ipsum Gustatus organum inferre. Hac certè de causa concessa est linguæ suæ specialis humiditas, ut sit vnde res sicciore humectet, & Sal, quod in ipsis est, educere valeat, ac in seipsam inducere; concessa aliunde vi motrice, quæ se versus palatum premat, ut Sapidus succus ex re exprimatur, (quod est ab Alcmeone apud Plutarchum obseruatum) & in organum ipsum penetret. Id portò Lucretius adiunctâ spongiæ similitudine perquam eleganter declarat:

Principio succum sentimus in ore, cibum cum Mandando exprimimus; seu plenam spongiam aquam

Si quis fortis manu premere, exsiccareque cepit.

Inde quod exprimimus, per canalas omne palati Diditur, & rara per plexa foramina lingua. Gassendi Physica.

Vbi, quod plexa linguæ foramina dicit, videtur continere causam, ob quam Diogenes apud eundem Plutarchum ipsam quoque linguam comparat cum spongia, dum expressum succum veluti exsugit. At, quare linguæ humor est falsus? Nempe, quia seu ex lingua exsudet, seu exprimat ex cerebro, deuehit secum nihil Salis ex iis partibus, quas permanat, quæ ratione & vrina, & sudor quoque sine falsedine non sunt. Interea verò Sal linguæ hærens id commodi præstat, ut aquam puram non tam ex se sapidam, quam apparandis saporibus dum exsoluit Sal, quod in rebus est, comparatam efficere sapidam possit, atque idcirco expetendam, si stomachus ipsa indiguerit: argumentoque est, quod aqua tantò sit sapidior, & dulcior, quantò lingua fuerit aridior, seu habuerit minus humores, & amplius Salis, quod exsolutum lenius afficiat.

Id me admonet, ne intactam Aristotelis sententiam præteream, quæ videlicet statuit aquam, cum ex sua natura insipida sit (tametsi Empedocles contineri in ea censuerit omnia saporum semina, sed insensibilia ob exilitatem) ubi nihilominus quidpiam sicca, & terreum, quasi percolatum in ea fuerit, accesseritque aliunde calor talem misturam concoquens, fieri saporum generationem. Profecò enim est aqua quidem ad Saporum generationem necessaria; at terreum non est, quod per eam diluitur, nisi id interpretetur Sal esse. Quod Aristoteles verò exigit calorem, atque decoctionem, ostendit respexisse illum ad ea solum, in quibus est humoris copia, & raritas Salis, quæque idcirco calore egent, quo aqua exhaletur, & Sal crebrius intersitus, gustat ut mouere vehementius possit; ut fieri videmus in ipsulo ad ollam excocto, in fructibus, quæ maturescunt, ac id genus aliis. Ceterum enim sine calore, & ex sola ipsorum Salium tam inter se, quam cum aqua, variisque rebus commistione saporum diuersimodè creati manifestum est. Et dicit ille quidem Sal ipsum ex terrea substantia excoqui, creatique; verum hac de re suo loco, ubi declarabitur neque Terram Sal, neque Sal vquam Terram fieri (quomodo certe Terræ nomen ab illo accipitur) itemque, dum planum faciemus Salsedinem Matis ex alia esse causa, quam ex halitibus, ut ille vult, excoctis. Memoro heic interea commistionem salium tum inter se, tum cum aliis rebus, ut innumam vnde ortiri possit tanta saporum varietas. Quippe, cum non possit variari commistio, quin organum variè afficiatur, & mira sit aliunde, cum salium varietas (præter commune enim est Nitrum, Ammoniacum, Saccharum, Alumen, innumera alia, etiam Plantarum, Animalium, cæterarum rerum, quarum suum cuique speciale sit) tum rerum mistilium, quæ salium corpuscula rariora, aut crebriora faciât, ipsorumque facieculas, aut angulos variè obtegant, reuelent, commutent. Ut innumam, inquam, res enim pendet ex deducendis alibi; cum & hoc loco satis sit generalè causam saporum dixisse.

Addo itaque solum, videri Aristotelem non iure reprehendere in Democrito, quod Sapore ad Figuras corpusculorum retulerit. Obicit enim Gustatum potius diiudicatum.

M m a h g u t a s .

De Saporibus & Odore.

De sensu & sensu cap. 4.

De sapore & odore.

figuras, quàm visum. Quasi aut agatur de figuris, quæ visus acutè possint percipi, & de quibus possit alter sensuum alteri intendere licet? aut quasi sit quæstio de ipsis figuris, ut tales sunt, & non potius de effectu, qui ex ipsis consequitur, & cuius solius gustatus est iudex? Utget, figuris nihil esse contrarium; cum in genere tamen omnium rerum sensibilibus contrarietas sit. Sed cur acutum, & obtusum; gibbum, & planum; læve, & asperum; aliæque id genus dicere contraria non liceat? Pergit, cum sit figurarum infinita varietas, saporès quoque innumeros fore. Sed quare non possint innumeri fieri ob innumeras comissiones? Atqui plures non sunt, quàm septem, aut ad summum octo genera Saporum. Ita ille nempe, dum tot genera Saporum, quor colorum facit; atque eà quidem ratione, ut cum Dulce, & Amatum contraria sint, cæteri misceantur ex ipsis, & Pinguis propius adit dulci, Salsus penè idem cum amato sit; reliqui magis medij sint, Acer, Acidus, Acerbus, Austerus. Enimverò ut concedatur hæc germana esse genera Saporum; & non melius à Platone, Galeno, aliisque extremos fieri Acutum, & Stripticum, siue Adstringentem, quatenus ille esse putatur à calore summo, hic à summo frigore; & uterque sensorium magis lædit, quàm Dulcis, aduersus Effatum Aristotelis celebre de Excellente Sensibili; an propterea species non erunt ineffabiliter plures? An eodem modo afficit gustatum quæ dulcedo agnoscitur in melle, & quæ in lacte, quæ in saccharo, quæ in vino, quæ in pomo, quæ in carne, quæ in cæteris? An eadem acerbitas pomi, pyri, cerasi, pruni, forbi, reliquorumque fructuum viridium? Cur non igitur tanta sit Saporum varietas, quanta est specierum in lapidis rebus? Nihil autem dico de speciebus prope modum innumertis, quarum habemus coquos auctores; nihil de varietate mira, quam ex organorum varietate nasci ex mox antè dictis manifestum est.

Iam & circa Odorem, supponendum est, Organum Olfactus, quo excipitur, videri esse, quos appellare Processus Mammillares solent: duas nempe quasdam productiones cerebri in spongiosum os, quod est ad naris intimas, quatenus in ipsas terminantur duo reuuli, qui sunt citra ordinem patium, coniugationumve vulgarij. Videtur autè Odor quoque nihil aliud esse in re, quàm ipsa corpuscula eiusce configurationis, ut exhalata, & in naris, processusque memoratos subeuntia, organi contexturæ ita applicentur, ut inde fiat Sensio, quæ Olfactio, seu Odoratio appellatur. Notum verò discrimen est inter Saporem, & Odorem, quòd cum ille Sentium monere non valeat, nisi ipsa res sapida applicata ad organum fuerit, ipsumque contigerit, hic moueat emissus, & re odora, olidave procul sit ab organo, penetret vsque ad imas naris aded ut, cum organum Gustatus exprimit Saporem ex re, organum Olfactus excipit odorem vltro aduenientem, & à re transmissum. Hæc Epicurus docet, perinde ac circa Audium, ad quem nisi aliquid à re pro-

cul sonante accederet, non perciperetur, qui dicitur Sonus. Pari enim modo existimandum est, quòd opulus, & ad tota mētes idēd ipamēd. Epist. ad ei pū opūo rēvis hōmē dū rē capaymāo dūmē. Herod. pūdūo dūmūpūo dūe rē rēto rē adūmēdūm dūmē, Odorem non facturum ullam sui impressionem, nisi ab odora re vsque deferrentur molecula, seu corpuscula quadam ea ratione cōmensurata, ipsi Olfactus sensorio, ut moueant, seu afficiant illud. Vbi vides primò dici posse Odorem aut esse ipsam contexturam corpusculorum ex re odora emanantium, aut non esse certè sine illa; quòd Lucretius quidem ita exprimit, lib. 4.

Nunc age, quo pacto naris adiectus odoris Tangat, agam. Primum res multas esse necesse est,

Vnde fluens voluat variis se fluctus odorum, Nam fluere, & mitti vulgo, spargique, putandum est.

Sed nempe hoc omnes facile admittunt emanare odorem, transmittique ex rebus, quando illum esse nihil aliud, quàm halitum quemdam, aut vaporem volunt; et si plerumque ita loquuntur, ut esse dicant qualitatem halitui vaporivè coniunctam. Res interim patet non modò in thure, aliisque rebus seu crematis, seu leui calore exhalantibus, quarum fumus odor visibilior est; sed etiam in rosis, aliisque rebus, quarum ut odor cum substantiæ marcorè quodam amittitur; ita tenuior quædam substantia conuincitur euaporari. Heinc est, quòd Plato dicit Odorem fumum esse, aut nebulam in Tim.

in Tim. de sens. & sens. cap. 5. Heraclitusque propterea dixit fore, ut naris omnia percipiant, si omnia versantur in fumum. Subiicit Aristoteles in eo conuenisse Philosophos omnes, ut Odorem crederent esse aut vaporem, aut exhalationem, aut vtrumque. Ipse autem, cum iam antè dixisset clariùs, Odorem esse fumidam quandam exhalationem, deinceps tamè rem obscurat, dum dicit Odorem tandem penè esse cum ipso Sapore affectionem; & cum nasci Saporem velit ex immixtione, dilutioneque substantiæ sicæ in humida; censet Odorem deinceps gigni ex dilutione, detersioneque Saporis in genere alio, quòd commune sit Aëri, & Aquæ. Quo pacto dicit quoque Aëri, & Aquæ inesse communem naturam sive Saporis Perspicui; tametsi inquit, Odorabile non est, quatenus perspicuum est, sed quatenus vim habet eluendi, detersionisque eam siccitatem, qua est in sapore. Vis breuius dicit: Cum res sapida in aqua, aut aëre diluitur, gignitur odor: Vnde & sic pergit, Si quis tam aërem, quàm aquam humidam passuerit, tunc sapida siccitatis natura erit odor, & quod tale fuerit, odorabile. Argumento illi est, quòd tam Pisces in aqua, quàm alia Animalia odorantur in aëre; quòdque sapida omnia odora sunt, & insipida inodora. Theophrastus magistrum imitatus est, facta de lib. 6 de caus. plant. lib. de odor. org. 1.

lib. 4.

in Tim.

de sens. & sens. cap. 5.

cap. 2.

lib. 6 de caus. plant. lib. de odor. org. 1.

vt

vt aerem subtile. Et cum Aristoteles neget Odorem esse *inipsum, Effluxionem, ipse subiungit, non est inipsum, sed emanans, ut in ipso inipsum inia, quod enim effluit ex corporibus, ipsa est odorum substantia.*

Vides secundò esse debere inter corpuscula odoris, contexturamque organi specialem commensurationem. Quippe licet eadem appellent ad manus, ad genas, ad ipsam met linguam; sensum tamen sui non faciunt, quia neque cum porulis, neque cum particulis, ex quibus eiusmodi partes texuntur, proportionem habent; cum ad ipsos verò mammillareis processus pertingunt, non possunt non facere, ob eam, quam cum porulis, particulisque eorum tuentur commensurationem. Vt textura certè processuum est texturæ linguæ penitus dissimilis; atque idcirco tam particula, quam spatiosa dissimilis sunt configurationis; ita par est corpuscula, quæ ipsam processuum texturam afficiunt, dissimilia esse: sicque tamen eadem res sapida simul, & odora sit; diuersa nihilominus in ipsa corpuscula sunt, quorum quædam Gustatui, quædam Olfactui commensurentur. Diuersa autem esse, vel illud potest esse indicio, quòd plerumque res, cuius sit odor gratissimus, ingrattissimi sit saporis. Et quamvis halitus odorus linguam, seu, ut aiunt, saliuam aliquando moueat, vt qui est fixarum, assarumque rerum; at tamen, præter imaginationem Visu, Olfactumque excitatam, causa esse potest, quòd halitus sit ex vtriusque corpusculis mistus.

Vt cumque sit, creati Sensationem, siue perceptionem Odoris ex corpusculorum figuris eadem ratione inducitur, qua dictum est circa Saporem. Ob ipsam certè memoratæ ab Epicuro moleculæ dicuntur coherere *si in tenui partibus, et aduersus, et in tenui partibus, et in tenui partibus, quædam perturbat, atque discrepant, quædam placidè, leniter, et accommodatè se habere.* Quod Lucretius quidem ita excipit, vt facile intelligas, quia nonnullæ moleculæ, siue corpuscula odoris, æquabili sunt, & accommodata superficie, nonnullæ æquo pluribus, maioribusve angulis; heinc fieti vt alij odores organum quasi demulcendo voluptate afficiant, alij quasi dilacerando dolore quodam exacerbent:

lib. 2.

*Non simili penetrare putei primordia formæ
In naribus hominum, cum casra cadauera torrens;*

*Et cum scena croco Cilici perfusa recens est,
Aræque Panchæos exhalat propter odores.*

Ad eò vt, quòd dicebam ante de re læui pellicente manu, & de aculeata eandem abigente, satis ostendat corpuscula, quæ ex croco prodeunt, debere esse læuia; quæ ex cadauere, aculeata, vt illa deliniant, alliciuntque naribus, hæc compungant, & retrò pellant. Dicit Platonem præluxisse, cum suauis genus odorum dixit *in tenuibus, et in tenuibus, et in tenuibus, demulcere, et qua inferitur, amabiliter se habere, molestem verò in tenuibus, et in tenuibus, exasperans, et violenter agens.* Heinc cum tanta sit inter homines varietas temperamentorum, figuratiōisque meatuum in olfactus sensorio; causa redditur, cur odores

In Tim.

Gessendi Physica.

gratissimi istis, ferri ab illis non valcant; vt vel exemplo esse possunt duæ illæ mulieres quarum Plutarchus, dum aduersus Coloten scribit, meminit, Berenice nempe & Spartana illa, quæ ad se murò accedentes æquæ auersatæ sunt, altera butyri, altera vnguenti odorem, quod exemplum quoque in gratiam Pyrrhæorum retulimus. Ac rursus, cur non modò varij homines variis odoribus capiantur; sed ipsa quoque animalia, vt existimare par est; æquantò magis, quantò texturam organi dissimiliorem nanciscuntur. Hæc sanè respexit Lucretius, dum postquam dixit varios odorum fluctus spargi, subiunxit:

De Sapere, & Odore, lib. 1.

Verum alijs alijs magis est animantibus aptus,

Dissimileis propter formam. Ideoque per auram

*Mellis apes quamvis longè ducuntur odore,
Voluntque cadaveribus, sum fissa ferarum
Vngula quòd tuleris gressum, promissa canum*

*ducit, & humanum longè præsentis odorem
Romanorum arcu seruator candidus anser.
Sic alijs alijs nidor datus ad sua quemque
Pabula ducit, & a retro resiliere veneno
Cogit; eoque modo seruantur sacra ferarum.*

Quo loco videri notabile potest, quòd post Aristotelem, Theophrastus inculcat, aut nullum, aut ratum omnino præter Hominem Animal prosequi odorem suauitatis ipsius gratiæ, sed dumtaxat ex accidenti, prout alimentum quæsitum est tale. Sanè verò, res est satis trita allici selem ad calamentham, serpente ad foeniculum, mustelam ad rutam, Scorpionem ad ocimum, & sic alia ad alias plantas, quæ cum non expectantur tanquam alimentum, requirit, amarique odoris congrui fragrantiam videntur. Modum est quoque, & ab ipso Aristotele admittitur, Pantheræ odore feræ; delectari idcirco, neque id profectò alimenti gratiæ. Quin etiam consentaneum est, vt quemadmodum sunt odores, quos Animalia refugiunt, vt serpentes galbani, Scorpiones aconiti, Capræ ocimi, formicæ origani, muscæ sulphuris, &c. vt ingratos solum, non vt alimentorum insuauium; neque enim perinde tot res alias, quæ non degustant, refugiunt; ita sint odores, quos solum, vt gratos, non item vt gratorum sunt alimentorum, prosequantur.

lib de odor.
lib 1 de cauf plant.

Tamen, ne hac in re hæream, elici ex iis, quæ dicta sunt potest idem esse de re odora, quòd de re lapida dicendum: eum nempe, qui dicitur Odor, non esse propriè, nisi in organo, quòd & pro sui dispositione, eandem rem aut exhalationem apparere faciat huius; aut illius odoris. Adiccio dumtaxat corpuscula illa, ex quibus odor, seu exhalatio odora dicta contextitur, videri posse eadem haberi, quæ ad contexturam dictæ Chymicis sulphureosæ substantiæ pertineant. Nempe Sulphuris nomine intelligunt pinguem, oleosamve substantiam, quam educere ex corporibus norunt, quæque varietatem in diuersis corporibus pro varietate commistionum, quemadmodum dictum circa sapes subit. Substantia certè specialis est, qua extracta

M in 3

De Saporibus
Odore.

ex rosa, ex pomo, ex cinnamomo, &c. res ipsæ manent inodora, & quæ seorsim affectuata eundem præ se ferunt, quem ipsa res, prius præ se ferebant, odorem. Ex quo fit proinde, ut sicut dictum est videri causam generalem saporem in vno esse Sale; ita videamur dicere posse generalem Odorem causam in ipso esse sulphure; ac videri aded Aristotelem non rectè sensisse, cum eandem esse causam odorum, atque saporum censuit. Neque verò est, quod obicitur quæ sunt sapida, esse & odora; id enim, ut iam dictum, fit ob commissionem principiorum, quorum aliqua Gustatus, aliqua Olfactus percipere organum possunt. Mirumque est, negare illum vim nutritiam ipsi odori; cum aliunde velit odorem esse ex sicco sapido, & tale siccum necessariò alimentarium esse contendat. Quamquam possit ne Animal odore nutrir, ac vitam producere alio loco dicendum est.

cap. 5.

3. d.

Vnum præclarè ab eo docetur, gigni scilicet, mouerique beneficio caloris odorem. Nam, seu corpuscula odoris continentur potissimum in sulphurea substantia, seu in quamcumque alia existimaueris materia, corpuscula huiusmodi, cum expressione aquei humoris conciliantur inter se magis; & magis conferta, mouere magis Sensorium possunt; sum vterius pressa calore excerni, abscedere, diffundi in auras coguntur. Heinc est, cur fructus ed sint odoratiore, quò concoctiores; cur aromata in regionibus calidioribus proventiant; cur res omnes calore magis, quam frigore vigente oleant. Heinc etiam est, cur res omnes odorè calidæ sint, patianturque propterea perpetuam quandam substantiæ halitus exsolutionem; oporteatque ipsas, ut fragrantiam diutius seruent, aut oleo communi, aliave re minus euaporabili quasi incorporatas tenere; aut aliunde optimè conclusas; & integras potius, quam contritas, inque frigido potius, quam in calido aère. Spectat hac proinde Lucretianum illud:

Nam penitus fluere, atque recedere voluit odores

Significat, quod fracta magis redolere videntur

Omnia, quòd contrita, quòd igni conlabefacta.

de T. m.

Quod ad varietatem attinet Odorum, docet Plato illos, cum tam varij sint, propriis catere nominibus, generatim duo solum nominati, scilicet, *Suauis*, & *Molestum*; quas adhuc voces Aristoteles ex saporibus transumptas demonstrat. Epicurus quoque non est hanc partitionem prætergressus, dicendo solum quosdam odores afficere Sensus, *autem accommodatè quosdam admodum discipuliter*, ut clarum iam est. Ipse autem Aristoteles pergens ostendere analogiam, quæ inter odores, saporèque est, docet odores quoque esse, ac nominari acris, dulcis, asperos, acerbos, pinguis. *Quia & odorem putridam*, inquit, *amaro saporè analogum quæ dixerit*. Et cum expressius antè dixisset, esse ut colorum ita saporum genera septem, Theophrastus ad id excipiens, septem quoque Odorum dixit, nempe Dulce, Pingue, Ama-

rum, Austerum, Acce, Acutum, Acerbum. Ut taceam utrumque, ne septenarium numerum excederet, noluisse magis in odoribus, quam in saporibus pro octauo habere Saluum, sed confudisse ipsum cum amaro, ut fuscum, seu griseum colorem cum nigro: quod recte, an secus, nemo non facile peruideat. Adnoto dumtaxat Odores, quemadmodum etiam Colores, sumere plerumque ex ipsis rebus nomenclaturam, alimque dici Violaceum, Rosaceum, &c. quo pacto etiam Vnguenta apud Athenæum denominantur Iri-

lib. 15.

CAPVT X.

De Sono.

Ita Sonum rursus supponendum est, Organum Auditus, quo percipitur, videri esse fundum illud intimi recessus, seu vocati cæci in interiore aure foraminis, in quod ramus ex quinta neruorum coniugatione terminatur. Videtur verò etiam Sonus nihil esse distinctum à corpusculis, quæ certa ratione configurata, & à re vsque sonante ocyssimè translata, ubi in aurem subietix eiusmodi organum moueant, sensationemque dictam Auditionem faciunt. Propterea certe Epicurus apud Plurarchum (neque secus apud Laërtium) ait *Ubi quædam est prima causa, quæ in aëre sonum, & loquentis, vocem, seu Sonum*, (generalius enim ut vides, quòd dicitur quàm ut soli voci animalis, aut hominis, quasi propria dictæ, tribuatur) *fluxum esse emissum ex rebus aut loquentibus, aut sonantibus, aut quomodocumque strepitum edentibus*; ac statim, postquam est declaratum huiusmodi fluxum constare ex fragminulis consimiliter figuratis, sequitur, *ut in aëre, & in aqua, & in terra, & in igne, & in aëre incidentibus peragi sensationem, seu auditionem vocis*.

4. plac. 19.

lib. 10.

Cum porrò Pythagoras, Plato, Aristoteles, apud Plurarchum fecerit Sonum incorporeum, secus ac Epicurus, & Stoici, qui apud eundem, ac Laërtium assumpsere corporeum; discrimen videtur ex eo inter utroque extitisse, quòd cum isti sonum acceperint concretè, hoc est pro aère, corpusculive vnà cum propria figuratone; illi acceperint abstractè, hoc est pro ipsa figura sola in superficie aëris, quàm esse incorpoream, hoc est profunditatis expertem censuerunt. Alioquin certè Plato quoque sonum apud Agellium definiuit *aërem, validamque percussione aëris*, & Aristoteles, *aëris motionem*; quemadmodum Stoici ipsi dixerunt *illud aërem*; & Epicurus apud Laërtium *hominis loquentis aëra omnino emittente aërem* dixit, utcumque nihilominus priores illi etiam acceperint, reticenda profectò argumenta non sunt, quibus imitatus Epicurum Lucretius esse Sonum rem corpoream probat. Vnum est, quia Sonus habet vim agendi, seu efficiendi aliquid:

4. plac. 20.

lib. 7. & 10.

lib. 5. cap. 15.

2. de an. 8.

lib. 5.

Corpoream

Corpoream, quoque enim vocem consistere fa-
rendum est.

Et sonitum; quoniam possunt impellere son-
sus.

Subicit verò speciatim circa vocem, quæ
ubi fuerit vehementior, raucedinem facit:

*Præterea enim vox faucibus saepe, facitque
Asperiora foras gradienti acriora clamor.*

*Quippe per angustum turba maiore coorta
Ire foras ubi ceperunt primordia vocum;*

*Scilicet expletis quoque ianua raditur oris.
Nondignetur dubium est, quin voces, verbaque
consident*

Corpoream è principis, quia cadere possunt.
Et rursus, quæ continuata lassitudinem in-
ducit:

*Nec te fallit item, quid corporis auferat, &
quid*

*Detrahas ex hominum nervis, ac viribus
ipsis*

*Perpetuus sermo nigra noctis ad umbram,
Aurora perductus ab exoriente nitore:*

*Præsertim, si cum summo est clamore profusus.
Ergo corpoream vocem fatcare necesse est.*

*Nultra loquens quoniam amittit de corpore
partem.*

Aliud est ipsa repercussio, reflexio, seu refle-
xio Soni, ob quam fit, ut sonum mox audiamus
iterum audiamus. Is autem sonus reflexus est
Echo, quæ ab Aristotele non modò compa-
ratur pilæ, verum etiam luci, prout iisdem
legibus reflexionis subiicitur; neque etiam
malè à Virgilio Lucretium imitante imago
dicitur:

*Saxa sonant, vocisque offensa resultat
imago.*

quatenus habet simile quidpiam imagini ex
speculo, hæc re polita reflexæ in visum. Ut
enim præter imaginem, quæ ex te visibili in
oculo directæ tendit, innumeræ aliæ huc illuc
ita transferuntur, ut sicuti speculum sit con-
stitutum appositè, quandam ipsarum ad oculo
lum reiciat, qui & reflexè proinde rem vi-
deat; eadem ratione præter vocem, aut sonum,
qui ex ore tuo alteriusve rei exsiliens
ad aurem tuam primariò pergit; tum innum-
erati alij disperguntur per aërem; tum si quis
fortè inciderit in corpora solida & utcumque
læuigata (quippe & porosa nimis prætermittunt,
& scabrosa nimis concidunt, atque dis-
sipant) qui inde repercussus in aurem tuam
incidat, efficietur ut eandem vocem iteratò,
ac reflexè audias. Hoc præclare Lucretius:

*At qua pars vocum non aureis accedit ipsis,
Præterlata peris frustra, diffusa per auras,
Pars solidis allisa locis reiecit sonorem
Reddit, & interdum frustratur imagine
verbi.*

Pergit autem:

*Quæ bene cum videas rationem reddere possis
Tute tibi, atque aliis, quo pullo per loca
sola*

*Saxa pareis formæ verborum ex ordine
reddant.*

*Palantes comites cum monent inter opacos
Querimus, & magni dispersos voce clemus.*

Notandum verò, si nimis propè ad corpus
reflectens constitutus fueris, sonusque te pro-

pe fuerit editus, tum Echo nullam fieri, sine
potius nullam agnosci; quia vox directæ, &
vox reflexæ ita continenter ingrediuntur au-
rem, ut temporis intercapedo imperceptibilis
sit, unaque vox idèd appareant, quod non
detur sensui satis temporis, ut internosse di-
stinctas possit. Est autem tunc sonus ut for-
tior, ita utcumque durabilior; talenque ma-
gis fieri contingit, si variis ex locis simul
fiat redditio, seu reflexio; uti in concameratione,
in qua non modò vultus, sed etiam ite-
ratæ reflexiones fiunt; adèd ut, non sonus di-
stinctus, sed bombus confusus sequatur.

Quam etiam causam obiter nota, quam
obrem vasorum concavorum sonus, quando
percutiuntur, perseveret diuturnius, ac po-
tissimè, si fuerint suspensa, ita ut possint
tremere, seu creberrimè ire, redireque, qua-
les vulgò campanæ sunt; videlicet aër non
modò externus, sed maximè etiam internus
creberrimis illis ictibus agitatur, & percuti-
tur, repercutiturque; atque idcirco quovis
que illa planè quieverint, hominatio conti-
nuatur. Quod si procul à sonante prope re-
flectens fueris, vnicus apparebit sonus, sique
quasi à te rediret; quia tam directus, quam
reflexus sonus absque vilo sensibili temporis
discrimine, auditum percellit; & reipsa ta-
men reflexus, ut posterior est, ita directum
velut intendit, & quasi à seipso facit obser-
uabilem impressionem: ut taceam id præser-
tim fieri, cum sono directo interposita moles
obstat. Notandum rursus, quòd quis propius
fuerit (sed in ea tamen distantia, unde vox
directa à reflexa discernatur,) eò pauciores
syllabas distinctè refert; quòd remotius, eò
plures: quoniam temporis intervallum inter
cessationem loquens, & perceptiorem vo-
cis reflexæ; in priore casu minus, in poste-
riore maius est; ex quo illud paucioribus,
hoc pluribus syllabis interstinguendis satis
est. Heinc nihil mirum est interdum referri
hexametrum integrum; sed oportet nempe
esse vocem robustam, ut ex magna distantia,
qualis est necessaria, appellere in corpus refle-
ctens, & ex illo redire valeat; observavimus
que aliquando redditos plures tubæ sonos,
quàm necessitate syllabæ ad hexametrum car-
men fuissent; si eò potuisset humana vox
peruenire ex eodem loco. Quando verò ea-
dem vox sine syllaba sæpius redditus, causa
alia est; nempe id interdum contingit ex mul-
titudine locorum ex ordine sic positorum, ut
propiora prius vocem referant, remotiora
posterioribus: interdum verò ex locis, seu corpo-
ribus sibi mutuo oppositis, vultumque refle-
ctentibus vocem: huc pertinet illud Lu-
cretij:

*Sex etiam, aut septem loca vidi reddere
voces.*

*Præsertim in ceres; ita colles collibus ipsis
Verba repulsantes iterabant diuisa referro.*

Estque profectò hoc quidem verum; osti-
nempe repetitiones eiusdem vocis ex repul-
sationibus illis mutuis: quomodo ipsi quo-
que olim ad Carantonem expecti sumus, in-
tra ædificium quadratum, altera parte lon-
gius, & absque vilo recto, cum duobus qui-

narum

M m 4

narum

narum

narum

narum

narum

narum

narum

narum

narum

narum

narum

narum

narum

narum

narum

narum

narum

narum

narum

narum

narum

narum

narum

narum

narum

narum

narum

narum

narum

narum

narum

narum

narum

narum

narum

narum

narum

narum

narum

narum

narum

De Sono.

narum columnarum ordinibus; (quo loco extructum iam est Carmelitarum cœnobii:) pronunciata quippe in alteruto extremorum syllaba reddita est nobis decies septies quasi ex altero; & pronunciata è medio, totiens ex utroque; cum & fuerit perhibitum quibusdam voce validiore redditam etiam vicies sexies, priusquam euadens sensim extenuatior audiri profus desineret; quod fuit proteritò admirabilius, quam redditam quater, aut quinquies, ut in Ægypti pyramidibus; vel etiam septies, ut in porticu Olympiæ. Id quidem, inquam, verum; at potest res etiam ex eo contingere, quòd rupium, aut ædium aliæ ultra alias in ea distantia sitæ sint, ut postquam sonum à propioribus reiectum exceperimus, reiectum consimiliter à remotioribus excipiamus. Quo loco posset iterum corporis soni naturæ argumentum desumi ex motu; quatenus sonus, ut corporum est proprium, non impingitur, & reuibratur modò, sed progreditur etiam, & regreditur satis lentè; ut tunc quoque dicendum erit, cum requireretur cur Tonitru tardius audiatur; quam videatur Fulgur.

Iam aliud quoque argumentum desumitur ex ipsa volupate, & molestia, qua nos sonus, prout concinnus, inconcinnusque est, afficit. Siquidem censet Epicurus quæ corpuscula subingrediuntur aurem, organumque afficiunt, certa ratione configurari; & ut de Sapote, Odoreque est dictum, omnem suauitatem, aut acerbicatem soni non aliunde esse, quam ex eo quod huiusmodi corpuscula in organum subeuntia ipsam deliniant exasperentque pro conditione leuitatis aut asperitatis, quæ configurantur. Audi Lucretium:

*Asperitas autem vocis fit ab asperitate
Principiorum; & item lanor lanore creatur.
Nec simili penetrant aures primordia sermù,
Quom iuba depresso grauius sub murmuris
mugis.*

*Aut roboant raucum retrò cita cornua bom-
bum,*

*Vallibus & cœni gelidis orti ex Heliconis,
Cum liquisdam tollunt lugubri voce querelam.*

Et iterum:

*Nec tu forte putes serra fridentis acerbum
Horrorem constare elementis lanibus aquæ,
Ac mensa mele, per chordas organici qua
Mobilibus digitis expergescilla figurant.*

Requirit porro aliquam ad Sonum-configurationem ex eo videtur argui, quòd varietas illa sonorum, ac præsertim vocum, siue literarum tam vocalium, quam consonantium, non videatur posse discerni à sensu, nisi sensorum variè percillatur à singulis, neque illud videatur posse variè, nisi propter variam configurationem percilli. Et ne hanc configurationem rem esse nimis absurdam putes; innuimus iam Pythagoram, Platonem, Aristotelem apud Plutarchum ipsam probare.

dum asserunt quòd quædam figuram; quæ in aère, eiusque superficie fit, ex certo illi, & maiori vi, euadere vocem. Et de Aristotele, ut dubites minus, is quærit ecce, quare vox cum sit aer in ignem, & aer quidam figuratus, & quæ dum transferunt, plerumque tò quædam

figuram amittat, illam tamen, dum à corpore solido repercutitur, incolumem seruet? Non videtur autem negandum, quia fluxus ille corpusculorum, quæ seu in aère tenuissima sunt & à concussis corporibus comprimuntur, elidunturque, configurentur facillimè: cum id vel ex ipsis ventorum vorticibus subinduceretur. Spectant huc verba illa Epicuri in Epistola ad Herodotum, τὸ δὲ πρῶτον ἔλεγε, &c. quorum sensus esse videtur, cum seu ore emittitur vox, seu à quocumque corpore sonus, ipsam contexturam corpusculorum effluentium ita comprimi; ac elidi, & veluti exteri, ut abeat in frustula, seu paruulas moleis consimiliter inter se formatas, quæ & confertim diffilant, & per circumfusum spatium dispergantur; & similitudinem inter se ad auditum vsque conferuent; & certas formationis notas, quibus discernantur, retineant. Plutarchus quoque ex eodem Epicuro, non hæc quidem omnia, sed partem tamen ita refert: Τὸ δὲ πρῶτον εἶς ἑπισημαίνοντα ἐπισημαίνοντα. ὁμοιομοίωτα δὲ ἄλλα τὰ ἐγγύστα. ὁμοιομοίωτα δὲ ἄλλα τὰ ἐγγύστα. Hunc vero fluxum in frustula similis figura committunt. Dicuntur autem similis figura esse orbicularia orbicularibus; & quæ sunt laterum inæqualium, ac triangularia iis, quæ eiusdem sunt generis.

Sed enim verò præclara cum primis videtur esse similitudo, qua apud eundem Plutarchum Epicurus vtitur, cum loquens de illo consimilium partium diffluxu, docet quædam τὸν πρῶτον ἀπὸ τοῦ ἀέρος ἐκέρχοντα, & ἑπισημαίνοντα τὸν κενόν τὸν ἰσχυρὸν, perspicuum esse hoc (aut simile) fieri in effusione vtrium, & exsufflatione fullonum in vestibus. Videlicet soni diffusio, ac præsertim vocis ex ore, non ineptè quidem comparatur cum irroratione, quæ pressus liquor ostiolo vtris diffunditur; sed appositè præsertim confertur cum ea fullonum exsufflatione, quæ perpauca aqua in guttulatam segetem inexplicabilem spargitur; & eodem quidem ore, quo perpauca aër dispergitur in segetem inexplicabilem vocularum. Cum aërem autem dico, non totum aëris, halitusve expirati fluxum intelligo; sed partem dumtaxat corpusculorum subtilissimorum, qualis exire intelligenda est, præter vaporem illum crassorem, qui ex ore loquentis ad hyemalem Solem promanare conspicitur; neque enim tota aëris massa commouetur; sed quod in ea solum tenuissimum est, figuratiōisque est præsertim capax. Et obiicit quidem Plutarchus, qui fieri valeat, ut exigua aëris frustula theatrum compleant aliquot hominum millibus refertum? Sed ut videmus pusillum aquæ fullonis ore contentæ spatium satis magnum aspergine suâ complere; ita videtur dici posse aëris pusillum aspergine veluti suâ complere spatium longè diffusius. Similitudo certè valet; quòd quemadmodum, quantò guttulæ sunt fullonis ori proptiores, atque aded confertiores, tantò madefaciunt copiosius; ita & vocularum, quantò ab ore loquentis vicinius absunt, & crebriores proinde sunt, tantò auditum ma-

loc. cit.

lib. 2.

loc. cit.

si probi 13. & 14.

gis feriunt, sitque vehementior, & distinctior auditio.

Concipiendum nimirum est unam esse quasi totalem, seu, maius, generalem vocem, quæ ab ore emittitur, sed quæ diffiliat tamen in voculas innumeras inter se perinde, ac sunt illæ aquæ guttulæ, consimileis, quæ aliæ aliæque ab aliis, aliisque excipiuntur auribus; unde & eueniat, ut, quemadmodum proportionem dictum est de Vitu, nulli duo auditores, eandem indiuiduè simpliciterque vocem audiant; & videantur tamen, dicanturque eandem audire propter similitudinem, ac veluti originem ex eadem totali, & generali voce; quemadmodum illi dicuntur eandem aquam bibere, qui bibunt ex eodem fonte, aut fonte. Respexit huc certe Lucretius, dum ait

Præterea edictum saepe unum percies aureis

Omnibus in populo missum præconis ab ore:

In multis igitur voces vox una repensè

Diffugit, in primas quoniam se diuidit aureis,

Obsequans formam verbis, clarumque sonorem.

Quæres forte quid sit sentiendū de opinione Democriti docentis apud eundem Plutarchum, voce semel formata in consimilia fragminula, aërem deinceps in consimilia, ab eis formari, quæcum reliquis se conuoluendo auolens, ut iuxta Proverbum, *Graculus cum graculo volas*. Respondeo videri quidem Epicurum illam improbare verbis illis apud Laërtium, ac in citata Epistola, in *ære in se diuisa* non esse, & mensuram soni, & in se diuisam, quæcum reliquis se conuoluendo auolens, ut iuxta Proverbum, *Graculus cum graculo volas*. Neque verò est, cur existimemus, cum semel vox emissa est, aërem deinceps aut ab ea, aut ab aliis ex ea creatis configurari, conformariue in voces similes; unde & vult potius Epicurus posse illa frustula, ubi conglobatiora profuerint, exsolui, abireque & dispergi per aëris spatia in plureis, plureisque consimileis moleculis; videlicet instar scintillæ, ut ex Lucretio intelligitur:

Præterea partes in cunctas diuiditur vox

Ex aliis alia quoniam giuntur, ubi una

Diffiliat semel in multas exorta, quasi ignis

Sæpe solet scintilla suos se spargere in ignem.

Verum videtur præclara quoque sententia illa Democriti; quatenus, qua facilitate impressa fuerit certa figura particulis aëris, eadem omnino videntur posse figuratæ particulæ, dum euoluuntur, transuolant, inciduntque in alias partem ipsis imprimere, quæ & rursus pari ratione incidentes in alias, ipsis imprimant, unde & particularum consimiliter figuratarum multiplicatio fiat. Quod certe Epicurus istud improbat, quia nimirum foret molimine opus, multumque in se diuisum, ut magis in cunctis, id momenti alicuius foret respectu humanæ industriæ, ac non sanè respectu naturæ, quæ nouit tanta facilitate quodlibet granum in tot grana consimilia multiplicare. An forte quoque posset causa heinc dici, cur Sonus non ea, qua Lux pernicitate procedat; quia nempe Lux simplex sit traiectio; Sonus autem sit quasi incur-

satio, impressioque continens; unde & non possit non fieri tardior.

Ut cumque se tamen res habeat, non potest saltem prima illa vocis formatio, figuratioque varietatis prope infinitæ non esse admirabilis; idque cum fiat potissimum ab Organis specie tam paucis. Nam utcumque arteria, & larynx unà cum pulmone ad acutiem, & gravitatem conferant; proxi aërem pressius laxiusque emittunt; distinctio tamen spectat solum ad linguam, & labia (licet palatum quoque ac dentes ad allisionem à lingua faciendam, inseruiant) iuxta illud Lucretij:

Hæc igitur penitus voces cum corpore nostræ

Exprimimus, reliquæ foras omittimus

istæ,

Mobilis articulus verborum Dadala lingua,

Formaturaque labrorum pro parte figurat.

Et quamuis dici valeat tam posse eandem linguam aëre usam distinguere innumeras voces, quam eandem manum stylo, calamove & atramento usam distinguere innumeros characteres, non desinit tamen utrumque esse summe mirabile. Præterea verò interim aliud non minus admirabile, pernicitatem nempe ineffabilem, quæ adigitur proflire aër ex ore, ut rationem soni possit adipisci; neque enim aër, ut euadat vox fidis alicuius sono consona, seu, ut dicunt, vnisona, pelli à pulmone debet segnius, quam ab ipsa fide rapidissime eunte, redeunteque pellatur. Adnoto solum vniversè non creari sonum sine motu; atque idcirco rem sonantem, cum aliunde esse alicuius soliditatis, siue compactionis ac resistentiæ debeat, debere aut collidi cum re alia solida, atque resistente, ut lapidem cum lapide, malleum cum incude; aut cum ipso aëre fluxo, & non multum resistente; idque siue ipsa pulset aërem, ut tensa chorda citharæ, siue pulsetur ipsa ab aëre, ut tibia inflata. Ac priore quidem casu non esse necesse collisionem fieri motu admodum pernici; quoniam quæ utrimque resistentia est, facit, ut dum accessus vnus corporis ad aliud continenter fit, aër interceptus continenter pellatur, repellaturque; & ut continenter quidem arctius, sic semper semperque rapidius inter utriusque superficies; adeò ut quo demum momento superficies sese contingunt, motus rapidissimus iam euaserit; & non valeus amplius aër ire, redireque ex vna superficie in aliam, tum demum præsertim rapidissime diffiliat, & quoquo versum dispergatur; ac ubi ad aurem peruenerit, soni speciem subeat. At posteriori esse necesse pernicitatem longè motum fieri, ut sonus exinde creetur; quoniam quæ resistentia deest ex parte aëris, facit ut pelli, repellique creberimè debeat; veluti dum chorda sitque, & redit, ipsamque creberimè pulsat; vel ipse intra tibie canalem vi intrusus, & impactus repulsatur creberimè.

Quod spectat ad motum aëris ipsius à corpore usque sonante versum aures tendentis, id

De Son.

id permittitur est, quæcumque sit tandem siue
 De Sono. vehementia, siue remissio impetus, quo à
 sonante exagitur, translationem eius per
 spatium esse semper æqui-velocem. Siqui-
 dem constat experientia quoslibet sonos seu
 paruos, seu magnos, in eodem loco excita-
 tos æquali ferri tempore in eundem locum,
 è quo exaudiuntur. Id facile nempe obser-
 uatur in sonis bellicorum tormentorum, vno,
 alterove, aut tribus passuum millibus distan-
 tum; dum adnotato momento, quo creata si-
 mul cum sono flammula oculis apparet, nu-
 merantur pulsus arteriarum, aut itus, reditusque
 chordarum pondere appenso, quovisque sonus
 ad aurem perveniat. Deprehenduntur enim
 huiusmodi pulsus, siue itus, ac reditus (qui
 aliunde sunt *in ære, æquitemporanei*) æqua-
 les esse numero, siue sonus sit machinæ in-
 gentis, utputà dicti *Canonis*; siue parvus, ut
 vocati *Mosqueti*. Quæ ratione porro id fiat,
 insinuat à Stoicis, quatenus docent, ut
 Plutarchus & Laërtius memorant, ærem
 percussum, quod continuus sit, perinde for-
 mati in orbis, ac placida aqua, lapide inie-
 cto, formatur in circulos. Quippe hæc in
 aqua circulorum formatio nihilo legnitiùs, aut
 velociùs fit, sed ad tipam vsque pari tenore
 continuatur, seu lapis magnus, seu parvus
 sit; & seu magnâ vi, seu parvâ incidat in
 aquam. Et vult quidem Aristoteles sonum
 4 plac. 13. peruenire ad auditum, quod ær intermedius
 lib. 7. continuatione vnus sit, explicante Simplicio
 per Sympathiam id fieri, Alexandro verò per
 propagationem: sed æqui-velocitas illa non
 nisi ex comparatione Stoicorum intelligi po-
 test. Perinde est porro siue soni motum propa-
 gatione fieri, siue vndulosâ promotione con-
 cipias; cum explicari potissimum utrovis mo-
 do valeat, quare sonus tardiùs ad aurem per-
 veniat, quàm ad oculum visibilis species,
 quæ neutro illorum, sed directo progreditur,
 nec proinde sic retardatur. Quo loco tacenda
 non est Metensii nostri observatio, qui
 velocitatem soni studiosè emensus, depre-
 hendit ipsum vno horæ secundo pervadere
 ducentas triginta Parisinas Orgyas, seu he-
 xapodas, ac vno proinde minuto horæ pri-
 mo, seu sexagesima horæ parte, supra Orgy-
 iarum quatuordecim millia.

Mirabile aliud circa motum Soni illud est,
 quod nec secundo flante vento acceleretur,
 neque aduerso reflante retardetur, sed feratur
 semper æquabiliter; siue æquali tempore ex
 eodem loco, in eundem perveniat. Sed nem-
 pe & secundus ventus est incomparabiliter
 segnior sono (ut vel ex nubibus, segetumque,
 & ramorum in sylvis succedentibus motibus,
 vndulationibusque apparet) adèd ut promo-
 vere illam sensibiliter admodum non possit:
 & aduersus ventus potest quidem corpusculis
 suis aliqua corpuscula soni reprimere (vnde
 neque sonus auditur vehemens adèd reflan-
 te vento) ac quæcumque tamen corpuscula
 soni supersunt, atque penetrant, pari tenore
 spatium pertranseunt; eo modo, quo radij
 Solis, qui prætervadunt caliginem.

Ex his autem elicetur, videri sonum in
 ære ceteris non tam velocitate, quàm cre-

britate motus; & discrimen soni acuti, &
 grauis oriri non ex velociore, aut tardiore
 motu, ut censuit Aristoteles, sed ex frequen-
 tiore, aut infrequentiore. Id ut meliùs ca-
 2. de an. 8. pias; tende primùm chordam ex genere si-
 dium, verùm paullo laxiùs; adèd ut observa-
 re possis illius itus, ac reditus: tum pellet
 quidem chorda ærem quolibet itu, ac redi-
 titu; & ær pulsus ad aurem perveniet, sen-
 soriumque attinget; at non percipietur ta-
 men ab aures: quia singularis quisque æris
 appulsus ut imperceptibili tempore fit; ita
 insensibilem solum plagam in sensorio facit;
 quippe quæ statim consolidetur, & cuius
 vestigium non remaneat, dum appulsu alio
 plaga alia fit, ob sensibile interiectum mo-
 mentum. Tende illam paullo vehementiùs,
 ita ut iam itus, reditusque inobservabiles ob
 crebritatem sint; tum stridorem quemdam,
 sibilumve aures percipies; quoniam appulsus
 ad aures facti erunt penè continentes, &
 vix patientur plagam semel factam consoli-
 dati propter interiectum insensibile tempus.
 Tende adhuc vehementiùs; tum demùm
 clarum percipies sonum, quod appulsus
 sint longe magis continentes, & iteratæ pla-
 gæ omnes longè magis se habeant ut vna, &
 continens plaga, ob intercepta longè magis
 imperceptibilia momenta. Quod moneo por-
 ro circa chordam, idem proportione intel-
 ligendum est circa cætera fieri. Quippe len-
 tus status immixtus in tibia non sonat ob
 non crebros pulsus repulsusque intra latera
 tibiæ; neque lentus emissus ex pulmonibus,
 ob non similiter crebros pulsus, repulsusque
 per arteriam, ipsùmque os; cum hac ratione
 appulsus illius ad aures infrequentiore sint,
 neque plagas in organo, sensoriove satis
 continentes efficiant. Sonat autem, ubi ve-
 hementior efficitur, ob repulsus frequentio-
 res, frequentioresque ad aures appulsus,
 continentesque in sensorio plagas. Sic
 dum lenitiùs admoues aut digitum tabulæ,
 aut lapidem lapidi, aut malleum incudi, so-
 num audis nullum; audis verò, dum concu-
 tatus, ob illos, quos dixi repercussus æris,
 qui priore casu rariùs appellit ad sensorium,
 posteriore verò frequentius. Itaque gigni
 sonus videtur non velocitate, sed crebrita-
 te motus, appulsus-ve æris ad aures, &
 itus, seu plagæ in sensorio factæ; nisi qua-
 tenus velocitas est, quæ est crebritatis huius-
 modi causa.

Quod acutus autem Sonus fiat ex crebrio-
 re, grauis ex rariore appulsu, id quæ, aut pla-
 gâ; constare potest vel exemplo chordæ, quæ
 pondere tensa, non aliâ ratione sonum gra-
 uem, aut acutum exhibet, quàm quia pulsa
 itus, reditusque rariore, aut crebriore facit.
 Id verò ut meliùs agnoscas, habe prælon-
 gam, & leuculo tensam pondere, ut abdu-
 ctione in latus facta, illius itus, reditusque
 sint maximè lenti, observabilesque, ac res-
 pondeant singuli, ex. gr. singulis arteriarum pul-
 sationibus. Supprime postè dimidium chor-
 dæ & abduc in latus alterum dimidium, in-
 variato pondere: tum fiet itus, reditusque
 duplò velociore; adèd ut duo vni arteriarum
 pulsa

pulsationi respondeant. Huiusce dimidij supprime dimidium, & residuum dimidium, quod erit pars totius quarta, similiter abduc in latus, & videbis itus, reditusque, duplò secundis, quadruplò primis, factos velociore; aded vt iam quatuor intra vnum arteriz pulsus peragantur. Perge portò, ac idem semper eadem proportione eueniet; aded vt, cum demum itus, reditusque obseruabiles amplius, numerabilè vt non erunt; intelligas tamen quotiescumque chorda fit minor dimidio, itus, reditusque fieri duplò plureis, etiam dum erit facta sonora. Cæterum, cum chorda sonora abducimus, pulsamur vt tantum dimidium, sonum acutiorem fieri obseruamus, integrè, vt vocant, Octaua: quare & licet dicere huiusmodi soni acutiorem supra sonum totius chordæ esse, propter itus duplò plureis in aure factos. Et quia quadruplicatum pondus, vt supra iam attigimus, idem facit in tota chorda, quod simplex pondus in eiusdem dimidio, quantum attinet ad duplicandum itus, reditusque sub iisdem temporibus; idcirco, cum retenta eadem chordæ longitudine, ipsam pondere, aut clauicula ad Octauæ sonum attollis; licet omnino asserere illius itus, ac reditus fieri plureis duplò, quam prius. Quod dico autem de dimidio chordæ respectu Octauæ, idem dico de bese, eiusdem respectu Quintæ; de dodrante respectu Quartæ, atque ita de cæteris. Quippe, si in chorda prælonga loco dimidij, aut semissis chordæ suppressas solum tertiam partem, & bese residuum abducas, proportio ituum, redituumque non dupla, sed sesquialtera erit ad itus, reditusque totius; hoc est, non iam vni arteriz pulsui duo itus, aut duobus quatuor respondebunt; sed duobus quibusque respondebunt tres. Et, si suppressas partem quartam; tum itus reditusque dodrantis residui erunt in proportione sesqui-tertia; seu tribus quibusque pulsibus arteriz quatuor respondebunt. Quo etiam modo, si suppressas partem quintam, proportio erit sesqui-quarta; si sextam, sesqui-quinta; & sic consequenter in partibus aliis; vt proinde esse videatur determinatu facile, quæ sit proportio ituum, qui in aure sunt in quolibet sono acuto comparato ad quemlibet grauem; idque non modo in sonis chordæ, verum etiam in cæteris; qui, vt adnotatum iam est, haud dissimili modo sunt. Nempe, dum puer cum viro cantat, emittitque sonum totà Octaua acutiorem, intelligi licet statum, acrimve illius arteriæ, ostiolove arteriz elisum, motiones accipere duplò velociore, ob angustiorè arteriam. Ex quo etiam obseruamus fieri, vt quanto quisque vult canere acutius, tantò sit necesse arteriam magis comprimere, vt status pressius exsiliat, repulsusque crebriores intra arteriam patiatur.

An non verò liceat exinde causam dicere eius suauitatis, quam ex Consonantia, vt vulgò vocant, percipimus; & asperitatis, quam ex Dissonantia? Vniuersè certè, quoties duo soni simul emissi suaves sunt, non alia causa esse videtur, quam quòd itus

vtutrumque creantes in vnum coeant, neque organum, seu sensorium sui discrepantiæ exasperent; & ex opposito, quoties sunt insuaves. Similitèrque, quòd multi gradus huius suauitatis, insuauitatisque sint, causa videtur ipsa varietas eiusdemmodi coitionis, discrepantiæque eorumdem ituum. Vt exemplo dicam in chordis; duas accipito eiusdem materiæ, quæ æqualis sint crassitudinis, & æquali pondere tensæ; tum, si longitudine quoque feceris æquales; æquales planè edent sonos, siue Consonantiam Vnisonam dictam; ipsaque aded grata erit, neque offendet organum, quòd vt itus, & reditus chordæ, sic itus facti in organo habentes se vt vnum ad vnum (quæ æqualitatis proportio est) ac proinde numero, & tempore pares, pro vno habeantur, & æquabilissimè, vnitissimève sensorium afficiant. Si alteram altera feceris dimidio breuiorem; quia, ex iam dictis, fiet Octaua (sive dicta Græcis δὲ ὀκτώων consonantia) ided illa erit mirificè grata; quia licet post coalitionem duorum ituum vnus ex breuiore chorda infociatus sit, consequens tamen illicò coit cum itū longioris, sicque alternis vnitio sit; euenitque, vt hæc consonantia vnitissimè omnium post Vnisonam ingrediatur aurem, fiatque proinde auditui incundissima cæterarum. Si proportionem vnus chordæ ad aliam feceris sesqui-alteram; quia fiet Quinta (seu Græcis δὲ πέντη) ided non erit illa quidem æquè grata, sed erit tamen admodum; quòd licet duo itus infociati sint, coalitio tamen sequatur in quolibet tertio; sitque satis crebra vnitio satis aliunde organum deliniet. Si Sesquiterciam; quia tunc fiet Quarta (seu δὲ τετάρτη) ided illa quoque erit adhuc grata, quia post tres itus infociatos coit fiet statim in quarto. Vt breue faciam, idem proportionem dicendum de Sesqui-quarta, & Sesqui-quinta; vnde sunt maior, ac minor Tertiz; idem de Super-bipartiente tertias, & Supertripartiente quintas, ex quibus maior, & minor Sextæ. Idem de Consonantiis compositis; quales sunt Diapason, Diapente, Disdiapason, & aliz. Nimirum tantò semper sit consonantia gratior, quantò itus in sensorio crebrius coeunt; tantò minus grata, quantò infrequentius. Hinc dissonantia, siue sonorum ingratitudo generatur, quoties itus rarissimè, aut nunquam conueniunt; quoniam hac ratione sensorium in perpetua quadam distractione est; & nisi partium distractionum restitutio fiat per coalitiones, easque frequentes, quæ quasi medicatæ manus dissolutionem consolident, necesse est sensorium laceratione quadam affligi; subireque hanc passionem inuitè. Notum proinde artificium, quo Musici solent inferere cantui dissonantiam, quam perfecta statim Consonantia excipiat; nempe hac ratione auribus medentur, eademque ex causa gratiam harmoniz conciliant, ex qua post motum sanitas est, & post tempestatem tranquillitas gratior. Quam ob causam quoque Octaua videtur posse incundior Vnisona existimari; videlicet ob distractionem, quæ al-

De Sono.

t. r. n. i. s.

ternis sit ex dissociato alterius ictu, Præterea
De sono. autem posse quamcumque seu Consonantiam
 seu Dissonantiam probari in chordis inæqua-
 libus secundum tensionem, crassitudinem-
 que, servatâ eadem longitudine; aut hisce
 tribus variè committis. Sufficiat hæc eadem
 posse eadem proportionem intelligi in quibus-
 cumque aliis rebus varios sonos edentibus;
 siue voces sint, siue soni organorum tam spi-
 ritualium, quàm pulsatilium.

Subiiciendum restat placere Epicuro, vo-
 ces aut longius progrediendo, aut per obsta-
 cula loca transeundo hebetari, & ex distinctis
 confusas fieri, quòd illæ moleculæ, siue sin-
 gulares quæque voculæ amittant sensum, seu
 in progressu, seu in prætergressu illam, quam
 ab initio habet, in partibus, & in partibus
 convenientiam, & particularum quibus ex unaque-
 que constat, coherentiam. Heinc est, cur Lucretius
 ad distinctam auditionem conseruari, velit
 tum ipsam figuram (qua voce videtur
 interpretari *non videtur*) tum & formatu-
 ram, siue contexturam, conformationemque,
 & integritatem (quasi videlicet hac voce de-
 signet *non videtur*) versusque proinde ipsius,
 quod spectat ad breue prolixumve spatium
 huiusmodi sunt,

*Atque ubi non longum spatium est, unde illa
 profecta,*

*Perveniat vox queque; necesse est verba quo-
 que ipsa*

*Planè exaudiri, discernique articulatim;
 Servas enim formaturam, servasque figu-
 ram.*

*At si interpositum spatium sit longius æquo,
 Aera per multum confundi verba necesse est,
 Et conturbari vocem, dum transvolat auras.
 Ergo sit, sonitum ut possis audire, neque
 bilium*

Interno scere verborum sententia qua sit:

*Vsq̄ adeò confusa venit vox, inque pe-
 dita.*

Ac videtur quidem esse probabilius audiri
 vocem procul & exilem, & indistinctam,
 quòd ob diffusionem voculæ iam sunt nimis
 rare, & quæ ingrediuntur in aurem, paucio-
 res sint, quàm ut sensorium valde afficiant &
 constare res ex eo potest, quod si manu ap-
 posita, cono excavato, aut alio artificio plu-
 res voculæ in aurem cogantur, non desinat
 fieri vehementior, distinctiorque auditio;
 sed potest tamen sua quoque huic conturba-
 tionem manere probabilitas, quòd figura vo-
 cum, seu molecularum vario per aërem of-
 fensa, aut proprio etiam ex impetu videatur
 debere sensum evanescere. Quod attinet verò ad impedimentum ex
 corpore, interposito factum, rem sic exprimit;

*Et tamen ipsa quoque hæc, dum transit clau-
 sa vicarum,*

*Vox obtunditur, atque aurei confusa pe-
 nitat,*

*Et sonitum potius, quàm verba audire vi-
 demur.*

Tamet si potest quoque vox ut debilior, sic in-
 distinctior evadere ex paucitate vocalium,
 quæ prætergressæ subeunt, feriant, afficiunt-
 que sensorium.

Attegit porro istud Lucretius solutioni
 problematis apud Aristotelem repetiti, quod
 imprimis ita proponit:

*Quod superest, non est mirandum, quæ ra-
 tione*

*Quæ loca per nequeunt oculi res cernere
 apertas,*

*Hæc loca per voces veniant, aureisque la-
 cessant;*

*Cum loquimur clausis foribus, quod sæpe
 videmus.*

Ac subinde sic explicat:

*Nimirum, quia vox per flexa foramina re-
 rum*

*Incolunt transire potest, simulacra renu-
 tant;*

*Perferuntur enim, nisi recta foramina tra-
 niant;*

*Qualia sunt vitri, species qua transvolat
 omnia.*

Nihil autem morandum, quod obliqua etiam
 foramina in vitro sint ex quibus imagines re-
 fringuntur, & res visæ apparent in locis non
 suis, ut manifestum satis est; quoniam refra-
 ctione peractâ, non desinit imago tendere
 rectâ in oculum, neque oculus rem videre
 quasi secundum eandem rectam. Non item
 morandum quòd licet Lucretio videatur spe-
 cies dici transvolare omnia, id est tota, seu
 integra (cùm tamen ex radiis imaginem con-
 stituentibus illi spoli transvolent, qui incidunt
 in porulos siue inanitates vitri; reflexis vi-
 delicet aliis, qui incidunt in corpuscula par-
 teisve solidas eiusdem) quoniam & vitro
 limido, neque admodum crasso existente,
 nihil transvolanti imagini, quod sensu agno-
 scatur deest, & in hoc ipso discrimen vocis,
 ac imaginis non consistit. Itaque Lucretius
 statuere id pergit in eo, quòd vox quidem in
 vocalis dissiliat, quæ sursum deorsum, pro-
 sum retrorsum, dextrorsum lævorsum, & in
 omnem obliquitatem abeant, sicque in aureis
 etiam alibi, quàm in directum constitutas
 incidant; tale autem quid ipsis imaginibus
 non contingat. Vnde & interiectâ similitudi-
 ne iam allatâ dissilantis scintillæ in scintilla-
 las, pergit:

Ergo replentur loca vacibus abdita retrò

*Omnia, qua circum fuerint, sonitumque cien-
 tur.*

At simulacra visis diversis omnia tendunt,

*Vt sunt missa semel: quæ propter cernere no-
 mo*

Se supra potis est; ac voces accipere extrâ.

Omitti verò heic non debet problema *ibid. qu. 4. &*
 aliud, quod apud Aristotelem quoque repe- *33. Symp. 8.*
 titur, & apud Plutarchum cæretos inter edis- *qu. 3.*
 feritur à Boëtho Epicureo. Nempe postquam
 illud propositum fuit, *Cur qui intus sunt,*
eorum, qui foris, vocem exaudiunt; & qui fo-
ris sunt, non perinde eorum, qui intus; ac data
 solutio ab Ammonio iuxta Aristotelem fuit, *ibid. qu. 37.*
rum hoc insuper excitatur, Undenam contin-
gat, ut tunc inædempta illi me quærit, & ubi
est in ære illi quæritur, quæritur autem quæritur,
ut notum vocis magis supra sint, & simul cum
magnitudine claritatem pure conseruare? Ac
 paucis interpolitis Boëthius excipit,

Νέο μὲν ὢν, καὶ σαφιδέων ὑπὸ γλω-
μιέας αἰθήρας χρεῖται, καὶ λαμβάνει ἀνα-
ποδύκτες ὑποθέσεις, νῦν δὲ χρεῖσθαι πο-
τε πρεσβυτέρων ἐπιπέδων. Φί-
λοι τὰ ὅσα ἐν τῷ μὴ ὄντι πολὺ ἴσον
ἐνδέσονται, καὶ μίμνηται τὸ αἶρ-
ατόμοις.

Ὅταν μὲν ἐν τῷ ἀσπυρμῶ, καὶ πλά-
τῳ ἴσων, καὶ σφειδρομῶ ὑπὸ μανότη-
μακρῶ, καὶ λεία τὰ μεταξὺ τῶν μορίων κενά
λείπῃ, ἐπὶ πολλῶν κατὰσπυρμῶν χρεῖται
ἐπιπέδων. Ὅταν δὲ συσπῆ, καὶ πύκνωσις
εἰς ὄλιγον αὐτῶν ἴσῃται, καὶ συμπύκνωσις
ἀποδοσῆσαι πρὸς ἀλλήλας, πολλῶν δι-
ρυχέων ἴσῃ, καὶ διασπῆσαι μεγάλας
ποιῆσαι.

Τὰ τὸ ἴσῃται νύκτας ὑπὸ ψυχρότη-
τι ἴσον θερμότητος χαλῶ, καὶ δίσπῃ, καὶ λύει-
ται πυκνώσει. διὸ πλείονα ἴσῃται τὰ ζεῖον-
τα, καὶ μαλακώματα, καὶ πύκνωμα τὸ συ-
ματων διαλυμένα. καὶ τιναντιον αὐτῶν πάλιν
τὰ πηγυμένα, καὶ ψυχρῶμα συχραεῖ πρὸς
ἀλλήλας, καὶ σπυρμῶ, καὶ ἀπολείπει, καὶ κενό-
heit vox ἢ πῆτας ἐν τῷ ἀσπυρμῶ ἀγέμοις, καὶ τῶν
supprime-
da. ἴσῃται ὑποκαχάραται.

* vifa est
heic vox ἢ
supprime-
da.

Ἡ δὲ φωνὴ πρεσβυτέρων, καὶ πρεσβυτε-
ρῶν ὁμοίων πολλοῖς, καὶ ἀθεροῖς, ἢ τυφλω-
ται παντάπασι, καὶ διασπῆσαι λαμβάνει,
καὶ μωρῶται, καὶ πολλὰς ἀντιπρῶσεις, καὶ δια-
τελείται. ἐν τῷ κενῷ, καὶ σπυρμῶν ἐρημῶ διασπῆ-
ματι, λέγειν ὅμοιον ἴσῃται, καὶ σπυρμῶν καὶ ἀφαι-
σον, ἐκκενέται πρὸς τὴν ἀκρότητα, ὑπὸ τῆρας,
ἀμφοτέρωθεν, διασπῆσαι τὴν σφαιρῶτητα.

* videtur
pro ἢ.
* ἢ vide-
tur pro ἢ.

Ὅσα δὲ ὄντι, καὶ ἀγέμοις τὰ κατὰ πύκνω-
μα μᾶλλον ὑποκαχέει πύκνωσις, καὶ ἴσον
ἀποτίνει μακρῶν, πολλὰς δὲ καὶ κύκλω
σφαιρῶν ὑπὸ δυνάμει πολλῆ. τὸ δὲ ἀγέμοις
ἐμπλησθῆναι, ἢ τῆς σφαιρῶν ἢ τῶν ὑγρῶ
παντάπασι γίνῃται καφῶν, καὶ ἀναυδῶν, ὁδῶν
ἀπὸ ἐξήσθησθαι ἴσῃται ἢ δεισῆναι, ἢ φωνῆς.

Αὐτῶν δὲ τῶν σπυρμῶν χρεῖσθαι μὲν, καὶ λι-
πῶ ὑπὸ πύκνωσῃ ἰσχυρῶν, καὶ δυ-
σχυῶν, καὶ ταχὺ κατὰσπυρμῶν τῶν φθόνων ἐν
αὐτοῖς. Εὐφανῶ δὲ, καὶ λαλῶ ὁ χαλκῶς, ἢ
πολύκεν, καὶ ὄγκον ἰσχυρῶν, καὶ λαπῶν, ἢ
πολλοῖς σπυρμῶν ἐπιπέδων ἰσχυρῶν σπυρ-
ματι, ἀλλὰ ὄγκον ἴσῃται τὸ δὲ πύκνωσις, καὶ ἀνα-
φῶν μίμνηται ἴσῃται, ἢ τὸ ἀλλὰς κνησῶ-
σι δυνάμει δίδωσι, τὴν τε φωνῶν φωνῶν
ὑποκαχέμενα ὄγκω πύκνωσις, μὲν ἴσῃται ἀνα-
φῶν πύκνωσις ἐν ὄγκῳ, κατὰσπυρμῶν, καὶ τυ-
φλώσῃ τὸ κενῷ, ἐνταῦθα δὲ ἴσῃται, καὶ ἀπύκνω-
σῃ τὸ πρῶτον χρεῖσθαι, διὰ τὴν ἀπύκνωσιν.

* ita vide-
tur, pro
ἴσῃται ἴσῃται
το.

Ταῦτα ἴσῃται δυνάμει τὴν νύκτας ἀποτίνει
ἴσῃται, τὴν δὲ ἴσῃται ἴσῃται, θερμότητος, καὶ
διαλύσει τὸ αἶρ-μακρῶ τὰ διασπῆσαι τὸ
αἶρ-ματι πύκνωσις.

Gassendi Physica.

Cum iuuenis forem, Sophisticæque opo-
tam datem, solebam è Geometria quæ Po-
stulata vocant, ac indemonstratas Supposi-
tiones vsurpare; nunc autem nonnulla, quæ
sunt ab Epicuro demonstrata assumam; qua-
le imprimis illud est, ea, quæ sunt, in eo
quod non est, (hoc est corpora in inani)
moueri. Videlicet multum inane intersper-
sum est, intermistumque Atomis, ex quibus
contextus est aër.

De Spha.

Cum ergo aër diffunditur, dilatator fit,
ac præ raritate circum expansiatur; tunc per-
exigua, pectenuiâque relinquuntur illa spa-
tiosa inania, quæ ipsius aëris particulis inter-
iacent; ipsæque Atomis, ob sui diffusionem,
regionem multam occupant. Cum idem ve-
rò aër condensatur, Atomique in angustum,
scu in moleculas quasdam comprimuntur, &
vi quadam adæque adinuicem coeunt; tunc
relinquunt exterius, siue circum se locum pa-
rentiorem, & magna quædam interualla, qui-
bus inter se dispescantur, faciunt:

Quod quidem contingit noctu propter frigus.
Quippè calor laxat, diducit, exsoluitque ea,
quæ densata sunt; atque idcirco, quæ ef-
feruescunt, emollescunt, liquefcunt, amplio-
rem locum occupant; & contra dum rursus
condensantur, ac refrigerantur, redeunt ad se
mutuò, atque contrahuntur, & inania spatia
in vasis, ac locis, vnde subducuntur, relin-
quunt.

Vox porro per aërem diffusum progreditur,
& incurrens in multa, creberrimâque cor-
puscula, aut obfunditur penitus, aut discipi-
tur, & multum, varièque eliditur, detetur-
que; at per inane, & liberum à corpusculis
interuallum, plano, expedito, & inoffenso
cursu ad auditum peruenit, & vix cum celeri-
tate cogitationem æquant, claritatem quo-
que, seu distinctionem seruat.

Vides quin etiam, vt vasa vacua pulsata
responnent magis ictibus, vique sonum pro-
cul diffundant, ac sæpe in multum circum-re-
sonent tempus. At verò vas plenum, siue so-
lido, siue humido corpore, mutum est prorsus,
ac non-vocale; voce nimirum, siue sono
non habente viâ, regionemque quâ transeat.

Ex ipsis autem corporibus, aurum quidem,
& lapis ob sui densitatem perquam exiliter,
obscurèque resonant; & in seipsis celeriter so-
nos concitatos exstinguunt. Ex opposito verò
æs idnotum, vocaleque est; quippe plurimi
particeps inanis, & corpore læui, tenuique ex-
sistens, ac non è multis, coëgestisque compactis
corpusculis, sed mole constans intermistum
habente cedentem facillè, subtilèmq; sub-
stantiam, quæ tum motibus reliquis transitu
faciat liberum, tum speciatim vocem leniter
excipiens, ipsam transmittat, quovsq; illi
quidpiam quasi in via occurrat, quod inanem
traiectum obstruat; vnde & ipsa ibi consistat,
portoque ire desinat ob factum obuium im-
pedimentum.

Atque hæc sunt, inquit, quæ mihi videntur
resonabilem noctem facere; ipsam verò diem
minus, quod propter calorem, laxationemque
aëris, ampliora faciat spatia, quæ ab Atomis
occupantur.

N n. H ætus

De Luce.

Haecenus ille apud Plutarchum; qui licet aliqua obiciat, non videntur ea tamen tanti, ut in iis soluendis deteratur tempus, speciatim verò illud, quo sic Inane quieti potius silentio- que accommodatum; cum Inane assumi constet non ut sonet ipsum, aut moueat, sed solum ut sono traiectionem liberam præbeat. Id interrim notatu dignum, neque Boëthum, aut alium apud Plutarchum differentem, neque item Aristotelem id tractantem, ac retractantem, attendisse videri causam omnium verisimillimam, ex vigente illo per noctem silentio petendam. Quippe cum interdiu tum animalia cætera, tum præsertim homines, aut clamando, aut incedendo, aut organa varia, resque sonora variè tractando aërem variè agitent, & confuso quodam sono quasi compleant; noctu nihil tale, aut non equè contingit; & vox proinde liberior, irrefractiorque permeat, & vehementius, distinctiusque auditur. Sed de his omnibus plura aliàs.

Heic sufficiat adiciere, non esse Sonum propriè, nisi in ipsa aere: extra enim ipsam nihil esse aliud, quam motum aëris, seu aërem motum, seu corpuscula aërea translata; sed quæ tamen sint eiusce configurationis, ac pernecitatis, ut si in autem incidant, organum auditus in ea existens ita moueant, ut percipiatur à Sensu ea specie, quæ dicitur Sonus; eo proportione modo, quo dictum de cæteris Sensibus est.

CAPVT XI.

De Luce.

BIRECTVM visus superest, quod non est propriè aliud, quam Color; ac potissimum, quia Lux, quam solent vulgò adiciere, ipsa Coloris essentia est, neque in Visum cadere, nisi sub specie Coloris potest. Supponendum potèrò heic quoque germanum Visus Organum esse tunicam Retinam, quæ in fundo est oculi, & in quam diffusus neruus Opticus hemisphærij specie formatur. Ut imprimis autem de Luce, sine qua esse, intelligi, ac videri Color non potest, dicamus; ea in corpore Lucido nihil esse aliud videtur, quam corpuscula tenuissima, quæ & certa ratione configurata, & pernecitate ineffabili ab ipso demde translata, ac in Visus organo excepta, mouere ipsum valeant, sensationique dictam Visionem creare. Lucidum corpus id propriè dicto, in quo Lux est, ut in suo fonte, cuiusmodi præsertim est Sol; & quæ Sidera alia de suo lucent, ut vocata Fixa; nam quod Luce aliena lucet, quemadmodum Luna, & Planetz cæteri, id non tam est Lucidum, quam Illustratum dicendum, aut si velis, illuminatum, quatenus Lumen appellant Lucem, quæ extra ipsum Lucidum est. Sunt autem etiam habenda in Lucidorum censuram, præsertim flumina, tum Cicindelæ, & Squammæ Piscium, & cætera, quæ non lucent. Ac de Luce quidem Solis, & Siderum, & abarum, re-

rum, dicendum suis locis est: nunc, quod huius sit proprium, disquirendum generatim est, sit-ne Lux talis Qualitas, quæ ut ex Lucido transferatur, diffundatur per medium, oculum moueat, Visionem faciat, debeat esse quædam Substantialis Effluxio, seu quæpiam emanans ex Lucido corpore contextura; an verò quidpiam aliud.

Scilicet talem *ἀπὸ τοῦ ἀέρος Effluxionem* fieri Empedocles censuit, ut refert Aristoteles, qui etiam scribit voluisse illum Aërem, Aquam, cæteraque perspicua poros habere inuisibilibus quidem, sed commensuratos tamen, per quos Effluxionis eiusmodi traiectio ad oculum vsque, ut Visio peragatur, fiat. Talem Plato quoque censuit fieri, qui & *τὴν ἀπὸ τοῦ ἀέρος, ἐκ τῆς ἀπὸ τοῦ ἀέρος* in Visum distinxit; & voluit speciatim Colorem nihil esse aliud; quàm *πύρρον ἀπὸ τοῦ ἀέρος Flammulam effluentem*; & traiectionem etiam fieri per meatus insensibiles, ut est à Proclo declaratum. Talem Leucippus, Democritus, & Epicurus adstruxerunt; ac talem semper aut expressit, aut supposuit Lucretius, ut constat præsertim ex iis, quæ relata sunt, cum de Atomorum mobilitate, comparata cum ea, quæ competit corpusculis lucis à Sole profusis. Adde iam quæ habet, cum de Simulacris,

Principio, persapè leuæ res, atque minutis Corporibus factas, celeres licet esse videre, In quo iam genere st Solis lux, & vapor eius.

Et statim:

Præterea, si qua penitus corpuscula verum Ex alto in Terram mittuntur, Solis vii lux, Ac vapor: hæc pumilo cernuntur lapsa diei Perque volare Mare, & Terram Calumque rigare.

Oppositam verò sententiam defendit Aristoteles, cuius expressa verba sunt, *Lucem neque ignem, neque omnino corpus esse, uti ἀπὸ τοῦ ἀέρος οὐκ ἔστιν ἰδρὸν, neque corpus οὐδὲν ἔστιν ἐκ τῆς ἀέρος.* Et cum non definitur quidnam lux in Lucido corpore sit, dicit solum *Lucem esse corpus, uti ἀπὸ τοῦ ἀέρος, ἢ ἀπὸ τοῦ ἀέρος, ἀπὸ τοῦ ἀέρος, quæ perspicuum est: & rursus, esse præsentiam ignis, aut rei cuiuspiam huiusmodi in ipso perspicuo.* Perspicuum autem bifariam spectat; nam id, in quo sunt tenebræ, *Perspicuum potestate* dicit; id in quo Lux, *Perspicuum actum.* Postquam verò perspicuum dixit, quod non perspicuum, sed per alienum colorem visibile est, & Aquam, Aëremque in exemplum proposuit, subdit ista esse perspicua, non quatenus aër, & Aqua, sunt ἀλλ' ὅτι ἐκ τῆς ἀπὸ τοῦ ἀέρος ἢ ἀπὸ τοῦ ἀέρος ἀπὸ τοῦ ἀέρος, ἢ ἐκ τῆς ἀπὸ τοῦ ἀέρος τῆς ἀπὸ τοῦ ἀέρος, sed quia hinc utriusque, ac æternò etiam, superiòque illi corpori una eadem inest natura; ac esse adeo possit ea, quam Stobæus

Eclog. Phys. 19. Aristotele dicit *ἀπὸ τοῦ ἀέρος, ἢ ἀπὸ τοῦ ἀέρος, ἢ ἀπὸ τοῦ ἀέρος, materiam dilutam, puram, ac sinceram.* Quo loco nomine *ἀπὸ τοῦ ἀέρος* videtur intelligere non tam metram dispositionem, seu accidentalem qualitatem materiz, quàm substantialem quandam, & genericam differentium corporis, quæ Aeri, Aquæ, & Cælo licet conueniat, ut, viucentis natura, sine differen-

ria conuenit, seu inest Animali, ac Plantæ. Vtunque sit talem naturam, quæ est in Aqua, Aëre, Cælo, neque tamen est aqua, aër, cælum, vult esse, quasi instrumentum, quo lucidum corpus ultra positum agat in Visum, Visusque lucem proinde percipiat.

Et qua ratione quidem Sol, v. g. per vniuersa spatia, ac in oculum vsque, intercedente perspicuo, ipsiusque actu, qui sit Lux in oculum agat, ipse non exposuit; verum ex ipsius Interpretibus Philoponus adhibuit similitudinem prælongæ, ac intensæ chordæ, quam si quis moueat in vno extremo, & xpius, eodem momento, moueat simul totam, propter partium continuitatem. Videlicet comparat Solem cum Homine, perspicuum cum chorda, & lucem cum motione chordæ; ad eò vt concipiat Solem mouere perspicuum cæleste sibi contiguum, ac eodem momento moueri totum Perspicuum, quod à Sole vsque, per sphaeras cælestis, aëremque ipsis contiguum, & vsque ad oculum extenditur; ac velit proinde Lucem nihil esse aliud, quam ipsam actionem, seu motionem perspicui in oculo, vt dicitur, prout concitat à Sole, quem dicit primum, ac præcipuum efficiens. Simplicius verò est non chordæ, sed Baculi similitudine vsus; ac illi ad eò perspicuum est, vt dicitur à Philo, vt velis, quo intercedente, Sol oculum moueat. Occasionem fortè à Stoicis habuit, qui censebant oculum vti inteso aëre, vt dicitur, vt Baculo ad visibile dignoscendum. Cartesius nuper eandem Baculi similitudinem arripuit, sed naturam Perspicui, cuius motio sit Lux ex Democrito, & Epicuro sumpsit; esse eam nempe nihil aliud voluit, quam corpuscula sphaerica, seu globulos illos vocatos superius ab ipso secundi Elementi, ex quibus constet Cælum, & qui meatulos aëris, aquæ, vitri cæterorumque corporum compleant, ac se proinde inuicem secundum varias series contingant. Ipsos quidem, dum Sol (adde & quodvis Astrum fixum) circa suum axem conuertitur, vna circumduci (vtcumque nitantur secundum lineas rectas abire, & quasi ab axe recedere) sed & interim subtilem materiam, corpusculave illa primi Elementi ex quibus Sol constat, conniti simul quoquo versus recedere à centro in circumferentiam, & hac ratione globulos circumstanteis quoquo versus recta impellere, hocque impulsu, & quasi vna operâ totas globulorum series à Sole ad vsque oculum moueri, qui ipse quoque inde moueatur, ac talem motionem esse ipsam Lucem.

Prætereo heic Peripateticorum Recentiorum explicationem, dum contendunt motionem Lucis à corpore Lucido, v. c. Sole, ad vsque oculum tendentis, propagatione fieri. Si quidem, cum & velint Lucem esse merum accidens; & non admittant accidens posse aut solitarium progredi, aut de subiecto in subiectum migrare; idcirco censent Lucidum producere Lucem, educendo ipsam ex potestate subiecti perspicui, (v. c. aëris) qua parte ipsi contiguum est; & hanc Lucem pari ratione producere deinde aliam in parte sibi contigua; & ipsam rursus aliam in contigua, atque ita porro toto spatia, quousque perueniat

Gassendi Physica.

ad oculum, quodvisve corpus densum, & opacum. Prætereo, inquam, tum ob aliam tum quod explicari non possit, quid, aut qualis sit subiecti potestas; aut in subiecto tam multiplici eadem, ac vbique tam propria dispositio; quomodo ex subiecto educatur actu, seu reipsa res, quæ in ipso actu, seu reipsa non sit; quomodo Lux semel producta tam possit producere Lucem, quam ipsummet Lucidum: quomodo cum minima spatij longitudo partem habeat innumeras, & Lux prius, atque posterius produci in singulis debeat, fieri possit tam longa series huiuscemodi productionum (& assumpto præsertim spatia, quantum à Sole, aut Fixis est) imperceptibili tempore; aliisque ad genus similia.

Probabilis itaque Superiores Aristotelis mentem explicant; tamen non posse dicere videantur, qua ratione Sol, cætera inter Lucida, illam perspicui motionem creet; & maxime quidem quatenus nihil esse in rerum natura Inane posse profitentur. Nam primum quidem, si Sol perspicuum, quæ sibi est artiguum, mouet, debet igitur & ipsum moueri, cum, ex supra-dictis, nihil inanimatum moueat. Cum igitur Sol circumquaque illustret, debet quoquo versus moueri; quare & necesse est quoquo versus à sui centro in circumferentiam distendatur, ac velut infletur; & quia, si distentus maneret, nulla deinceps fieret motio, necesse est sese contrahat in centrum, ac sese porro incessanter & rapidissima quasi palpitatione distendat, atque contrahat. Cum in contractione verò non sint pauciora spatia intra superficiem sphaericam ipsius, quam particulae corporis, & in distentione sint plura; an non est necesse spatia inania per distentionem fieri, aut per contractionem plures particulas in eisdem esse spatiolis; quod omnino est corpora esse plura in eodem loco? Et cum in contractione Sol à perspicuo, quæ sibi est contiguum recedat; an non vel spatium inane intercipitur, vel, si dilateretur perspicuum, vt contrahentem se Solem sequatur, necesse est, quæ rarefit spatia fieri inania, aut quæ deinceps comprimuntur, occupari eundem à pluribus corporibus locum; ex iis quæ superius disputata sunt? Aristoteles porro Inane non admittit, ac Lucem esse corpus idem negat, quod plura alioquin corpora in eodem loco existerent. Non admittunt etiam eius Interpretes; nam & quamvis Philoponus velit In-

in p. Phys. térualium, seu spatium esse suapte naturâ inane; esse id tamen aliquo semper corpore occupatum vult; quemadmodum Materia, licet ex se informis sit, non est tamen vnquam sine aliqua forma. Non admittit demum Cartesius; sed difficultatem, quod illi non faciunt, quasi præoccupat, dum vult quidem substantiam Solis, corpusculave illa primi Elementi conniti à centro in circumferentiam circumquaque, & in orbem, vt dum massula vitri fusa distatur à vitriario; at dicit tamen vni luminis non in aliqua motus duratione consistere, sed solummodo in pressione, sine in prima preparatione

Natura tione

Non ad motum, sed forte ex ea motus ipsi non De Luc. sequitur. Reponit nempe hac ratione non esse necessarium Solem distendi, & contrahi, quatenus Sol non se distendit quidem, neque prominet, sed manet tamquam semper preparatus ut faciat, hoc enim sola preparatione premi, motuque ad quam substantiam. Verum tamen, capi ne potest, si Sol in ipsa ad motum preparatione consistit, nec motus ipsam consequatur, qui fiat, ut rem aliquam premat, motusque ipsi imprimat? Quippe quando Sol in eodem statu erit, neque huiusmodi loco excedat, substantia quoque circumiacens in eodem statu permanebit, neque omnino locum motus cogitur. Et si Sol in prima preparatione, ut moueat, erit & ipsa in prima, ut moueatur; at donec Sol motu carebit, caritura & ipsa est. Defectum itaque luminis in Sole admitti non videtur posse in motu Soli competere, qui tamen necessarius sit, ut mouere, seu premere, impelleretque perspicuum possit. Nam & quod dictum forte aliqui sunt exiit ab Aristotele Motum non localem, sed alterationem, memorandum esse per Aristotelem quidem esse motum alterationis absque motu locali posse.

s. Phys.

Deinde; si Sphaera quidem Coelestis sine solida, quemadmodum Aristoteli, & Interpretibus placet, non poterit Sol illi quasi palpitatione eas continenter exagitare, neque ipsi intercedentibus suppeditum ignem, aërem, quidvis aliud (obstante scilicet ipsarum mole, & coherencia) quamobrem neque poterit contentum in ipsis perspicuum mouere. Utcumque enim talis perspicui natura, seu substantia idonea sit, qua per corporis meatus discurrat; non potest tamen à Lucido, à quo contingit moueri, quin corpus ipsum porulos habens celeritate pari moueatur; quando lucidum sua superficie tam continens corpus, quam contentam substantiam contingit, & continens partium huiusmodi quibus etiam nihil inane interuenit admittitur, non est quidem partium corporis minor. Sin corpus Solem ambiens sit fluxum; idem imprimis deducitur, quando ne minimo quidem illo intervallo inani intra Mundum existente, ne minima quidem particula erit seu corporis huius, seu contentae substantiae, qua defectu loci, in quem reclinatur emoueri valeat, quando per plenitudinem omnia tam conferta, solidaque erunt, quam rupes. Rem superius deduximus, neque inculcanda iam est; dico proinde soltem, etiam fluiditate admissa, capi non posse quomodo Sol ita perspicuum sibi contingit moueat, ut mouere simul alterum ipsum extremum, quo ocales in Terra existens contingit, possit. Si quidem in re fluida, quae impulsu mouetur, partes propiores impellenti mouentur prius, quam remotiores. Et quomodo intra canalem huiusmodi completam, quo momento liquor ab uno extremo pellitur, motus sentiantur in alio, liquet ex spectu rigiditatis (& maxime quidem, si exclusa, quantum licet, inania spatiosa fuerint) non sit hoc tamen in laxo (potio, quale sunt aethera, sine aliam est, imò neque intra canalem, si relaxatio quopiam interueniat, quoniam in re laxata inter-

cipiuntur spatiosa, quae compleri deinceps à compressis particulis vltiores promeribus, nisi succedenter non possint. Patet res opposito modo vel exemplo ipsius chordae, quam intensionem ubi laxata, non possit rursus intendere, nisi trahendo ex ordine partem priorem, & posteriorem. Quo loco obiter obfero similitudinem illam chordae, quae videtur Philoponus, videtur minus appositam, quam similitudinem baculi; quoniam motus chordae non exprimitur simul in utroque extremo, nisi trahendo, cum perspicuum moueri à Sole debeat pallando. Praeterea autem hoc quoque casu perspicuum per soliditatem sphaeram Coelestem compulsum videri non posse non aliquantulum relaxari per libertatem aëris spatia; sicque non ex se moueri in omnibus partibus; & ne posse quidem tursus compactionem retinere in crystallo, aqua, aqua solida, quoniam semel relaxatum neque intendens seipsum neque intensionem accipere à solidiore corpore, quod merè se passim habeat, potest.

Ceterum, cum non sit negandum, quia non modo in Sole, sed etiam in flamma, & quouis alio lucido fiat quaedam motus ab intricato in circumferentiam, ut intelligi ex his potest, qui accipiuntur, cum occasione inanis, de flamma aërem vegete, respiciunt ab aëre quidpiam interseruimus; cumque sententia adeo Aristoteles, si inane modo interuenire posse admittat, improbanda absolute non sit, ac potissimum quidem quoad ad Solem, stellisque Fixas actinet, quae lucida haberi sui generis, ac hisce terrenis dissimilia possunt: astamen videri potest longe plurius, ut, quod circa obiecta aliorum sensuum diximus, admittamus Lucem esse visnerat effluuium quoddam corporeum, seu corpusculum, quae ex lucido usque celeritate celeritate emittantur, incidentique in oculum, visibilia faciant tum lucidum ipsum, tum quodlibet corpus, ex quo in oculum reflectuntur. Scilicet, ut Odor creatus non perfusione corpusculorum, quae in aëre, ac extantem odorati sunt, & ab ipsa tamen re odore, v. c. pomae aliquae ipsius motione pellantur, adiganturque usque ad nares; sed creatus potius emissione quaedam tenuis halitus, corpusculorumve ex pomae effluuium, & ad ipsas usque nares diffusorum; sic videatur Lux debere, posseve creati non tam adhesionem alicuius substantiae, corpusculorumve extra Lucidum existentium, & ab ipso Lucido sui motione propulsorum, quam substantiali, corporeave quadam ex ipsomet facta emissionem.

De communibus certe Lucidis, cuiusmodi sunt nostri Ignes, videri res potest non obscure constare. Attendendum nempe solummodo est, quod aliis insinuauimus, Lucem per Aërem diffusam nihil esse aliud, quam rarissimam flammulam, seu tenuissimum quoddam ignem. Quippe, ut intelligimus vaporem nihil esse aliud, quam Aquam in guttulas exillimas dispersam, quatenus sola guttularum coitione indiget, ut sensibiliber corporeat, huiusmodi, & id, quod est, esse appareat; ita intelligimus Lucem nihil esse aliud, quam Ignem in endisculos rare diffusos

fos extenuatum; quatenus sola radiuſculorum coactione indiget, vt roboretur, caleſciat, vti, & ſe id, quod eſt, ignem videlicet, demondret: cum & interim inde colligatur ea- dem eſſe Lucis, ac ignis, ſeu lucifica, vt ſic di- cam, calorificaque corpuscula; & conſtet, quod lux eſt à lucido recedentior, ac ideo ra- refactior, rãd calorem debiliorem, miſiſque ſenſibilem eſſe. Hoc ſolum, inquam, attenden- dum; quod ſuperſt enim, ſi ſupponas pyram per hincem, ac in aere gelidiſſimo accenſam, & calorem eius ſentiri à paſſu vſque decimo; capi-ne poteſt nihil ex flamma eſſe; ac procedere, quod Tactus ſentum aſſiciat; ſed flammam ſolum movere aere, calorificave aeri, vt Philoponus vult innatum, eandem ſcilicet cum perſpicuo, aut corpusculis, que ſunt in- tra ſolum & continet, expreſſeque motio- nem aliquot paſſus, tum lucis in oculo, tum in gena, aut in manu caloris ſenſum, ſeu per- ceptionem creent. Sp̄ hæc certe ratione cauſa caloris in aere eſt, nullaque re alia, quam motu, vt & incalſcat, & caleſcat, indiget; quid eſt tamen, cur aere ſubtili vna cum con- tãto illo ſuo calore, ſeu perſpicuo, corpusculiſ- ve exagitantur, & quoniam vehemente com- pulſus; cur ſollibus rapidiſſimè extruſus, & refrigeretur, & frigeſciat tantopere, nihil autem proſus caleſciat? Etenim, quantum- vis hic motus non tam ſit celer, ac ſiſe is de- bet, qui ad Lucis, aut caloris emiſſionem exi- gitur; debet tamen pro modulo motus ſal- tem aliquis calor conſequi; & niſi calor, ſaltem non frigus. Quid quod, eum facta illa, quam mox in ſubſtantia, aere à flamma compulſio ad ſentum non patet; eſt tamen valde ſenſibilis, que compulſio flammæ ab aere eſt, quippe aere ad ipſam abigendam vñdi- que accutrit aere proinde vt, cum ab accu- rente verſus flammam aere poſentiamus fri- gus, expectari nobis videamus indupere po- tius aërem frigus verſus flammam, quam auc- here calorem à flamma? Sanè & ſi flamma illa aëris compulſione, qua illum in ſe ſubin- gredi cogit, prope ſuo loco expoſitum eſt, lucem, caloremque crearet; deberet creare hydrargyrum quoque, dum per deſcriptum ibidem tubum deſcendens, aërem pari modo compellit, ſubingredique in ſeipſum cogit, quod longe eſt tamen, vt experientia probet. Hiſce adde, cum flamma res tam intra ſe po- ſitas; quam appoſitas caleſciat, ac vrat; non facere profecto id illam per corpuscula, que ex circumſtante aere accerſat, ac verſus rem caleſciendam, comburendamve adigar, ſed per ea potius, que in ſe contineat, elicitæ nempe ex ligno, cera, adipe, oleo, aliave con- ſimili re: quorſum verò eadem hæc corpus- cula rapiditate ſuſtina ex flamma, hoc eſt ex ipſa ſumi, lucis que miſtura erumpentia, pro- ſilientiaque, ea non ſunt; que per ſpatiola aëris inania tranſiliant, & quæcunque obuia illuſtrent, ac pro modulo caleſciant? Scilicet Aer poteſt quidem ſua corpulentia cohi- bere, ſuſumque adigere craſſiſſima corpus- cula ſumi; at non perinde inhibere corpus- cula lucis miniſſima, mobiliſſimaque, quin per ipſius inanitates, elabantur, atque trahi-

Gaſendi Phyſica.

ciant; vt & ſupra attigimus, & infra quoque deducitur.

Cum itaque id, quod flamma illuſtrat, & caleſcit rem diſtans, videretur omnino eſſe aliquid ab eius corpore accedens, illaque adeo, quod illi aere quilibet corpore- rum emittunt; primum autem ipſam conſidere & de Sole, & de cæteris Sidæribus, que ex ſuo lucent. Certe verò ſiue à Sole, ſiue à flamma ſit, que per aërem diſſunditur Lux, eadem comperitur ipſius nature: eodem quippe mo- do & illuſtrat, & caleſcit, & refleſcit, & reſtingitur, & quæſcit, & diſſegant, & roboratur, & ſit debilior, &c. (nam & quod Solatis illuſtrior, generalior, durabilior, & cætera ſic, hoc diſtinguunt ſolum, quod ſecun- dum magis, & minus dicitur, arguit quare & videtur eſſe eadem orbem huius rem Solaris, quam ignis origo; ac, vt ignis ex ſe emittit, ejaculaturque corpuscula, que ſunt ipſa per aërem lux; ita debere emittere, ejacularique ipſum Solem. Sed enim diſſicultas eſt, cui occurrere ex ſuperiore, quam ex hac ſententia ſit promota. Scilicet effluuium corporeum illud trahit incommodi, vt continuum eum ſit, non appareat, cur Sol non demum abſu- mendus ſit; imò & cur ab initio Mundi con- tinenter lacrimam paſſus, non iam pridem deſecorit, ſed quæſi illibatus hæcenus perſe- uerit, neque appareat, cur non ſit deinceps perſeueraturus. Porro, cum diſſicultas hæc ſit ex proſo adſcenda, cum de Sidærum luce diſputabitur, tum ſupponere interim li- cet, quod etiam plenius intelligitur ex iis que poſtea dicentur de tenuitate imaginum, quas continenter deripi ex rebus Epicurus cenſuit, poſſe ſcilicet aliquid ex Sole & de- peririſſe hæcenus, & deperire, ac poſſe eſſe deperiturum continenter abſque iactura ſen- ſibili, & niſi poſt longa Sæcula minime ag- noſcenda. Videlicet, præter conditionem eius, ex qua conſtare poteſt, marceſce, poteſt circumquaque ex eo tantum ſubſtantia de- trahi, vt ipſius diameter milliabus pluſ- quam mille & quingentis euadat decurtator, quam ſit; & nullatenus tamen magnitudine decreuiſſe (idque ob ſui molem, ac diſtan- tiam, qua à nobis abeſt) ſit apparatus, ad- di poſſet, niſi tantumdem, quantum illud eſt, quod ex Sole continenter effluit, ac non pa- rum tamen tefarci ex eo, quod in ipſum con- tingenter influat, comparata nimirum luce, non modo ex Planetis per reflectionem quaſi re- fluenta, ſed ea maxime que directe affluit ex innumeris Sidæribus fixis, que & ipſa ſunt to- tidem quaſi Soles tum inter ſe, tum cum hoc ipſo lucem mutuo communicantes. Sed ſuo, vt dixi, loco plura.

Sufficiat iam, quocumque modo oriatur, que à Lucido per aërem, corporeve alia dia- phana diſſunditur Lux, eſſe ipſam rem cor- poream, ſeu corpusculorum, radiorumve ex corpusculis conſtantium ſegetem profuſam. Segetem dico, eo modo, quo ſegetem telu- rum, ſpicalorumve etiam dicunt; quippe &, vt ſegete conſtat tota ex culmis, quaſi quibus- dam virgulis rectis; ita lux per aërem ſuſa conſtat tota ex corpusculorum ſeriebus, quas

N n 3 appel

De Lux.

appellamus radios, quosque sunt quasi virgule à lucido vsque deductæ, ac tensæ. Dicitur aliquoties iam est, & maxime cum de Calore, corpuscula lucis esse videri sphericæ, idque non male cum deflectionis, refractionisque effectibus, de quo paulo post, congruere deprehenditur: quoniam & exinde fit, ut dum unum corpusculum abire rectè à lucido, aliud ponè contiguum, partemque celeritate consequens iuber, & continenter, coherensque illud, ac aliud ad id prolede, ut recta deinde in consequentium, & secundè extremos quasi punctos in contiguum corpusculorum, ipsam fit, quod radium vocamus. Id nempe fit eo proportione modo, quo videmus fieri aqua veluti virgula, dum tubalis exiliens partes ipsius insequentibus continenter, pernitièque accedentibus succedunt. Hanc abs se verè vsurpare similitudinem hanc soleo, quoniam, ut aqua virgula rigida, tantum non sit, nisi quatenus partes prius ortæ et rapiditate adiguntur à proximè orientibus, ut non permittantur deorsum cadere, sed prorsum pergere compellantur; sic radij lucis non diriguntur, & quasi tenduntur, nisi propter antecedentia, ex quibus consistant, corpuscula ea pernitièque virgentur à ponè consequentibus, ut non valeant dirertere, sed constanter prorsum tendere cogantur. Argumentum autem paritatis ex eo habeo, quod quemadmodum statim atque obturantur tubali, tota, que mox exillierat aqua, deorsum cascida; ita quo momento lucidum obducitur, foramenve, quo radij in aliquem locum immittentur, obturatur, radij statim collabiscunt, neque habeat amplius, unde & tenebræ existant. Perinde, inquam; nam licet ipsi innata mobilitas sit, non est ea tamen eius rapiditatis, que à lucido impeditur, quæque nisi instanti illa ponè virgentium non feratur. Quod certe aliquoties quæpiam motum rotinam, indicio est calor, qui ob factam radiorum motum intra eum locum remanet; quando is alimèdo esse non videtur, quàm à reflectoribus corpusculorum motu, qui tametsi tantus non sit, ut quasi leccere eculum ad videndum possit, idoneus est tamen, qui motum calidum ad sustinendam calorem valeat, quovis re-rotas, cohibendique fuerit à corpusculorum frigiditate inertia.

Quoniam vero radij emanantes ex lucido confertissimi quidem procedunt, sed quia funduntur quasi in orbem, distantioribus semper à se invicem in ipso per aërem progressu evadunt; idè id contingit, quod est insensurum, ut mirum Lux, quoniam est à lucido remotior, tantò efficiatur debilior propter pactiones radios, qui per ademptum æquale spatium transiunt, ac in eandem, partemve rem, aut eandem ipsam incurant. Notandum autem fuerit de Luxem, que in aëre est medio, ac spoliata intra illustratam aulam, quævis apparet esse quid immotum, esse tamen reuoluntatè gregis omnium, qui passim procul conspicitur) aliquid mobilissimum, utpote, que nihil sit aliud, quàm contractura, & implexura veluti quædam ra-

diusculorum innumerabilium heins illæ; hanc illæ, hinc illæ, absque intermissione discurrunt; adeo ut, ubicumque fuerit oculi; aliquid semper videat; id nempe, unde radij emanantes præter alios innumeratos quæ ipsam directè appellant. Scilicet notandum est quoque, non ipsam met Luxem, que in medio est aëre, videri, sed videri rem solidam, que ultra medium aërem est, & ex qua postquam radij in oculos reflectuntur. Nam & si quando aliquid videri in medio videatur, illud non latet, sed aliquid crassiusculum, ut sunt corpuscula palmaris, vaporis, fumi, reuoluntatè similia, que acceptos aliunde radijuculos in visum redeunt. Non hæreo autem in declarando, ut primaria Lux reputetur illa, que apparet in re directis radiis, seu immediatè illustrata à lucido; secundaria verò illa, que reflecta à re illustrata apparet subinde in aliis; ac potest iteratò reflecta fieri, dicique & tertiaria, & centenaria, & millenaria, &c. Neque item, ut Lux, quod plures reflexiones patitur, eò efficiatur debilior; non sane, quod quilibet radius non sit semper eque consensus, ac vegetus; sed quod propter superficiem scabritiem, iniquabilitatemque declinatam superius, aliqui semper radij alio, aliòque diuertantur, sicque nulla sit superficies, que in sibi oppositam tota remittat radios, quos ipsa exceperit; ad id proinde, ut oculus non tot excipiens debilius moveatur, ac lucem imbecilliorē ducat.

In eo porro hærendum non nihil videtur, quod haberi aliquo Paradoxum potest; nempe, sic pendere ab oculo Lucem, ut, si nullus oculus foret, aut nullus certe foret apertus, nulla esset Lux, nullus splendor, qualis, dum oculus in Calorem, præclarissimè que hanc rem facim, vel in ipso meridie aperimus, deprehendimus. Quoquam res à pati intelligenda est ex dictis circa Qualitates, que sunt caterorum sensuum obiecta; ac posse videri patris vel ex vno experimento declarari. Esto in vno cubicali cuiuspiam pariete foramen non magnum, ac in opposito, & è regione huius foraminis aliud sit aliquantò maius. Noctè inextingua admoventur exterioris minori foraminis candelæ, aut facis accensis flamma, ita ut omnes radij per ipsum, perque cubiculum traieci foramina opposito (quod idè dixi esse debere, ob diffusionem aliquam radiorum aliquantò maius) excipiantur, ac transiant. Quid putas cubiculo eueniet? Videlicet tam manebit obscurum, quàm si nullus radius, nullave lux per ipsum transierit. Cum verò ille traieci per ipsum radiorum quasi manipulus habeat unde si quidpiam ipi ultra maius foramen oppositum fuerit, & illud, & spatium circumstantia collapset; qui sit tamen, ut si in eadem in cubiculum egeris radios ipsos non videris, sed spatium illud, per quod transeunt, equè tibi obscurum, tenebrosissimèque appareat, ac totum residuum, in quo nullus est radius? Nempe, quia nulli ex huiusmodi radiis unum in oculum feruntur, neque ipsum feriant; visio autem non fit, nisi eius rei, è qua radius aliquis in oculum aduenit, ipsumque

ipsaque percipit. Et vis experiri: Oppone
 trajectis huiusmodi radiis manum, tabellam,
 quavis aliam; tunc, quia aliqui ex iis rebe-
 runt versus oculum, ac porro in partem
 cubitalem varias, unde aliqui ad te remittan-
 tur, & collustrationem percipies, & diffusam
 lucem per cubiculum deprehendes. An non
 ergo eandem intelligitur esse posse alicubi ra-
 dios, et passimve lucem quidem, sed que
 tamen hanc completam non sunt, neque id
 sperant, hanc sunt, facere illustre consolan-
 tur, nisi de aliis oculis sit, & radij ex illo
 ad ipsum pertranseant. An non potest id,
 quod contingit extra ipsum cubiculum, con-
 tingere posse in eodem in toto mundo esse,
 spatioque, quod visus ad Caelum Cuius uide-
 ferena in Caelum respicit, videtur tibi re-
 nebros supra Terram esse, & supra; cum
 excepto solum Terram videris, comp. cetera
 illa immensa spacia aequè transcurrunt à Sola-
 ribus radiis, ut dum tibi Meridies est: & nul-
 lum tamen esse discretum inter illud spatium,
 in quo Terram videris, sunt, & cetera illa,
 in quibus vigent Solares radij; propter ean-
 dem causam agnoscis. Pari modo, dum Luna
 Solem nobis integre ostendit, tenebras solum
 circa nos, & quantum ipse comit Luna
 vultu caput, creantur; ac, tamen Meridies
 sit, reliqua nihilominus versus Caelum spacia
 aequè renebrosam apparent, adeo ut in ipsa
 Stella conspicitur. Quis etiam, qui in ipso
 Meridie intra profundissimum sunt prostrati,
 Stellas ut nocte detegunt, nihilque ipse dis-
 crimine est spacia renebrosam proximè
 circumstant, ut quod supra Terram superficiem
 est, quodque inter illas, qui supra Terram
 sunt, esse alicubi illustre apparet. Ne plura con-
 secher, videri ex his potest Lux perire in ocu-
 lo, considere in Qualitate, quam nomine Lu-
 cis intelligimus, cum ab oculis hinc sit qui-
 dem corpuscula ex parte hinc hinc capia;
 ac non ipsa completa Lux; utmeti ipsa
 quoque & occupatur, & aliquid Lux ob
 hunc, quem fortuitur in oculo effectum.

Porro, quia non omnes consentaneè lu-
 cem hanc, seu lucidos radios corpusculis esse,
 corpusculis hinc ferit; ac ut verba dicam
 lucem esse corpus, hinc, ut loquuntur Philo-
 sophi corpoream: id superari nobis ex eo con-
 firmandum, quod ea dicit comparatur, que
 nisi corpori competere non possunt. Primum
 est localis Motus generatus, ut potest quo for-
 ri, (aut certe agitari) constat aliquis ex re
 lucida in rem illustratam. Cum enim enim
 agere in rem distantem valet, nisi transmi-
 tendo, movendove aliquid per interceptum
 medium, & nihil transiret, moveturque per
 medium, nisi corpus sit, possit; constat pro-
 fecto cum lucidum in rem illustratam agit,
 transmitti ab eo, moveturque aliquid, quod
 corpus sit, videlicet Lucem. Sicut etiam Lu-
 cem dixeris esse accidens; quia videri esse
 accidens, sine subiecto, quod corpus sit, non
 potest, oportet, quia lux manifestè transit ex
 re lucida in rem illustratam; ut corpus sit,
 quod ipsam vehat, & transitum quantum ipsa
 movetur. Hoc verò ipsum est, quod conven-
 dimus, corpus scilicet aliquid à re lucida in

illudque transmitti. Nam & quod alicui
 movetur lucem propagatam expedit, ut ut
 panis inmensum hinc hinc hinc hinc de-
 fendit radios suos.

De Lux.

Quod dicitur claris, consensuque ar-
 guit lucem esse corpus, hinc hinc hinc hinc
 motus hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 stat ex obiecto hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 pacha in partem hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 corpus hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 occupat hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 locis hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 ab hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 paleam hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 ut potest hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 occupat hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 corpore hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 de omnia hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 reflectere hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 allata, quatenus iterum hinc hinc hinc hinc hinc
 hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 modo hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 la motum hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 principia, ac talem motum non esse eundem
 numero, qui sit à hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 improbatum hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 Sed & ut
 melius rem hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 potest, quod hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 de Peripateticis hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 Experimentum hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 quod hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 in papyrum hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 partem in papyrum hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 planis hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 esse, quorum qui in hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 cident, hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 reflectantur. Idem scilicet fieri ex loci decla-
 rantibus, quod in sole, citius fortius, &
 corpuscula (particulae nempe hinc hinc hinc hinc
 re) magis ad Solem patent. Po hinc hinc hinc hinc
 declarari exemplo erit, in quod hinc hinc hinc hinc
 granulorum hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 ex his transmittuntur, in quibus hinc hinc hinc hinc
 tent in fortius; aliquid hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 cet, que hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 dat. Quibus hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 dij hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 ut hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 corpuscula hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 non videtur hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 rem hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 resistent; sed, quod hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 mittentur.

Hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 ratione hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 videtur res hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 perire hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 ponendo hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 ritem, ex occupat hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 dicitur, corpusculis hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 flexione hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 cibus occupat hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 ut hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 & quod hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 rentur, & quod hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 debet evenire. Scilicet hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc
 intelligendum est esse hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc hinc

De Lucē.

gulo centrum ut magnitudinis, ita & quasi grauitatis, ut pote pro qua accipiendus sit impetus proiectionis. Esse & axiculum pro ratione huius impetus, seu quasi tenfam, directionemque fibrulam, quæ transeat per centrum. Esse & quasi fibrulam axi parallelam, quæ globulo directè in planum corpus incidente, extremoque axi impaeto vnà cum ipso eandem viam eundo, ac redeundo tenent; vnde tam incidentia, quam reflexio secundum perpendicularitatem fiat, incidente autem obliquè, partim citra axem prius, partim vltra axem posteriora planum contingant, ac euoluantur, quovisque exæquata ante, & post axem euolutione, vnà cum ipso sic auolent, ut quantus angulus incidentiæ fuerit, tantus sit angulus reflexionis. Itaque, ut hæc proportione intelligenda non inculcem, adnoto solùm æqualitatem incidentiæ, reflexionisque tantò esse in globulo lucis, quàm in pila exquisitiore, quantò in globulo non interuenit grauitas, quæ ipsum, ut pilam, non nihil detorqueat versus Terræ centrum. Adde autem, ob id, quod de perpendiculari radio arrixi, si Sol quidem neque circa seipsum, neque etiam per Cælum circumduceretur, sed consisteret (& flamma consimiliter non in perpetuo motu foret) tunc radiam perpendicularem non continuo fluxu, sed continuo nisu intelligendum fore, quia cum penetrare in seipsum redeundo non posset, rigidus planè consisteret inter ipsum Solem, & punctum, in quod foret directus. Nunc autem moto continenter Sole id non euenire; sed tamen reflexio secundum eandem lineam perpendicularem, quantum ad sensum attinet, fiat; intelligi tamen id reipsa fieri cum deflexione aliqua; adde ut radius reflexus non tam idem, coincidens-ve cum directo sit, quàm contiguus, proximus-ve idem.

Cohærenter adhuc esse Lucem corpus ex Refractionis motu arguitur; quoties nempe radius ex diaphano medio rariore incidit obliquè in densius, ut ex aère in aquam, aut vitrum; vel ex densiore exit in rarius, ut in aèrem ex aqua, aut vitro. Siquidem vtroque casu euenit, ut radius, qui ex Sole, v. g. in aquam viã rectà tendebat, in ipsa aquæ superficie inflectatur, seu, ut dicitur, refringatur, anguloque facto in cubitali speciem, rectà deinceps contendat in fundam; neque secus fiat, cum radius à fundo procedens, & aquæ superficiem perueniens, in aëris libertatem emergit. Equis autem capiat posse sic inflecti, refringive radiam, nisi corpus sit, quod corporis alterius obiecta declinare à capto tramite cogatur, ac ut tangere, ita caperit resistenciam à contacto posse? Ut paucis verò, qua ratione fieri res possit, declaratur, resumendum est, quod dicebam mox, Vitrum, Aquam, & quodlibet huiusmodi diaphanum corpus ita esse constructum, ut in eo corpuscula, & poruli inanes sese inuicem interceptant; adde ut nullum sit sensibile punctum, in quo non plura corpuscula, pluraque spatiosa inania intelligantur intermissa. Ex hoc quippe efficitur, ut cum ex radiis à lacido, v. c. Sole in aquam, aut vitrum obliquè emissis aliquos

reflecti, aliquos refringi experiamur; dicere liceat, quænamadmodum ij reflectuntur, qui in corpusculis incidunt, sic eos refringi, qui incidunt obliquè in poros inaneis. Dico quætem, reperitur obliquè; quoniam, ut radius, qui directè, perpendicularitèrve incidit in corpusculum, directè, perpendicularitèrve, seu secundum eandem viam (saltem ad sensum) reflectitur; ita & qui directè in porulum, is rectà, seu irrefractus transiret per uadit-ve aquam, aut vitrum; ac ut ille in aqua incidit incidentiæ, reflexionisque angulum; ita iste quoque nullum refractionis. Vnde & intelligitur, si Sol foret in vertice, poloꝝe horizontis aquæ directè imminens, nullos fore ut reflexionis, sic refractionis angulos, quoniam omnes radij aut directè reflecterentur, aut irrefracti penetrarent in aquam; id ipsūque est, quod fieri experimur, quoties vitrum planum Soli directè obuertimus. At verò quoties vtrique radius obliquè incidit, tunc ut ille ad angulos ceteros inflectatur, sic & iste refringitur; ipsosque quidem tanto minores, quanto minor; tantò maiores, quanto maior obliquitas est.

Quandoquidem porò heic etiam requireres, quoniam esse modus, vel quæ causa huius, & minoris quidem, maiorisve Refractionis possit; idcirco, ut id concipiamus, assumendum est vnicus globulus lucis; quoniam heic quoque quod de vno dicitur, poterit & de ceteris, & de toto radio intelligi dictum. Vnde igitur globulus à Sole in aquam directè adueniens, ita fertur secundum axem, seu quasi lineam impetus, fibrulæque ipsi parallelas, ut concepta suprè quasi ora poruli, priusquam axis globuli ad illius medium perueniat, fibrula ceteris, seu ex parte Solis, oræ latiusculum contingat, fitque adde obstaculum, quod minus globulus ex parte, qua oram contingit, tam perniciosè, quàm reliquæ tota, in qua ipse axis est, feratur. Quoniam verò maior axis impetus, quàm talis retardatio est; ea de causa procedit axis quidem, sed interrim tamen cogitur inflecti, dum pars illa oram contingens supra contactum latiusculum, quasi supra quoddam hypomoclium, quadamtenus euoluitur, lentiusque incedit. Cum poruli autem, meatulive inanes, rectique intra aquam sint, ut declaratum suo loco est, exemplo nebule, per quam Solis radij traiciuntur; contingit deinceps inflexum, refractumve hac ratione globulum per eum porulum incedere, ad quem fuerit per factam illam inflexionem determinatus. Hoc itaque modo lucis globulus, radiisque adde totus, cum è rariore medio incidit in densius, videtur refringi. Quod Refractio verò hæc versus radiam perpendicularem dicatur, idè est, quod si concipias radiam, seu lineam accedentem à vertice in eandem oram poruli, & penetrare rectà in fundam, refractus radius versus ipsum deflectatur, curuatusve anguli versus ipsum spectetur; secus nempe, ac superius obseruauimus fieri circa lapidem in aquam obliquè proiectum, cuius motus sic refringitur, ut à perpendiculari auertatur. Quæ Refractio autem contingit, cum globulus exit è medio

medio densiore in raris, ex eadem inuere est causa. Fac enim globulum e fundo per potulam eundem ad eandem oram accedere, extremum autem axis, & pars fibrularum ex parte Solis opposita, aeris libertatem citius nascitur, quam pars fibrularum, que ex parte Solis, vapore que aquam, extremamve potuli oram adhuc preter-radant. Itaque pars illa, in qua aeris, procedit quidem, ac qua tamen reliqua ob remorulam euadendo factam, procedere tam cito non potest, ideo quis cogitans versus ipsam incidit. Constat vero tunc inflexionem, refractionemve fieri, recedendo iam a perpendiculari, licet res conueniat ab eadem potuli ora in verum, quippe licet eundem esse viam, que radium e medio rariore in densum, & ex denso in rariore incidens, ac procedens tenet. Constat etiam causam, cur quod obliquior incidentia est, eo refrahitio, seu angulus, que radium refractum a recto tramite, quo tendebat, versus perpendiculararem deflectit, aut ab eo recedit, sit maior. Id nempe contingit ex eo, quo exposita conluctio sit ut longior, ac retardantior, ac idcirco axis semper interea propensior, non possit non magis inflecti.

Atque ista quidem, que de Reflexione, Refractioneque radiorum attingo, ferè supponunt superficiem, in qua radij inveniunt planam, per quem idem proportione est tam de concava, quam de convexa intelligendum. Notum postò est Refractionem exigere semper superficies corporis, quod transibitum sit; Reflexionem autem quæ fieri, cum est superficies corporis opaci, quale est lapideum, metallicum, aut aliud; imò de tanto magis, copiosiusve sit, quanto potuli rariore non sunt, per quos plerique radij inueniunt preterferantur. Quod igitur quidem ad Reflexionem spectat, cuiusmodi cuncte materis sit corpus; si id quidem concavum sit, & maxime quidem sphericè conuatum (nam & par proportione est ceterarum figurarum ratio) obuertatur autem corpori lucido, ut Solistum vnus est radius, qui in ipsius quasi medullium incidens sic dirigitur, ut eandem eandem (proximève) viam reflectatur, & per concavitatis centrum transiens, perpendicularis etiam appelletur: ceteri autem alio, alioque in concavitatem ita allabuntur, ut illorum reflexio versus ipsum perpendiculararem fiat. Causa autem est, quia cum tota illa concava superficies, tamen sanè expolita, æquabilissimèque ad sensum appetat, ut dom paratur in speculum; reipsa tamen, ex superius deductis, tota granulosa, inæquabilissimèque est; totique adeo est quasi concava ex granulorum, seu, ut alijs voco, *monticulorum quasi fastigiis*, que habentur ut puncta, ex quibus reflexio intelligitur fieri, quæque omnia versus centrum ita obuertuntur, ut si lucidum in eo foret, omnes radij in ipsum reflecterentur. Quoniam vero Sol extra hanc centrum, proculque ab ipsa concavitatem est; ideo is solus eius radius, qui per centrum transit, directèque in oppositum fastigium incidit, versus ipsum reflectitur; ceteri vero, qui incidunt in alia, reflectuntur quidem omnes

in eorum, ac versus perpendiculararem; sed alij semotim, alij propius centrum. Vnde & quæ, si concavitatem non tam præcipue sphericè, quam parabolice fuerit, occurrunt omnes propius in ipsam; quem vocant Parabolæ focus, sit ut ad specula vana comparatur sit parabolice, quem sphericè figuræ. Sit superficies concava sphericè, pari ratione transmissa est, seu ex imperfectione fastigium, ex quibus radij reflectuntur, ut, ut dom Soli obuertuntur, vnus duntaxat fastigium sit, quod illi duntaxat obuertuntur, radium pari modo versus concavitatis centrum tendentem, perpendiculararem, ut quæque versus eum reflectatur; & quæ ceteri alijque sit, ut quæ in fastigium aliter reflectuntur, ab eademque a perpendicularari.

Quod ad Refractionem vero attingit, si Diaphana quidem, transparentis corpus concavum, sphericèque partur sit; quia superficies concavitatis partur, est illius granulosa, intercepta inter quilibet circumvicina fastigia, & nulli osculum, per quod radius incidens, non intronit; sit quoque ut ad medullium, ex quo osculo directè in Solem spectat, radius per centrum concavitatis reflectitur, hinc ipsam fastigium, directèque perpendicularari, rectè, inflexivè transiens; & quæ concavitatis sit, ut verus centrum concavitatis spectat, ut sit ad Solem sit obliquè, efficitur, ut intronit ore, quod est a medullium remotus, ipse Soli propinquus est globulus quilibet, & quo est radius, ipsum contingit; præterque radij quibuldam sui fibrillis, dum interin axis, quasi in inani adhuc est; sicque inflexio in eam partem fiat; ac radius proinde dirigitur a medullium, recedendoque a perpendicularari pertranseat. Sin autem sit superficies concava, vnus pari modo perpendicularis est radius; is nempe, qui subie in osculum directè obuertunt, quibus per centrum concavitatis rectè, inflexivèque transiens. Et quia cetera oscula sic sunt alio versus spectat, ut que ipsorum fastigia, illi sunt propiora, Soli quoque propiora sunt; ideo sit, ut concavitatis ad ea pertranseat, ipsaque, præter-radant ceterioribus fibrillis, deinde axes adhuc in inani sunt, inque eam oram de partem reflectuntur, ac que omnes adeo reflectuntur, conuerguntque versus perpendiculararem. Ad specula quidem hyperbolicè, ellipticèque figuræ propius in vnum quasi focus cogunt transmissos radios: sed sphericè tamen parabolice sunt; obuertuntque hinc fastigium, quod rectè intelligitur; namque, qui sit ut specula vltra, si opaci fuerint, debent esse concava, si diaphana, convexa; quoniam vtraque radiorum concavitatis, illa circò, hinc vltra circant; cum aliorum solida concavitatis & diaphana concava, illa circò hinc vltra diaphana concavitatis radiorum facient. Ceterum ad specula spectant; tamen & non aliter, sed ad hoc argumentum spectantia vltra concavitatis, ac potissimum, cum de istis vltra spectantur, delibatur sumus.

Iam quod Lucem præterea esse corpus coherentem

De Lum.

hærenter arguit, ipsa est Radium coitio, corroboratio, excalescitio, ignefactio, & ex opposito eorundem dissipatio, debilitatio, caloris, ignisque extenuatio. Imprimis certè, ut multa fila non alia ratione stringendo uniantur, aut laxando distrahuntur, quàm quia sunt multa corpora partialia, interspaciis se iuncta, quæ iuxta magis posita in vnum coalescant; vel quia est vnum totale corpus, quod dispescitur, & ob intercepta spaciola scinditur in partialia plura: sic idem profertur quod pertinet ad lucidos radios dicendum videret. Quippe nisi corpora facias, & plura, pauciorve, seu maiora, aut minora spaciola interceptas, hæudquaquam dices, qua ratione concludi, deducique possint. Sanè enim, dum pertransiere ex. gr. vitrum convexum, aut phialam vitream aqua plenam, & condecuntur in angustum spatium, quod vulgò habetur pro puncto, vel corpora dicas oportet, vel non sine corporibus, quo casu, ut paulò ante arguebam, perinde profertur facies, ac si corpora radios dices, quando non possunt corpora alia præter ipsos radios intelligi, aut assignari: neque enim aëres dices; quoniam aër quoque transire vitrum, aquam, & alia corpora, per quæ consimiliter fit radiorum conductio non potest. Deinde, illa corroboratio, aut debilitatio lucis potest, ne alio modo intelligi fieri, quàm quo cætera omnia corpora corporum novorum additione corroborantur, subtractione debilitantur: Cum flammula candelæ vnius copulatur flammula alterius, robustior fit flamma ex coalitione duorum corporum: An non etiam lux diffusa per medium euadit robustior ex coalitione corpusculorum duplicium? Vides profectò, dum candelam candelæ admoues, idem fieri, ac si caudices duorum arborum, ramisque simul adiungeres. Ut enim dum admoues vnum alteri ramos quoque admoues, & commisces ramis; ita dum vnam flammulam alij flammulæ admoues, manifestò quoque eius radios quasi aliquos ramos adfers, radisque, quasi ramis commisces. Et ut rami, commisti licet, distincti tamen ab invicem manent, ita manent & radij argumentoque est, quòd, ut abducens vnum caudicem ab alio, subducis quoque ramos à ramis, ita abducens flammulam vnam, subducis simul radios. Quæso te autem, qua ratione, si rami corporei sunt, qui caudicem ita sequuntur, ipsi quoque radij non sint, qui ita sequuntur, ita transferantur cum flammula? Et discrimen est quiddam, quòd tam rami, quàm caudices permanentia corpora sint, radij, ac flammula corpora continuò fluentia; verùm hoc rationem naturæ corporeæ non tollit; nam & virga aquæ tubulo exsistentis, rametis continenter fluens, corpus nihilominus est, & comparationem duorum arborum cum intermixtis implexivæ ramis potiusquam duorum fontium cum intermixtis fessæque invicem persuadentibus aquis virgulis vlturpari solam, quòd res familiarior, & factu facilior, observabiliorque sit.

Ad hæc, si ut fons à se distans tuam manum humefaciat, necesse est & virgam, hoc est corpus aquæ in te dirigat; ita, si flamma à te distans

debet manum tuam calofacere, necesse est dirigat radium, hoc est lucidum, calidumque corpus; quoniam sicut fons humefacere sine corpore humido non potest; ita neque flamma sine corpore calido calofacere. Dicam fortè clariùs, si quis manum tuam compungere emittens velit; nonne est necesse, ut spicula, acicula aut alia re consimili intercedente id faciat? Compungit te flamma intercedente radio; an non tanquam spiculo quodam, atque aded tenui, acutoque corpore; cum eiusmodi actio in tuum corpus, nisi à corpore esse nequeat, siue ut agente præcipuo, siue ut organo transmissio; neque enim accidens merum, atque solitarium, ut iam dixi, transmittitur. Id verò consideratione dignum; ut vnicum simplex, pauculavè pulveris granà in cutem impacta sui in ea sensum non faciunt, faciunt verò plura, si aggregata fuerint; ita vnum simplicem, pauculavè radios caloris sui sensum non facere; facere verò, si confluerint plura; argumento sanè, quòd ut illa, sic isti corpuscula sint; idque cum sola crassitudinis, tenuitatisque distinctione. Et quæso, cum procul ab igne, lucem radiòsque, qui ab illo transmittuntur excipis, & calorem tamen non sentis, putas-ne id fieri, quòd eiusmodi radij calidi non sint? Cum observes sanè, quòd propius, propiusque ad ignem accesseris, eò te maiorem, maioremque lucem percipere, eum longius, longiusque discedis, minorem; nihil colligere aliud potes, quàm omnes lucis igneæ radios esse æquè calidos; verùm tuam cutem non esse capacem, quæ ab illis sic afficiatur, ut calorem sentiat, nisi conferti fuerint, quales sunt prope ipsum ignem, nam alioquin vbi rarefcunt, & rari in cutem incurrunt, non movetur cutis ab illis sensibiliter, magis-quàm à raris granis pulveris, aut ramentis illis, quæ volitare per aërem ipsi Solis radij fenestris traiectioni demonstrant. Denique, cum radij tam multi uniantur, ut summum calorem creantes in ignem euadant, fomitemque, & quidvis accendant, exurant, atque dissipent; id-ne præstare, aut agere, quin corpora ignea sint, possunt? Profectò non magis, quàm tenuissimæ, acutissimæque aciculæ in manipulum collectæ, quæ totam nempe cutim momento confodiunt, disperpuntque; cum pauca, raræve idiplum non præstent, neque perinde sensibiles, intolerabilèstque sint. Non magis etiam, quàm vitrica, quæ si nomen hoc ab urando sumptis, ut Græcè *ὑδα*, à *secando*, seu *compungendo* dicitur, ob aculeorum frequentiam; intelligitur sanè effectum vltionis, dissectionisque corporum, quæ à luce fit, non aliunde esse, quàm à densitate radiorum, qui sint totidem quasi aculei, seu cuspidulæ compungentes.

Superest pauca attingamus ex iis argumentis, quibus tam Aristoteles, quàm ipsius Interpretes Alexander, Philoponus, & Algazel Arabi, aliique non esse lucem corpus contentum. Ac primum quidem, quòd obicitur, illud est; cum aër, aqua, vitrum, & alia quævis perspicua corpora sint; si lux itidem, siue inexistens, siue transiciens, corpus sit, erunt igitur duo corpora simul, siue in eodem loco, Verùm

loc. cit.
3. de an. 36.
loc. cit.
lib. 2. phil.
tract. 2. c. 1.

Verum res intelligitur, & soluta manet ex
iis, quae paulò ante attigimus, quaeque fusiùs,
cum de Inani, perspicuitateque sunt dicta.
Videlicet omne perspicuum, praeter corpuscu-
la, particulatim ex quibus constat, interiectos
habere poros, maculasve inanis, per quos
lucis corpuscula admerantur, traicianturque,
absque periculo; quod in iisdem specialibus
loculis sunt, in quibus sunt corpuscula perspi-
cui. Et non contundi certè lucis radios in
aëre, neque coalescere in unam simplicem,
ut dicitur vulgò, *omniumque lucis, sed distin-*
ctionem retinere, loculisque, seu vitiis distinctis,
discretisque traici, arguere vel illud familiare
experimentum potest, quae oblatum corpus-
potè opaco duabus candelis opposito, praeter
crearam umbram nigram, quae lux, hinc radij
neutrius candela pertingunt, creati hinc inde
dilatam, quae pertingunt alterius duntaxat.
Nempe, quia nulla umbra apparet, sic eò per-
tingunt compositi ad sensum candela: verius-
que radij, ut oculos illos discernere non va-
leat; verum, quia apparet diluta, sic eò per-
tingunt vniùs solam radij, ut iam oculus eos di-
scernat à radiis alterius, qui alteram scilicet
vibrata dilatat, & quibus lux in reliquo il-
lustrato spatio abundat. Tametsi verò utriusque
radij, prout quàm opacè obiecta discernantur,
compositi ad sensum per aërem sunt; nonne
menae tamen concipiendum est transiri illos
inconfusos, incoalescentesque, quando in
neutram partem alteri aëres conuolunt,
sed vno tenore in suam quisque partem diri-
guntur? Ex plurius, pluresque adhibe. can-
delas; idem deprehendes, ac simul agnosces
quàm innumerabiles sint radij, qui distinctas
vias, quae transeant, reperiunt, neque alij cas,
quae aliorum sunt, occupent. Porro & quo
magis rem percipias, attende, dum Sol etiam
meridianus aërem collustrat. Putas-ne Solis
radijs, qui praeteruadunt aërem sic esse inter
se vicinos, aut etiam contiguos, ut non pluri-
ma inter duos quosque super sint itinerula, per
quos transiunt alij fuerint, si plures Soles,
quod dicebant de candelis, adhiberentur?
Vides certè, ut speculum vltoriam radios
hinc meridians sic cogat, ut qui sunt alio-
quin per spithamale spatium distans, in vicia-
le, aut etiam semunciale spatium conducantur.
An sunt igitur in spithamali spatio tam
conferti, quàm esse possunt, & non illis potius
tantum itinerulorum intercipitur, quantum
spatium hoc superat semunciale. Interim
verò spatium, potius quàm punctum (nisi id
admittas sensibile) assumo; quia sunt radij
quidem corpuscula tenuissima, cogitque donoc
rara sunt, in spatium angustissimum, sitorum
instar, ut dicebam possunt; at quia tamen
vniùsquisque loculum suum occupat, tam non
potest fieri ut plures sint in eodem puncto,
locove indiuisio, quàm ut sint in eodem &
sua. Profectò ut sua constricta, coactaque in
locum angustissimum, retinent tamen quod-
que in eo exilissimum quidem, sed suum ta-
men locum; sic retinere etiam radios vel ex
eo intelligitur, quod ut sua ultra vinculi an-
gustias eadem discretione, qua citra illud sunt;
ita radij ultra concursum perinde discreti,

incoalescentque, ac citra agnoscentur; quatenus
facta decussatione, ij qui ad dextram sunt, ii-
dem comprobentur, qui fuerint ad leuam; ij
qui sursum, ijdem, qui deorsum, & contra; ut
vel radij Solis cum ipsius maculis, aut cum
umbra Lunae trajecti Telescopio manifestissi-
mè conuincant.

Obicitur deinde, Corporis non esse, ut in
instanti, seu puncto temporis moueatur; mo-
ueri autem lucem tempore momento à Caelo
in Terram, ab Oriente in Occidentem. At primò
eadem erit difficultas ostendenda, quid à Sole,
Stellisve vtiq; adueniret vniuersis. Non qua-
litas est, aut accidens motum; cum, seu vehi-
culam illi donec, corpus in instanti moueri
concedat, seu fieri. Quare dicitur, erit saltem
semper vna eademque numero res, quae à
Caelo in Terram momento aduenit, eritque
in locis instantis simul; seu propagari re-
spondens, tanto motum tardiorum facies,
quanto incomprehensibilis illa propagatio-
num multitudo successione sensibilem,
quàm simplex transitio requirit. Deinde, nisi,
ob ante dicta attendat cuiuspiam motio illa na-
tura perspicua, corpusculorumque, quae eodem
momento, in vtroque extremo in hac baculi,
charadere sentiant; superest saltem probabilis
Epiceri suspensio, qui motum quidem lucis
vult fieri quàm brevissimo, ac, si velis imper-
ceptibili tempore; at non propterea vno quo-
piam indiuisibili momento. Neque verò id
mirum, cum ne Atomus quidem moueri nisi
tempore velit, quae ut superius retulimus.

Debit nimium praecellere mobilitate,

Et multo citius ferri, quàm lumina Solis;

Multiplex quo loci spatium percurrere eodem
Tempore, quo Solis perueniens fulgura
Caelum.

Et certè, ut corpuscula lucis ex exilitate sunt,
ut omnem captum superet; ita nihil mirum,
si ea penetrare sint, quae imaginationis vim
fugiat. Nempe, ut in magnitudine minima,
quàm concipere possumus dictae ratio esse
debet myriadas, particularum multas, siue
potius innumeras, ut suo loco dictum est; ita
in minima duratione, quàm imaginari fas est,
dictae eadem ratio particularum durationis
myriadas innumeras esse. Quippe & vel cum
bombardicus globus percussat aliquot or-
gyias tam breui momento, ut pro indiuisibili
ad imaginatione habeatur; constat nihilomi-
nus in eo esse durationis partem debere, quoc-
sunt ipsius spatij minimalis partem (pene
innumeras scilicet) vna post aliam percur-
rendae. Quid quid, probari etiam non potest
ferri lucem à Sole in Terram imperceptibili
tempore, & non potius sensibili aliquantum
duratione? Nam, quae interdu quidè affalget,
potest vltimè nostrum continenter afficere,
tametsi immensa illa spacia perceptibili momē-
to transeat; quoniam aduenit ad nos conti-
nenter, nullamque momentum vel minimum
est, quo non & vniuersa spacia luce complean-
tur, & oculus nosset praedò illam habeat.
Quae manè verò primùm apparet, potest illa
quidem dici aduenire imperceptibili tempore
ab eo Terrae puncto, è quo Sol nobis oritur,
paucis miliaribus distante; at ex Sole ipso,

De Luz.

De Lux.

ad usque illud punctum aduenisse iam potest duratione sensibili, tamen id non discernamus, quod spatium à Sole in Terram sit continenter luce oppletum, & lux successivè solum oculum afficiat, quatenus Sol Terram successivè circum ambit, lucemque suam iam usque in Terram, aut Horizontem immittam ad oculum usque immittere successivè pergit. Sic dum fenestram aperis, necesse non est, ut quæ lux in oppositum parietem impingitur, è Sole usque eo momento perveniat; sed satis est, ut quæ ad fenestram momento appolit, ad parietem usque continetur. Idem explicari posset similitudine aquæ continenter allabentis ad palum in fluvio defixum; cum necesse non sit, ut quo momento allabitur, à fonte usque adueniat; sed res videtur satis perspicua. Nam & quod dici posset de emissionè radiorum ex ora usque ipsius Lunæ, cum aut Sol post Eclipsin, aut Stella occultata collucet; excipi potest ipsam cum ea successione peragi, ut radij, licet non nihil prius dimanare ceperint, tum tamen dumtaxat sentiantur, Solemque, aut Stellam visibilem faciant, cum primum appellant, & oculos feriant.

Ad hæc præterea obiicitur; si Radij lucis corpuscula forent, à præterfluente aqua, aut aère (dum vento nimirum agitate) abriperentur, nec tam constanter permanerent: & si ignei forent, tum in aqua exstinguerentur, tum saltem cum glacie non constituerent. Denique si Lux naturæ esset igneæ, sursum solummodo abiret, ac aliunde contacta omnia calefaceret, vteretque; & lampyridas, sive cicindelas, itémque squammas Piscium, ligna putrida, aliáque id genus noctu luce utia depalceretur. Verum, quod Radij ad motum aquæ, aut aëris non abripiantur, id non tam videtur arguere esse ipsos, ac lucem quodpiam accidens, à cuius penetratione timendum non sit, quàm substantiam verè corpoream, quæ ab aqua, aut aère tanquam subiecto non pendeat, ac tam sine ipso præterfluente, quàm palus defixus consistat. Quanquam ne radij quidem defixi, immotique nisi ad sensum, manent, cum & propter motum Solis continuum continuè varientur, & ob fluentis aquæ, aërisque partem in varios semper meatulos subeant; sicque iidem, constantisque, nisi æquivalenter ceteri non debeant; eo modo, quo fluvis idem, constantisque dicitur ob aquæ continuè per eandem alveam succedentis æquivalentiam. Quod ignei licet, ab aqua tamen, aut à glacie non exstinguantur, ex eorum tenuitate est, ob quam in virtusque meatulos inaneis subeant, non ab utriusvis corpusculis opprimuntur. Id nempe serpens ac in flamma, & carbone contingat oportet, in quibus crassitudo & penetrationi obstat, & locum suffocationi facit. Raritas aliunde radiorum est causa, car ignei licet, non statim tamen aquam calefaciant, aut glaciem solvant; quippe, quod prætere paulatim id possint, restatur experientia; & si promptiorem effectum velis, speculo vltorio rem aggredere, & quid sit eventurum cognosces. Quod lux quoque versum, non verò solum sursum contendant, ex eo est, quod, ut iam est dictum, per

aëris poros præterlabitur, aërisque imperium in ipsam non est, quemadmodum in flammam, ob admittam fuliginum crassitudinem, quam abigit sursum. Quod lux non calefaciat, vtrique omnia, quæ contingit, sola ex motu dictis raritas obstat; ut sola quoque obstat ne vapor, contacta omnia madefaciat. Hinc & eadem in causa est, ne lampyridas, ceterisque noctu lucentia depalcentur, absumanturque, aut etiam ad tactum calida appareant: quippe, cum sit lux ipsorum rarior, tenuiorque, quam lux diurna vel centesaria, millenariaque, aut minima; patet profecto, si hæc tam tenuis procedentique à Sole lux, tamen eiusdem sit naturæ cum ea, quæ collecta calefaciat, ac vrit; nihil esse mirum si quæ est lucula huiusmodi rerum, ipsas non consumat, neque contingenti calida sentiat. Non negabis verò interea quin hæc res calorem contineant, quem vel animantis natura exigit, vel putrefactio indicat; sic admittenda in ipsis corpuscula esse, quæ non, ut ex aliis rebus calidis turbida prorumpant, sed puriora exsiliant, luculeque, seu flammule tenuissimæ speciem exhibeant. Intelligere utcumque id licet ex Bononiensi lapide, de quo dicendum aliis; is quippe leuiter calcinatus, ubi Soli exponitur, ita lucem concipit, ut in locum tenuissimum translatus, deprehendatur non nihil lucis ad aliquod tempus servare. Nimirum corpuscula lucis intro concepta sic continentur, ut profluere omnia momento non valeant; quemadmodum neque ex ferro candefacto profluunt, quod dum à fornace eductum refrigerare permittitur, si non amplius candescere in diurna luce observatum transferas in locum obscurum, tum non nihil adhuc candicans perspicies. Sed nunc quidem, ista de luce sufficiant.

CAPVT XII.

De Colore.



T de Colore iam dicamus, haud abs te insinuauimus videri illius essentiam non aliam esse, quàm ipsam Lucem; quæ cum constet nullum Colorem vilius absque luce mouere; oportet sanè vel colorem nihil esse aliud, quàm lucem, quæ prout ex variis superficiebus corporum, ac per varia media variè reflectitur, restringiturque, ac intermixturæ umbrarum varietatem patitur, variorum colorum speciem subeat: vel certe, ut quadam dispositione existente in ipsis rebus, superficiebusve ipsarum, ad hanc varietatem subeundam, ea sit veluti coloris materia, cui lux superueniens veluti formam, seu perfectionem tribuat. Verum priusquam res explicetur, oportet est præter cognoscere quid Philosophi Antiquiores de Coloribus senserint.

Refert itaque Aristoteles Pythagoreos appellasse ipsam Superficiem Colorem. An quis Color spectatur solum in extremis partibus, nihilque esse potest ipsa superficie extremis, Spectantes certè superficiem, nihil aliud, quàm

de sens. & sens. 3.

r. plac. 17.

quod colorum videmus; & spectantes colo-
rum, nihil aliud, quam superficiem; aded pro-
prietate color, & imperfectione sua, eademque re
s. plac. 17.
quod videmus. Aristoteles Zeno Stoicus
quod Aristarchum idem censuit, cum dixit
Colorum esse superficiem, quod Materiam ex se
virescentem existens, nulla ratione transfor-
mari, seu mitti, seu distendi, seu addi-
tione, seu detractione, seu quocumque alia
ratione transfigurari valeat, quin visibilia
faciem, seu colorem exhibeat. Aristoteles
ipse, cum statuat Colorem esse in superficie,
non vult tamen esse ipsam corporis superfi-
ciem, sed esse terminum perspicui in ipsa su-
perficie, sive corpore terminato. Siquidem
vult ad superficiem perspicuum, seu stratum illam
de qua ante dictum, inesse non modò in
Cælo, Aqua, Aère, & aliis rebus, quæ per-
spicua vulgò habentur, sed in omnibus etiam
corporibus, in his plus, in illis minus; & cum
velit perspicuum causam esse coloris; idem
vult mirum nihil esse, si diuiso corpore,
idem appareat color inus, qui extra; seu in
superficie de nouo facta, quæ in prius existi-
te; quod eadem perspicui natura interioris,
quæ exterioris sit. Vt in corporibus autem alio-
quin opacis, veluti lignis, lapide, aliis, color
non videtur interius, sed solum quæ corpus
habet terminum; ita vult in corporibus ap-
pellatis perspicuis, veluti aère, & aqua, colo-
rem nullum videri, quæ interminata sunt, sive
in spatiis intermediis; tamen si in ipsa natura
perspicui sit; sed diuisum, quæ terminantur,
veluti aquam in superficie aquæ, quod ibi
sit quædam terminus perspicui. Docet con-
sequenter, quod in aère facit lux, id in cor-
pore terminato, facit colorem; aded ut
quemadmodum in aère nunc lux, nunc tene-
bræ sunt; ita in ipso corpore nunc color al-
bus sit, nunc niger. Denique colorem ita
existentem extremo, seu superficie corporis,
definit esse, ut ait in libro de sensibus, quod
mouetur illius, quod est aère perspicuum, seu
ex ante dictis, illustratum, lucere ascedum.
Vnde & cum aère illustratus ad ipsam vsque
superficiem terminari corporis est, docet co-
lorem, qui in superficie, moueri aërem, seu
perspicuum, potius, quod in conspectu aère
est; & quia istud perspicuum est toto aère
continuum, sicut vsque mouetur aère toto, &
moueri potest percipere oculum; sive
sensorem distans; atque facere visibi-
nem coloris. Eadem proinde conditiones
quod ad motionem perspicui spectant, & lu-
cem, & colorem habet; neque respectu illas
chordæ tensæ, bacillæ similitudines est
necessæ.

in Tim.

in Mem.

Plato, ut ante est insinuatum, Colorem
quæ flammam definit, fulgorem videlicet
quædam è corporibus emanantem, habentemque
particulas visas ad sentendum ac-
commodatas. Hinc patet ipsi non displice-
re opinionem Empedoclis de qua Dialo-
gum alio loco inquit Sextus, Menonemque
ita insinuat. Nonquid dicatis esse quædam
quædam colorum secundum Empedoclem
quædam. Et ostendit, in quos, & per quos
Gassendi Physica.

illæ deflexiones dimittant. Omnia. Et de-
finitionibus autem aliis, quidem nonnullis
modis congruentibus, aliis maioribus,
aut minoribus, ut res habet. Nonne
& Viliam aliquid vocant. Ex his igitur
quid vult intelligi, ut ait Aristoteles,
Color enim est deflexio figurarum visus
conferentibus, & sensui idonea. Sic Plato.
Democritus apud Aristarchum dixit, ut ait
Aristoteles, in libro de sensibus. Quid autem hoc
sit, demonstrat in primis Aristoteles dicens bene
fuisse illi Menonem, & phæsis generati-
tiam, quatenus, ut patet apud homines
neque iusta ex se, neque iniusta sunt, sed
quatenus lege sanciantur, ipsa, aut iniusta
evadunt; ita, cum Atomus se neque albe-
sunt, neque nigra; prout tamen certo or-
dine, potestque inter se sanantur, refe-
runturque ad oculum, exhibere albam,
vel nigram colorem. Epicurus porò illi
consensit, vel ex eodem Plutarcho intel-
ligitur, immo eam illam, reliquisse scri-
ptum in libro aduersus Theophrastum se-
cundo, in libro de sensibus, ut ait Aristoteles,
ita ait: Non est color colorum
corporibus; sed iuxta quædam in sensibus visus
ordinem, potestque fieri. Quo loco namque
corporum non intelligit Atomus; quæ ex
ante dictis excolores facit, sed ipsa con-
creta, seu composita, ut vel ex illis, quæ
à Plutarcho inferantur, potest constare.
Interpretor autem, colores colorum, non
concreta, seu composita; quoniam Epicuri
mens fuisse videtur, esse quidem in ipsis
extremis, superficiebusve corporum siue
modi coordinationes dispositionesque par-
ticularum, ex quibus texturæ (& nonquam
quidem, iuxta antedicta, absque iniquabi-
litate) ut superueniente luce colores certis
exhibeant; & ex se eas Atomos imaginem
constituentis interpretor, quæ certo ordine
positæque pupillam facientes colorum illo-
rum perceptionem faciunt; at non illis pro-
pterea sic inesse illos colores, quin acce-
dente luce sanantur, & abscedente evanes-
cant, ac in tenebris nulli sint. Ad ordinem
porò, dispositionemque superficialium ac-
cedere debent hæc, illiusve corpuscula;
tanquam complementum, partemve ali-
quam coloris, inanes videlicet ea verba,
quæ Plutarcho in eodem libro antecodem
ter scripta sunt. Alii quidem Epicu-
rus; quæ & quædam sunt, ut ait Aristoteles,
si in aère aère aère aère aère aère aère;
Quædam sunt, secundum hæc, non videtur
quæ, dicere hinc corpore, quæ in sensibus
talia sunt (incomposita nempe), colorum
hæc. Ac talem quidem fuisse illius senten-
tiam confirmat Stobæus, copulans cum
ipso Aristarchum Solum Mathematicum, Ecl. phys. 19.
qui pari modo existimat, Aristarchum in
sensibus, ut ait Aristoteles, quæ sunt
sensibus, Colorum est; & constituitur
corporum (videlicet colorum, non colorum
esse legendum) quæ sunt colorum
Citarum perspicuum illud, quod Epicurus
sensu ait Virgilius.

De Coloribus

r. adu. Col.

Vbi color candidus videtur

De coloribus. s. Rucid.

Insuper, et videtur non abstrahi: aere colorum: Siquidem Seruius in dicitur locum, sicut et videtur, inquit, et ita dicitur ab Epicuro, videtur videtur non abstrahi: aere colorum: vnde et apud Aristotelem videtur esse colorum: Sed propter audire ex ipso Epicuro Laetium, qui ostendens seruius principia nullius esse ex se coloris, supponit colorum sine luce non esse:

lib. 1.

Propter quod quoniam videtur sine luce coloris: Eff, neque in luce existens primordialis coloris;

Sicut licet, quoniam sine luce coloris.

Ad tam pergit:

Quidam enim dicit potest color esse tenebris.

Lumen quod videtur in ipso, propter quod quid

Rucid, aut obliqua per se luce refulget.

Quo loco videtur Taurus, et dicitur, et dicitur, ac propter, qui ex Platone sunt videtur, subindeque; quatenus lux creata, videturque coloris, pro conditione facieculis, et rufalorum in ipso superficie particulis, que ad certos angulos excipiunt, et reflectunt lucem. Notandum enim verum est; cum certo loco assumptum observemus esse in eo corpora sibi, flava, viridia, carulea, rubra, &c. ac desiderium videtur esse illa omnia parit conditionis, omnia scilicet eque ex coloris, ubi degant in tenebris; ideo Epicurum admittere quidem esse omnia eque coloris experta, sed assumere tamen, non omnia esse eque disposita, ut luce adveniente colores similes exhibeant; quoniam illud quidem dispositionem in superficie habeat, ut exhibeat flava, istud ut caruleam, & ita de aliis. Neque vero hoc magis esse absurdum, quam esse varias figuras eque insonoras, & dispositiones tamen in se habere, propter quas flava adveniente varios sonos exhibeant; aut esse varias grana eque ex floribus, & dispositiones tamen continere, propter quas humores, caloremque advenientibus varios flores exhibeant, pariterque modo illa feracem.

Ceterum, ut tam de Colore aliquando veritas dicatur: cum quicquid videtur sit corpus aut lucidum, aut illustratum; manifestum profecto est videtur lucidum luce propria, illustratum vero aliena; atque idcirco advenire in oculum radios ex lucido quidem directos, ex illustrato vero reflexos. Movet ergo oculum corpus, quatenus transmittit in ipsum vel proprios, vel alienos radios, tanquam organa, quibus sui sensum in eo factus; neque mirum est, si medium parte perspicuum tota ante dicta videri non possit, quoniam neque proprios habet radios, quos transmittat; neque ea corpulentia, sine poris textura est, qua alienos abunde reflectat, ut altero modo flava movet. Itaque, qui radij directi adveniant ex lucido corpore sic oculum mittent, ut converfus in corpus visus ipsum sentiat, apprehendatque sui specie candentis, seu, magis, tutillantis candore: sed proinde, ut lux in suo fonte, nihil esse aliud, quam candor, candidissime color videtur. Qui autem radij reflecte adve-

niunt ex illustrato corpore ita movent oculum, ut visus converfus in corpus sentiat ipsum apprehendatque sui specie quidem candentis, sed altero tamen, et quod lux vel non pura candor, vel alius color est meretur. Quod dicitur candor, sine videtur candore, nihil aliud est, quam factus in radij videretur, seu tenebrarum intermissio; et que sit, ut ipsius quoque lucidum corpus altero candore sit; videtur enim Sol non in meridiano, sed ad horizontum, humiliter spectatur. Nempe ex Sole meridiano radij directi adveniant; seu, hoc dicitur autem committit videretur, quia intercepit vaporis corpusculis creatis, dum transiens radij intercepit auerunt, itaque Solem speciem non nihil obscuriorum facient, eoque in rubeam, flavam, lividam, pallidamve degenerant. Nisi fortassis satis capis videretur, cum intercepit, interponit cribrum Soli, aut flamma; intercepit granorum milij, arenularum, pulverisve aliam congeriem; intercepit habet funem, et de genus similia; ac totum quid euciam, sic manifestum. Nec modo vero lucidum candorem degenerat, cum videretur intermiscetur, ob corpusculis reflecta per medium; sed etiam, cum intercepit ob corpusculis, particulisve non lucidum in ipso corpore lucidum interceptas. Nam flamma, v. g. tanto minus candida est, de livida, violacea, rubra, atrataque efficitur, quod impurior est, seu intercepta habet plura fuliginis granula, que intercepit particulis faciant imis.

Quoniam dicitur potest qui ex lucido radij videretur intermiscetur adveniant, candorem ipsum alterum exhibent, sic exhibeam necesse est, qui adveniant ex illustrato. Nam primum, cum nulla superficies sit adeo exquisita, et ad sensum polita, qua tenet tamen, & quod ad subtilem Naturam constantiam spectat; iniquabilis sit, & ubique asperata particulis eminentibus, remissive immixtis, atque adeo ubique facieculis crebris habebat, quarum alia respiciunt, ut iam aliquoties repetimus; inde sit, ut non quotquot radij in aliquam sensibilem superficiem partem appropinquat, reflectantur ad oculum; sed alius aliud (propterea in varias facieculas incidunt) digredientibus, superficies vari ex facieculis oculo obversis ad ipsum perveniant. Perveniant ergo immixtis videretur; ac proinde necesse est degenerem speciem candoris exhibeant. Id vero apparet tanto magis, quanto superficies est magis scabra, seu iniquabilis ad sensum; siquidem quanto magis scabra, politaque existit, tanto minus videretur erit, tantoque illustrati candor lucidum candori pariter similes. Ex hoc est speculorum ratio; licet quoque eundem intelligere omne corpus lucem reflectens esse quoddam speculum, sed perfectius, aut imperfectius, propterea vel politius, vel inpolitius est, & radij plures, paucioresve; videretur, aut intermixtae, ordinatioes, aut confusiores reflectit, transmittitque in visum. Quoniam quidem vero est radij in facieculas varias, incidentibus, nonnulli vel semel, vel plures

ita inter ipsas reflectuntur, refringunturve, ut incidentes denique in obuersas ipsi oculo deflectantur, adque eam variis inter se, & cum vmbellulis decussationibus; commisionibusque; inde fit, ut pro numero, & conditione reflexionum, refractionumve, & quantitate vmbellarum, candor facile in pallorem, lioréque degeneret; qui multiplicatis reflexionibus, refractionibusve, & vmbellulis, eoque ratione quasi addensatus nunc abeat in aspidem, quæ magis, magisque adhuc addensata in colorem crocum, miniacum, rubrumve conficitur; nunc in vitorem, qui magis, magisque addensatus, in cæruleum, violaceum, purpureumve colorem transeunt.

Argumentum quoddam huius rei ut capias, attende ut Prisma, seu Trigonum vitreum vulgare oculis appositum eiusmodi quatuor colores exhibeat, & omnibus rebus veluti appingat. Ecquidnam verò esse illos putes, præter radios lucis, qui ex rebus aduenientes refractionem geminam in vitro patiuntur, vnam in latere, quo vitrum subeunt, alteram in eo, quo exeunt, (idque cum inclinatione graduum circiter triginta) & in transitu per vitrum admittunt vmbellulas varias, ob occurrentia corpuscula ex quibus vitrum contextitur (quibusque dictum superius est creati denique opacitatem posse) occurrentia, inquam; plura quidem ad basin, versus quam spectant color flavus, & croceus; pauciora ad fastigium, versus quod viridis, & cæruleus observantur. Vnum certè est consideratione dignum, tales colores appingi solum ipsis extremis corporum, non intermediis partibus, si ex quibusdam æquabilibus, politisque existerint. Nempe; quia nullum est extremum, quod ex aliis dictis, inæquabilitatem quandam, quasi serra non habeat, quæque proinde non vmbrae varias ex interceptis quasi vallicellis, obliquisque lacunulis, interpositas faciat radios, qui ex eisdem lacunulis diversimodè reflectuntur. Profectò & tamen si medium, quantumvis politum absque aliqua inæquabilitate non sit; tenor tamen sirus, continuatióne superficiæ ultra quam nihil transpleitur, eam minus sensibilem facit, quæ facta in extremo interruptio, reique vterius posita conspectio. Quid putas, porro deest extremo alicuius corporis, quod minus eiusdem coloris appareat sine vitro, cuius eam vitro? Certè id solum, ut præter reflexiones, & intermissas vmbellulas, quas lux in ipso extremo habet, habeat etiam reflexiones, & intermissas vmbellulas, quas patitur, accipitque per vitrum. Quod si ita sit, quid ut imaginemur in corporibus, quæ sine vitro esse apparent colorum eiusmodi, superficiam vni contextam ex iis corpusculis, & eam ita faciculis, ex quibus tales refractiones, vmbellularumque intermissiones suppleantur; adeo nigram, vnde radij, ex panno, qui rebeo violaceo apparet eodem modo perveniunt ad oculum, pannoque modo ipsum afficiant, ac radij alii de traiectione ad basin, aut

Gassendi Physica.

fastigium vitri? An non sine vitro fastigium obferas in rotunda mabe, dum Iris apparet? Cur non perinde arbitris in panno contingere, ac discrimen sollemnissimè esse, quod corpuscula, ex quibus est nubes citius dissipantur, situmque cum Sole, & oculis ne necessarias refractiones, reflexionesque commutens, quam corpuscula ex quibus est pannus? Nihil verò est necesse sermonem panum esse totum contextum ex filiis, & esse intacta, imbutaque liquore, per se diffusa fuerint insensibilia granula, seu triti, seu delibati per infusionem pigmenti, sicque nullam esse sensibilem partem superficiæ cuiusvis pili, in qua non aliquid liquoris, granulorumque illorum, quæ sui generis, suntque sive, pro ratione pigmenti sint, hæreat, atque idcirco quod radios, propter speciales reflexiones, intermissasque vmbellulas cogere in eam dispositionem cum prismate vitreo, aut Iridis coloribus possit.

Admoneo potius Colorem panni variari diversimodè, posse. Nam primò, pro ut corpuscula, quæ per incisionem, imbutio-nemque illam applicata fuerint, sensus deraduntur, &que ipsa filis excedunt, color immittitur, diluissimèque evadit; quia scilicet eorum defectu allabentes in pannum radij, non cum tot, iidemque reflexionibus, ac vmbellulis versus oculum remittuntur. Quo eodem modo arborum folia, fructus, & cætera, quæ concoctione, aut resiccatione corpuscula aquea, aut alia amittunt, eo ipso colores variant, quod reflexionum, refractionum, vmbellarum vices commutent. Deinde, pro ut eundem pannum variè ad lucem posueris, quàm variis quæso colores habebis? Esto uniformis, v. c. ruboris, deper in uniformi luce, ut Solis primaria, secundariæ extensus est: ubi illum constitues partim in primaria, partim in secundaria, nonne duplici apparebit? Contrahe in pilas; quàm varios colores discernes, clariore ad devertentes, & quæ lux maior affulgebit; obscuriores ad cavitates, & quæ erit vmbrae amplius? Et vis melius agnoscere esse omnino varios? Iube illos omnem à Pictore representari in tabula, & perinde, quàm non eundem, sed evariatos pigmentorum colores sit adhibere, etiam à clarissimo, seu candidissimo, mo, ad obscurissimum, seu nigrissimum usque. Idem monstrabit sola pilorum superficialium vmbellatio; idem pilorum constitutio in crepera luce; adeo ut planè perspicuum fiat, cum lux sola colores variè, eandem ipsam illos creare, pro contexturis corporum, positurisque tum ad eam partem, & qua lucem accipiunt, tum aduersus quam remittunt. Censet profectò tot illorum colorum in eodem panno apperentium non posse vllam tantam ipsi verò inactentem assidue, quis & ceteri omnes inharere censendi sint; quare & cum idem sigillatim dici valeat de omnibus, nullum esse eorum, qui verè inharere, sed omnem pro variis lucis, vmbraeque gradibus generari. Proponerem

O o 1 exemplum

De Color.

etiam Luna ad probandam ipsam nullus esse ex se coloris, quæ admodum inconstans est; sed hoc planum, sicut et aliis dicitur, cum non arguatur, obloquitur modo, sed secundarium quodque, et cum variis illis, qui in eadem præsertim ipsius Eclipsi spectantur, pingi in illa ex luce Solis directa, reflexa, refracta declinabimus. Aspertem quoque in quodam nubem, quæ sub vespere, et tempore huius, proxi lux in ipsa vacit impingitur, ac reflectitur, efficiuntur alba, fulca, rubra, nigra; et id genus cætera: sed res nimis quæ nota videtur.

Et hæc ergo nihil tantum est, si Lucretius agat in tenebris cæcis densitate, in quam lux nulla penetrat, ex quibus nulla reflectitur, nullos profecto esse colores; ac proinde colores, qui redeunt loca in rebus cernuntur, procedunt ab ipsa luce pro dispositionibus, quas res habent ad eam recipiendam, attendendam, refringendam, referendam ad oculos; unde & in hunc modum concludit,

*Qui quantum quodam gignuntur lamine
istis,*

*Scilicet id sine eo fieri non posse putan-
dum est.*

Intelligit autem eod loci variationem præsertim colorum in Columbe collo, Pannonique cauda, quam elegantè sic exprimit,

*Pluma Columbæ quæ patet in Sole
id est,*

*Quæ sita cervicis circum, collumque co-
vocat.*

*Namque alia sit, uti clara sit rubra py-
rope,*

*Interdum quodam fræta sit, uti videatur
Inter cauleos, viridem mistere sma-
rapdos.*

*Caudaque Pannoni largæ cum luce reple-
ta est.*

Consimili mutat varians obversæ colores.

Quo loco refellendum foret, quod solet vulgo obiici, Colores huiusmodi, uti de illos, qui in Iride, aut Halone; qui per vitrum coloratum, aut Trigonum; qui per phialam vitream aqua plenam, similiter modo cernuntur, esse dumtaxat imaginis, apparen- tiam, deturatos, spartios; ad discrimen nempe aliorum, quæ solos hæc sunt veros, certos, germanos dicitur solent. Verum ex his hæcenus constat, nihil differre vitrum dicitur colorem verum, an apparentem; cum nullus non inquit talis sit, talisque appareat ea sit cæcis necessitate. Discrimen est solus, ut innuit, circa durationem: ac brevis duratio seu effectus, seu causa, effectus ipsius veritatem non tollit; nisi dicitur non verum solum, qui aut nascitur posthumus, aut perit statim ab exorta. Dicere cæcis oporteret vitreæ herba non esse vitreæ, quod tam parum daret, respectu vitreæ huiusmodi; aut taborem ex pudore contractum non esse verum; quod nullo daret tempore suspensa taboris pyropi. At, inquit, saltem cum radius per vitream fenestram coloratam transit, eundem colorem pariter appingit, color ille verus non est. Respondet esse nihilominus vitrum; quod nihil sit aliud, quam lux huius Solis,

quæ in vitro primam præter præterita pigmenta sic refringitur; in tertium huius colorem exhibeat; et ubi sit refractio pertinet, reflectitur eadem præterita refractio ex pariete in oculum, tanquam ex quodam speculo: admodum ut tam verus sit color, quem vides in pariete, quam quem vides in vulgari speculo rei in illo representationem. Quippe discrimen solum potitur in vulgari speculo, quæ in pariete subrosore. Unde & si paries non verum, quod paries post obliquos radios imbutus colore non maneat, idem plane dicendum erit de coloribus in speculo visis, qui tincturam nullam in ipso relinquunt, & qui nihilominus tam sunt veri, quæm qui in rebus representatis; cum diversi ab ipsis non sint, sed iidem plane (neque enim alij, aliterve sunt rerum, qui directi à rebus sunt, & qui à speculis sunt reflexi) ac fallacia tota pennis ipsam imaginationem sit, quod res coloratæ sint, non quo loco sint, sed qua parte est speculum, unde postremo radij recta via in oculum tendunt. Nempe, ut suo loco dicitur, ea una est fallacia in Visu (ac in cæteris proportionem Sensibus, ac in Auditu potissimum) causa, quod cum imaginatio rei visæ fiat secundum rectam lineam, rectumve radiis, qui oculum movet, res semper appareat esse ad eam partem, à qua radius incipit recta versus oculum tendere, ipsamque ferre; admodum ut, si adueniat recta ex ipsa re, res ibi appareat, ubi est; si per reflectionem, aut per refractionem, esse appareat in eadem linea, secundum quam reflexus, refractusve radius postremo in oculum venit.

Hinc, si forte adhuc mireris, cur veros quoque dicam colores, qui prismate vitreo, dum præter ipsum respicimus, appinguntur rebus conspectis; vide primò necessitatem, quæ apparent, non ubi sunt, sed quod vitra vitrum dirigitur ex vultu linea, secundum quam radius recta vultu aduenit ex facie vitri circumire, propinquiorve in oculum. Vide secundo, ut ij colores vitri interventa foras idcirco appingantur rebus, quod nihil sint aliud, quam radij ex ipsis rebus allapsi in vitrum, & post refractiones ab eo factas translati ad oculum; qui oculus quidem proinde veros colores videat, sed imaginatio tamen interea fallatur, quod illos putet, non ubi gignuntur, sed ubi apparent; propterea, ut dum oculos præter vitrum coloratum quidpiam inspicit; quando quod in ipso pigmenta, idem in prismate præstant refractionem. Quid, inquit, sunt ne igitur colores in prismate ipso? Respondet omnes quidem colores esse duraturos propterea, compinguntur in vultu, cum & ipsa lux, huiusmodi modo, in eodem solammodo sit: ac inverte sequitur qui ex facta per prismate refractione gignuntur, dici posse in ipso esse efficiuntur, quæmuis ubi sit causa, ob quam in oculo tales deficiuntur. Quæ eriam tam esse in eo dicit posse videri, quæm curari in pariete, Iride, aut columbe oculis; cum in eo solus discrimen sit, quod

in istis coloribus apparent ex postrema recta
transmissione per radium reflexum,
ob quod... rei, ex qua reflexio
fit;... per medium refractam,
ob quod... rei, ex qua vera
prisma... radius in ipsum dirigitur, ac
inde postea transit in oculum refractus. Atque
id quidem, dum praefer prismam, oculis videlicet
admotam res conspicimus; nam alioquin de
radiis per ipsum transiit, & colores parieti,
allive rei appingentibus, idem est dicendum,
quod de illis, qui transiuntur per vitram pig-
mento infectam; ut intelligi ex mox dictis
licet.

Exinde ergo constare potest nullum pro-
prie esse colorem non verum (tamen ex com-
muni usu nihil prohibet inter verum, appa-
rentemque distinguere, tanquam inter rem
constantem, & fluxam, & nullam esse aut
absque luce, aut etiam aliud, quam ipsam lucem.
Superesse posset quaequam difficultas
de colore rerum, quae lucet in tenebris, ne-
que esse eiusdem, cuius interdu coloris appa-
rent. Verum, si ex duobus huiusmodi colori-
bus alter duntaxat sit verus habendus, quae-
sio vter erit. Dices cum Aristotele videri germa-
num in Sole, neque alius...
seu narium colorum spectari in tenebris; at,
quam fatuus forte quispiam dixerit germanum
colorem cum esse, qui lumine proprio, seipso
ve spectatur; ut is censetur color Solis, qui
seipso, seu propria luce conspicitur. Sanè, si
foret altus Sol millecuplo lucidior isto, cuius
illustrantibus radiis hic ipse posset conspici;
videri hic posset, quasi prius spectatus in te-
nebris, ac tum colore alio spectari in diurna
luce. Et quae vter Sellarum color tibi esse
verus videretur, an ille caeruleus, quo per diur-
nam lucem cum Caelo reliquo conspiciuntur,
seu confunduntur potius; an rutilans ille,
quo per nocturnas tenebras resurgunt, atque
discernuntur? Quae quidem attingo, ut consi-
deres, si is quidem sit verus color, qui tam in
Sole esse apparet, ac in Stellis quoque per no-
ctem, dum propria luce conspiciuntur; num
censere quoque possimus verum esse eum co-
lorem, qui apparet in rebus eiusmodi dum
sola sua luce spectantur; & noctilucæ illæ
speciatim, cuiusmodi esse memorantur in
Hispaniola Insula, ad quarum lucem legere,
scribere, iter dirigere, cetera id genus perage-
re liceat; ex quibus probatur huiusmodi res
non illustrare modo aërem vicinum, quod
Sofigenes apud Themistium censuit; sed co-
lores quoque ceterarum rerum visibiles fa-
cere, quod ipse Themistius, alique negantur.
Quamquam & sunt nonnulla lucetia mundi vi-
uida, quibus nihil videri circumspicuum po-
test; qualiaque duntaxat Themistius, & alij
possunt observasse.

Nunc, cum sint pauca de variis Coloris
speciebus dicenda; praefero primam Py-
thagoreos distinxisse apud Plutarchum qua-
tuor Colorum genera, Album, Nigrum, Ru-
brum, Pallidum, deductis discriminibus
inter mixtionem Elementorum, & Empodo-
clei apud Socratem quatuor eodem statu-
re, prout Elementa sunt quatuor. Fortè verò
Gassendi Physica.

Album attribuerunt aquae, quod densatum
niuem albofacit; Nigrum Aëri, quod absque
luce niger apparet; Rubrum Igni, quod
carbonem praesertim rubrum; Pallidum Ter-
ra, quod cinis, praesertim terrestris aerum eius-
modi sit; Aristoteles, seu maior Theophras-
tus aut quisquam sit Author libel illius per-
vulgari de Coloribus, agnoscit quidem pri-
marios in Elementis colores; sed facti tamen
solum tres, Album, Flavum, Nigrum; ex
quibus Album communis sit inferioribus tri-
bus, Flavum si ignis proprius; Nigrum si
adustionem aëris praesertim, & aquam
Hæc enim, inquit, nigrescunt, ve-
rumque sunt nigerrima. Libet illis, ipse
mer Aristoteles, & Theophrastus septem Co-
lorum genera faciant, Album, Nigrum,
Flavum, Purpureum, Viridem,
Ceruleum; idque referendo Purpureum, sine
griseum, quem illi dicunt, ad nigrum.
Constat verò Aristotelem statere ex illis ex-
tremis duos Album, & Nigrum (tamen si
sepenumerò nigrum facit privationem albi)
& ex ipsius detetos omnes, ut intermedios
componere, dum ea temperatione miscentur,
quae explicari per numeros possit, ut qua se
habent tria ad duo, vel tria ad quatuor, &c.
Improbat interea Aristoteles opinionem
eorum, qui mixtionem colorum fieri per mi-
xionem statuunt; sed res erit intelligenda ex iis,
quae circa mixtionem posterius dicentur.
Plato, cum species primarias Album, & Ni-
gram faciat, & illud vocet *discrepantem* *dispre-*
gationem, hunc *conspicuum* *congregationem* Viridem,
& ex simplici vixusque mixtione fieri Purpureum
docet; tum quæ attribuit praesertim albo,
ut flammula sit; idem censet, si flammula ad
oculum perveniens conspiciatur, co-
lorem esse splendidum; si non faciat, pro-
pter mixtionem cum humore oculi, esse san-
guineum; seu rubeum: hisce autem positis,
ita recenset, enumeratque colores, ut velis
ex splendido, & rubeo fieri flavum; ex ru-
beo, albo, & nigro purpureum; ex purpureo
inusto, & nigro copioso pullum; ex flavo,
& fusco fulvum; ex flavo, & albo pallidum,
ex splendido, albo, & nigro caeruleum; ex
caeruleo, & albo glaucum; ex fusco, & nigro
viridem. Denique ex Democrito vix aliud
habetur, quam quod Aristoteles scribit re-
tulisse illam sensibilibus propriis ad communia
de sens. & sens. 3.
in Tim.
de sens. & sens. 3.
10. met. 1.
lib. Categ. 18.

Vix quoque autem sit memorabile, quod
ex Aristotele iam actignimus, nigredinem
nihil aliud esse, quam privationem albedi-
nis, eo modo, quo tenebra nihil aliud sunt,
quam privatio lucis, &c. 2. 2. 2. 2. 2.
O o ; adden

a. de an. 7.

in 2. de an.

1. plac. 15.

Ecl. phys. 19.

De Color.

cap. 1.

de sens. & sens. 4. 6. de caus. plant. 6.

de sens. & sens. 3. 10. met. 1. lib. Categ. 18.

in Tim.

de sens. & sens. 3.

10. met. 1.

addendumque solvitur hactenus dictis, albet
 esse non comparati modo, sed etiam idem
 esse cum luce; & nigredinem non comparati
 solam, sed etiam idem esse cum tenebris; ac
 eoque sensu ut de quibusdam dici primarij Co-
 loris possit, tamen albet, & aliter nigredine
 tamen ut vultu potest, & aliter nigredinem
 fit. Quodam item est largum, seu sincerum
 lucem, in ipso suo fonte, luciditate, ut Solis
 spectum, esse ipsam candorem; seu albedi-
 nem candidissimam, primumque, & purissimam
 tunc, splendorem; quum, cum candidis re-
 gibus metas, seu totalem umbram esse ex-
 tremam privativam oppositum lumine luci,
 consistere quoque debet eisdem tenebris, suo
 umbram, sub nigredinis nomine esse extre-
 mum positivum oppositum summo candori.
 Qui certis sunt gradus intermedij inter sum-
 mam lucem, & tenebras metas, idem inter
 summam candorem, & tenebras nigredinem
 sunt; neque aliquid inter nigredinem, nisi
 quod est inter tenebrarum. Accipere enim pi-
 cem, carbonem, coram aliam, stratum purpureum,
 quicquid dices nigredinem, non est id ni-
 gerrimum, quando in aliqua est luce, sed pro
 ratione lucis, quae ex illo reflectitur ad ocu-
 lum, erit in eo candoris species; unde de pote-
 ris ipsum semper nigredine, nigredine facere,
 pro ut radios plures, physiceque subdicos; ac
 tum demum habebis nigredinem, siue meram
 nigredinem, cum nulla lux supererit, ipsamque
 erit inter tenebrarum. Ex quo & intelligas
 tam meram nigredinem esse incognitam, quam
 tenebras metas; ac privativam solam dici tam
 nigredinem, quam tenebras, tum, cum nullus
 candor, siue lux nulla est, videri. At, inquit,
 cum in eadem luce duas res constitimus,
 unam albam, alteram nigram, cur non est
 utriusque cuiusmodi color? Causa est, quia
 non utriusque, neque utriusmodi sunt, neque
 eodem modo dispositae particularum extima-
 tum facieculae, ex quibus fit lucis ad visum
 reflexio.

Id ut concipiatur, esto primum paries
 gypho, qui calce illitus, aquabiliterque po-
 litus, adeo ut uniformiter esse albus appareat,
 tum dimidiam eius partem asperam fac cre-
 bris, decussatis, profundioribus incisuris;
 erit sane albus huiusmodi paries alterius al-
 bore obscurior, quod facieculae vicia exci-
 marum particularum seu factarum quali val-
 locularum laterala, radios lucis qui non exci-
 piant, aut alio, quam in oculum reflectant.
 Et, si profundiores adhuc incisuras faceris,
 qui totam partem creberrimis fontibus
 perforaveris, eadem adhuc obscurior, tan-
 quam deficientibus pluribus, & pertinentibus
 bus ad oculum paucioribus radiis. Itaque,
 quod crasso exemplo praeferre licet non ma-
 nui, dum eandem superficiem maris dura-
 ram incisuris, quo radiis avertis, obscu-
 riorum facis, id per seipsum sibi dicitur Na-
 tura, dum radios avertit iniquissimis, ac
 insensibilibus incisuris. Quippe idem est, seu
 tu in parte superficiali ipsa decem decem
 aut aequali parte inaequales decem, curvatis
 nullis nullenas, decies concisus milleq. mille-

nis; cum utrovis modo deficiat per lux,
 Appolis certe colorem albus degenerare
 paulatim in nigrum, et hinc subdicos le-
 cit, quando, quod fit in charta aurata, dum
 in eam sepit plura, ac plura strata pon-
 gula indurata, idipsum fit sole subtra-
 ctione radiorum, dum eandem chartam, par-
 ticularum inestinguibilem foraminibus ex-
 bit. Ut dicitur vero de pariete pyramis, non
 cipi non vultu sed plures eodem gypho illi-
 tor, eadem radiis reflectit, ut ex parte dic-
 tae facieculae solentur lucem, reflexio fit
 in secundum, ex tertia in tertium, ex ter-
 tio in quartum, ac ita deinceps: Primum
 enim longe candidior apparet, quam se-
 cundus, hic, quam tertius, ac ita porro, quo-
 niam lux primaria erit candidior, quam se-
 cundaria, haec, quam tertiaria, & sic conse-
 quenter, Quam vero ob causam copiosiorum
 parietis? Certe non ob aliam, quam quod par-
 ties primus non avertit radios, quos à Sole
 accipit, reflectit in secundum, sed ob varias
 facieculas alij, alijque subdicos, qui alio,
 alioque per aërem tendunt: Neque secundus
 similiter omnes exceptis à primo remittit in
 tertium; neque tertius omnes exceptis à se-
 cundo in quartum, &c. (non alioquin si om-
 nes radij impacti in partem primam refle-
 ctentur in secundum, secundus aequè can-
 didus apparet, ac primus, & ceteri simi-
 liter) ex quo sequitur, ut multiplicatis parie-
 tibus nulli denique radij superesse valeant,
 qui candorem illum superficiem faciant;
 quod avertit observatur in quibusdam sculis,
 hinc gradibus, quibus descenditur ad subter-
 raneas cryptas; idemque etiam occurrit in pro-
 fundissimis cavernis, ac puteis; ex quo-
 rum lateribus quoque avertentes reflexiones
 sunt, deestentibus lucis continuu par-
 tiuntur.

Deinde, ut rem vberius cognoscas, confi-
 dera imprimis Aquam, dum illustratur ad-
 verso Sole; apparet illa candidior tibi, qua
 parte excepti Solis radij tuum in oculum re-
 flectuntur; ceterum vero, qui obscura in ce-
 teris partibus, ex quibus per reflexio ad ocu-
 lum tuum non fit. An non eadem vberis
 aqua? Ita sane, unde & alij eodem tempore
 candidam habebunt, quam tu habes ceruleam;
 uti & ceruleam, quam tu candidam;
 quod idem in genere omni speculorum ob-
 servare licet. Confideta vero subinde aqua
 bullam, in quam has, ut in speculum hemi-
 sphericum incidis, vides, ut illa candidior ad
 eam partem, ex qua lux in oculum tuum re-
 flectitur, non vero ad cetera, ad qua tamen
 candidior apparet alia oculis, qui radios
 ex illa reflexio excipiunt. Sane duae, tres,
 quatuor, quinque, & plures bullae contiguae,
 eademque maiusculae; totidem tibi appa-
 runt parva candida; sed, quod ob bullarum
 magnitudinem inaequalitatem nimis sunt grandia,
 longe abas, ut appareant unus candor can-
 didior. Sane in eodem, aut pari spatio
 plures minores, minoresque, quae itidem
 contiguae sunt; totidem est illis tibi ap-
 parere parva candida, sed iam quasi
 una, & commixta candor; ac tamen
 quidem

De Color.

quidem magis, quanto ut bullae minutiores, ita & puncta propterea sunt. Hac sane ratione cum Spuma nihil aliud sit, quae con- gregata refertur hinc bullularum, coloris candi- di apparet, alioquin esse dicitur quod puncta, ex quibus scilicet Lux fit inter se visibilis, ac percipitur vixit, cuiusque contrarii coloris videtur. An non spuma candor ve- rus color est? Et videtur tamen perspicue nihil esse ipsum aliud, quam reflexam Lucem. Spuma quippe meta est aqua, nihilque ipsa accipit aliud, quam ut loco vixit super- ficiei planae, plurimas, seu potius creberrimas deversas acquirat, ex quarum singulis radij singuli in ipsum oculum scilicet perferantur. Quod aliqui certe repererunt candorem ex in- cluso bullis aere, semper quoniam millimum est, nec refractionem metui videtur.

1. de gen. an.

Ad hoc, & coherentem quidem, conside- ratione digna est Nix, quae ipsa quoque nihil aliud est nisi aqua, quae aqua. Quotidiam enim est adeo candida? An non, quia & ipsa spu- ma quaedam est, seu contextura ex bullulis, quae, vel ipsa Aristotele fatente, sunt longe minutiores ista, ex quibus, ob parvitatem inconspicuis, consistitur spuma ex aqua, & oleo compositis. Praeterea, ut aqua, aut alius liquor vulgaris, modo spumescens, maiorem locum occupat, ob comprehensum aërem in singulis bullis; ita, cum aqua in nivem for- mata maiorem quoque occupet, necesse est id faciat ob aërem in singulis suis minutissi- mis bullulis conclusum. Et rursus quomodo- modum spumam solvimus in aquam, dum bullas acn confodimus, & subtilissimae illae pelliculae aquae in formicem concretae, coha- rentesque prolabuntur; ita dum corpuscula lucis, calorificae (sive qualis dicemus in lo- co esse veluti spicula, ex quibus constans ca- lidi Venti) fodiant nivis bullulas, necesse est ipsas diffundere, ex solisque rursus in aquam. Neque verò mirabile est tantum esse nivis candorem, quoniam licet ex vnaquoque bul- lula vnicuique in oculum reflectatur radius; ni- hilominus ex bullulae adeo minutulae, con- fertaque sunt, ut quod deunitatis superest in singulis, & ex quo varij radij variè in loca alia sparguntur, nullo modo sensibilis inter- capedines puncturum, ex quibus reflexio fit, faciat. Quin etiam ad minimam Lucem ap- pareret nix; quia ex nulla parte potest Lux secundaria, tertiaria, decemaria, centesima, millesima, in nivem appellere, quia radij in- cidunt in vullulas, ex quarum, ut puta gib- barum, ac lentium, aliquibus pupillis aliqui ad oculum veniunt. At, dices, si candor est Lux, & Lux flammula, cur nix habens tan- tum candoris, atque adeo lucis, & flammulae, adeo tamen frigida est? Respondetur causam esse corpusculum frigidum, sine nullo hinc, qui in bullulis nivis includuntur. Quia enim tales bullulae fodiant non possunt, quia pel- licula, quae ex aqua est, collabente corpuscu- la illa profligant, crecturque ex ipsa pura fri- gidiuscula; ea de causa, sine radij lucis, suo caloremque bullulas illas fodit, sicque ni- vem solvit, non potest non sentiri frigus, quod ex ipsis exiit: quod idem est etiam de

Glacie dicendum. Ceterum autem candore- rem nivis, scilicet huiusmodi auri continere lucis, flammulaeque partem ex eo arguimus, quod sensonum, Vitis, rem delicatissimam componunt, ex vna sine differendo eorum un- pat; quodque, nisi coloris aliquis sensibilis sit, in eam se periret sola; cum si Lux ex ni- ve repercutit, non facile colligit, & densari potest, quia Lux non modo trahit, sed etiam refertur in Glacie in spemali erigitur beneficio radij hinc componuntur hinc non collabente modo sensibilis, sed etiam erigitur tamen. At, cur nix apparet candi- diet, quoniam glacies? Respondetur non esse candidiorum glacie ipsius nivis inter aliqua- ta sed solum ex glacie cuius superficies polica est, ac spiculae plana. Adde utque eorum esse candidiorum planis, hinc utraqueque parte spe- detur, & quae radij Solis ex admissio hinc ad partes incidentis, & reflexionis angulos re- flectuntur, sed solum, si in glaciem ad par- teis alias respiciantur. Causa eorum est, quia cum talis glacies superficies non sit pariete crispata, seu eas protuberantiones, & depressio- nesque non habeat, quae habet superficies nivis, efficiunt, ut cum sit vbiquoque nive deunitatis, & reflexioe radij, ex quibus Lux reflecti videtur, in ipsa verò glacie non sint, nisi candore aliqua, non item vero gla- cies apparet.

Et inde potest adnoto, Superficiem, vspan- dicit, vel deheresse sicut inter lucidum, & oculum, ut reflexioe in oculum possit radios lucidi e regione constitui; vel deheresse eura- cum solum propterea esse faciculis creberrimis, quales sunt bullularum, seu sarriglobu- losam, ut vnde cumque Lux adveniat, hinc vbiquoque in oculum veniat, quae ipsam in illam reflectant. Ad hoc, inquam, ut infa- tam dampn nihil esse vero similes, quoniam quodcumque corpus candidum, seu Album vocatur, sicut esse superficies, quae vbiquoque faciculas habet Lucem vnde in advenien- tem in oculum reflectant, ut sunt Lac, Li- lium, &c. Lac enim potest ob eandem cau- sam, quae nix, non esse perspicuum, ob crebri- tatem namque deunitatis, & facicularum radij quodcumque hinc diuersionem, neque secundum rectam ad directionem advenien- tium (quomodo quoniam vides aquam spu- mantem, vixit bullarum, glaciem deni- cam, cornu dentatum, & id genus aëre per- spicuitatem amittit, candoremque in dero- ob creberrimam faciculationem) non monentem Lac idcirco radij incrementum idcirco, & flammulae gignit, quod spiritus in bullulis contentos veluti erigunt. Itaque, ut plura iam concludat, videtur hoc potest esse cau- didi, seu albi coloris.

De Nigro nihil est addendum ad ea, quae dicta sunt, nisi quod id corpus, quod ni- grum, seu nigrum dicitur, non est superficies, sed deheresse, cuius faciculae non solum modo eriguntur, sed etiam, quae in dero, seu vbiquoque corpore profunditatem creberrimam, vnde de pennis ad oculum nonqueat. Ob hanc causam cum sit res perspicua, cuncta pa- riter nigrores apparet, quod pluribus ra- diis

De Coloribus.

diis introsum admittit, pauciores extrorsum remittant; & Experientia demonstrat, si duo corpora eiusdem materię, veluti marmores, vnum album, & aliud nigrum radiis Solis æquè exponantur, id quod fuerit nigrum, & citius, & magis incalere, quam quod fuerit album. Quod sanè non videtur posse alia ratione contingere, quam quod ex nigro pauciores radij reflectant, pluresque introsum admittantur; qui per poros variè diuisari, coacturisque calorem creent. Eodem spectat, quod specula vltoria segnias calefaciant, exuruntque tomenta candida, quam nigra, & lintea candidiora, quam paullo sordidiora mappas; aliisque id genus similia. Ne memorem causam non postremam nigoris carbonum videri eam posse, quod præexistens in ligno humor ita vi ignis in minutissimas, creberrimasque fumi, fuliginisve particulas attenuetur, ut hæc exsistentes poros relinquant minutissimos, & creberrimos, per quos totidem radij introsum potius subeant, quam extrorsum versus oculum reflectantur.

Ut verò etiam aliquid de Coloribus ceteris dicamus, constare videtur, si fieret dumtaxat simplex quedam lucis, umbrarumque, seu Albedinis, Nigredinisque commixtio, non futuros alios colores intermedios, quam magis, minusve Album, magis, minusve Nigrum; magis, minusve Fulcum, seu griseum: At quia sunt præterea alij, Viridis, Croceus, &c. idè adhibenda est reflexionum, refractionumque varietas, qua lucem, ac umbram iam commixtas rursus commisceant; illarum tenores interruptos faciant; vnde & sensum variè distrahant, variisque affectu apprehensionem variam inducant. Id sequitur ex iam deductis, possitque fortè adhiberi eam morulam, que inter appulsum radiorum directi, reflexi, & refracti ad oculum factos intercedit, ad varietatem huiusmodi apprehensionis non parum confert; quod imperceptibilis quamvis sit, analogiam quandam nihilominus habeat cum morula illa etiam imperceptibili, que inter duos quosque proximis aëris appulsum ad aurem factos intercedit, ob contentarum fidium itas, reditisque incomprehensibilis celeritatis. Verùm ne in hoc hæretum, videtur quidem non improbabile potest, duas saltem siue reflexiones, siue refractiones exigi, & iuxta quidem ea mensurè, que sunt circa vitrum trigonicum commemorata: potest & fide non carere duos inde creari colores extremos, Miniacem, seu Croceum, & Violaceum, siue Cæruleum: priorum, qua parte ad basin vitri respectamus, posteriorum, quoad fastigium (tamen si radij priorum reflexas refringi videantur ad fastigium, referentes posteriorum ad basin, ut eorum pictura in parete vitri vitrum sic demonstrat, sed istud mirandum ob decussationem radiorum, que intra oculum fit, & de qua suo loco dicendum occurret, sciri videtur) ac præterea duos intermedios, Flavum, ex parte croci, Viridem ex parte cærulei; ac aditiam Rubeam, ut diluorem Croci speciem, & Purpuream, ut speciem

densiorem Cærulei; sicque sex distinguit Colorum intermediorum species præcipuas: potest hæc, inquit, possunt & alia non improbabilitè dici: verum tamen determinare, quæ obre emulsiemodi seu refractiones, seu reflexiones, & sub talibus quidè angulis, taleis apprehensiones faciant; quare heinc potius croceus, quam cæruleus, illeine cæruleus, potiusquam croceus, cum uterque addensatus in nigrorem terminetur, appareat; Quis numerus sit, quæve temperatio umbrarum in subditis Coloribus, ceterisque huiusmodi; sed perosius profectò est, quam ut videatur humanæ mentis coniecturè percipi posse. Quamobrem profus ingenue Plato, postquam præmisit, que ex ipso circa Colorum generationem retulimus, *Qua verò mensura, inquit, quæve modo singula singulis misceantur, ne si nouerit quidem aliquis, commemorare prudentis est: præsertim, cum nec necessariam, nec verisimilem, nec mediocrem etiam rationem exponere quis valeat.*

Duo igitur quædam attingere breuiter sufficiat; vnum, quo modo que alba vocamus, & nigra diximus habere generis sui facieculas; hæc dici quoque posse habere, que cærulea, que rubra, que viridia, que aliorum dicimus colorum; idonea nempe, que lucem reflectant, refringantve ea ratione, qua taleis colores exhibere valeant: atque ita, dum rubor, v. c. ex panno, tempore procedente diluitur, idè esse, quod quemadmodum insinuauimus, corpuscula pigmenti superinducti sensim excedant, neque ipsorum facieculæ amplius sint, que, ut prius, lucem remittant; Et, dum folium arboris virorem amittit, idè esse, quod corpuscula humoris, ex quorum facieculis ea coloris species creabatur, exhalentur, & remaneant corpuscula sola flauis speciem creantia, neque, defectu commixtionis virorem amplius exhibentia: Et, dum, postquam aqua ex quopiam ligno, panno, aut alia re intincta subduxit corpuscula coloris speciem in ipsius superficie creantia, iniecto Sale Alcali dicto, oleo ex tartaro, aut alia re consimili, ipsa aqua eiusdem coloris cum re intincta conspicitur; idè esse, quod corpuscula ex colorata re subducta ita collocentur in ipsa aquæ superficie, ut ipsorum facieculæ eandem in aqua, quam in re coloris speciem exhibeant. Alterum, posse quidem species intermediorum colorum præcipuas distingui sex illas, que fuere mox recensitæ; verum eas posse seu rarefendo, seu addensando, seu commiscendo ita variari, ut penè innumerabilia singulorum discrimina fiant. Ita demonstrat fieri natura rerum Dædala, imitanturque ipsi Pictores; qui & aliunde ex pigmentorum commixtione perspectum habent memoratos Colores Croceum, & Cæruleum ita opponi, ut commixti sese inuicem consiciant, abeantque in fædissimam, ac inamabilem mixturam. Quomodo autem præterea Flauus opponatur Purpureo, & Viridis Rubeo; quomodo ex Flauo, & Cæruleo progignatur Viridis, ex Cæruleo, & Rubeo Purpureus, ceterisque similia; experientia ipsis manifestam fecit.

Subiici

Sibiici hinc patet, quod habet Lucretius, dum causam dicit, cur Colorum alij grati, alij ingrati sint. Namque quicquid dicitur de corporealis, quibus alij sensus impendunt, quatenus quidam leniter, quidam asperè in sensorium labunt, neque adeo inunda, molestivo sunt, id ipsam quoque dici de corporealis, quibus Visus movetur, potest; quatenus in colorum speciem est ratione conglutatur, ut valde leniter efficiant sensorium, ex quo colorum ad gratum, compositumque formosus, seu pulcher, vel exacerat, unde sit ingratus, habeaturque deformis, seu turpis. Sic igitur ille:

lib. 2.

Novi hunc rotem simili consistere colore,
Seminis confictas, oculis quoque passivo passunt,
Et qui compungunt aciem, horumque co-
gunt.
Aut fada specie turpis, sativique videtur.
Omnis enim sensus que movetur causa, turpi-
tas.

lib. 4.

Non sine principali aliquo laetere videtur:
At contra quarumque molesta, atque aspera
consilia,
Non aliquid sine materia squabore reperitur.
Quia etiam, quod non eodem sit in omnibus
seu hominibus, seu animalibus oculorum
conformatio, sic affatur ab eubi:
Nec tamen hoc solis in odoribus, atque sa-
porum
In genere sit; sed item species rerum, atque
colorum
Non ita conveniunt ad sensus omnibus om-
nes.

Et non sine aliis quadam magis acris visis.
Idque ut exemplum præteream, quo, dum
mulierum amorem damnat, docet homines
cupidine cecos, imagines rerum præposterè
excipere, ac petros pro gemmis habere:

Nigra pariter est, hoc.
Comemtorandum enim id potius, quod ha-
bet de Ibero ita imponente laborantibus; ut
omnia ipsi appareant flauedinis specie con-
tinua. Scilicet hac de re sic habet:

Lurida præterea sunt, quacumque tueri-
tur,
Argenti, quia litoris de corpore eorum
Semia multa flammis fructibus obata re-
rum;
Multaque sunt oculis in eorum denique
mista.

Qua colorum sua palloribus omnia tingunt.
Cum hæc verò duo dicantur, videret poste-
rius longè verosimilius. Neque enim vi-
dentur tingi simulacra in aère medio ab
effluentibus litoris corporealis, sed in ipso
met oculo, ubi flauus humor abundat. Quan-
quam & sic fieri huiusmodi tinctura intelli-
genda est, non ut fiat tota quadam in hu-
morem, immersio, sed ut illi radij, ex quibus
est imago, talis refractiones petantur, qua-
lois, dum vitrum flammam pertranscunt. Quip-
pe res perinde se habet, ac dum conspiciunt
flavis virmur; & vides, dum aliquid spectat,
non potest in illud non transferre colorem,
qui quasi occurrat in itinere, neque alio radio,
quàm qui à re visa aduenit, eam videt.

CAPVT XIII

De Simulacris, seu Imaginibus, quas
etiam Spectra, Phantasias, & In-
tentionales appellant.

Xis, que dicta hæcque de
Luce, & Colore sunt, facile in-
colenda est, quid rei sint illæ,
quæ iam vocantur Phantasias,
Spectra, seu Intentionales Spe-
cra, seu formas (quasi solus Visus per ipse
in obiectum tendat) quales & Democritus
primam, & deinde Epicurus dicit, & ipse
dixerunt; Cicerò vero Phantasias, Quintilia-
nus Figuras, Cicerò Epithemas Spectra, Lu-
cretius Simulacra, Phantasias, ac id genus alia
sunt interpretati. Siquidem ex dictis con-
petere licet illam Imaginem, sive speciem, que
ex re lucida, sive illustrata, ad oculum per-
uenit, illumque ad videndum rem mouet, ni-
hil esse aliud, quàm ipsammet Lucem, refe-
rentem rei colorem circumscriptum, & linea-
tumque. Sic Imago Solis nihil aliud erit,
quàm adueniens ab ipso Lux, sive illamque
eius colorem circumscriptam & circumscriptio-
ne exhibens. Sic Imago Hominis nihil aliud,
quàm reflecta ex ipso Lux, eius colorem refe-
rens, figurâ propriâ terminatum, lineamen-
tisque propriis intertextum. Ac sunt pro-
de plurima quidem circa hæc Imagines,
specifice tam edisserenda, cum de sensu Vi-
sus disputabitur; verum quia & ipsa habent
in Qualitatibus solent, & tam res ipsæ Quali-
tates, quàm Lux, & Color dici moventur,
ided de ipsis quoque attingenda quædam hæc
sunt, & que maxime ad naturam procreatio-
nisque illarum spectant. Nempe & hoc
præsertim loco cognoscendum dissidium est,
quod circa utrumque hoc caput inter Peri-
pateticos, Epicureosque versatur; ut tamen
neutri videantur veri scopum attingere; veri
tamen propius ipsam collineant, intelligi
possit.

Itaque supponendam imprimis vel hæc lo-
ci maxime est, quod simpliciter inanimatum
nihil, nullam rem visibilem, que per-
fectè plana, polita sit, & utrumque ad sensum
ad sensum appareat. Corde ne de rebus hæc
expolitis quidquam expectem, necesse est ip-
sum quoque vitrum fulam, eum ex arenulis,
salibusque confectum, superficiem habet in-
æquabilem; cumque etiam aqua, & quod illi-
bet corpus visum complanatum, inter-
mixtos poros, & inæquales spatia, iuxta an-
te-dicta continet, necesse est constet ex cor-
porealis; que in superficie contenti circa in-
æquabilitatem non possit. Id, inquam, hæc
præsertim loci supponendum est, ut, cum
imago alicuius rei nihil aliud sit, quàm vitru-
tura quædam radiorum ex superficie corporealis
sive lucida, sive illustrata procedentium, &
oculorumque in oculo; & oculum obiectum in
circumfuso spatio talem excipiat imago; in-
telligamus quamlibet superficiem partem
contextam esse ex quibusdam quasi granulis,
sive

*De speciebus
visibilibus,
&c.*

seu monticulis, quorum facieculæ hæc huc, illæ illuc sic spectent, ut nullus in spatio circumfuso sit locus, in quem non radij aliqui ex aliquibus illarum procedentes non rectè tendant, atque perveniunt. Quippe ex hoc consequitur quidem, ut in quorumque spatio, mediæ parte constitutus oculus, varios radios ex se, eisdem superficie adveniens excipiat, ex quibus Imago formetur; ac consequitur tamen quoque ut in nulla esse valeat, in qua omnes excipiat; quod ab innumeris sunt, qui aliud contendunt, alioque perveniunt; & ex quibus in aliis, aliisque medijs partibus, aliæ, aliæque imagines rezantur.

Intelligis verò proinde nullas duas esse imagines simpliciter easdem; ac falsum esse, quod vulgò putant esse eandem totam imaginem in toto spatio, ac totam eandem in qualibet parte. Nam potest quidem dici tota, hoc est aggregatum omnium seu Imaginum, seu radiorum ex re visibili procedentium esse in toto spatio, in quo pertingunt radij; ac nulla huius spatij pars est, in quo esse tota, aut eadem possit. Atque ex hoc quidem infertur illud Paradoxum, Quod nulli duo Homines, imò & nulli duo oculi rem simpliciter eandem simul videant; quatenus tamen rem eandem generatim videre ceascentur, non vident nihilominus aut easdem illius partis; aut eiusdem partis easdem particulæ, aut eiusdem particulæ eandem granula, aut eiusdem granuli, facieculæ easdem; verum indicasse heic quidem sufficiat, quam prosequuti etiam fusiis sumus in Epistolis de apparenti magnitudine Solis Humilis, & Sublimis. Adnotare heic sufficit idem in toto spatio, singulisque eius partibus, quod in speculo, & qualibet ipsius parte contingere. Scilicet, cum tu imaginem tuam in speculo vides, si qui te circumstant, vident quidem & ipsi tuam imaginem, sed quisque tamen aliam, aliamque; quoniam quæ parte tu vides nasum, videt alius frontem, alius mentum, alius oculum, alius genam, &c. prorsus ut in speculo non una demtaxat, sed innumerae tuæ imagines sint; eas quidem veluti impleat, sed quarum tamen qualibet videri distinet, & quasi secretæ à cæteris possit: non alia profecto ratione, quàm qualibet conseritur ex radijs, qui ex specialibus granulorum tuæ vultus facieculis procedentes, & vultus particularia specialia, distinctaque à cæteris, unde & ad oculos speciatim sitas reflectantur conserunt.

Potest & quia difficultas in Imaginum negotio præcipua ex eo est, quod capi non possit qui hæc, ut in speculo spatio, quæta est oculi pupilla, aut in illius fundo retina distinctè simul exhibeantur Imagines totius Cæli & Camporum, Montium, Silvarum, Aëdificiorum, Animalium, cæterarum rerum innumerabilium: idem supponendum hæc quoque ex memoratis locis est, omnia visibilia, quæ aperto oculo, eisdem pupillæ obvertuntur, esse in formam amplitudinæque hemisphærij propemodum disposita, ut radij ex ipsi in oculum procedentes confor-

mentur quasi in conum, cuius basis sit ipsum hemisphærij, cuspis, aliquantum retusa, ipsa pupillæ superficies. Huiusmodi autem hemisphærij habere rationem totalis visibilibus; & quæ specialia corpora, partese in illo sunt, tamen inæquali sint ab ipso oculo distantia rationem habere specialium. Et cum possit hoc hemisphærij seu secundum totum, seu secundum partis esse remotius & propius, non plures radios ad pupillam ex remotiore, quàm ex propiore appellera; quoniam sunt quidem in propiore minima, pauciora corpora, quàm in remotiore; sed illorum tamen sunt particulæ, particularumve facieculæ plures, quæ ipsi pupillæ directè obvertantur. Quare & ex hoc efficit, ut duarum rerum, alterius maximæ, alterius minimæ, illa tamen maior, quàm hæc non appareat, si ita amoveatur, ut partem hemisphærij visi non maiorem occupet, quàm ista; quia scilicet tunc non sunt plures radij, qui in pupillam adveniant, pluresque partis referant, ac ipsam proinde maiorem exhibeant.

Quin etiam posse obiter eadem de causa dici, rem visam præter vitrum convexum, idem apparere maiorem, quod plures eius radij, qui alioquin pupillam proximè circumfugerent, ab eo in illam conducantur; ac visam præter concavum, idem apparere minorem, quod plures qui alioquin in pupillam coirent; ab ea diuertantur. Et ex opposito speculum convexum exhibere rem minorem, quod plures radios in pupillam alioquin reflectendos diducat; concavum maiorem, quod plures alioquin diuertendos con-ducatur.

Ad hæc, cum omnia, quæ videmus sub eodem angulo, equalia nobis appareant, ac talia esse iudicentur, nisi interueniat opinio de inæquali distantia, ob quam præconceptum habemus rerum visarum equalium eam, quæ distantior fuerit, esse secundum se maiorem: idcirco fieri, ut ad videndum, & iudicandum rem secundum se magnam, opus imagine maiore non sit, quàm ad videndum, & iudicandum parvam; sed opus solummodo esse opinione maioris distantie. Possit verò rem declarari, confirmarique ex eo, quod si speculum planum pede non maius, horizontaliter, & sub dio constituas, visus in eo sit imaginem cæli exstantis, montiumque, & omnium circumstantium rerum eiusdem magnitudinis, quæ cælum, montes, & alia, dum ipsa intuemur, apparent, id nempe, quia non est quidem imago maior speculi areæ; sed talis est tamen, quæ cum rebus visis referat quoque earum distantiam; secus, ac imago depicta in tabula; nisi prout Pictores speculorum imitatione fallunt oculos, dum rerum representatarum decoratione; confusionèque, distantie illarum opinionem influant. Atque hæc sunt, ex quibus videtur posse fieri, ut in pupillam, aut retinam, tamen sit oppidè parva, & incurtere, & exhibere distinctè posse imagines Cæli, camporum, &c. quoniam ad hemisphærij ista omnia complectens, est, quæ

quæ apparet magnitudine, conspicendum, maiore imagine non est opus, quæ ad conspicendum hominibus, cuius diameter sit digiti o-mnis: quæ dicitur neque plures, nisi conditiones imaginis ex illo, quæ ex hoc apparet; neque ad indicandum maius, nisi ut opus est, quæ dicitur maioris distantia. Quæ ratione autem cogitandi immutabiliter in angustissimum locum possint, ut scire distindunt, ordinemque inconfutibilem, intelligendum est ex his, quæ dicta hæc esse videntur.

Iam, ut petuideramus in quo Peripatetici, Epicurique differant, in eo est imprimis protrita, & vulgaris ab aliquo iam seculis Peripateticorum opinio, quæ Imagines, seu, ut sæpius dicunt, Intentionales, & Visibiles species, sunt esse motus accidentis, seu quæ nihil substantiæ secum habeant, aut deferant, & ab obiectis tamen, visibilibusve corporibus productis, transiunt per medium; sensorium Visus afficiant, ac moueant; reflectantur ex speculis, sunt nota in toto medio, totaque in parte eius qualibet, aliisque id genus. Cuius Aristoteles pater ipse tale nihil somniat, sed dixerit solum Colorem rei visibilis mouere ipsum ad perceptionem, à quo deinceps oculus moueatur: cumque Alexander repudiatis hæc motus esse extera locum denominationis, vepere qui se motus quidem alterationis dici debeat; facta nonnulli, qui agnoscunt ea, quæ poterant obijci, dissentire à cæteris, ut pernegare omnem omnino, quæ admittente talia sustinere. Huiusmodi sententia suæ maxime, qui Nominales sunt appellati, quique idcirco nihil aliud ad videndum exigi, quam solam obiectorum, scilicet visibilibus colorum posturum præsentiam, censuerunt. Et cæteri sane videntur, se parum feliciter expedire ab his difficultatibus, quibus similes circa lucem obiectibus; cui scilicet motus accidentibus ea tribuant, quæ nisi corporibus conuenire non possit manifestum sit, ut moueri, siue subiectum localis motus fieri; impingi in corpus, & ab eo repelli; distans fieri, & angustus, quæque illis ostensa sunt. Quod aliqui enim non progredi species sine aliquo subiecto; corporeque substantia admittunt, ij profecto nihil lucrantur; cum necesse sit motum simul cuiusque corpori, substantialiter fluxui concedant; quod ipse tamen sustentat, & Aristoteles etiam abnoia. Et dum dicunt species falciti gradatim succeduntque ad Aëre; tum intendant in id absurdum, quod aliunde quoque non probant, ut accidens mixtum de subiecto in subiectum, eoque ipso accidens non sit, quod à subiecto separabile sit, & sine eo, in quo præsentia, existere possit.

Videas proinde esse non paucos, qui occasione accepta ex his, quæ Aristoteles tum de Motu, deque alteratione vniuersè libro de Informis attigit, tum speciatim de Seno in Problematicis docet, rem (quæ modum circa lucem fieri videtur) ita captent, ut dicunt visibile corpus producere species seu imaginem in aëre proximo; hæc hinc pro-

ducere aliam in aëre sibi ordinario vicino; hæc sensus aliam, & consequenter, quovisque quæ fuerit prope oculos vitandò producta, extenuato cæci in oculo. Verum, ut hoc paulò explicanda, quod præfatus ante est factum, obijciam, quæ tamen ad hunc possumus corpus, visibilibus obiectis, quod tum perspicue motus immutat, ut quædam potuere: Et de hoc talis ratio non est, ut hæc accidentis aliam; in idea facta in aëre, quæ Pictor in aëre, aliunde nimirum accipiens dicitur; quæ Pictor nihil ex se, quod in aëre transit, emittit. Et nonne eadem hæc species eadem erit Apollis ingeniosior? Hinc in verò, dicitur obiectum præsentem speciem producere; ista tamen species quædam est tunc ab oculis tyrociniis, ut scire ad hæc pentellum vides, ac imaginem sibi ad se similes exprimit? Tercia verò, & decima, & millesima, de centis milibus millesima, ab obiecto, quomodo nihil eorum obijciunt, quæ antecedentes omnes egerunt, sed exprimit ita ad vnguem? Quis dico assem centies milibus millesimam? cum immutabilis sit puncta, quæ in non magna obiecta ab oculo distantia insereunt; cum longe immutabilis in ea, quæ ab hinc Sidera; & necessarium tamen se in eodem punctis nouas productiones ex ordine fieri, neque ad aliis aliisque temporibus peragi; neque omnino posse obiectum momento, ut tamen experientiæ se perspicuum, videri. Quæro & omnes istæ species, cum ex nihilo non producantur, vnde nam ergo producuntur? Educuntur, inquit, ex aëris potentia. Sed ut petuideramus quæ alia aduersus huiuscemodi educationem deducimus; requiro duntaxat, quænam esse hæc potest ad hæc expedita aëris potentia; quænam dispositio ad hæc comparata ad omnem præsentem speciem? Quænam modo vno eodemque momento ex eadem parte aëris educi possit species non modo Solis, & lapidis, hominis, & digitus; capitis, & pedis; verum etiam Pictis & niuis?

Deinde, ut de Epicuro, sectatorumque ipsius opinione dicatur, confiteor illi imperitis, quod ad naturam quidem Imaginum spectat esse ex corpore, tamen nemo est speculorum, annuatè mirabile, & quibusdam rebus armamentum comparari haudquaquam possit, ut patet, & vnde, inquit, immutabilis tunc speciem, hæc tamen autem vnde illi quædam, sunt verò & quædam Effigies, quæ corporibus solidis delimitatione confinis asperant longe sua tenuitate quæquælibet in vniuerso visibilibus. Distingua autem harum effigium duo quasi genera videntur, Vnum earum, quæ quasi species, & conceptione, & connotatione quidem in medio Aëre gignantur: vnde de eis dicitur Aristoteles, quod quædam quasi Concreta sunt, seu Conceptiones sunt; aliorum earum, quæ sunt connotatione quadam detractione auolantibus remanent quasi membrum tantum ab extrinsecis corporibus; vnde & ipse immutabilis Effigies dicitur. Ac præterea quidem illæ non sunt, de quibus prope hæc agitur sed hinc nihilominus de tunc occasione adnotare,

De quibus Aristoteles, &c.

1. de an. 7.

1. de an. 34.

in 1. sent.

Epist. ad Herod.

De quibus
vultu
Or.
loc. cit. in
Apol.

denique quibus, quoniam in superficie habue-
rit. Ea quo sequitur, ut imagines concipi-
antur excedere quasi carnes, aut pellicula,
membraque quaedam; nimirum Alexander
quoque inquit, et Apuleius E. simul, quoniam
admodum Lucretius, vocat; Adicit porro
Epicurus. Effluxiones Imaginum esse con-
tinuam, seu vnam sequi aliam cogitatione
cujus, suas cogitante momento; adeo ut
quomodocumque in exhibitione aqua per tabu-
lum alia rapidè consequatur aliam, nequa
vlla interruptio oblatibilis est, sic in prae-
sentis negotio nona semper imagines accedenti-
bus quae insunt; nequa hinc intermissio
possit videri in hunc interstitium. Lucretius
notam non sic declarat:

Ergo multa simul specie simulata pariter,
Vt miris color hic rotas ducunt orbes,
Et quasi multa byssi spatio submersa habet
Lamina Sol, ut perpetuo suo circumspicit;
Sic a roborum simul ratione movetur
Temporis in passis rerum simulatae ser-
vantur.

Multa, modis multis in tantis partibus
pariter:
Quandocumque sperantur quicquidque ob-
servantur ora,
Res tibi respondent simul formae, acque re-
latae.

De similitudine cum luce Solari, quae omnia
complet, quasi constituit, etiam in persono
hunc sit, dicitur à nobis laudantur est, et quod
accingit de speculo, id tamen verbis inveni-
tur:

Quapropter si, ut dicitur simulata ge-
nerantur;
Et quantum subito quavis in corpore quan-
tum.

Remota simulata ponit, apparet hanc
Propositi sunt; ut nota in corpore simulata
Textura rerum tenent, simulatae sunt.

Et hic vides cur Apuleius, et alij dicitur
ta Epicurum. Profertur à nobis imaginis, velut
quodam cunctis hinc fluxu manare. Hinc ve-
ro notandum, quod Epicurus pòtè pòtè di-
cit, uti supra, Formam est id, quod in cor-
poris superficie continetur remansit, ipse ima-
gine nunquam posse continetur avolare, intel-
ligendum est ex Empirici loco de quo si-
perita; docet scilicet, in eo Epicurus ali-
quid coloris subido haurire, aliquid deorsum
transfert, quod sit simulatum. Talem porro
formam intellexit mox ante Lucretius dum
ait, Imagines

quodam forma formae figuram.
Necesse proinde nolle Epicurum Imagi-
nem in constituit totius eandem figuram,
quae propè per locum subido varietate varia-
ta, et constituit valent. Id nimirum habet cum
in illo Empirici loco dicitur tunc imaginem,
quae propè quadrata, propè secunda conspi-
citur, non post circa quibus sunt verba de
seculo ordinis, postquam in multum tempore,
dura imaginem hinc apparet hinc dicitur,
constituit hinc dicitur dicit. Quod qui-
dem intelligi debet non de accepto modo in
propè hinc dicitur, sed de eo quoque, quod

1. ad Log.

ob factam in superficie solidi perturbationem
contingere potest. Hinc quod Lucretius
ait:

Præterea omnis odor fumus vapor, atque alia
res
Constitit, id est diffusa rebus abundans,
Est alio, quia dum vultus intrinsecus erit,
Sed dicitur per iter flammam, ut vultu vultum
Quod dicitur, quod constituit eandem coorta:
Quod dicitur, nihil est, quod eam distorperet

In positione quoniam si in prima fronte locata:
id potest quidem distorperet constituit in-
ter existeret ab intrinsecus vapores, qui ob
varietate ductus distorperet varietate; et molan-
teis superficie tenuis imaginis, quae nihil eius-
modi pertinetur: et supponit tamen liberam,
purumque debere esse ambiens, ut imaginum
integritas sit, serveturque. Docet certe postea
occurrere posse corpora, quae temerem illam,
ut dum causam reddit, eam non omnia corpora
specularia sint, nequa imaginis perinde refle-
ctant:

Semper enim fumum quicquid de rebus
abundat,
Quod iaculetur, et hoc alia cum pervenit
in res,
Transit, ut imprudens vultum; sed in aspera
fuit.

Aut in asperum ut vultum pervenit, ibi tam
Sic dicitur, ut nullum simulatum reddere
possit,
Et cum splendida qua constant, opposta fue-
runt.

Dicitur, ut imprudens speculum hinc, nihil ac-
cidit horum.
Nam neque vel vultum passim transit, ne-
que autem

Deinde quoniam membris laevis profertur saltem.
Et dum ostendit quomodocumque propter co-
orta multa subducitur Caeli aspectus:

Præterea multum quoniam fuerit liquidissima calis
Temperata per quam subito sit turbida saepe
Vultum, uti vultum omnia dicitur vultum re-
arum

Liquida, et magna calis compasse caverna:
Sicut adè eandem vultum vultum vultum coorta
Suspendit eandem formidulosam ora superant:

Profertur autem ista, ut probet, tamen in imagi-
nes non seductantur ex omnibus corporibus,
aut non perveniunt omnibus, non idcirco minus
appellare ad ipsa.

Postremo addit, quod Epicurus celeritatem
traditionis imaginis hinc superabilem dicit,
adhibet Lucretius comparationem radiorum
Solarium ex Caelo ad Terram temporis pòtè
momento, hoc est tempore imperceptibili
pertingentium. Sic nimirum ait:

Principio per se hinc res, ut quo minus
Corporibus factis coloris hinc esse vultum,
In quo dum generat Solis lux, et vapor
autem,

Præterea quia sunt à prima folla miantis,
Quae quasi vultum, per quo aëris inter-
mittunt
Non dubitem transit, si quoniam concio
plaga.

Suppe

proportio
physicæ
C.

depressum, quæ ad superficiem ducuntur, si
 ne omnibus quidem (nam et alioquin
 olfactui detineretur) subest illud, quod
 dicitur visus sensu habere (quod dicitur) ex-
 codere sicut, quæque tenuitate non imago
 debet, et tenuitas, et non potestatem tem-
 pus, nihil, quod sensibile sit, etiam de-
 prehendatur. Illæ sunt tenuitates vaporis odo-
 riferi, et potestatem corporalem, seu quibus
 vapor totus consistit, cum ex. gr. ex panno per
 aliquos mensuris continuis emittit, et per
 istum tamen nihil factum minutus obfer-
 tur. Cogita porro quantum sit vapor tanto-
 peræ crassus respectu imaginis tantoperæ
 tenuis, et agnosces Imagines, quæ per plu-
 res annos funduntur, si compositis fue-
 rint, non effoduntur tantum molem, quanta
 est vaporis vno temporis minuto effluentis.
 Quid verò factum in panno, si corpus odo-
 ferum sit compactius, neque facilius ad eva-
 porationem, ac potestatem, quod post tantum tan-
 dem deprehenditur non nihil extrahi. Ve-
 rum res luculentior fiet ex eo, quod deduxi-
 mus in conscriptis Epistolis de apparatu me-
 morandis Solis humilis, et subtilis. Quippe
 cum ibi aliqua de hoc argumento, ex mento
 Epicuri tradiderimus, possumus heic quoque
 circa tenuitatem specularem rem sic exhibere.

Cogita imprimis candelam cuius digitalis
 altitudo posse accenso elychnio ardere per
 integram horam. Cùm verò huius altitudi-
 nis diminutio sit continens, neque vltimū sit
 distinguibile momentum, in quo ob calorem
 incessanter, ac nullâ factâ interruptione de-
 pacentem, non delibretur superius quædam
 veluti membranula; quæ sunt, patas, mem-
 branula, quarum vna post aliam indefinenter
 delibretur; Profecto quæ licet distin-
 guere puncta; seu particulas minutissimas in
 vigesima quarta parte Aquatoris, siue ambi-
 tus primi Mobilis quæ ad Meridianum ex
 ordine appellant. Quæ si fortassis pro mo-
 bili primo assumendum patas non vastissi-
 mum illud calorem, sed erilem, punctique in-
 sta, eius respectu, orbem Telluris, qui vni
 sui resolutione viginti quatuor horas mola-
 tur; ecce quid adhuc inferre liceat. Cùm ex
 nostra supputatione, et iuxta quidem Snellij
 obseruata, Terræ ambitus sit Italicorum mil-
 liarum 26155; et itorum pars vigesima-
 quarta sit 1094, atque adeo passuum 1094000,
 et pedum proinde 5470000, quorum quili-
 bet distingui potest, ut nos ipsi distinximus
 in partibus sensibilibus nullis, sequitur ut quem-
 admodum numerus harum particularum col-
 ligitur 5470000000, sic ex digitali candela
 delibretur ex ordine quinquagies quater
 milles septingentes centens milia mem-
 brularum. Quæsi verò ut quantæ esse de-
 beat earum quælibet tenuitatis? Cogita sub-
 inde non amplius candelam, sed loco illius
 vas quoddam lapideum, seu plurimum argy-
 reum (aut, si velis, etiam metallicum) lac-
 rudinis, ac in ipso oleum, inque oleo accen-
 sum elychnium. Cùm perimodo dextermen-
 tum altitudinis olei sit futurum continuum,
 neque dici valeat interruptum fieri, seu nunc
 velare oleum repes; cumque illud tamen viz

sit tantulum post aliquot dies deprehenden-
 dum, quantula crassitudo est non modò vix
 ardens, sed etiam vltis illarum ex candela
 membranularum; requiso rursus quantum-
 nam partes membranularum numerum, quas
 actio caloris ex tantilla hac crassitudine im-
 librabit? Certè enim hæc crassitudo non nisi
 sensibile per totos illos dies vix dimingta,
 nullo existente temporis momento, in quo
 non aliquid ex illa demerit. Ducendus so-
 lummodo est numerus postremam allatus in
 huius, ac dies et postremis numerum incre-
 dibilitat magnam. Quæso autem rursus quàm
 inestimabilem singularium tenuitatem patas?

Cogita verò deinde, si per tantum tem-
 pus actione caloris, quæ violenta est, tot de-
 radantur membranula, quæ tamen coaduna-
 ta vix creant ob inexorabilem tenuitatem,
 sensibilem quædam crassitudinem; nihil re-
 pugnet quò minus vis imaginum ineffabilis
 per annos, imò per sæcula continenter deri-
 piatur ex superficie corporis (ac emanatione
 quidem, siue delusione, quæ sit naturalis)
 et nihil tamen propterea, quod sensibile sit,
 esse delibretur appareat. Adde verò quoque,
 vbi fuerit concessum aliquid istâ delusione
 post longum tempus deperit, quod asserua-
 tum, adunatumque postea in sensum cadere;
 esse id tamen nefas obseruatu hominibus;
 cùm nemo dimensus magnitudinem, pondus
 ve auri, vel marmoris, rodat iterum dimen-
 surus post sæculum vnum, aut plura; ac cer-
 tus futurus, tamen si habuerit mensuram ean-
 dem præ manibus, non ex ea quoque aliquid
 lapsu temporis decessisse.

Instat deinde Alexander aduersus caput
 aliud de procreatione Imaginum, fore, vt, si
 cum figuracione partium eminentium, de-
 pressarumque deripentur, eam amitterent,
 neque redderent; dum incidere in res laxi-
 gatas; nam, Quomodo, inquit, pariter laues,
 in quibus nihil eminet, aut deprimitur, simu-
 lacra reddere cum figuracione apparere pos-
 sunt? Quomodo specula, et aqua, cum in ipsi
 quoque sit laues? Et cùm Imagines in specu-
 lis existentes ipsorum obiectorum sint visæ,
 ac illorum instar fundere ex se Imagines de-
 beant; perinde nititur, ac ipsa videntur,
 pergit querere, Quomodo possunt ex simula-
 cro existere in speculo res rursus alludesse?
 Quomodo illud adde est crassum, ut tanto de-
 pressum subsistat? Sed paucis dicet Epicurus,
 imaginem, quæ impingitur in parietem, spe-
 culum, aut aquam, non habere se vt effigiem
 depictam in tabula, quoniam eadem non per-
 tenerat; sed potius continet fluit, neque
 vna eademque aut est, aut apparet, nisi et
 ingi tenere fluxus, et similia imaginum
 continet fluxum aequali valore; eo modo,
 quæ flamma candela vna eademque est, aut
 apparet, ob solam flammularum similitudinem,
 tantummodoque valentium, indefinenter sus-
 sectio dem, et fluxum quoque ob solam aqua-
 rum continet succedentium, abeuntiumque
 æquivalentiam. Ex quo sit primum, vt
 quæ partes simulacri procedentes ex parti-
 bus canis impinguntur tardius, quàm quæ
 ex gibbis, eadem tardius reflectantur,
 tardiusque

De Spongia
sive
Spongia

corpus, aquamve respersa pelliciant, qui aliunde sunt incapaces, vt massam pelliciant. Quo loco mirabile est, granula non modò argenti, verùm etiam auri, cum ponderosiora sint aqua fortis, aut regalia corpusculis, nihilominus in ea sustentari. Sed causa fortassis sunt commixti sales, qui per aquam fusi, & quadam cohesione ab imo vsque sese inuicem sustentantes, granula metalli à se coacta, complectuntque sustentant, indicioque est, quòd ubi guttis aliquot olei tartarei præcipitatus communis aqua infunditur, cum metalli granula fundum petunt; quæ si scilicet noua aqua subeunte huiusmodi saleis, illorum cohesio soluat, seu continuatio interrumpatur; atque contenta granula pondere suo statim subsidant. Quæ etiam videtur generalis causa omnis, vt appellant Præcipitationis, de qua dicimus alibi.

Spektare ad idem caput volunt, quòd magna Flamma pariam corripit; sed quantum opinor alia causa est. Neque enim maior flamma adsciscit minorem; verùm quia calor illius est maior, & ad vsque pabulum minoris extenditur, sit vt illud citius, ardentiusque inflammet, flammæque creata, vt suo pabulo dilatator, ipsi adiungatur.

Eodem rursus spektare volunt, quòd Spongia aquam attrahat; sed alia quoque causa videtur. Quippe non tam videtur Spongia attrahere aquam, quàm aqua per Spongiæ fibras, simulatque ascendere. Nimirum extremitas Spongiæ fibrulæ aquam contingentes, eam leniter premunt: perspicuum est autem quemadmodum aqua, si ipsi, dum compellitur, pareat proximè rimula, canaliculisve angustissimis, prostrata tenuissima sui parte in altum possit, tanquam sustentata vtriusque suæ circumquaque à proximis lateribus, obstaculo facto ne facile effluat. Huiusmodi porò sunt insensibiles metalli, rimulæque non modò spongiæ; verùm etiam panni, & variæ omnis rei sicæ, ac filamentosæ, fibrosæ, aut scissæ, ita vt interhiatio periculis sit, qualem fieri vides in scriptorio calamo, cuius aspectu aqua statim, aut atramentum, rimulæ fauente, sursum contendit; & quantum partium coherentium sustentari potest, sursum deuehit; cum si cuspidem calami non fissi admoceas, nullus talis ascensus fiat, quasi non existente vtriusque sustentaculo, retinaculoque impediente effluxum. Quorundam verò aqua ascendat, ducere argumentum licet ex Siphone, recuruato tubo, cuius vno extremo in fundum peluis demisso, si reliquo aliquantum longiore, extra peluis labrum propendente, exurgat ore contentus aer, succedit aqua in peluis contenta, totaque ascendit, exscenditque, & effluit. Scilicet dum bucca inflantur vt aerem tubo contentam excipiant, propellant interea exteriorem aerem, à quo, aut à successivè compulso pellatur superficies aquæ intra peluis existentis; adeò vt aqua proinde ascendat per tubulum, in quo aeratus aer facit locum; neque deinceps aqua ascendere desinat, quoniam quantum aquæ per tubulum effluit, tantumdem aeris propellit, vt eius locum

occupet; tantumdemque aer innocupatus non reperit, nisi qua aquæ superficies interea depressa, intra peluis relinquit. Hoc autem, aut alio modo, si parte panni cyatho immersa, alia pars aërius propendat, ascendit aqua, & effluit; quoniam per panni fila, fibrulæve fibrulas pressa, ascenditque, pellit aerem, qui locum in aqua superficie intra cyathum querisset; & cum ad summum ascenderit, etiam in declinat panni rimulas subeat, ac deinceps effluit; pellens vt pote aerem, à quo alius, aliisque successivè compulso locum dumtaxat inueniat in ipsa aquæ superficie, quæ interim deprimitur. Hæc ratione igitur exsolutus spongiæ fieri videtur.

Pertinet etiam ad hoc caput, quòd chorda, si dè se vnisona tressat, dum pulsatur vnisona (sive dicere æquisonam malis) idque immotis dissonis etiam vtriusque in eadem chely interiectis. Causa nempe est, quòd chorda pulsata certo excursuum, recursuumque numero moueat aerem, qui si in chordam incurrat pari ratione tensam, pari ratione impellat, excurretque faciat, neque recurrenti impedimento sit, quia chorda pulsata eodem recurrens tempore, aeremque in partem aëriam impellit. At, si incurrat in dissonitè tensam, ipsi quidem varios idus imprimat; verùm qui sibi mutuo obstant, hoc est recurrens excursionsibus, quos inter chorda inuicem consistat. Dixi verò dissonas; nam si alioquin consonas sint, ac potissimum secundum Octauam, vt vocant, aut Quintam, non nihil etiam tremunt; quòd excursus, recursusque non sine perinde perturbati, sed certis, vtriusque interuallis conueniant; vt in Octaua singuli chordæ laxioris, longiorisve, cum tensioris, breuiorisve secundo, quarto, sexto, &c. in Quinta, cum tertio, sexto, nono, atque ita de cæteris; vt intelligitur ex his, quæ prædicta de Sono sunt. Eadem autem est ratio, si quis sonum fundat, prope chelyn, aut citharam, qui sit consonans ipsis chordis: Nempe eo casu chordæ sic tremant, vt etiam in ea testudinem bombæ excitetur, conceptusque exaudiat; cum nihil tale eueniat, si sonus fuerit dissonans. Videlicet quæ crepitate aëris motiones à chorda tensa; pulsataque sunt, eadem sunt ab organo vocis, ac etiam à fistula, organisque aliis consonantibus; quippe & ad ipsorum sonum chordæ consimiliter tremunt.

Quæ porò ex causa chordæ dissonæ, neque tremunt, neque sonum edunt, ob eandem contingere potest quicquid veri est (vercor autem ne valde parum) in illa quæ circumferuntur de Omnis, Lupinilque seu chordis, seu tympanis: scilicet, quòd admodò diuersa contextura sit, vt quacumque ratione fiat tensio, aer dissonitè pulsatur, atque sonus vnus obicitur sonum alterum. Quippe etiam vna, ac eadem chorda, si dissonis texture fuerit, variis partibus varios sonos creat, quorum vnus aliam, contrariè offuscet, & si pulsatur cum aliis, totam concentum interturbet; consistatque aliunde sonum citharæ Harpes dicæ obducere asperitate ex speciali tremore octa mitorum organorum sonos.

At,

*De Qualitate
vocalis
Oculi.*

lupum non timet, ut experientia compertum est; contingensque est, ut qui sibi, alivē aut gregi metuit, dum ex improviso lupum conspicit, & præpropere exclamare, aut inclamare contendit, tunc pulmo nimis subitâ elatione, demissionēque exulceretur; similitēque arteria præ subitâ nimis inductione, transmissionēque aëris; tum motores linguae relaxati musculi, non possunt, præ subitâ nimis deflectione spirituum laeis expedite comparati fieri, ad vocis dearticulationem.

Quid esse autem causæ potest, cur Galli cantus Leonem terreat, grunnitus Suis Elephantem; nimirum ea esse videtur corporum soni discrepantia, & incommensurabilitas cum contextura organi, ut in illud penetrantia, ipsam vellant, ac dissepant, & apprehensionem percipiet maximam faciant. Eâ certè ratione ad stridorem ferræ, similitēve sonos inhorrescimus, dissonantiâque omnem auerlamur, ut supra declaratum est. En verò Lucretium docentem quemadmodum Leo non minus aspectu, quàm auditu Galli terreatur:

*Quia etiam Gallum noctem explaudentibus
diu*

*Auroram clara confusum voce vocare,
Nem quævis rapidi contra constare Leones,
Inque tueri; ita cunctis meminere fugai.*

*Nimbrum quia sunt Gallorum in corpore
quadam*

*Semina, quæ cum sunt oculis immissa Leonum,
Pupillæ interfodiunt, acrimque dolorem
Præbent, ut ne queant contra durare feroces;
Cum tamen hæc nostras acies nil ladere possint,
Atque quia non penetrant, aut quod penetrantibus illis*

*Extrus ex oculis liber datur in remando,
Ladere ne possint ex vlla lumina parte.*

Quod dictum est de Galli voce tenocat in mentem rem miram, quæ memoratur de Tarentula, celebrive illo Appulo Phalangio. Referunt nempe hominem ab ea demorsum (qualem & ipsi vnum observavimus) certis Antibus ita affici, ut ad vehementer, continentēque saltandum exciteretur; & hæc vna sit ratio, quâ, discusso, & cum sudore exhalato veneno, sanitati restitueretur. An-non verò id sit, quia venenum corporis temperiem immutat, ac ipsam speciatim organum auditus ita afficit, ut commensurationem acquirat cum illis sonis, seu canibus, quibus afficitur Tarentula ipsa? Cùm sint enim varia ejuscemodi Tarentularum genera; scribit speciatim optimus Kircherus alias aliis excitari cantilenarum generibus; adeò ut aulodo, vel fidicine variâ concinente nunc hæc, nunc illæ excitentur, tripadiōneque ad numeros; & vnaquæque tum desinat, cum appohta cantilena cessat. Ex hoc necesse fieri videtur, ut virus ejuscæ animalculi præ corpus hominis diffusum, committiturque spiritibus, eadem cantilenæ specie excitatum eisdem motus obeat, spiritibusque imprimat, qui nervis, musculisque, vâ, congruam numeris saltationem faciunt.

Id incredibile minus reddit, quod est per vulgatum de Incantatione serpentum;

qui aliunde virgulam ex corno ita auctari dicuntur, ut si quis eâ dextrè utatur, serpentem eâ semel contractum adducat, abducatur, defleat, sicut, speciēque præstigiæ propterea exhibeat.

An verò est vis aliqua in verbis, quæ Præstigiatōres, aut Fascinatōres utuntur? Non videtur sanè, nisi quod sunt soni, qui leniter, asperiterve commovere sensorium possunt: ex quo sit, ut, si pauca demas, in quibus pati Deus potest Cæcæ demoniam inesse præstigiæ (id autem pati facile Deum; pro ea, quæ est, bonitate, creditu facile non est) cetera, quæ de fascino perhibent, fabulæ videantur. Quare &, dum quis contabescit, non est cur is Sagram, aut vuculas fufas, compunq̄que simul imagunculas, & similia culper; sed cur stomachum, pulmonem, mœrorem, anxietatem, & alia. Quo etiam modo, si emaciantur agri, sterilescent greges, grandinat in segetes; aliam profectò causæ sunt, quàm Magicæ imprecationes. Sic, si sanitas restituitur; ea vel vigori naturæ, vel durationi antecedenti, vel accurato regimini, vel aliis causis tribuenda est; Periapra autem, vel Amuleta certis verborum cum fortualis apparata, applicatæ, delstramenta videntur mera; nisi forte continent herbas, aliâve huiusmodi res depellendâs morbis idoneas, atque idcirco germanas causas. Quippe, si herba aliqua quidpiam possit adversus morbum, illam, detrahitis superstitionis præculis, cæremoniis, characteribus, applica; & nihilo poterit minus. Ac negandum quidem non est ægroti imaginationem, adhibitamque iis nugis fidem conferre posse aliquid (notum quippe est erigi animos, & roborari spiritus ex concepta spe, habitaque in Medicum, & in remedium plenâ fiducia) at non idè vlla efficaciter toti illi superstitionis apparatu est concedenda. Quod idem proinde dicendum de Amoris fascino, de Ligatura ad impotentiam, cæterisque similibus, quorum sunt aliæ sanè causæ, quàm quæ nugamenta interveniunt; nisi si quid imaginatio, persuasio; spes, aut merus confert.

At quid dicendum de Vetula fascino infantulum, in quo nihil est imaginationis? Nihil sanè aliud, quàm Vetulam (si ea quidem quæpiam est causa) malignâ ipsius imaginatione iuvante, & ad contentionem nervorum, musculorumque conferente, eubrare quosdam spiritus malignos, quasi radios, aut contulos, quibus tenellum corpus ledatur, ac, si vicinum præsertim fuerit. Nani posse alioquin absenti nocere, ipsūve quantumvis contenta inspectione occidere, præter omnem videtur fidem. Quod interim verò afferre aliquantulum noxæ possit, eubratibus spiritibus, confirmari posse ex eo videtur, quod de muliere perhibent inficiente speculum, dum patitur menstrua; & ex eo, quod constat tussentem inducere tussim, lippientem lippitudinem, oscitantem oscitantiam, mingentem micturitionem, cæteraque huiusmodi.

Sed hæc ut mittam, æquid-nam de Torpedine dici potest? necesse videtur eum corporum

De Signaturis
venenarum
Oratio.

commiscetur, ut ab illo impediatur, ne pan-
num de novo infectat, ac postea interim com-
misceri oleo, quo panis iam infectus est,
ipsamque, dum à Sale abripitur, extrahere;
ita venenum Viperae idcirco miscetur tot
pharmacis illis, quibus Theriacæ contex-
tura est, ut ab illis contineatur, ne in corpus
serpat, noxamque adaugeat; ac interim pos-
sit ita commisceri veneno, quo corpus infe-
ctum iam est, ut cum ea pharmaca vel per
sudorem, vel aliâ ratione educantur à corpo-
re, ac venenum Viperae, cui sunt individue
coniuncta, absportant, ipsum simul auerant
aliud, quod ex corpore sibi consociavit.
Quin etiam probabile puto hanc generalem
esse rationem, qua vniuersa medicamenta hu-
mores à corpore purgant; & tam dici posse
similia curari similibus, aut dissimilia dissi-
milibus; quàm dici potest oleum ex panno
elui, & aliquo simili sibi, scilicet oleo,
quod in sapone; & aliquo dissimili vide-
licet sale, aut aqua deuehente oleum indivi-
duè mistum.

Nihil hec aditio de iis, qui venenis sensim
assueti, ab iis non læduntur, ut de Mithridate,
de Vetula Attica, aliisque peruulgatum est;
ij nimirum sensim eam reddunt corporis sui
temperiem, ut venena ipsis non magis ve-
nena sint, quàm sunt ipsorum rebus vene-
natis (neque enim virus Scorpionis ipsi Scor-
pioni venenum est, neque Bufonis ipsi Bufoni)
ut mirum sit mirum, quod ferunt de Pyl-
lis, Tiryritis, & aliis; cum & in iis locis de-
gant, & iis alimentis nutriantur, ex quibus
salsa temperies venenum Serpentum, Cro-
codilorum, aliorumque huiusmodi anima-
lium non timeat.

Nihil etiam de Signaturis (sic enim vulgò
iam appellant) similitudinibusve plantarum,
aliarumque rerum, quæ aut substantiâ, aut
colore aut adiuncto alio referuntur hæc animal,
sive aliam rem, cui ut antidota opponuntur;
itemque seu corpus, seu corporis partem, cui
specialiter conferunt. Quippe quæcumque de-
prehenduntur esse in hoc genere vera, nihil
videtur arguere aliud, quàm esse & in iis re-
bus, quæ similes sunt, & in iis, quibus sunt
similes, aliqua eadem principia, quæ si fue-
rint antidota, aut vniuersæ medicamenta, eâ-
dem ratione esse possunt, quæ oleum esse di-
ctum est similis olei educiuum; seu alimenta,
eâdem ratione, quæ manifestum est similia
aggenerari similibus.

Quod videtur esse hoc loco paulò specia-
lius attingendum, ipsa est vis eius Vnguenti,
quod vulgò Armarium, Magneticum, & Sym-
pateticum nominant, cuiusque paria à paucis
annis tribuuntur Pulveri ex Chalcantio, seu
Vitriolo calcinato, quem iidem solent Sym-
pateticum vocitare. Scilicet crebè iactatum
est curari illius adione vulnus hominis mul-
tis milliaribus distantis, si applicitum modò
fuerit gladio, veli, lanceo, ligno, aut alij rei
sanguine, sanie, ve, quæ ex illo manarit, in-
fecta. Enim verò, si id excipias, quod est in
Chalcantio adstringendi vis, ac in fistendo
sanguine, cicatriceque obducenda insignis;
quodque spiritus ab eo exhalatus eius sit ener-

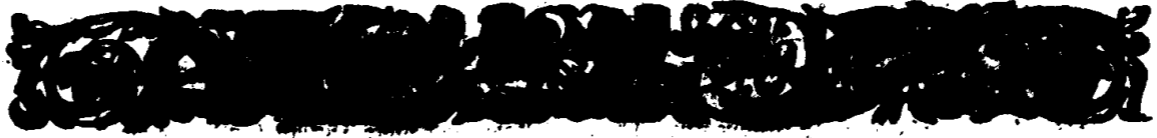
gic, quæ ad paucos digitos promota possit
exleri; quod superest, videtur res merè fa-
bulosa habenda. Quippe quantumcumque
plurima exempla curationis huius passim ce-
lebrentur; mirum tamen dictu quovisque pro-
cedat humane mentis credulitas, quàmque
pauci sint, qui decipere, aut decipi nolint,
aut non possunt. Certè etiam, qui bonâ fide,
naque animò indiligenter agunt, atten-
dere satis non videntur, tametsi interdum
curatio vulneris consequatur, (testari
nempe plurimos licet, in quibus conse-
quuta non sit) posse illud coaringere non
sanè ob applicationem seu vnguenti, seu
pulueris ad transatas procul reliquias, seu
saniei, seu sanguinis; sed quòd dam aliunde
vulnus (vti iubent) & mundum seruatur,
& vripit etiam abluatur, ea sit bonitas naturæ,
facultatique animalis, vt nutritionis exso-
quens munus, extrema venarum oscula con-
iungat, partes consolidet, cutim obducet
(idque dum cauetur præsertim ab immittente
sordium) ac vrinx sal, quod & detergium,
& adstringitum est, vtiliter inducitur: Quod
idem ipsi canes præstant, dum lambendo, ac
ipsâ salinâ, vt medicamento, sua vulnera sa-
niant. At mira, inquam, & supra omnem
fidem est naturæ vis? Id fateor, sed non ided
tamèn fides est habenda quibusvis informis;
ac præsertim vbi obducatur naturæ adeo,
perpicuumque principium, cuiusmodi est,
Nihil agere in rem distans. Et somniant
quidem animam Mundi, quæ quocumque
diffusa vim vnguenti, quæ hec viget, ad
milliare centesimam, quæ vulnus erit, expri-
mat: verum quia debet hæc anima eam adesse
omnibus aliis per totum Mundum vulneri-
bus, quàm illi ex quo fuit sanguis educus;
ided non minùs cætera omnia, quàm speciale
istud curabit; eam nulla specialiore ratione
inter istud, quàm inter alia, ac ipsum vnguen-
tum inueniat; nisi aliunde quiddam spe-
ciale in hoc transmittatur ab vique vnguen-
to, & per motum quidem localem quo spatia
omnia intermedia traiciuntur ex ordine; quod
ipsi profecòdè minime concedunt. Memini
porò, cum id aliquando obicerem præclaro
Helmontio, qui Goclenij demortui parteis
defendendas susceperat, & non animam qui-
dem Mundi, sed nomine alio Magna dicti-
tauerat, quæ fuisse illum ex me, quæ igitur alia
ratione rem posse; aut debere explicari exi-
stimarem. Ego verò, inquam, si experimenta
curationum ad vnguentum referrem, non ided
ad adionem, quæ medio non pertransito eli-
ceretur, recurrem. At quònam modo, in-
quit, dicas, posse vim vnguenti per mediam
ad plarium milliarium distantiam transmitti?
Quia vis, inquam, me balbatire; donec sin-
gam me tuam propugnare sententiam; dicam
rem videri eo modo fieri, quo apparet ignis
involare in naphtham distantem. Siquidem
vt hæc inuolatio non sit, nisi quia ex naphtha
fanditur pinguis halitus, qui in sui extremo
accensus, ad ipsam usque naphtham, ex qua
prodit, continuatione inflammatur; ita par est
vnguenti vim inuolare in distantem vulnus,
quatenus concipiendum est diffusum esse
aliquid

olfactuque inoccupato, restitui ipis odor
 videatur, cum nihil aliunde opus sit adificiare
 de assuetudine olfactus, quando factus est
 hoc ipsum non inest, sed per se licet non
 odore, postquam eo semel imbutus est.
 Id mirum est, quod de odoribus cum vtero
 consensu trahant: sed nempe halitus odoris
 in vterum agit, non quia precise odoris est,
 sed quia eius contextura, aut ex iis corpusculis,
 quae afficere partem illam possunt.
 Quippe & mulieres perhibent, quae
 olfactu praeterea sunt, & prope Cloacam dum
 transeunt, animo penitus desistant; neque affici
 desinant, quovisque ea loca praeterierint, &
 qui simul cum illis fuerint, non sentiant
 amplius odorem.
 An vero ex illa per aërem diffusio est,
 quod vna in dolia commoueantur, contur-
 benturque quibus temporibus vites florent?
 Corpuscula certe vinigena quoquoersam
 tunc diffusa, vbi in dolia perstrant, videntur
 posse congenere, quae viti sunt, ita commo-
 uere, vt subagitatione facta saepe commo-
 ueantur, commisceanturque, donec floribus
 deficientibus, & diffusionem, subagitationem,
 subagitationem cessante, tum secessu subsidan-
 tum vinum iterum clarificat.
 An ex eadem, quod Maculae, Notae ab
 vtero impressae, vt Rosarum, Myrorum,
 Fragorum, aliorumque huiusmodi fructuum,
 rubescant praesertim, ac veluti vigeant ipis
 fructuum temporibus? quasi corpuscula illis
 congenere, quae ipsis notis praebuerunt causam,
 fouere eadem valeant.
 An ex eadem, quod dum Plantarum, qua-
 rum sunt huiusmodi fructus, folia marcescunt,
 ac decidunt, rubrae maculae, quae in ipsis im-
 pressae lineis fuerint, eluantur, quae huius-
 modi? Quasi tum noua corpuscula, quibus
 tempestas immutatur, succedentia, in aërem,
 & illa ex plantis abigant; quae vegetabant
 folia, & ex lineis, quae continebant reliquias
 succi inherentes. Sed de hisce quidem, & de
 caeteris Qualitatibus haecenus.

De Qualitibus
 Vocatis
 Suis.

Quodam Phisica.

Q9 LIBER



LIBER SEPTIMVS
 DE
 ORTV, ET INTERITV,
 SEV
 GENERATIONE
 ET
 CORRVTIONE RERV.

CAPVT PRIMVM.

*Quatenus sint, et qui differant Ortu,
 et Interitv, seu Generatio, et Cor-
 ruptio ab Alteratione.*



XPOSITIOM QUA-
 litatibus, ad quas va-
 rijs, que in rebus con-
 tingunt, Mutationes
 terminantur, superest
 speciem de quibus
 illa Mutationis specie,
 quam velut hincem-

bram, Generationem, et Corruptionem ab
 Aristotele dici superioribus observatum est; Ge-
 nerationem quidem, cum res prius non ex-
 stans, quasi in lucem oritur; Corruptionem
 vero, cum res prius existens, ac deinceps non
 existura, quasi in tenebras occidit, interitque.
 Scilicet, expendendum restat, noua-ne aliqua
 per Generationem substantia creetur, per
 Corruptionem vetus deperat; an sit Qua-
 litas solum aliqua, seu modus substantie, qui
 per generationem prodeat, per corruptionem
 euanescat. Quanquam operis pretium est de
 praeterire quae Philosophi varij de existen-
 tia, notioneque Generationis, Corruptionis-
 que senserunt; quaeque de Mistione Princi-
 piorum, Elementorumque ad utramque, sed
 Generationem praesertim necessaria; et sub-
 iungere, qualem primam rerum Generationem
 habuerint, quam sit ceterarum series con-
 sequuta.

Vt exinde ergo ducamus initium; cum
 manifestum adeo videatur oriri in dies, ac
 interire multa, haberi omnino mirabile po-
 test existisse aliquos, qui Generationem, Cor-
 ruptionemque penitus sustulerint, siciva
 vllatenus pernegarint. Id videlicet Socrates
 apud Xenophontem causatur, dum tam fuisse
 dicit, qui nihil, quam qui omnia oriri, in-

teritque assueverunt. Aristoteles vero in
 tertio de Caelo, postquam praemisit fuisse,
 qui ab his hanc opinionem, et ad hanc, Aristoteles
 penitus Generationem, et Corruptionem, sub-
 iungit Melissum, et Parmenidem eius exi-
 stisse sententia. Quamquam notatu dignum
 est, non tam hoc Philosophos dixisse ex-
 pressè nihil generari, neque corrumpi, quam
 id deduci, ut constansum ex eo, quod illi,
 esse omnia esse unum, immutabileque dixe-
 runt. Sic namque magis perspicuum habetur
 Archus, Stobaeus, et alij, qui ratiocinantur
 ortum, ac interitum Mutationes esse, que
 ab his non negantur; quos ad
 qui Motum negant, negare quoque has Mu-
 tationes. Enimvero quemadmodum Melis-
 sum, et Parmenidem interpretari oportet,
 semel, iterumque tam ostendimus; Aristote-
 lesque illo eodem loco non negat illorum
 sententiam ad Primam partem Philosophiam,
 quam ad Physicam pertinere. Et magni certe
 Viti cum fuerint, quis sibi persuadeat eos non
 obseruasse moueri, et nasci, morique plerima
 in Mundo; aut saltem, ut Simplicius in eum
 locum habet, cum ingenta omnia dicerent,
 non agnouisse se genitos, et cum dice-
 rent, omnia esse unum, habere se geminos
 pedes? Adde quod idem Simplicius prolatis
 in utroque locis demonstrat illos verè sen-
 sisse multa esse generationi, corruptionique
 obnoxia; et Aristoteles, cum ait ipsos asseruisse
 nihil generari, aut corrumpi, sed nobis solum
 ita videtur; hoc ipso arguit non tam illos per-
 negasse ortum, et interitum, quam dissensisse
 à ceteris circa ipsorum ortum, ac interitum mo-
 dum. Siquidem, cum essent, qui vellent sub-
 stantias, quae non fuissent, incipere, et quae
 essent, desinere; poterunt illi existimare nul-
 lam esse nec inaeptionem, nec definitionem
 substantiae, verum apparet, et taxat, ut ex
 aliorum plura sententia ad hanc deinceps
 erit. Censere nimirum nihil propriè esse, praeter
 sensibilem substantiam; haec autem for-
 mas rerum, quae gignunt, corrumpuntque,
 proprie

cap. 1.
 i. plac.
 Eclog. Phys.

per se non esse, subsistere, ut que sint
solum qualitates, accidentia, & modo exi-
stendi substantia; atque idcirco de Substan-
tia sola, tanquam a se, & ingenerabili, &
Incorruptibili dari scierunt; quod ipsemet
quoque Aristoteles, tamen non nihil obicu-
ris insinuat.

Viciumque verò se res hæc habeat; cum
audis aliunde Socratem canari non defuisse
qui oriri omnia, interireque dicerent; id
Aristoteles quoque refert, citatque Hefio-
dum imprimis, qui, ut aiunt Interpretes,
& res ex ipsius Theogonia constat, non esse
omnia modo genita ex Chao, sed ipsum quo-
que Chaos fuisse omnium primum genus edi-
xit, ut in *de opibus* 20. Citat deinde
Heraclitum, cuius opinio celebris fuit, gigni,
fluereque continè omnia, nihilque esse sta-
bile; cum ceteri existimarent ex rebus semel
genitis nonnullas quidem denudè corrumpi;
sed & nonnullas etiam, ut apud Platonem
Celestis, perseverare incorruptas. Tribuit
nihilominus ipsi; quòd vnum aliud subie-
ctum, ex quo omnia transformarentur, per-
manere admitteret; id verò aliud, quam sub-
stantia, aut materia esse non potuit. Quod
subnotat vntem multos quoque alios in ea-
dem fuisse sententia; idè Pachymerius He-
raclite Cratylum adiungit; quòd uterque
demonstraturus quemadmodum res genitæ
in eodem statu nunquam sint, sed continuo
partem affluxu, effluxuque immutantur,
comparant vniuscuiusque, & omnium sub-
stantiam cum fluio; sed ita tamen, ut, cum
Heraclitus diceret eundem flumem, bis non
transiri, quia cum iterum transitur, non iam
idem fluvius, eademve aqua amplius est;
Cratylus adhiberet, ne semel quidem eundem
transiri, quòd in principio, in medio, ac in
fine transitus idem, seu eadem aqua non sit,
sed alia quidem iam fluat, alia sit fluxura, alia
fluat. Ad Heracliti opinionem referri pos-
sent Democritus, Epicurus, & alij, qui ut
cetera, ita Mundum quoque subiecerit ortui,
atque interitui, nempe ipsi quoque admifere
quoddam commune subiectum, ex quo, &
in quod omnia transformentur; & agnouera
etiam esse in continuo quodam fluxu omnia
genita, ob indefinentem Principiorum
motum.

Præterea autem, quòd Aristoteles Ti-
mæum Pythagoricum, & Platonem quoque
eodem loco subnotat, dum fuisse ait, qui
omne corpus genitum esse assererent; corpus
nempe omnia planis, & in plana compo-
nentes, ac resolventes. Nimirum Timæus
non Elementa modò, verum etiam Chaos ex
figuris planis contexit; quatenus ut Tertæ
Hexahedron, seu cubum, Icosahedron
Aque, Octahedron Aëri, Tetrahedron, seu
pyramidem ignis, ita & Dodecahedron Cælo
tribuit, ad quæ has solidas (& ex solidis
solas regularitas) figuræ ex figuris planis com-
poni, ut patet ex triangulis, quæ in habitus
obseruantur. Basim quippe, seu faciem Cubi,
quadrata esse sit, constat ex duobus trian-
gulis isoscelibus, orthogonis, basim verò
Icosahedri, Octahedri, & Pyramidis, cum
Cassidi Physica.

Icosahedron triangulata sit, constat ex duo-
bus orthogonis isoscelibus; Basim denique Do-
decahedri, Pentagona esse sit, ex tribus Isos-
celibus; duobus isoscelibus, uno orthogono.
Ac Aristoteles quidem id impugnat; quasi illi
conferimus magnitudinem ex Isoscelibus Ma-
thematicis rebus componi; cum nihilominus
aut loquuti solum symbolicè fuerint; aut
non alia potius isoscelia, quam Physica in-
tellexerint. Id Simplicius ex eo demonstrat,
quòd tam Plato, quam Timæus explicabant
res Physicas, constabantque effectuum na-
turalium causas reddere ex assumpta hypo-
thesi huiusmodi figurarum attributarum
corporealis, ex quibus Elementa, hoc est,
vnumquodque ex suis constarent. Quod
etiam, cum supra de Principiis ex mente
Platonis, Pythagoræque differemus, & cum
o biter quoque de Calore, Frigoreque, obser-
uauimus.

Ipse porò Aristoteles videri potest quasi
medie existisse sententia, quatenus non mo-
dò admittit commune subiectum, seu mate-
riam, quæ ingenta, incorruptaque perma-
neat; sed statuit quoque ex corporibus, seu
Compositis alia esse generationis, corruptio-
nisque planè expertia, cuiusmodi Celestia sūt;
alia, verò generationi, corruptionique planè
obnoxia, ut sūt Lapidis, Plantæ, Animalis;
alia denique partim expertia, partim obnoxia,
cuiusmodi sūt quatuor Elementa, quæ se-
cundum se tota sūt ortus, interitūque inca-
pacia; secundum partes verò ortus, inter-
itūque subiciantur, ut Philoponus fuisse
habet. Sed quod ad ea, quidem, quæ quomo-
documque ex illius mente generantur, & cor-
rumpuntur, oriuntur, & intereunt, suppo-
nendum est duplicem apud ipsam Genera-
tionem, Corruptionemque distingui. Nam
Generatio quidem illi sæpè dicitur, accipi-
tisque dicitur, & simpliciter, ut propriè;
vnde & intelligitur dici quoque posse, & ac-
cipi secundum quòd, atque improprie. Cum in
libris porò de Ortu, ac Interitu dicitur Gene-
rationem simpliciter (quam appellat etiam
ambly, & vna, simplicem, & perfectam) esse,
aut fieri & ambly, & vna, ex Non-ente simpli-
citer, videri quidem posset talis Generatio
nihil supponere posse, sicut, atque idem esse
cum appellata sacris Doctoribus Creatione,
productioneque ex nihilo, verum, quia ille non
admittit fieri ex nihilo aliquid, idè id sic est
accipiendum, ut cum dicitur Non-ens simpli-
citer, privationem intelligat, seu materiam
formæ privatam, quæ potestate Ens simpli-
citer, ac Non-ens simpliciter sit. Sic certè
habet in Physicis, vbi licet neget quidpiam
fieri ex Non-ente simpliciter, vult tamen pri-
uationem esse Non-ens per se, & ex ipsa ali-
quid per accidens fieri, quatenus non inexli-
stis, quod quidem quæsi profectus in Meta-
physicis, docet omnia per accidens fieri, non
solum ex non-ente, verum etiam ex ente,
quod nimirum sit potestatis quidem Ens, alij
vero Non-ens. Sæpius autem verborum est,
Materiam, quæ in ligno est, & formæ
ligni subsiacet, habere duo quedam in
se, potestatem putà ad formam ignis, &
priua

Quod differant
Ortus & In-
teritum, &c.

præfat. in 1.
de gen.

lib. 1. cap. 1.

lib. 1. cap. 8.

lib. 1. cap. 1.

loc. cit.

in Tim.

lib. 3. tit. 3.

loc. cit.

de An. Mun.

*Quod dicitur
Causa & in-
venitur.*

privationem factae ignis, ac ratione prioris dici hinc potestate, quatenus potest fieri ignis; ratione posterioris dici Non-ens actu, quatenus non est actu ignis; unde & quando deinceps generatur ignis, dicitur illi fieri ex materia potestate summi & primata, seu ex Ente, & Non-ente; Ente quidem potestate, Non-ente vero actu.

Verum, quis ista non sufficiat; constituen- do discrimini inter Generationem simpliciter, & Generationem secundum quid; cum utraque suo modo fiat ex eo, quod est potestate ens, & actu non-ens; idcirco rem ita definit, ut Generationem esse simpliciter dicat, cum dicimus simpliciter, seu sine adiuncto quidpiam fieri, quemadmodum, cum homo fit, qui omnino ante non erat; Generationem vero secundum quid, cum rem non simpliciter fieri, sed talem fieri dicimus; ut cum homo grandis, aut sciens procedente aetate au- dit; neque enim tunc absolute fieri, sed grandis, aut sciens fieri dicitur. Hinc est, quomobrem Generationi simplicitate relinqui nomen Generationis solet; Generationi autem secundum quid tribui solet speciale nomen Alterationis, aut Accretionis, sed Alterationis praefertim. Namque hac de causa de- finit, ac vult coherentem Aristoteles esse,

1. de gen.

Alterationem quidem, cum subiectum sensibile permanens in suis partibus efficitur, ut dum Homo permanens Homo, fit ex sano aeger, ex ignavo doctus, ex albo niger, &c. Generationem vero, cum totum mutatur in totum, nec sensibile quidpiam, tanquam subiectum, seu compositum remanet: ut dum ex semine fit homo, ex aqua aer, ex ligno ignis. Ex quo fit proinde, ut produci velit Generationem quidem substantiam, Alterationem autem qualitatem; ac, ut Philoponus etiam explicat, Generationem fieri dicitur aliud, Alterationem autem, variam, propter varias qualitates. Quod interim potest de Generatione statuit, idem non absumitur de Corruptione intelligendum docet; nempe ut illa est mutatio ad Ens simpliciter, sic istam esse mutationem ad non-ens simpliciter; utpote cum simpliciter, & sine adiuncto res definire seu destrui dicitur; unde & consequitur, ut par sit utriusque ad Alterationem discrimen. Quippe ipsa quoque Alteratio corruptio est secundum quid; tanquam nomen Corruptionis illi, quae simpliciter corruptio dicitur relinquitur. Et certe per Alterationem non res definire simpliciter dicitur, sed definire solum talis esse; veluti alba dum denigratur, calida, dum frigescit, &c. Atque ita quidem Aristoteles de Generatione, & Corruptione statuit.

2. de gen.

3. de gen.

Id vero praclarum, tenendumque est, quod ut Generatio, corruptioque a mutationibus ceteris discernatur, ea traditur utriusque notio, ut Generatio quidem esse intelligatur productio naturalis corporis, quod cum prius non foret, tum primum & esse in rerum natura incipiat, & constitui in certo naturalium corporum genere, a quo denominatur, ac sit, dicaturque proinde aut Homo, aut Brutum, aut Planta, aut

Lapis, &c. Corruptio vero sit destructio naturalis corporis, quod prius cum foret, tum primum & esse in rerum natura, & in certo corporum genere definat; unde neque amplius aut Homo, aut Brutum, &c. denominetur. Notandum est vero, cum res naturalis sic possit produci, esseque incipere, ut intelligatur fieri aut ex nihilo, aut ex praesentia materia; posse quidem Generationem hunc utrumque modum complecti; verum tamen Doctores sacros, distinctionis gratia, eam Generationem, quae ex nihilo fit, cuiusque posse Deum solum esse autorem in confesso est dicere Creationem solere; illi autem, quae ex materia fit relinquere ut proprium, ipsum nomen Generationis. Et cum pari modo possit res naturalis sic intelligi destrui, ac esse definire, ut aut abeat in nihilum, aut in materiam resoluatur, ac dici utrovis modo valeat Corruptio, seu Intectio; eisdem tamen sic distinguere, ut corruptionem priore modo Amittitionem proprie dictam velint; posteriore autem proprie dictam Corruptionem. Notandum rursus, tamen est vulgo Generationem sic habeamus, ut sit quasi propria rerum Mundi singularium, quatenus esse primum incipiunt; Creationem vero, ut sit propria totius Mundi, quatenus initio factus a Deo est; Philosophos nihilominus; quotquot tribuere initium Mundo, Generationem quoque ipsius exortum dixisse; scilicet ipsam quoque totum, perinde ac rem quamque singularem constare volentes ex materia, ex qua compactus fuerit. Quare & edixere Mundum generari; & cum Aristoteles ingentum dixit, hac negatione satis ostendit dicturum se quoquo fuisse genitum, si persuaderi illius initium potuisset.

Quod praeterea vero Aristoteles docet Generationem terminari ad substantiam, seu generatione substantiam produci, ac in eo illam ab Alteratione differre, quod Alteratio non in substantiam, sed in Qualitatem, quae sola producatur, definat; id ipsi contrahitur, neque utroqueque admittendum videtur. Nam verum est quidem, dum Planta, exempli causa generatur, ipsam Plantam esse substantiam, ac talem substantiam haberi generationis terminum, quatenus hac forma, & dispositione partium, concomitationeque adiutorum, quae prius non erat exortitur; ac substantiam huiusmodi propterea absolute produci, quasi iam antea nulla fuisset; resque fieret ex nihilo; id dici potest non potest; cum quicquid in Planta est substantiae, seu materiae, & corporis, id ante ipsius generationem existeret, ac sola ipsi accesserit forma, propter quam Planta denominatur. Et forma quidem ipsa est, quam & Aristoteles, & ipsius Sectatores esse novam substantiam, eamque a materia, corporeque distinctam; verum tamen, cum id inferius ediscendum specialius sit; videtur res intelligi ex similitudine opificij alicuius posse; quando ut agens artificiale, sic & naturale supponit materiam, seu substantiam, circa cuius formationem occupetur.

occupetur; & ut illud, sic illud nihil aliud, quam formam indicit, que sit solum novus sese habendi materiam, modus, sine conditio, & qualitas, alteri succedens, qua erat materia affecta. Familiare esse statum exemplum potest, que, dum formatur, nihil aliud, quam lignum, aut lapis, ea ratione circumciditur, ut confurgat forma, modumve novus sese habendi lignum, lapideumve materiam, que prius forma alia, aliove modo sese habebat. Sic & dum domus constituitur, nihil aliud, quam lapides, camenta, trabes, aeres, tegulae, clavi, &c. que dispersa prius erant, in unum locum congeruntur, &que ratione ordinantur, ut tota illa materia congerita domus formam accipiat, seu nemo hoc modo sese habeat, que longe alio se ante habebat. Tam postea statum; quam domus formam, terminatur quidem ad substantiam, & utique enim substantia est; ac nihil propterea in seorsum est novae substantiae, quoniam enim id est, prius fuit; sed novus solum modus est, quo utriusque substantia, seu materia se habet. Et quia dices forte hunc modum, seu hanc statum, domumve formam, non esse vilius integri motus principium, ut est in planta ipsius forma, ac in Animalis longe adhuc magis videtur, cum ista videantur appropere magis comparari posse cum Lapidibus, Metallis, aliisque rebus Inanimis, cogita praeterea Automata illa quasi animata, ut sunt Dardali statuae, columba Archytæ, ceteraque id genus; siquidem Plantæ, & Animalia nihil aliud reipsa sunt, quam naturalia Automata, in quibus motus principia, eaque substantialia, materialia, corporea perinde conclusa, indicantur à suis causis sunt, ac includuntur, indunturque in Automatis artefactis, ut suis locis dicendum est.

Ex hoc interim agnosces quam litam Aristoteles omnibus prope Antiquioribus inentat, circa quaestionem illam, An dicitur Generatio simpliciter; scilicet quia illi eam negare sint visi, quatenus non novam substantiam ut ipse produci agnouerunt. Atque ut nihil dicam de iis, qui vnicam statuerunt Principium, quique nihil aliud potuerunt ad summum, quam qualitatis productionem, seu Alterationem admittere (quoniam, cum tale principium simplex, ac primum sit, abeat oportet in nihilum, si secundum substantiam mutetur; cum, si quidpiam eius remaneat, non ipsum totum, sed illud solum, quod remanebit, sit habendum Principium) ut nihil inquam, de illis dicam, qui potuerunt solum in suo Principio qualitatis mutationem agnoscere, sicque alterationem cum generatione confundere; ecce, quod spectat ad ceteros, qui admittere plura Principia, illos reprehendit, quod debuissent quidem necessario ab Alteratione generationem distinguere; sed non potuerunt nihilominus, iuxta placita quidem sua. Nam ex iis quidem, qui fecerunt finita, assumentem Empedoclem quatuor Elementa, assumpsisse ea simul tam secundum substantiam, quam secundum qualitates intransmutabilia; quare & necessario censuisse mutationem solum fieri substantiarum, qualitatumque, ut praesistentium, ita remanentium.

Gassendi Physica.

tium; non, verò generationem substantiae, & ut Alterationem quidem, sine productionem novae qualitatis. Ex iis verò, qui infinita, Anaxagoram quoniam illa sua incommoda intransmutabilia dependent, censuisse necessario nihil reuera gigni, imò neque alterari, sed apparere solummodo id, quod prius desinerebat. Eodem autem consensu habentes Leucippum, & Democritum, quatenus & ipsi Atomorum substantiam, cum sua causis, que magnitudinis, & figurae, intransmutabilem fecerunt. Vniusque autem tam istos, quam Empedoclem, & Anaxagoram, scripsit, quod Generationem, & Corruptionem non transmutatione principiorum fieri quidem viderint, sed solum, & vnicam. Corruptionem, & Generationem, quae celestia sunt, vocabantur generata; ad ea prout Elementa, & Homines, aut Atomi variè congenerantur, aut excernuntur, corpora generantur variè generari, atque corrumpi.

Ecquid videri ipsi Aristoteles; nempe inter Materiam primam (quam habere & ipse intransmutabilem debuit, quando ingenerabilem, & incorruptibilem fecit) inserere mista corpora, quae generantur, & corrumpuntur, assumpsisse quatuor eadem Elementa, quae Empedocles, Terram, Aquam, Aërem, Ignem, ut secundam Materiam, secundaque Principia, quae secus ac ille, fecit transmutabilia, ac ideo ad generationem, corruptionemque mistorum idonea: Ad hoc verò trita res est, cum ex quatuor primis Qualitatibus sex fieri possent combinationes, reiectas ab eo duas, nym caloris & frigoris, alteram humiditatis, & siccitatis, tanquam impossibilibus fuisse, ac ceteras quatuor in quatuor Elementa sic distribuisse, ut tamen in Terra foret amplius siccitatis, quam frigoris; in Aqua amplius frigoris, quam humiditatis, in Aëre amplius humiditatis, quam caloris; in Igne amplius caloris, quam siccitatis, quod iam dicitur esse in Terra siccitatem in summo gradu, frigus in remisso, ac in ceteris consimiliter. Tritum est quoque velle ipsum agentia in se mutuo Elementa sic transmutari adinvicem, ut quodlibet gigni ex quolibet possit, sed facilius tamen vnumquodque ex eis, quod symbolum habet, hoc est qualitatem communem (unde sumpta occasio est distinguendi Elementa in symbola, & a symbola). sic enim Ignis facilius generatur ex Aëre, quicum communem habet calorem, quam ex Aqua, quicum habet ambas qualitates diversas; sicque reciprocè, & de ceteris, ob eam rationem, quod pauciora sint in habentibus symbolum mutanda. Praeterea autem, cum velit Ignem nihil esse aliud, quam excessum caloris, & Glaciem, seu Aquam gelatam nihil aliud, quam excessum frigoris, ac ideo nihil generari tam ex igne, quam ex glacie posse; repugnare id assertioni, qua vult ex igne generari facilius quidem Aërem, & Terram, quia symbola habent; difficilius verò Aquam, quae non habeat. Tritum est demum placere ipsi (saltem ex vulgari interpretatione) ut dum vnum Elementum transmutatur in aliud, substantialis forma transmutati pereat.

Q 9 3 &

Subditum
Orbis de
seruatur

Et in materia superflua forma illius, in
quod miratio fit, inducitur, de qua omnia
sunt ad aliquod finem generantur concu-
runt, vnde se in motu constituit, de ignis
ab Aqua, Aquam ab Igne, Aer a Terra, Terra
ab Aere sic deservitur, vt forma omnes
Elementorum pertinet, et remanet sola illo-
rum materia vna cuius refractis qualitatibus
(sic est, vt nulla simpliciter sit forma, sed om-
nes remissa) ac in vicem earum formarum,
conferat non substantialis forma nisi pro-
pria, prout ipse vt habeat certi corporis
denominacionem. Hoc ergo modo ille fieri
Generacionem contendit, posteaque forte
Stetit ad eandem seueritatem traduci, quate-
nus censet quod Scrobum vbi ioh. utu-
catur, magister sub Aristotele apud Laet-
tium, cum de partem qualitate materiam,
quam Elementa admiserunt.

Ecol. Phy.
lib. 7.

Non est yea hanc iam hanc dicens circa id,
quod dici aduersus huiusmodi Elemento-
rum transmutacionem passit: facta enim esse
supraque videtur, que sunt hoc de re, cum de
Principiis dicitur: neque item quod ad pereun-
tis, orientisque sanguis conditionem refert;
id enim antipodis discoridum inferio iam
recepimus; quae observandum solius se-
petit, etiam iuxta omnes Philosophos ab
Aristotele refutatos, ac illorum maxime, qui ge-
nerari, eorumque omnia sola Concrecione,
Secretionemque censuerunt, dant reuera Gene-
rationem, Corruptionemque simpliciter, ac
vtramque haberi ab Alteracione distinctam,
scilicet neque Empedocles, neque Anaxa-
goras, neque Leucippus, nec Democritus;
imò neque Plato, & Pythagoras, quos poste-
rioribus istis posse accenseri insinuatam est,
ipsas eandem voces abicitum, sed proprio so-
lum explicam modo. Quippe iuxta id, quod
deduximus, cum quid primum nascitur, tum
generat illud dicunt; cum esse desinit, cor-
rumpi; & donec permanet, affectus, quali-
tateque mutat, mutari, siue alterari. Hinc esse
omnium vice potest, quod sub persona Py-
thagore Ouidius ita cecinit.

11. Met.

Nec peris in tanto quicquam, mihi credere
Mundo,
Sed variis, facillime novis, Natiq; vo-
carum
Incipere esse aliud, quam quod fuis ante,
Morique
Desinere illud idem, cum sint hinc forsitan illa,
Huc translata illuc.

CAPVT II.

Qualis sit, qua ad Exortum, Gene-
rationem-ve Rotam, necessaria est
Principiorum Mistio.



T controversia autem possit
locutenda diducati, agen-
dam imprimis de Mistione est,
quam esse, vt quidpiam oriri,
generative valeat, necessariam
omnes admittunt. Nempe, seu Generatio im-

mediat ex Elementis, Principiisque suis, ipsa
misceri necessaria est; seu ex coactibus con-
cretis, eadom misceri prius oportet; vnde
de hoc loco agitur precipue de primaria Ele-
mentorum, siue Principiorum mistione,
quam qua consequuntur, imitantur, vana-
que duntaxat. Primum vero cum fieri mistio
absque motu non valeat, non consonant
omnes circa causam, vnde in motus. Quicum-
que enim Principia, Elementa in inertia con-
stituant, ij, adhibent causam exteriorem, huius-
modique haberi possunt etiam Anaxagoras,
& Empedocles, quatenus illo quidem, ex Ari-
stotele, ij, in motu de se, in motu, aggregantur
Mundum esse immobilitatem constituant; & ex
Plutarcho induci Motum, que omnia ini-
tio confusa distinxerit, enonanturque: ille
vero, quatenus solum Elementa in mistione
imobilitate dicitur; quod Aristotele verbum
est, vt illorum congregacionem, & segregatio-
nem ad Aristotelem, de Concrecione refe-
rent, Motum quoque, vtique dicitur (Ouid.
11. Met., non illo quoque in Digi. sicut) sub-
notare velle videtur.

3. de celo 1.

1. plac. 3.

Omnia Platonem, Socraticos, & alios, tum
cum de Mundo originem, alioque Principio com-
memoratos; ac de vno loquitur Aristotele, qui
materiam, inchoat hinc. Aliqua quatuor
Elementis, tunc propriam quendam motum
illis tribuit, tum exteriorem omnia motum
adsciscit. Nam primum quidem prater qua-
tuor alteriticos qualitates, de quibus paullo
ante est dictum; duas Miscione, videlicet
Gravitatem, & Levitatem, sic illis tribuit,
partiarque, vt Terra gravitas simpliciter
conueniat, qua in locum inferiorem tendat;
Ignis leuitas simpliciter, qua tendat in sum-
mum; Aqua gravitas secundum quid, qua
supra Terram, sed infra Aërem emergat; Aëri
leuitas secundum quid, qua infra Ignem, sed supra
Aërem subsistet; vnde de hinc singulis suis
ex se motus competere, duobus quidem deor-
sum, duobus vero sursum. Vnde quia singula
Elementa affectuata sunt loca congrua on
ipsis non dimouentur, & neque motum
inchoarent, neque variatis motibus, variis
committi inter se possent, idem causam esse
oportuit, à qua motus huiusmodi, & variatio
existeret. Itaque secundum huiusmodi causam
esse ipsam Causam agnouit; Causam, inquam,
cuius respectu & Elementa, & inferiora om-
nia de se vno idem, nunquam in specie materia,
sive quasi materiam habuit. Sic generatio-
num incessantem seriem ad primi Celi mo-
tum, qui idem constanter perseveret, retulit;
varietatem vero eorundem ad varios Pla-
netarum motus, qui secundum Zodiacum
sunt (que eadem sunt Platoniorum apud Al-
cinoum sententia.) Propterea autem facit
Elementorum regionem regioni Caeli con-
tinguam, seu propè, vt loquitur, continuam,
vt ab eorundem, motionemque accipere, quasi
à causa motus prima possit. Quare & videtur
res sic concipienda, vt ex impressione supe-
riorum motuum, massa Elementorum variè
commoueat, & Ignis quidem, Aërque de-
scendant, Terra, & Aqua ascendant; postmo-
dumque vi propria Ignis, & Aëri sursum ni-
tantur,

4. de celo 4.

1. Meteor. 2.

cap. 17. de
doct. Plat.
a. de gen. 10.

Quo magis
est in
principio.

quam perfectiorem compositionis, siue appositionis speciem, scilicet quous sit per particulas minutissimas, subtilissimasque, & sensum fugientes, siquidem cum aqua, & vinum miscetur, huiusmodi quidem liquores ita sese intercepte, & intersecate, ut vtriusque particulas ob existat sensum fugiant, & nec Visa possint, nec Gustu discerni; sed manere tamen adhuc in natura, integritateque sua, neque vini particulas esse in istis specialibus localis in quibus aquae particulae sunt, sed esse in plane distinctis, tamen a sensu imperceptis; ipsaque adeo particulas non amplius, quam superficulis suis se inuicem contingere. Quare & generamissionis posse quidem distingui duo; sed ita nihilominus, ut vna dicatur esse secundum sensum; qualis est aceruus granorum, aut panni ex filis albis, nigrisque contexti; alia infra sensum, qualis est crumalis ex aqua & vino, panis ex diuersis farinis; luti, vel aquae turbidae ex aqua, & terra. Posteriores vero, non negant quidem, aliqua componi, apponive iuxta se mutuo, veluti grana, & similia; sed nolunt hanc tamen missionem proprie appellari; quoniam partes etiam illae minutissimae, sensumque fugientes remaneant immixtae, & quales Lynceus, ut specianus habet Aristoteles, discernere possit; cum tamen vora, & proprie dicta mistio fieri, ac esse debeat secundum partes misti quilibet, adeo ut misti pars nulla sit, quae censeri mista non possit.

Cum priorum autem sententia esse videatur probabilior; sciendum est tamen Empedoclem composuisse sua quatuor Elementa ex particulis minutissimis, quae essent, ut Stoebus habet, *ἡμῶν ἀρχαίαι ἀρχαίαι*, Elementorum quasi elementa: videlicet igniculi, siue exillissimi ignes, ex quibus foret totus ignis contextus; aëriuli, seu aëres exillissimi, ex quibus totus aër, atque ita de cæteris. Quare & censuisse, cum duorum, plurimumque Elementorum sit mistio, vnumquodque Elementum, propter interfectionem mutuam resoluti in particulas huiusmodi minutissimas, quae cohaerent quidem cum appositis, sed non persuadant tamen, illas, persuadenturve inuicem, neque suam naturam vllatenus amittant. Neque enim, licet ex variis commissionis modis, & generibus generari possint os, caro, lignum, lapis, &c. propterea tamen particulas ignis naturam igneam abiicere, neque particulas aëris aëream; verum illam semper tueri; & quod exinde resultat mistum eiusmodi esse naturam, ut ex talibus particulis tali ratione commissis contexti, & constare debeat. Anaxagoram vero non cætera corpora modo, sed ipsa quoque Empedoclea, siue vulgaris Elementa composuisse ex illis suis Homocometis; adeo ut, in Aqua v. c. sine particula ossis, carnis, ligni, lapidis, aliorum, quarum vnaquaque, vbi cumque sit, turbatur naturam suam; & cæteris quidem ad tale constituendum mistum cohaerent, sed contactu tamen dumtaxat, non penetratione substantiae. Denique Leucippum, Democritum, Epicurum, tam cætera corpora, quam

dicta vulgo Elementa sic contonesse ex Atomis, ut vnaquaque Atomus suam seruet naturam; quippe ob sui soliditatem impenetrabilis, intransmutabilisque; atque Atomorum adeo omnium inter se, plusquam complexiorem, cohesionem, contactumque maximam non esse. Heinc certe effectum videtur; cur ipse Epicurus speciatim corpus mistum dixerit non tam coactum, quam, quod apud Empiricum habetur, *ἡλίπιον*, *Concretum*, & nomine etiam actionis, quod apud Laërtium est, *ἡλίπιον*, *Concretionem*; Lucretius vero vocibus clarioribus rem exprimens, nunc *Aceruum*, nunc *Catum*, nunc *Concilium* (supple Atomorum) appellat. Adnotandum tamen, cum seu Elementa, seu corpora alia, ut aqua & vinum inuicem se miscentur, posse ipsa se inuicem dissecare, resoluerique aut ad vsque moleculas, parvulasve molcis, insensibiles quidem, sed quae ipsae tamen sint adhuc concreta ex compluribus Atomis; aut ad Ademos ipsas vsque. Ac si priore quidem modo resolutio fiat, posse quidem, iuxta hosce Authores missionem censeri perfectam, prout fit per partes minutissimas, sensumve fugientes, & difficillè exsolubiles; at posteriore tantum modo censeri perfectissimam, prout per particulas sit, quibus dari nullae minutiores possint.

Adnoto hoc vero, ut exinde conciliari possit, aut saltem intelligi, quod Alexander videtur Democritum inter, & Epicurum statuare discrimen. Videlicet priore modo, & cum non est mistio perfectissima, intelligi debent ea corpora, corporumve minutae partes, quas dicit ex Democrito apponi solum, seruandae eandem naturam, quam ante missionem habebant; ac videti solum temperari seu coalescere, quod exiles sint, caderetque seorsim in sensum non possint. Postiore autem, seu de perfectissima missionem intelligi debet, quod ait ex Epicuro *ἡμίθεον ἢ πῦρ οὐκ ἔστιν ἀπὸ τῶν ἀτόμων, ἀλλ' ἐκ αὐτῶν* ἢ *ἡμίθεον οὐκ ἔστιν ἀπὸ τῶν ἀτόμων, ἀλλ' ἐκ αὐτῶν* ἢ *ἡμίθεον οὐκ ἔστιν ἀπὸ τῶν ἀτόμων, ἀλλ' ἐκ αὐτῶν* (ita videtur legi posse, pro *ἡμίθεον* τῶν ἀτόμων, ἢ *ἡμίθεον* τῶν ἀτόμων, ἢ *ἡμίθεον* τῶν ἀτόμων, ἢ *ἡμίθεον* τῶν ἀτόμων) (hae particulae videntur supplendae) *οὐκ ἔστιν ἀπὸ τῶν ἀτόμων, ἀλλ' ἐκ αὐτῶν*, ἢ *ἡμίθεον οὐκ ἔστιν ἀπὸ τῶν ἀτόμων, ἀλλ' ἐκ αὐτῶν*, ἢ *ἡμίθεον οὐκ ἔστιν ἀπὸ τῶν ἀτόμων, ἀλλ' ἐκ αὐτῶν*, *Temperations fieri per appositionem corporum quorundam; verum non confectionem in, qua in divisione miscetur corporibus, sed resolutio in Elementa, easque Atomos, ex quibus vnumquodque illorum tale quidpiam eras, hoc quidem vnum, illud aqua, illud mel, illud aliud quid. Subinde quippe his corporibus, ex quibus ea, qua temperantur, constabant, compositione sui admixtum facta, generantibus temperatum corpus, ipsam temperationem fieri, non committit aqua, & vino; sed aquisque, ut sic loquar, vniuersisque Atomis; idque non fit interiu, atque aliquarum vnum. Nisi profecto sic interpretemur, non dissenferunt inter se Democritus, & Epicurus; cum aliunde vterque censuerit*

3. Hypotyp. lib. 10. lib. 1.

omninoque Temperamentum particularem appositione fieri. Ea videtur quidem sententia Democriti verissimior, quod artificio atque, ut dicitur, aliis spongiis, aqua ex vino educti possunt respondere Epicurus ita fieri, ut quod aqua pars particula remaneret; sed quod aqua pars recolligi ex misto, sic temperata possunt. Quamquam haec videtur non tam Epicuri, quam Alexandri ipsius verba, interpretandi sunt modo quam esse putant illi sententiam. Ut Democritus certe non negant posse ad Atomos vique resolutionem fieri; ita necessario tempore fieri Epicurus non affirmant; porroque solum exemplum illud de aqua, & vino, ut familiare usurpare, ad explicandum quomodo fiat (quando contingit fieri) resolutio in Atomos, & ex Atomis ipsi misto;

Utrumque sit, opinio hanc Epicuri, ceterorumque Stoicorum mistionem, siue dictam Crasim appositione fieri, probanda videtur, praeter alia, iuxta quam pari nulla est misti, quae non sit & cum ceteris, & cum toto eiusdem naturae. Nam cum notio communis sit, ea, quae miscetur, manere debere; sed enim non manent; tunc non mistis est, sed interitus) potest ratio huiusmodi hac sola ratione saluari. Quippe tamen ex recte saluare quoque cum studeant; non possunt tamen, quin simul illas manifestes simul evocant. Id demonstrat sicut Alexander de Stoicorum sententia, ac interpretatione Chrysippi, qui partes multas inmixtas & secundum substantiam, & secundum qualitates sic manere inmixtas censuit, ut se totas metas subeant, inuicemque contrahantur; sicque efficiatur, ut nulla pars sit, quae mista non sit, siue quae non sit & substantiae, & qualitatium omnium, quae in misto sunt, participes. Neque sane sequitur, ut duo corpora in eodem sunt loco, neque vnum aliud expellet, cum utrumque de motu habeat. Sequitur tunc, ut hemina vini, & hemina aquae commixtae, non sextarium impleant; sed ambe non sint amplius, quam hemina vna; cum particula vni non alia sit, quam ubi sunt particulae alterius. Sequitur vnde exiguum corpus coequari maximo possit, ut amphora vini aquae heminam, cum his commixta nulla sit pars, quae non tam vni, quam alterius aliquid habeat. Itaque, cum ista repugnent, repugnant omnino manere mista, eo modo, quo Stoici sentiant.

Et vero Aristoteles, putas-ne felicitatem rem interpretatur? Is duo dicit; nam ut defendat remanere mista, & fugiat tamen incommoda, docet, si imprimis vnum inmixtum praevaleat, ut si in decies millenos aquae congios, singularis gutta vini infundatur, tum mistionem non fieri, sed distincta spectentur solus, transmutataque in potestatem, & reperta guttam vini in aquam, quae proinde fiat vni gutta adhaerent. At si secundum neutrum quicquam, aut certe pariter praevaleat; & vires aequales quodammodo sunt, tunc alterum quidem mutari e sua natura in id, quod praevaleat, non signi tamen alterum, sed in utrumque medium, & commanere. Porro circa pri-

um, quae facta duntaxat; si post illam guttam in aquam commixtam, infundatur alia gutta, & post ipsam commixtam alia, & cetera, & sic deinceps, quotiesque motus in aquam, deceptum, conceptum, inmixtum; autem, & quae facta, inquit, motus non in tota ea motus sit factus? Dico, sed debet Aristoteles rationem eam eadem fore, quae inquit, est pro vna mensura aquae nullis vitiis facta; semper scilicet aqua aqua fuit, in quam quae quoque coniecit; alioquin tunc a quibusvis gutta vini, cum sit aqua, motus inmixtum suam exera? Non est profecto ratio de vna, quibus de aliis potest. Quod si absurdum hoc videtur; non est dicendum potius est, infusa vni vni gutta, & infusa quidem illam fuisse in particulas inmixtas vni motum totum, verum quae cum vna aqua particula cohaerent, & quavis viderentur, licet recedat substantiam. Infusa duabus, plerisque aliquando fuisse particulas vini, quae plerisque aquae coniecit; infusa tribus, decem, mille, decies mille, &c. tot denotum fuisse particulas vini, ut quotiesque partibus aquae, illaque etiam ex cohaerent, omninoque vires mutarent.

Circa secundum non in eo haeret, quod vires omnino aequales non assumptis, cum quotiesque possit, debet de extendi iniquitas, definiti non valeat. Neque quod vnum praevaleat admittit, ac voluerit aliud in ipsum mutari, nec ipsum tamen fieri; cum in totum id fieri non possit. In hoc saltem haerere; an, cum signi medium, & commune dicit, tale medium intelligat, quod sit participes extremorum? Et videtur sane participes intelligere; nam praevaleat esse commune adhaerit; & nisi intelligeret, neque mista remaneret, neque mistum proinde esset. Quomodo ergo participes est? Est in vno materia, forma, qualitates, & in aqua similitudo; vtrum ex his omnibus, an ex aliquibus solum habet? Quod ad materiam certe spectat, admittere debet totam, vni quoque materiam in eo esse; neque enim quae sunt alterius, aut vni quoque, parit, aliter excedit. At cum materia partem habeat, quatenus vni quoque sit quanta; praevaleatque locum occupet, sentit partes materiam vni in istis omnibus locis, in quibus partes materiam aequales esse dicit, eadem plane consequenter incommoda, quae Chrysippo obiecta sunt; si neget esse, existensque in distinctis locis concedat, tunc ex contingens solum fuit, neque alio modo commanere, quam secundum compositionem, siue appositionem animi. Respondet Alexander ex quaestibus resolutis vni fieri, ac tam materiam quoque vni, eademque eadem; sequitur, hoc-ne sufficit ad delectandum incommoda, quae appositio aded retorquet in ipsum possunt? Mirum profecto, quantum fideri, ut quomodo est vni, & existensque vni motus cum aliis admittentibus fieri doceret. Sed de partibus, materiam distinctam, quatenus vni motus facta est admittentibus materiam vni, & particulas vni non vni, cum admittentibus, particulas vni motus, plusquam

*Quæ necessa-
ria sūt mixtio
Principiorū.*

plurimum per compositionem, vel appositionem committit. Coalescere certè materia non possunt, nisi se mutuo interfecerint; interfectio autem concipi non potest in infinitum fieri, sed in partibus solam minutissimas, & quæ sine longè infra sensum: coalitio ergo mixtura debet fieri huiusmodi particularum, quod & Aristoteles vult; ac siinge vnam coalescere cum alia; aut interfecit illam, aut non. Si non interfecit, quomodo eam subit, & vnam cum ea efficitur? Quomodo non intergra potius, & contigua ipsi solam remanet? Si interfecit, ergo facta pridè non fuerat extrema interfectio, superanteque aliæ minutiores particule, quæ coalescere inter se deberent. De his proinde idem queretur; sicque aut progressus erit infinitus, aut constitatur necesse erit in iis particulis, quæ non coalescant, ac sese dumtaxat contingant; immistæque, seu impenetratæ permaneant.

Ad Formam quod spectat, admittere debet Aristoteles in illo ino medio vtramque; nam alioquin esset mixtilium facta corruptio, non alteratio; definiendaque illi foret mixtio, mixtilium corruptorium, non vetè, ut ait, alterarum vni; vt præteream, si formæ pereant, formam emergentem fore planè novam, non vtriusque participem; neque subesse, cur, dum ex ligno generatur ignis, mixtionem neget fieri; potiusquam, dum ex vino, & aqua tertium gignitur, cum vtrobique sit nova forma. Si porro admittat, igitur debet vnaqueque pars materiae vnius habere & formam sibi propriam, & formam quoque alterius; sicque materia integra simul duas integras formas habeat; quod cedo, admittit ne Sectatores illius sint; Et respondent quidem iuxta ea, quæ ille permissit, formam mixti esse vnicam, quæ neutra quidem præexistendum actus sit, sed sit tamen potentia; verum, si ille actus non sunt; non ergo mixtilia alterata sunt, sed corrupta; neque dici potest, quomodo hæc forma illas potestate contineat. Nam posse rursus in eas mutari, vt cum rursus aquam & vinum separari dicit, id arguit formam non esse novam, sed mixtam ex duabus, eadem ratione, qua ex duabus materiabus materiam; ac separationem illam fieri non per corruptionem novam, & reproductionem, aut novam generationem aliarum, sed per secretionem partialium, quæ in eisdem particulis sive materiae remanserint, quæque cum ipsis proinde secreta, hæc quidem in aqua, illa autem in vini quantitatem sensibilem. Quod sanè dicit Alexander, generari aquam à spongia; videtur esse satis icinuum, arguitque, si aqua gignitur de nouo, fuisse priorem igitur non alteratam, sed corruptam. Ne memorem, quo modo spongia partem molis mixtæ conuenit in aquam, debere totam converteret, cum tota vniuersum sit; quod fieri tamen non obseruatur experimento perspicuo, quod commixta aqua spongiæ naturam retineat, cum simpliciter, quam fuerit, aqua non eliciat.

Quod spectat deprimè ad Qualitates, debet eas quoque admittere; siquidem cum in eis consistat præcipua illa potentia recupe-

randa priores formas, debent omnino seruasse, vt recuperandis inseruiant; vt tacta in las refractas quidem, sed abolitas tamen omnino non fuisse. At si sunt, sed tamen refractæ, vnde nam postea intenduntur? & vt iterum aqua: at spongia, ne adaugere, & ad summum deducit gradum, vt aqua aquæ consequatur? Et, si frigus intenditur vna parte; cur non in alia, cur non in omnibus; cum omnes sint eiusdem nature?

Ne pluribus hæc prosequar, ac rem vno verbo concludam, si intellexerimus Materiam, Formam, Qualitates vtriusque ita dissecari in particulas minutissimas, vt quilibet particula materiae vnius tueatur propriae sue formæ, qualitatæque particulam, tunc viderimus intelligere quomodo fiat mixtio, & quomodo mixtum neutrum sit mixtilium, sed medium, & commune quid. Nimirum id fiet per compositionem, seu appositionem, cohesionemque particularum vnius ad particulas alterius; qualitatæque poterunt dici non tam refractæ, quam commixtæ, aliamque sui sensum facientes, non quod debilitatæ sint, sed quod compositæ; eo modo, quo albor, nigroque solorum, ex quibus commixtis contexitur pannus irrefracti in se indubitatiue manent; & colorem fuscum solum exhibent ob compositionem, alteratamque contexturam. Quod Aristoteles autem obiicit, nihil fore perfectè mixtum, cum respectu Lyncei futurum tale non sit, id ipsi reliquum facit, vt declarat; ecquid sit perfectè, & ex vtribus, institutoque mixtura mixtum. Quippe, cum nihil misceri possit, quemadmodum ille contendit, supererit mixtum perfectè habendum, quale hætenus declaratum est.

CAPVT III

Vtrum in Generatione suboriantur forma, quæ sit vna Substantia?



T iam quod caput est, relinamus, edisserendum coherentem est, an Forma, quæ per Generationem in materiae exoritur, quæque remanens in se genita, præstat illi, vt constituarur in certo rerum genere, & ab ea denominetur; vt à certis rebus discernatur; vt hæc, non alias proprietates habeat; hæc, non alias actiones eliciat; an talis, inquam, Forma, sit noua quædam substantia, substantialisve entitas distincta à materia; an noua solum qualitas, nouaue se habendi substantia, vel materiae modus. Principio verò heinc seponimus Animam Rationalem, seu Mentem, quæ humanæ formæ pars superior, præstantior, diuina est. Cum ea enim quemadmodum suo demonstrabitur loco, sit suapte naturæ separabilis, separatæque à corpore degat, & coherentæ aded, subsisteretque sine materia valeat, reque ipsa extra illam subsistat; merito iure & substantia, & substantialia forma censetur. Agimus autem de cæteris solum, siue

Quod Animo sine, sine alio, ut de quibus solis
 difficultas fit; maximeque propter vulga-
 rem, que de illis est, opinionem. Quippe,
 cum generetur materiam esse ex se plane
 non potest, sed formam ex parte; in illa
 non modo educi, quod vo-
 luntate, sed et, cum nihil perat ex
 materia, nihilque ex se delibetur,
 abique in Formam de
 materia ratione formam contenti esse substantiam
 materiae propria distinctam, constitutem
 que cum ipsa corpore, quod proinde contem-
 pta, contentum sit ex duobus distinctis
 substantiis. Quandoquidem verum non se id
 potest ex mente Aristotelis, ad quod illud
 imprimis est, quomodo cum ex illo de-
 ducant: et quoniam ex potest tam de Ele-
 mentis, quam de Mixtis intelligi de veris-
 que est potest dicendum.

Cum ergo Aristoteles voluerit Principia,
 scilicet Elementa esse contraria; et Elementa fo-
 carit, aut plane contraria, seu symbola, ob
 quod utique ambobus contraria; aut contraria
 solum substantiam quid, seu symbola, ob al-
 teram solum qualitatem contrariam, ut autem
 expolimus, visus est aliunde illas quali-
 tates, qualitatesque contrarias de his,
 habere pro formis Elementorum substantia-
 libus, calorem partem, et siccitatem ignis, hu-
 miditatem, et calorem Aeris; frigus, et hu-
 miditatem Aquae; siccitatem, et frigiditatem
 Terrae; adeo ut nulla substantiale forma,
 quae sit istis prior, ipsa materia in quaque
 in mutua transmutatione esse debet, aut in-
 cipiat; cum eiusmodi solum qualitates ortum,
 ac interitum habeant. Ita accipiunt, dedu-
 cuntque omnes Graeci Interpretes, cum ex
 locis aliis, quae ex secundo positum de
 Generatione sunt, ubi ait, non omnes con-
 traritates, veluti Albedinem, Nigredinem,
 et calorem, sed eas duntaxat, quae secundum
 naturam, ut puta Calorem, et Frigus, Humi-
 ditatem, et Siccitatem, etc. et dicitur
 Species, ac Principia constituitur: et inque
 Generationem fieri in contrarium, et ex contra-
 rio; omnia autem Elementa contrarietatem
 eo habere, de vi videtur in forma, quod
 differentia contraria fit, veluti in Igne, et
 Aqua. Hinc Alexander non solum vocat
 Qualitates huiusmodi Species, ac formas na-
 turales; Themistius vero naturam Elemento-
 rum, veluti in Igne Calorem, et Siccitatem
 dicit; et Simplicius assumit Calorem esse Es-
 sentiam Ignis partem. Sic Philoponus aliter
 Calorem in Igne Qualitatem quidem, verum
 non essentiam, sed constitutum essentiam; idque
 innuit Porphyrus ait Calorem, qui est acci-
 dentis aquae, essentiam esse ipsi igni. Ex
 aliis considerat, qui Qualitates istas appellant
 aut causas formales, ut Olympiodorus; aut
 instantes Species, ut Pselus; et ceteri;
 insitias, quod habet Armanius, cum docet
 rat quomodo in materia incorporata, in-
 formis, in quibusque ex se, accipit primo
 Quantitatem, per quam extenditur in lon-
 gum, latum, et profundum, afficiatque
 corpus; et deinde accipit Calorem, et Sicci-
 tatem, unde habet ignis; aut frigus et humiditatem,

nam, unde Aqua, deinde proinde istas
 Qualitates in se Elementa essentiam, quod
 completur illam essentiam.

Verum sicut interpretatur Aristoteles Ga-
 zarus Arabus, Latini, ac quidem ista vul-
 gari Schola, dicitur velle quod Ele-
 mentum dicitur substantia ex materia; et
 forma, tanquam ex duobus partibus substantia-
 libus; generatur autem illa qualitates que-
 si ex materia dicitur essentia: et postquam
 est dicitur species, substantia, distincta
 essentialis materia, sed accidentalis; quan-
 quam et accidentis essentiam, separabilis quo
 non sit, verum potest esse (cum tali qui-
 dem substantia) inseparabilis; ob quam
 causam materiam, ac ipsam substantiam formae, et
 quae differentia substantia posterioris; nec-
 pe quoniam prioritas sunt inseparabiles
 ab essentia. Hinc vulgari sententia iure
 Aristoteles patet, quod et autem innuitur;
 In generatione quidem unius Elementi ex
 materia substantia commanere solum Materiam, et
 partem substantialem formae cum ambobus
 contrariis qualitatibus succedere novam
 substantiam formam, cum duobus qualita-
 tibus oppositis, quomodoque cum aqua
 generata in formam calorem dicitur sus-
 ceptum, et in ignem transmutatum. In ge-
 neratione vero et Elementi symboli, com-
 mune materiam cum qualitate substantia, sed ex
 interitu essentia, partem autem formam
 qualitate alia, succedereque tunc novam for-
 mam, cum qualitate essentia commanere;
 veluti domus vertitur in ignem.

Ad generationem Mixtorum quod spectat,
 siue illa sit immediata ex Elementis sine ex
 mixtis aliis corruptis, videtur quod non
 potest esse inter Interpretes discrimen.
 Quippe consentiunt quidem omnes romano-
 re eandem seu Elementorum, seu Mixtorum
 corruptorum materiam; semperque aliquas
 calorem, frigus, et humiditatem; nec-
 pe quod in mixto, seu re generata quibus re-
 paratur aliquis calor, aliquid humidum, aliquid
 frigus, aliquid siccitas; superesse quae etiam
 ex istis qualitatibus unam semper predomi-
 nantem; unde et esse Elementi calorem illa est,
 in mixto predominantem dicuntur creati proinde
 in mixto ex commixtis, contemperatisque
 huiusmodi qualitatibus Temperamentum
 aliquod, non illud solum, quod dicitur ad pon-
 dus, seu secundum gradus omnium qualita-
 tum aequalis (tunc scilicet dari solum in qua-
 litatibus motibus, seu gravitate, ac levi-
 tate respectu quorundam mixtorum, cuius-
 modi est oleum, quod inter Aquam, Aerem
 que consistit) sed illud, quod dicitur Tem-
 peramentum ad iustitiam, seu pro conditione
 ac natura mixti plerumque ex his, pauciores
 ex illis qualitatibus, quae debentur exigentia,
 continentur, inquam, facilius amittit circa ma-
 teriam, et quantitas; ac de forma ipsa ad-
 modum distinctum. Consentunt enim illi,
 qui formas non Mixtorum modo, sed etiam
 Elementorum, quae corruptae, partem;
 alij id quidem de Mixtorum formis, sed non
 de formis Elementorum, seu illa substantia-
 les sunt, seu accidentales, hoc esse qualitates
 expositas,

Animo sine
 specie sub-
 stantia in
 generatione.

cap. 2.

cap. 4.

1. de an. lib.
 de sens. &
 sens. cap. de
 sap. 1. quest.
 nat. 26.
 in 1. Phys.
 tex. 14. in
 prad. cap. de
 Qualit.
 adu. Procl.
 rat. 17. c. 5.
 e. de subst.
 in 4. Meteor.
 in Phys.
 in prad. cap.
 de Quant.
 c. de Qual.

lib. de Temp.

lib. de Temp.

Metaph.

de an.

de an.

exposita, concedunt. Isti autem volunt ipsas remanere in mixto, et ex omnibus inter se commixtis, unam temperatam, quam appellant temperatam. Preterea autem dicitur, quod nonnulli volunt non esse opus temperatam, quod est ex omnibus temperatam, sed quod est ex omnibus videtur in mixto, quod est temperatam, et non temperatam, sed temperatam, seu temperatam nihil aliud, quam prædicta, coherensque sit dispositio.

Id, inquam dicitur præterea, ac attingo illud potius, quod dicitur circa naturam huius forme, quod quomodocumque reperitur in mixto, ipsaque materiam ad certam corporis speciem determinat. Nam Greci quidem Interpretes non tam videntur formam hanc concipere, ut nomen substantiam, quod ut novam quendam substantiam, siue substantialem existendi modum. Ut enim materiam ex se incorpoream quadere corpus efficiantur, quatenus quantitate, seu trina dimensione afficitur; ita existimant eandem materiam, seu talem speciem corporis, quatenus quantitate iam affecta, forma temperatam, ac formam. Unde & cum dicitur, quod illi sic accipiunt, ut sit forma temperata, ut indistincta, ita incorporea, quod modum duntaxat corporeitatis temperatam relata ad quantitatem omni corpoream, que per ipsam tam materiam, quam formam, et accidentibus competit. Sic Alexander per alios, non dicitur corpus constitutum ex his incorporatis, utputa Animal, Plantam, Lapidem, ex materia, & forma; & cum illi obicitur, non posse totum constare, nisi ex partibus congeniis, atque aded corpus, nisi ex corporeis; respondet corpus ex materia, & forma constans non esse ex ipsis tanquam Totum ex partibus, in quas dissolui Totum potest (indistinctis iam vulgo dicunt) quomodo est domus ex lateribus, aut homo ex capite, pectore, &c. neque tanquam mixtum ex aliquibus, quomodo est mulsum ex aqua, & melle tamen id in aquam, & mel dissolubile non sit; sed tanquam ex Materia, & Specie; quomodo Status dicitur ex arte figuræque constitui. Aliudque esse non absurdum ducit gigni corpus ex non corporeis, ut calidum gignitur ex non calidis, vniuersæque, iuxta Aristotelem, contrarium ex contrariis. Hinc proinde sit, ut quemadmodum Aristoteles offert exempla in artificialibus; & circa ipsam quoque Animal comparat corpus cum cera, Animam cum figura; sic ipse quoque rem declarat exemplis consimilibus. Docet enim quemadmodum in opere Artium distinguimus unam ut subiectum, v. c. ceram, aliud, ut speciem, v. c. figuram, que per figuram imprimatur; ita in corpore Physico, v. c. in Animali distingui & subiectum, seu materiam ex aliis mixtis, Elementivè desumptam, & speciem, seu formam, utputa Animam, que in illam ab agente inducitur. Et quemadmodum in cera sigillata figura non

est quedam pars substantialis, sed perfectio tantum quedam, siue modus sese habendi cere; ita in Animali Animam non esse substantialem partem, sed immixtam, perfectioremque, duntaxat; modum videlicet specialem sese habendi ipsius materie.

Ceteri autem, ac Latini præsertim concipiunt Formam, tanquam veram, distinctamque substantiam, cuius finem, atque materia constituitur corpus, ut ex his partibus corporeis, unione quadam (de qua multa disputatur) intercedente, et modo, quo glutino mediante tabula ex duobus asseribus cogmentatur. Et færent sane isti cum nonnulla alia apud Aristotelem loca, tum illa præsertim, in quibus distinguitur triplicem esse Substantiam, scilicet Materiam, Formam, & Compositam: speciatim verò in Metaphysicis, ac in libris de Anima, ubi luculenter, Vnum, inquit, Entium genus dicimus Substantiam; huius verò aliquid quidem in se, ut materiam, que per se non est hoc aliquid; Aliud in se, ut Formam, seu Speciem, secundum quam iam hoc aliquid dicitur: Tertium verò in se, quod ex istis est, seu, ut appellat alibi, quodammodo, compositam substantiam. Ex quibus apparet Formam non minus, quam materiam posse, aut debere, iuxta Aristotelem substantiam censer. Tamen enim ambiguitas cum heic, tum aliis super creatur, quod cum vox sola tam Substantiam, quam Essentiam significet, & vox in se tam Substantiale, quam Essentiale, non satis constat, quando vnum, quando alterum interpretando reddendum sit; atque aded priores videntur intelligere voluisse Aristotelem, vniuersum esse cuiusque rei totalem, compositamque essentiam, ipsamque constare ex duabus quasi partialibus, que materia, ac forma sunt; nihilominus, quia Aristoteles prædistinguit Ens in duo genera, quorum vnum propriè dicitur Substantia, aliud Accidens; idcirco videntur apponere magis tam materiam, quam formam, quam compositum substantiam, quam essentiam dici.

Viciniq; verò sese res habeat, quia posterior hæc seu opinio, seu interpretatio admodum percrebruit, ac vtramque in Scholis facit opinionem, videndum restat, quid fieri valeat, ut Formam sit quedam substantia, que per generationem oritur, per corruptionem intereat. Nam & quævis Aristoteles dicat Speciem, seu Formam neque generationem esse, neque corruptionem; interpretantur tamen illud non de singulari forma, ex qua, & materia vnum, idque particulare corpus constituitur; sed de specie, seu ratione, ac definitione vniuersali, que non perinde generatur, & corrumpitur. Argumentumque est, quod idem declarat Aristoteles in rebus artificialibus, docet artificem facere quidem Sphæram inuicem, seu in ære rotunditatem; ac non tamen videri equum, ipsam, Sphæram esse, siue esse Sphæram; hoc est rationem vniuersalem, naturam, essentiam, ac definitionem Sphære, in eo consistentem, ut sit Figura solida, cuius centro in circumferentiam rectæ omnes lineæ ductæ sint æquales. Quo proinde modo, neque

lib. 7. c. 3. & lib. 12. c. 3. & lib. 2. cap. 1. & 2.

12. Met. 3.

7. Met. 8. 12. Met. 3.

neque qui generat, censetur facere ipsum. Sed generalem naturam Ignis; sed hanc naturam ignem, sine in hoc lignum formam inducere, ob quam non est lignum, sed Ignis dicatur. Unde ut exemplum familiare visum in Ligno, quod tunc in ignem debeat, admittitur eandem ipsam materiam, quae, donec est lignum, comparatur ad hanc formam, cum latellio, qualitates, quae propter formam ligno tribuuntur. Cum vero ista materia, quantumcumque ad se complectatur talem formam, remanet tamen potentiam, appetitumque ad alteram, id est calorem, & siccitatem ipsam ad hanc materiam, ut recipiat istam formam ligni, ut modo minus, mare; & dispositionibus crebrescentibus, ut recipiat talem Formam Ignis, quam complectitur, eodemque momento ligni formam repudiat. Ita scilicet rem ferè declarat.

r.phys.vi.

Enimvero, cum ita constent, & auctore quidam Aristoteles, à quo Materiam dicitur appetere Formam, ut Formam Materiam (scilicet potius ut coniugium ad alterum, cum interfectione mariti) dicitur esse in primis ubi, nam lateret, & quid dicitur esset forma haec de nouo utrumpe na. Dicitur illam fuisse in ipsa materia, non actu quidem, sed potentate tamen: verum, si in materia fuit, quomodo potuit illam materia ut absentem expectare? Si actum non fuit, quomodo prodire actu potuit? Si potentate solum fuit, id est, si solum recipi potuit, quomodo non extrinsecus materia adueniens in ea nascitur? Addunt eam ex materia educi ut causam agentis; sed de vi causae non queritur; difficultas est, quomodo forma, cum statuat esse substantiam, seu vera quaedam, ac per se entitas, seu res distincta à materia, ex materia ipsa educatur. Nam si, dum forma dicitur esse in potentia materiae, admitteretur esse quaedam potentia, & velut flos quidam ipsius, qui deinceps remaneret, ex denique materia emergeret, illi denud copularetur, eamque veluti animaret; quis quidem posset educitio formae, tanquam vere, ac substantialis entitatis intelligi: verum hoc nolunt, ne & materiam corruptibilem faciant, & formam à materia non distinctam agnoscant. Cum ergo id nolint, & desiderant tamen ipsam formam substantiam fuisse potentate contentam in substantia materiae, quisnam est huiusmodi contentio modus?

Respondent potentiam Materiam respectu Formae duplicem esse, vnam Eductiuam, quatenus forma potest à potentia ex illa educi, aliam receptiuam, quatenus potest eandem formam ex se educam recipere; sicque materiam verèque hac potentia formam continere. Ac primum continere aliquid educituum potentia nihil aliud est, quam habere actu in se, quod possit exinde educi. Ita crusteina, in qua sunt actu decem asei, dicitur illos continere educituum potentia, quatenus ipse educi possunt; nam alioquin, nisi actu in se haberet, ij ex ea educi non possunt, neque crusteina dici posset continere educituum potentia. Poterit non admittunt materiam habere in se actu formam; igitur si non habet actu, non

Gassendi Physica.

poterit fieri ex illa educi, quomodo autem aurcus non potest educi ex crusteina tæcia; aded ut fieri possit, tæcia non continet aurcum educituum potentia; sed neque materia educituum potentia. Deinde, crusteina, quae potest recipere potentia, nihil aliud est, quam potest recipere, quod ratione crusteina verè non potest recipere continere, quibus enclipteina non capax; verum hac potentia non fuit, ut quidpiam ex re, quae talem potentiam habet, educatur; alioquin tæcia ex crusteina verè possent educi decem asei, quod non in ea non fuit, in ea tæcia non possunt. Ita crusteina illos continere potentia potest. Quomodo, cum ad hanc materiam, absurdum quoque videri potest, educi potest ex materia formam, quod in potentia materiae receptiuam continetur. Ac si faceret quidem formam, non substantiam, sed qualitatem, aut speciem, modum substantiam, seu naturam, tunc intelligi posset continere formam in potentia materiae, aut educi potest ex materia, quae solummodo esset, potest educi, ut tæcia, ut tali modo formam, ut tæcia, ut Mercurij dicitur, potest educi, ut tæcia, ut possit ex illa educi, ut tæcia, ut formam in materia, ut tæcia, ut faciat, ut tæcia, ut materiam esse nouam, distinctam à materia, substantiam, sine virtute, ut tæcia, ut signatur; idem non est aurcus, ut tæcia, ut, quae non possit intelligi.

de quo supra dicitur in philosophia

Ac sunt quidem philosophi, qui cum velint Formas esse substantias, verèque entitates distinctas à Materia, & agnoscant tamen, dum illae oriuntur nullam substantiam Materiam deperdit conuertitur in ipsas; idem fateantur Formas non educi ex materia, sed diuinitus, & ex nihilo à Deo creati. Sed cum hi videntur loqui coherentius (quod etiam si Forma est entitas quaedam substantialis, & non est trans-supra tamen ex materia, ac nulla est antequam fiat, inque materia appareat, ex nihilo fiat necesse est) dicitur tamen esse videtur ad frequentiam aded miracula confugere; productionem ex nihilo, reductionemque in nihilum quouis momento agnoscere; ortum Formarum, quo nihil esse magis naturale videtur, virtutibus naturae negare; denique hoc potest comminisci, & ne deseratur recepta sententia, nullum non lapidem mouere, quam rem profiteri naturalem, ac facilem, Formas nempe esse non quaedam per se, substantialia, seu entitates, sed quosdam dumtaxat sese habendi substantiae; hoc est materiam, modos.

Ex ceteris, plurimi sunt, qui cum profiteri hanc ex nihilo creationem recitent, & fateantur proinde nolunt fieri Formas ex nihilo, tamen non aded dicatur fieri ex materia, tanquam particula aliqua materiae in ipsam transiente; ad confugiant, ut dicant tamen Formam fieri ex materia, tanquam ex aliquo sui, non quod proinde aliqua materiae particula fiat forma, sed quod materia essentialiter includatur in conceptu formae, quatenus est terminus relationis formae ad ipsam. Sed admittenda

R. c. randa

*Quomodo
forma
generatur
in
generatone.*

randa res generatio! Quippe priusquam forma oriatur, existitque, & aliquid sit, relationem habere non potest; quocirca neque terminum, correlatumve, quod respectet. Quamobrem si materia terminus illius non est, nihil quoque ipse est, & ad eius ortum nihil facit. Relatio autem rei ficta est, & ab intellectu referente dependens. Et quomodo esse admittatur quaedam entitas, non facit ea tamen, ut terminus in subiecti substantiam transeat; nisi forte dum partes quispiam dealbatur, relationemque similitudinis ad omnes alios parietes albos, qui in Mundo sunt, ut eius terminos, acquirit, concedas parietis illius substantiam, sine entitate fieri ex aliis omnibus parietibus, tanquam terminis, atque adeo tanquam ex aliquo sui. Quod si pater est terminus relationis filii ad ipsam, potestque aliquid ipsius censeri, idem est; quod pater impertitus est filio propria substantia; aliquid; ac isti contentus Materiam nihil suae substantiae impertiri Formae.

Non pauci quoque sunt, qui dicant, tamen Forma propria non fiat ex Materia, non esse tamen ex nihilo, propter actionem, qua totalis generationis terminus, ut patet a compositum, ex materia, atque forma proceditur. Sed hoc ne quae obstat, quod minus partium altera forma scilicet, dicatur ex nihilo esse; & compositum proinde, partim ex nihilo, partim ex aliquo produci? Profecto, ne Anima quidem Rationalis ex nihilo esset, propter totalem terminum, Hominemve totum, qui producitur. Quod enim dicunt Materiam non sustentare actionem creatis Rationalem Animam, sustentare vero actionem educentis ceteras formas; patet vanum esse effugium: cum ceterarum formarum substantia (scilicet illa per se entitas) antequam fiat, tam nihil sit, quam ipsa substantia (sive entitas). Anima Rationalis. Ut praeterea dici non possit, quid sustentatio haec conferat, ut agens educat; cum non sit unde rem educat, quae actus nihil est, & mox est substantia alia, quam materia, futura. Unde & quod aliqui ed dicunt, ut dicant educi nihil aliud esse quam Formam in esse, & in fieri pendere à Materia; patet mera haec esse verba, cum, ut praeterea, quam obscure Educationis vox inde explicetur, perspicuum est dici non posse in quo consistat haec dependentia in fieri, si materia ex sua entitate nihil ad formae entitatem obstituentem conferat, sed perinde se circa aliam quamlibet, ac circa ipsam Rationalem habeat.

Præterea demum, quod alij eo se tenent, ut dicant Formam non fieri, sed consisti, intellige composito; ac idem non esse querendum ex nihilo esse, an ex aliquo fiat, cum ne fiat quidem, sed consistat tantum. Verum istud ne quoque obstat, quominus Forma non totaliter quidem, sed partialiter tamen fiat, & cetera quam materia, quae neque sit, neque consistit, quia est quantitas praesens. Certè enim consisti est cum aliquo fieri, & quicquid sit de verborum lapsu, Entitas Formae, quae antea non erat, postquam est, fieri debuit, & consistat posse requiri, Unde! Cum idem nomen non queratur de Materia, quae, nisi va-

num esset effugium, dici quoque consisti posset.

Atque ex his quidem intelligi potest, in quas salebras se coniecerint Peripatetici posteriores, cum Aristoteles sententiae Stoicorum, deseruere tamen vestigia Antiquorum Interpretum, iuxta quos illa eadem sunt, quae ceterorum Philosophorum, de quibus desinere dicendum est. Vnde haec tamen prius subijcio, quod videtur dignum consideratione possit, Aristotelem scilicet, dum in Physicis varios modos, variasve species Generationis recenset, aëre duntaxat in rebus artificialibus exempla, quasi insinuare vel videatur Formas naturales non magis esse novas aliquas entitates, quam artificiales, & ex potestate materiae rerum artificialium, intelligendam esse eam, quae materia est rerum naturalium. Nam; *Qua generantur simpliciter*, inquit, *generantur aut per compositionem, Transfigurationem, ut stannum ex aëre; aut additionem, ut ea, quae insuntur; aut subtractionem, ut ex lapide Mercurius; aut mutationem, Compositionem, ut Domus; aut immutationem, Mutationem, ut ea, quae mutantur secundum materiam.* Ex his scilicet intelligimus, quomodo ad eas potestatem est Status, quomodo potest sui furtive formari in Septimum, ac Status ipsa nullam planè substantialem entitatem habet, quae in informi aëre non fuerit (quippe ut solam haec dilatatum, illic est substantia, sibi alia ratione signatum producit). Quomodo item lapides, ligna, gypsum, Aqua, & similia, tametsi variè disticta, sunt potestate ex domus, quae ex his apponitur crescit, & in certam formam à fundamentis consurgit, ac ipsa domus nullam planè ab istis diversam substantialem Entitatem habet. (quippe ista solidum colligi, uniusque oportuit, ut domus inde consurgeret) Quomodo rursus Lapis est potestate Mercurius, quatenus Mercurius ex lapide sit nihilque substantialis entitatis in Mercurio est, quod in lapide rudi non praefuerit (quippe, cum nihil aliud, quam ex lapide resideret sine aliqua parte, ex quibus haec oculi depressi, illic nasus prominens, ceteris in locis partes ceterae, quatenus decuit, reliqua visuntur) atque ita de reliquis. Intelligimus, inquam, pari modo naturalium rerum Materiam Aristoteli agnitam eam habere potestatem, ut transfiguratione, additione, ablatione, &c. formas quascumque subeat, exhibeatque; & corpora exinde consurgant, quae substantialis entitatis praeter ipsam nihil habeant. Sanè intelligi vel ex istis potest, quid sit, quomobrem tam Aristoteles, quam Plato appellent rerum Materiam *Stannum*, hoc est *Sylvanum*. Nempe, ut Arbor, quae est in Sylva, sylvaque est pars, dicitur habere ad quamlibet formas artificiales potestatem, quatenus sola vel detractio, vel compositione, vel commutatione partium arboris, quodlibet, & cuiusvis formae artificium prodire haec potest; sic potest & quodvis naturale corpus ex ipsa materia rerum naturalium.

CAPVT IV.

Videri solum Qualitates, Modumve & Substantia, dum quid gignitur, innouari.

ERVTAM EN dicendum iam de ceteris illis Philosophis est, quorum sententia, licet aliquoties insinuata iam fuerit, videntur nihilominus, tanquam veritatis, paullo specialius cognoscenda. Itaque, vt rem inde resumamus, non negant illi quidem Generationem ad Substantiam terminari, quatenus id, quod gignitur, substantiale reuera est. Non negant etiam dari formam, per quam corpus, quod gignitur, talis species corporis fit. Non negant rursus talem formam esse reuera substantiam; si per formam intelligatur pars quedam tenuissima, spirituosissima, actuosissima corporis, qualem in planta, aut animali concipere animam licet. At negant primò talem formam esse novam substantiam, quasi nimirum prius non fuerit; cum etiam illa tenuis portio, priusquam crassiorem subeat, talve modo afficiat, praxistat alicubi. Negant deinde, id quod praeterest, formamque appellari potest, esse plusquam qualitatem, siue nouum quendam existendi substantie modum. Siquidem cum statuunt vnamquamque rem gigni ex sola materia, siue principiorum materialium, substantialiumque certo ordine, postique coalescentium aggerie; ided statuunt rem genitam, siue concretam nihil esse aliud, quam ipsamet principia, quatenus certa hac ratione, seu positura coeunt, ac proinde certa hac forma, qualitateve exhibentur. Nam & quamvis imaginemur tenuiorem illam portionem esse per crassiorem diffusam; decernunt tamen formam totius, siue qualitatem, quae tale corpus constituitur, resultare ex situ ordinemque partium, non aliam partium, cum tenuiorum inter se, tum crassiorum inter se, tum tenuiorum, crassiorumque coniunctim. Potest res non male ex iam repetita aliquoties domus similitudine declarari. Vt enim domus nihil aliud est, quam lapides, cementa, ligna, &c. hac certa ratione inter se contexta, formamque proinde quadratam, aut aliam exhibentia; vtque nihil in ipsa est, quod ante adificationem vel in fodinis, vel in syluis, vel in fluuiis, vel alibi non reperiretur; & quod post eius demolitionem, qua quadratura illius perit, non alicubi reat: sic equus, v.g. nihil est praeter ipsa principia, seu corpuscula, ex quibus certa hac ratione inter se connextis constat, tum hac membrorum conformatione; tum haec interiore vegetatione; tum, vt paucis dicam, hac forma, qualitate, specie, conditione est; cum tamen principia, ex quibus seu membra crassiora sunt coadunata, seu tenuior vapor, anima contexta est, existit prius vel in progenitoribus, vel in frugibus, vel in pratis, vel in aquis, vel in aere, aut alibi; quemadmodum etiam, cum dissoluitur, aut forma euanescit, tam membrorum

Gassendi Physica.

quam vaporis etiam animalis corpuscula futura sunt vel in terra, vel in aere, vel in ventibus, vel denique alijs in rebus, aut locis.

Agnosca proinde, cur illi existimant Generationem concretionem fieri, & Coheretionem mitionem esse, quae Principiorum contactu, complexuque mutuo, non alteratione ipsorum interiore fiat. Hac certe de causa Empedocles carminibus illis, quae Aristoteles ex parte, Plutarchus ex integro recitat, sic habet, i. plat. 30.

*Ἄλλο δὲ τὸ ἴδιον. ἕως οὗτοῦ τὸν αἰῶνα
ἄνευτο, εἰ μὴ κατὰ φύσιν δὴ τὸν αἰῶνα
ἄλλα μὲν οὗτοι τι, ἄλλα δὲ τι μὴ οὐκ
Ἔγῃ, ἕως οὗτοῦ τὸν αἰῶνα ἄνευτο.
Ἄλλ' ἄλλο δὲ λέγω; nihil est mortalibus Ortu,
Ἔστι nihil Inueniens, qui rebus moris paratur;
Mistio solum est, & conciliatio rerum
Mistio; hac dicit soluta est mortalibus Ortu.*

Quo loco, vltio quoniam, non Naturam, sed Ortum, seu Generationem (quam dicere quoque ex vi vocis Naturae licet) interpretor, quod θαύρα, seu τὸν αἰῶνα, moris, siue durationis fini opponatur. Refero autem, vt clarius constet, ex sententia Empedoclis substantiam nullam gigni de nouo, & quae non praexistit; ac ex propter Generationem aut nihil esse, aut esse solum ipsam Mistionem Principiorum, Elementorumve inalteratorum, quae quod tali modo concilietur, siue concernantur, talem, potiusquam aliam corporis speciem exhibeant; cum & ipsa species, aut forma, qualitasve, & conditio corporis nihil sit distinctum ab ipsis Principiis; tali ratione compositis. Quod obijci autem vulgò solet tantum aduersus Empedoclem, quam aduersus illos, ex quorum sententia dictum supra est Elementa, eorumve formas remanere actu in misto; fore nimirum, vt propter ignem actu inexistentem quilibet ardeat; appositamque combureret; propter Aquam summe algeret, aliaque frigeraceret; atque ita de ceteris: responsio videtur in promptu, particulas videlicet singulorum Elementorum, atque aded Ignis, & Aquae ita sigillatim esse comminutas, vt exquisitum sui sensum nequeant facere; ac potissimum inter se commixta, obtinentque se inuicem, vnde & ad sensum istas, illasve non sine alijs percipientem sit temperatio; facere autem valeant, si deinceps excernantur, separatimque, & impetmissa coeant.

De Anaxagora id sufficit, quod Aristoteles praeter ceteris habet, dum iuxta illum docet res gigni de ferro, & de lapide, ex eis, quae sunt, atque inexistant. Scilicet non concedit carnem gigni ex non carne, album ex non albo, & sic cetera; verum contexti ex particulis reipsa, & ante concretionem existentibus carneis, existentibus albis, &c. Quod autem non appareant causam esse & paritatem, & similitudinem ab aliis, quae in re quapiam praedominantur, priusquam caelo, aliudve ex ipsa gignatur. Vnde & cum velit nihil esse pure album, pure nigrum, pure carnem, pure os, &c. dicit concreta ex illis varia apparere, variisque denominari in eis particulis dominantibus. Sensus est, in pane quidem, v.g. mis-

R c 2 certi

Vides qualiter
quorum in
generatio.

cari vñ particulas panis, carnis, ossis, ignis, ligni, lapidis, aliarum rerum innumeras; sed particulas tamen panis esse potiores numero, atque prædominio, occupatæque castas, & panem idcirco appellatæ, ac nominari. Et cum carnes excretæ sunt, contextæque ex eis est caro, esse quidem in ea commixtas particulas carnis, ossis, ligni, lapidis, &c. sed præcipuum tamen tenere particulas carnis; obvelatæque castas, atque idem carnem videri, ac dici. Subiicit proinde, *intraque hæc, vitæ dicitur id idem fieri, ac in lapide, cuius rei quædam planis habet particulas, hæc ipsum videri illud naturam.* Itaque ex Anaxagoræ Ortus; seu Generatio alicuius rei nihil aliud est, quam Principium calcrescentium in lucem eductio, & concretio, atque idcirco appariio, ob quam concretæ salibus robur concretum, talisque concretæ habere visum, talis fortior utitur naturæ.

Iam Leucippæ, Democriti, Epicuri sententia est, Atomos ita concretæ, commixtæque, coacturæ, complicatæ, componi, disponi, ut ex omnium congerie certo modo dispositæ certa corporis species fiat, appareat, ac denominetur: in huiusmodi corpore nullam esse substantiam, quæ prius non fuerit; scilicet nullas Atomos (quæ sola substantiam coacturæ constituent) de nouo creari; sed hæc solum certam illam Atomorum dispositionem, ex qua resultat talis forma, quæ nihil se recipit distinctam ab ipsismet Atomis; sed ipsamet sunt Atomis, prout certo hoc & non alio adinuicem modo sunt sitæ. Talem formam per se spectatam nihil esse amplius, quam Qualitatem, & Accidentem, siue Euentum, quod Atomis componit, prout in societate sunt, ac relationem inter se habent; id ipsumque dici posse non modo de forma, quam diximus esse coacturæ totius; sed etiam de forma subtilioris panis, seu appellatæ vulgè formæ, qualis est Equi anima, quæ cum reuêrta substantia sit, alio tamen est modo, quam vulgè supponunt; cum nimirum textura sit ex tenuissimis Atomis, & talis pars sit, ob partiatam formam, seu dispositionem, quam Atomis inter se habent. Possent Atomos similes, hamulifve, & unguis suis sibi inuicem respondentis concretæ primam, eandemque in corpusculis quadam composta subtilissima, moleculifve tenuissima, ac infra sensum consistenteris, quæ sine quasi semina verum, ac differant solum ab Anaxagoræ homocometis, quod tametsi ægrè, nihilominus tandem dissoluatur, abindeque possint in Atomos suas, cum homocometæ Anaxagoræ irresolubilia sunt, ac prima principia. Huiusmodi moleculas esse quasi proxima, humedatæque principia ignis, aquæ, & rerum magis simplicium, taliummodi possunt Chymicalium quoque Elementorum, Sal, Sulphur, Mercurius, & similia dici; ex quibus deinde commixtis variis componuntur species vana varietatem multoniam, dispositionifve crescentes, animalia, planta, metalla, lapides, &c. Denique ex dissolutione corporum magis compositorum, ut quæ sunt non enumerata, oritur, gignitque suo pluraque panis, prout factæ ex

his moleculis sunt Atomi similiores, iste quidem hæc, illa verò sic coaluerint, nouaque, & præcipue existit formæ; ut cum ex ligno dissoluitur, generat Panem, fumum, cinis, alia.

Quorum in generatio lib. r.
Concretum, motu ordo, posuit ætate
Effluuium: sunt in ætate que vultus inuicem
Naturam — Et
Iam ne videri ignem, paulo quædam dicitur
atque,
Permagis resurgit eadem primæ formæ
Est quædam, & quali posuit carnis habitum;
Id quæ inter se dent motum, accipiantque,
Atque videtur paulo inter se mutata creati
Ignis è ligno? Quæ parte verba quoque ipsi
Inter se paulo mutata sunt Elementis,
Cum E & G N A, atque I G N E I S distincta
vere notantur.

Quare ut de ignis ex ligno generatione quidpiam reperamus, prout potest incipimus lignum compositum esse, sicut etiam ex magna quadam varietate corpusculorum, molecularumve ex simplicissimis corpusculis, Atomifve compositum, iuxta illud:

Diffunditur ignis formæ glomeratur in unum,
Conueniens; & res permixta semina sunt.
Etiamque,
Ætate consistit natura rationis præteritis,
Inuenit inter motum semina rerum
Corpora celare, & varias cobibere figuras.

Deinde, corpuscula quidem eiusmodi esse, ut simul inacta, commixtaque, & hæc ratione disposita ligni formam retineant; sed esse tamen etiam huiusmodi, quæ factæ, atque ratione inter se connexa, & disposita, alias modis componitis, concretifque formæ, specieifve corporum exhibeant. Ad hæc posse præ cæteris ibi agnosci corpuscula aquandissima, mobilissimaque, quæ vbi ex crassitate mole euoluta fuerint, confociatæque emoderent, speciem ignis referre possint. Denique ex his esse Plammam, quæ ex fumum, partimve aliarum imperiorum obductione clare fit: quæ cum exhalationis impetu, cum ætate diducta, circumspecte reprobentis instantia fuerit abeat: quæ dilatatur primam, neque etiam fluctat, ob non rectam crassitudinem corpusculosam omnium sese à materia crassiore expellentium (ne de fumo dicitur, aut Ventis agitatione quidpiam dicam) quæ pungat, penetrat, dissolvat, ob corpusculorum subtilitatem, pernicetumque eorundem motum: quæ paulatim aconuetus, & in eorum abeat, quod subtilissima quoque, mobilissimaque præ cæteris corpuscula sese subducant vndeque, & quoque verum per ætatem diffusa fuerit faciant, donat. Huiusmodi quædam exhalata, neque aërem tantumdem dicitur valem, in aërem absumantur (condantur, inquam, ad eum modum, quo sicut vas crebris rimatis, foraminifve insertum, incisa aqua cum lapillis & agnatis fuerit, & vas cum ipis fuerit modum, aquæ per ipsam euectionem ita sensum effluit, ut vas denique cum lapillis, atenulifque exhaustis maneat) quæ proinde fumum perpetuum habeat ob corpuscula fuliginosa, quæ à putrioribus cæteris,

caetera, dum confertim exsiliunt, conuehantur, vnaque mouetur, & sic in faciem flammam, tunc tioris est, & ad huc composita ex ignea materia, & ad huc ignem non nihil dicitur, & ad huc consistunt sursum viam, & ad huc pergant: quae denique sit quaedam in ligno, ex quo, & dicitur, composita, & ad huc sit tamen ipsa composita, ad huc ex luce, & fumo, ac vtriusque corpusculis, quae sunt ipsa adhuc multiplicia; cum quicquid sit de ipsa luce, de qua dictum superius est, constet fumum, tamen si simpliciorum flammam, esse praeterquam compositum tum ex aqueis moleculis, & ignis adhuc compositis; tum ex moleculis fuliginis camino adhaerentia, quam non esse vniuersi modi, sed variè adhuc compositam declarat eius multiplex coherentia, incoherentia, densitas, laxitas, resolutio, &c.

Praeterea quod dictum de flamma, deduci posse de carbone, cinerebusve residuis, qui compositi sunt ex moleculis tum salis multiplicis, tum terre, quae partim est limus, partim sabulum, seu arenula, quae sunt vitri materies suis ex particulis constans. Adnotasse sufficiat Lignum rem compositam esse ex omnibus istis simplicium corporum, corpusculorumve, seu moleculatum, Atomorumque generibus; ac formam ligni ex omnium congerie, concretionem, complexione, dispositione consistere; & ignem, seu flammam rem esse constantem ex multiplici corpusculotum genere, quae continebantur in ligno, quaeque & secreta ab aliis, & concreta inter se aliam nanciscantur dispositionem, ac formam, corporisque noui speciem exhibeant. Sic ille proinde, licet generalius:

*Atque eadem magis refert primordia sibi
Cum quibus, & quali postura continentur,
Et quae inter se dent motus, accipiantque.*

*Namque eadem calum, mare, terras, flumina,
Solem
Constituant; eadem fruges, arbuta, animalia;*

*Verum alii, alioquomodo composita mouentur.
Adhibet, verò allatam ante similitudinem literarum:*

*Quin etiam passim nostrum in versibus istis
Multa Elementa vides multis communia
verbis;*

*Cum tamen inter se versus, ac verba necesse sit
Conferre, & re, & finem distare sonanti:*

*Tantum Elementa quaeuis permutata ordinis
solo.*

Ac obiciunt quidem rem esse absurdam, si cum Materia sit, substantialis quaedam potentia, non respondeat ipsi actus debitus, qui nihil sit quoque substantialis. Verum cum dictum superius de Materia, & Substantiam (intellige semper corpoream) duo esse Synonyma, quod res eadem dicatur Materia, prout ex ea aliquid sit, & Substantia prout vel per se substantia, vel aduenienti formae, huc qualitati substantat; ideo dicendum est Materiam, si potentiam quandam, aut inclinationem ad substantiam habet, habere duntaxat ad aliam materiam, tanquam scilicet pars ad partem, ut ex variis materiis, tanquam partibus

Cassand. Physica.

sele inuicem complectentibus, totum aliquod exoritur. Caeterum enim negandum est actum germanum, perfectumque respondentem Materie aliud esse, quam Accidens, & vel ex eo quidem, quod quilibetque ille singatur, extra materiam nihil sit, & vt dicitur esse, sic abesse ab ea, sine illius conceptione possit. Instant non fore igitur naturale corpus substantiale compositum, si altera eius pars sit accidens duntaxat. Sed primum ista quodque substantia corpora omnia naturalia componit ex substantiis, videlicet ex Atomis, concretionibusque, quae ex ipsis constent, & integrantes partes sunt, eo modo, quo Aristoteles componit omnia ex Elementis, rebusque ipsi constantibus, quare & quodlibet corpus substantiale nihil est, nisi substantiale compositum. Deinde, quod sit proprie compositum, nisi quod sit integrans, & integrans est, negat quidem, quod compositum fieri ex materia, & forma, seu substantia & qualitate; sed ne nihilominus instituat controuersia de nomine, admittet fieri eodem modo, quo Aristoteles dicit sphaeram compositam esse ex aere, & rotunditate. Quamquam per mirum sane est cur velit Aristoteles formam esse partem, statueretque compositum, cum & doceat dum quid corrumpitur resolutionem fieri in solam materiam, non item in formam, vti, si forma pari, quemadmodum materia foret; ac profiteatur ut in 11. Met. 1. Met. 1. *Quod quid (haec est formam) praeter substantiam compositam non esse.*

Obiciuntur, absurdum esse, nullum discrimen inter Generationem, alterationemque constituere, ac tollere aded Generationem Substantialem, si nulla sit, quae non ad accidens, qualitatemve terminetur, successiuèque aded fiat; cum ex se tamen instantanea, ob momentaneam formae eruptionem sit. Verum, dictum iam ante est, posse Generationem semper ab alteratione differre, quatenus per Generationem res absolute fieri, prodire, in lucem primum dicitur; per Alterationem verò dicitur talis fieri, seu perseverante essentia secundum affectus variis. Quod autem Generatio substantialis inde tollatur, questio est plane de nomine; nam, tollitur quidem, si intelligas produci quidpiam substantiale, quod vel per totum, vel per partes minime praerititit, hoc verò nihil est absurdum, imò potius valde consentaneum; quoniam alioquin res vel ex toto, vel ex parte, ex nihilo fieret; non tollitur verò, si intelligas emergere compositum, quod veram substantiam habeat, cum & partes eius substantiant ex se, & simul, ac certa ratione inter se deuin- & colligant. Quod verò Generatio autem successiuè, non verò in instanti, indubitate tempore paratur, id vltro concedendum est, cum Mens non capiat vllam rem esse, quae non indigeat tempore, quantum vltro breuissimo, vt elaboretur, formeturque, seu quod idem est generetur. Illa certe erupit formae, quia motus est, aut non sine motu, momentanea esse non potest, solaque ex nihilo creatio, qualis Mentis Humanae est, nulla indiget successione.

R r ; cessione.

videtur quod
omnes fides
dantur in
generatorem.

cessione. Vrgent fore, ut res naturales non sint
inter se essentialiter distinctæ; neque ut vllas
proprietates habeant non habitis formis sub-
stantialibus, ex quibus dimanent. Sed constat
varias res naturales, v. c. Canem, & Equum
nillo posse minus censori distingui essentia-
liter; cum eorumque essentia consistat in cer-
ta Principiorum contemperatione, quæ in
diuersis diuersa est. Tamen enim contempe-
ratio hæc euentam quoddam, siue accidens
respectu Principiorum sit; est tamen essentia-
le quid respectu rerum concretarum; cum
per ipsam res, & non alie sint. Sic nimirum
color, qui accidens est respectu patiens,
essentiale tamen predicatum est, respectu
causæ. Et, ut exemplo Aristotelis utar,
scientia est in Anima, ut in Subiecto acci-
dens; & enunciat tamen de Grammatica,
ut genus de subiecta specie. Aded ut, cum
perspicuum sit accidens id dici, quod oppo-
nitur aliquando Substantiæ, aliquando Essen-
tiæ, non sequatur ex eo, quod aliquid dicitur
accidens, hoc est non-substantiale, id alio
quodque sensu esse accidens, hoc est non-ef-
fentiale. Quod attinet ad Proprietates, quæ
consequi formam dicuntur, perspicuum est
illas perinde seruari, quippe ex tali Principio-
rum connexionem, & serie, sequitur ut illud
istius, illud illius rei proprium sit, non com-
mune.

Denique obiciunt, futurum, ut omnia
sint in æteri (Principiis scilicet non am-
plius, quam sese contingentibus) atque idcir-
co non per se, sed per accidens solum emta.
Verum constat omnia non fore æteruos, ut
sunt cumuli lapidum, qui neque vllis hamis,
vinculisque sese inuicem detinent, neque cer-
ta dispositione ordinati sunt; quippe seu Ato-
mi, seu alia Principia componentia sic se
complectuntur, ut quamvis Mente intelligan-
tur sese solum contingere, ad Sensum tamen
res continuas faciunt, cum & nulla possit
continuitas maior, ex superius dictis, exigi
secundum Naturam; ac aliunde eo posito, or-
dinemque inter se sunt, ut certa, determinatæ
que corporum genera constituant. Heic &
censeri, & dici possunt esse Entia per se, sup-
ple coherencia, atque ordinata; quatenus
quidem dicere id licet de quapiam composita
re, cum alioquin sola Principia per se esse pro-
prie dicantur, quatenus per aliud non sunt.
Quod si istes debere potius vocari Entia per
accidens, non erit de vpe cestrandum. Et, si
rationem forte subicias, quod res ex naturis
inter se diuersis compositæ sint, dici poterit
eas naturas eiusmodi esse, ut ad germanam
constitutionem concretæ cuiusque nature
pertinent. Ut præteream, nisi partes com-
ponentes nature diuersæ inter se fuerint, nihil
tam varietatis vllius compositionem posse
fieri, ut si omnes aquæ forent. Ex hoc certè
esse videtur cur Aristoteles non modò ex sim-
pliciter diuersis, sed etiam ex contrariis tum
Principiis tum Elementis omnia componat.

Sci nōtæ: ut miram obstruere præstat,
quæ methodum remittunt fieri ab Aristotele
quæque Generationis modos, ut ab Epicuro
terris quidem priores solum fieri, verum ad

quos tamen duo posteriores referantur, quartus
ad secundam, & quintus ad primam. Ex
apud Empiricum quidem secundum, ac ter-
tium iisdem effectum cum Aristotele vocibus;
apud Lucretium autem tam istos, quædam pri-
mum distinctis, sed idem tamen significantibus,
cum fieri Mutationes docet non in nihilum,
aut ex nihilo, sed in præteritis præteritis
in præteritis, in præteritis, in præteritis
per transpositionem, & per accessum, discissisque
quorundam, intellige corpuscularum; & Lu-
cretio quidem ita accinente;

*Sunt, que conseruant naturam semper qua-
dam.*

*Quorum abitu, aut aditu, mutatioque ordinem
mutant.*

Naturam res, & conuertunt corpora sese.

Et rursus:

*Quin potius vili naturæ prædita quadam
Corpora constituta signem si forte crearent,
Pesse eadem demptu paucis, paucisque tri-
butis.*

*Ordine mutato, & motu, facere aeris auræ:
Sic alia aliis rebus mutantur omnia.*

Itaque licet hi tres modi ita commiscean-
tur, ut vix vnus sine aliis sit; specialiter ta-
men, & ratione dominantis, ea primam &
peradum, Transpositione gigni dicuntur, quæ
aut quæ sponte nasci obseruantur, ut ranæ
ex limo, vermes ex caeco, & alia id genus, ma-
ximèque ex Terra Plantæ plurimæ. Siquidem
materiâ eadè existente partes eius sic commu-
tantur, eamque dispositione accipiunt, ut alte-
rius nature res prædeat. An non tamen in istis
quoque aliquod semen interueniat, suis locis
disquirendum est. Spectare huc possunt, quæ
vulgò admittunt Elementorum transmutationes
in quoniam cum aut aer in aquam, aut aqua
in aërem commutari dicitur, partes eadem
se variè disponunt, componuntque adinui-
cem; solumque vel minus, vel amplius Inanis
intercipiunt. Secundò & accessum, vel
ut habet Empiricus, & aditum, Additione ea
gigni dicuntur, quæ producuntur ex semine,
(manifestoque potissimum) ac sunt quadam
propagatione, quatenus vel tantillum semen
grandiorem quandam massam peruadens, il-
lam fermentat, coagulat, sibi adsciscit, & in
speciem eius rei, à qua est, conformat. Huc
spectat Augmentatio, quæ aggeneratio est
quædam, neque sine nouæ, ampliorisque
quàm deperdat, substantiæ, appositione fit;
& quævis demum compositio, qualis in plan-
tis insitione, aut inoculatione fit. Tertio &
dissolutione, seu, ut ille habet, & æquum
Detractione ea gigni dicuntur, quæcumque
ex secretionem substantiam. Sic dictum est iam
aliquoties generari ignem ex secretionem alia-
rum partium, quæ in ligno simul erant; sic ce-
ra, ex separationem mellis, quicum erat in fauo;
sic alia huiusmodi.

Cum porro hi tres Modi generalissimi sint
respectu earum Generationum, quæ ex con-
cictis in concreta sunt; generalis tamen præ-
ter ipsos est respectu illius, qua concretum
primò, immediatè ex Atomis fit. Sufficere
tamen de ipso heic potest, quod tam Sim-
plicius, quàm Themistius habent. He
cigo

1. adu. Phyl.
lib. 10.

in 1. de celo, comm. 73.

in 3. Phyc.

argo rebere sententiam Leuippi, Demo-
enti, & Epicuri esse, Tūc iūctur ut qđ dicitur
... Hic verò sic habet: Kai δ̄ Epicuro δ̄
... Ac videtur quidem tota huius loci pars po-
terior intelligi de forma sermonis, quem ab
antiquioribus acceptū Epicurus additamentis
quibusdam transformauerit; verūm cum sit
locus aliquo obsecutus, & ambiguus, lubet
Hermolai interpretationem, quę huiusmodi
est, adhibere. Sed & indiuidua illa Epicuri
corpūcula, quę per inane vagari, & volitare
creduntur, quamvis finita viderentur, non ta-
men terminari aliquo extrā, aut tangere dice-
buntur. Alioquin vix ille tantum tribueret huic
inuenio, ut ea, quę vultus collapsa, obsolescere
essent, reconcinari, instaurariq; diceret sub-
sidio minuscularum quarundam aggestionum,
quibus recreata illa, sibiq; restituta, de repente
alia, quasi instar subsidii partu, & pragmatia
toris subiectionis existerent: Sumptis, credo,
de scribis commentis, quibus situm est celandis
quę interceptis, ut aliam hęc suam speciem,
rūm formam, & figuram inducant.

Ac dicendū quidem iuxta eosdem Au-
thores videretur primū de correptione,
ac vi, quę sese Atomi irretiant, & primas
illas insensibilisq; moleculas creat, cuius-
modi sunt Chymica principia, & semina re-
rum; verū tamen, præter inferius dicenda,
perspicū vno verbo est, illam ad Atomorum
motus, hamulosq; & ansulas, quibus se mu-
tuo subeūt, referri. Etenim, licet neque omnes,
neque omni ex parte vnicinatę sint, efficitur
tamen, ut dum agitationibus crebris se variè
contingunt, aliquę tandem suis vnicinulis
aliarū vnicinulos, ansulasq; apprehendant,
& dum hæc apprehendunt, illę apprehendun-
tur, plerūq; medię interceptantur, planę,
angulosę, orbiculares, alię, quę alioquin
neque apprehendere, neque à non hamatis
apprehendi potuissent. Non memoro autem,
ut ex Atomis partim inuoluentibus, partim
inuolutis, aliquę sese melius, quàm alię inter-
applicent, ad eod̄ ut Inanis minus interceptant;
neque ut Atomi interdum magna ex parte,
& vndequeque hamatę sint; interdumque
vel plures paucos, vel paucos plures hamos

habent; ex quibus, aliisq; id genus adniti-
suis superius causas reddere aliquorum ef-
fectuum, qualitatisq; quę sunt in rebus,
ut raritas, densitas, mollities, durities, &c.
Dicendum deinde etiam videretur, cur mole-
culis angustioribus, Atomisq; demum vari-
etate in concretione maiorem, sensibilibusq;
concretis, hæc potius rei species, quàm alia
quampiam exoritur. Sed patet ex Epicuro hoc
esse contingens, iuxta ad edictū, pro condi-
tione videlicet Atomorum cōeuntium; quas
quod huius esse magnitudinis, nec figure;
& hoc sitū, ac ordine sibi inuicem conciliari,
cobantesq; obtingere, cum initiales, semi-
narięque concretiones hæc factę fuerint; cum
ex iis deinceps concretis hæc non alia species
nascatur. Hoc potius esse videtur, ac de nu-
bibus, de gruib; volantibus; de Homnibus
discurrentibus, de concretis rebus inor se com-
missis, quę tametsi id cōsuetū non agant,
pro variis causis commissionibus varias ex-
hibent figurarū species.

Duo itaque solus attingenda hoc loco
superiunt. Vnum est, speciosis generationis
modis, qui tam sub isto, quàm sub quolibet
trium superiorum possunt accipi, euadere,
nisi insensitas, saltem innumerabilis, inoffen-
sibilis, incompressibilisq; sit. Nam si ex vi-
ginti quatuor Alphabeti literis, incompre-
hensibilis penè dictionum diuersitas sit; con-
stat nimirum illas posse tam variè inter se
corponi, ut eorum varietates fiant, quas, ut
supra est insinuatū, nisi cyphrarū triginta
nouem numero non exprimas,

295131799039604140847618609643540000000,
Tantum Elementa quatuor, permutato ordine
sola:
Eoquid existimandum est, non de viginti qua-
tuor, sed de innumerabilibus varietatibus
figurarū, quibus dictum superius est At-
omos esse prædicas?

Atternum quę sunt primordia plura adhibere
Possunt, unde quęque varia res quęque creati.
Aliterum, ut non ex omni ligno lapidēve
Mercurius sit; & ut non ex omni literarū
commixtione lectio, pronuntiatioq; ac-
commodate moec; fiant, ita in rebus natura-
libus non omnia ex omnibus fieri; seu At-
omos omnino non esse idoneas, ut ad quamli-
bet rerū concretarū constituendam spe-
ciem coalescant. Etenim licet Atomi eadē
varia sui transpositione, adiectioneque, & de-
tractione ad res varias pertineant; non perti-
nere tamen ad omnes, nec eodem modo va-
riis in rebus copulari inter se possunt,

Nam quędam moleculę parum communis literę
curras,
Aut nulla inter se duo sint ex omnibus vs-
dem;
Sed quia non vulgō paria omnibus amia
constant:

ait Lucretius in Literis: in Rebus vobis,
Sic alij in rebus item communia molles
Ad altiarū rerū cum sint primordia, longē
Dissimili tamen inter se consistere summa
Possunt; ut merito, ex alijs constare ferantur
Humanarū genū, & fruges, arborūq; que
lato.

Videri quę ill-
rarem solim
inuenari in
grauissimo.

*Videri quali-
patum solum
mutuari in
generatione.*

Scilicet vnaquæque res eam exigit disposi-
tionem, vt Atomi ipsam constituentes, eas,
quæ sunt sibi congruæ, adsciscant, ac velut
consociant; alienas prætereant, ac veluti
respuant. Ex quo rursùm fit, vt cum res dis-
solvitur, congruæ quæque se mutuo trahant,
& ab incongruis expediant. Sed audire ple-
nius ex Lucretio iuuat, qui rem sic proponit,

*Nec tamen omni modis conuelli posse putan-
dam est*

Omnia;

Et causam reddit, quod alioquin monstra
quætidie nascerentur:

Nam volgo fieri portensa videres;

Semiseras hominum species existere, & altos

Interdum ramos ægigni corpore vino:

*Mulsiæque conuelli terrestria membra ma-
rius:*

Tum flammam satro spiranteis ore Chimeras

Postera naturam per terras omniparens.

Quorum nil fieri manifestum est; quoniam

quando

Seminibus certis certa genitrice creatis

Conseruare genua crescentia posse videmus.

Quorsùm autem id, pergit, & assumpto qui-
dem nutritionis exemplo:

Scilicet id certa fieri ratione necessè est:

*Nam sua quoique cibis ex omnibus intus in
artibus*

Corpora discedunt, conuexaque conuenientibus

Efficiunt motus: ac contra aliena videmus

Reperere in terras naturam, multaque cæcis

Corporibus fugiunt à corpore percussa plagis,

*Qua neque conuelli quoquam potuerit, neque
intus*

Vitalis motus consentire, atque animari.

Et quod de animalibus dicit; id portò etiam
existimandum de cæteris rebus, quæ pari mo-
do ex certis, proprioque modo dispositis Ato-
morum generibus constant,

Sed ne forte putas animalia sola teneri

Legibus hæc; eadem ratio res terminat omnes.

Nam veluti tota natura dissimiles sunt

*Inter se genita res quoque; ita quamque ne-
cessè est*

Dissimili constare figura principiorum:

*Non quod multa parum simili sunt prædita
forma,*

*Sed quia non volgo paria omnibus omnia
constent.*

CAPVT V.

*Nihil etiam videri, dum quid interit,
seu corrumpitur, præter Qualitatem,
modumve substantia perire.*



Om est iam, quod multis de
Interitu, Corruptioneque disse-
ramus, eam res penè intelligi ex
oppositione cum Ortu, siue Ge-
neratione valeat. Notum est
certè, cur non videatur circa substantialem
formam inhaerendum; quando, vt ratiocinati
sumus, concipi non posse, quemadmodum
esse incipiat, sic colligitur concipi non posse,

quemadmodum esse desinat. Quippe, vt fieri ex
nihilò debet, si nihil materiæ in ipsam trãseat;
ita abire in nihilum, si nihil materiæ ex ea su-
perfit. Dicere enim illam redire in potestatem
materiæ, effugium est nõ minùs vanum, quàm
quod educi ipsam aiunt ex potestate materiæ;
cum, vt educi non potest ex materia, in qua
actu non præexistit, sic neque redire in ma-
teriam, in qua non est actu futura. Vt paucis
dicam, materia quidem, donec formam habet,
illius habendæ potestatem habet, cum actus,
vt aiunt, potestatem non destruat; at verò
dum formam amisit, potestatem amplius
perinde non habet; quoniam priùs poterat
quidem eam magis, magisque continuando
habere; at habere amplius amissam non po-
test. Ipsa aliunde Entitas formæ, quæ substi-
tere, ac esse per se, quippè substantia dice-
batur, nusquam amplius neque subsistit, imò
ne inexistit quidem; ac materiæ intereà ex
illius deperditione, imaginariòque in ea re-
ditu, nihil substantialis entitatis acquiritur;
an-non igitur facta nihil est, seu, quod idem
est, in nihilum abiit. Dicere autem, quod ite-
rum, ac diuinitus esse possit, quod materia
illam recipere iterum valeat, quod ad eam
proinde habendam potestatem retineat; hoc
sanè non facit, quin tam nihil sit, quàm ni-
hil est, quicquid non est, & esse potest nihilo-
minus, quia creati à Deo ex nihilo potest.
Addere verò idcirco formam non abire in ni-
hilum, quod alia quæpiam ipsi succedat, esse
videtur perabsurdum, quoniam quæ forma
ipsi succedit, nihil entitatis ex ipsa habet, sed
entitas est planè noua; & cum ita sit, perinde
est formæ pereuntis, seu alia succedat, seu non;
vnde &, si fingas non succedere, agnosces eam
planè in nihilum abire. Verùm hac in re im-
morari piget.

Sentiendum ergo potius iuxta ante-dicta
videtur, dum quid interit, aut corrumpitur,
posse quidem dici interire, corrumpiue sub-
stantiam; sed ita nihilominus, vt intelliga-
mus illam secerni dumtaxat, atque dissipari.
Nimirum quicquid substantiæ erat, subsistit
adhuc, nihilque ex eo perit; & quicquid
perit, Qualitas solum, siue modus est, quo
substantia fuit, & quo non est amplius. Res
iam dicta exemplo Equi, & similitudino
domus declarata; ac satis idcirco intelligitur,
vt in destructione domus nihil substantiæ
eius perit; cum quicquid lapidum, lignorum,
calcis, sabuli, gypsi, ferri, cæterorum om-
nium, ad ipsius domus integritatem perti-
nuit, id existet adhuc alicubi; quantumcum-
que lapides sint variè distracti, ligna variè
translata; cæmentum partim variè in auras,
ventisq; præsertim dispellentibus, disgrega-
tum fuerit; partim in terra adhuc iaceat; par-
tim aqua pluua dilutum in fluuium, in ripas,
in mare, in littora deuectum abierit, similitu-
que id genus alia: Ita, dum Equus moritur,
quicquid substantiæ in illo fuit, perseverare
alicubi, neque abiisse in nihilum; nam partem
crassiores, seu membra conspici adhuc, neque,
nisi temporis progressu variè dissipari; & cum
dissipantur, partim exhalari in auras, partim
abire in vermeis, in terram, in alia, quæ quan-
tumlibet

tumlibet sine diffrantur, superflue nihilominus; tenuiorem verò illam, spirituosioreme partem, qua prius vigeat, animabaturque, sine eam formam, siue Animam, siue spiritum velis dicere; partem exhalari, diffundique in Aerem, & vaporis instas per illum dispergi; partem velut opprini, obtui, & intra crassiore in massam cohiberi; donec ulteriore exsolutione facta, exhalare similiter, ac per Aerem variè disgregetur. Intellegitur etiam, ut in exsolutione domus nihil aliud perit, quàm illa colligatio, ac dispositio partium; & figura, forma, siue Qualitas, propter quam & erat, & denominabatur, deorsum in Equi interitu perire solam concretionem, dispersionemque omnium tam inferiorum, quàm superiorum partium inter se; atque aded formam, siue Qualitatem, ex qua erat & natura, & nuncupatio ipsius Equi.

Neque est verò quorundam hæc opinio circa opinionem Empedoclis; quatenus ut contendit partem Elementorum inalteratas ingredi in mixta; ita & contendit inalteratas abire è mixtis; & aut in noua mixta subingredi, aut in ipsamet Elementa, seu quæ sint eiusdem inter se natura, coire; eoque modo, dum lignum succulentum corrumpitur, nihil aliud fieri, quàm secretionem particularum ignis, coitionemque earundem, ad exhibendum ignem; ac partim modo cætera. De opinione etiam Anaxagoræ, non est quod quidpiam attemamus; quatenus ut vult Homocœta concorni, ac veluti rotæ, dum aliquid gignitur; ita dum idem corrumpitur, discernit vult, ac velut obtui; absque eo, quod aut in ortu de nouo fiat, aut in interitu esse desinat. Sufficit utrumque, ut Generationem concretionem, ita Corruptionem secretionem fieri censere. Circa Atomorum Asserentes repetendum solum est exemplum Ligni, ex quo ut varia secerantur, quo seorsim concreta corporibus variis ortum præbent, ita constat ipsum, dum secretio fit, inuicem pati. Et posse quidem Lignum resolui in tam varias moleculas, siue Atomos, de quibus iam dictum, nihil minus est, si verum sit quædam nullam esse corpus aded visum simplex, ut non sit concretum, commissumque ex variis Principiis. Id ex Lucretio auigimus, cum de Facultate, habimque differemus, notandamque est præsertim illud,

Et quam quidquam magis multæque via possidet in se.

Atque post hæc, in prima Principiorum

In se genera, ac varias docet esse figuras.

Sensus enim est, si in pomis, v. g. non vnâ solam facultatem, ut præ saporem agnoscas, sed agnoscas etiam odorem, colorem, & alias; debere simul in eo non partiores Principiorum varietates agnosci; ac esse aded illa, quæ saporem creant, odorem non creant; alia, quæ odorem, non verò saporem, atque ita de cæteris: Et constat præsertim, ut circa has etiam Qualitates dedimus, ita posse partem exsolari, atque interire, ut ex ea educatur odorata substantia, qua extrahitur, & odorem conferunt, reliqua, quæ supererit, manent penitus inuicta; ut educatur lapida

quoque, qua extracta, ea, quæ residua erit, saporem amittat; vnde & quod ille dicit Principia (seu Atomos maiores, seu moleculas, ex quibus odor, ac Sapor sunt) diuersis consistere figuris, esse necessarium declarauimus, quod organa sensuum diuersimodè concreta sic subeant, ut neque odores à lingua, neque sapes à naribus sentiri, percipiue possint. Notandum quoque, quod generalius rem declarat in ipsa Terra, ex qua tam varia euorantur rerum genera, ut *Abagus* idem *Mauer* appellata Interitio fuerit, inuenitur in iisdem herbis, ac in eadem Aqua, quæ, cum alimento sunt tam vnâ animantium generibus, necesse. Et varia continentur Principiorum genera, quæ singulis accommodantur.

*Videtur etiam
solum quædam
rerum perire
in corruptio-
ne.*

*Sæpe in aqua cum uno conduntur, gratia campo
Lanigera pecudæ, & Equorum ductica
probat*

*Buceria quoque greges, sub eodem cognomine Cati,
Ex vnâque sunt fidantes flumine aquæ,
Dissimili videntur specie, resimulque Pa-
rentium*

*Naturam, & mores, generationem quæque imi-
tantur,*

*Tanost in quovis genere herba mauerit
Dissimilibus variis, tanost in flumine quoque.*

Quin etiam, quæ accommodantur vnâ animanti, necesse est generum adhuc diuersissimorum sint; cùm varia variis ipsius coaptentur partibus,

*Tam verò quæ vnâ animantem ex omnibus
vnâ*

*Osse, crur, vena, calor, humor, viscera,
nerui*

*Constituent, quæ sunt per se distantia longè
Dissimilibus variis, tanost in flumine quoque.*

Sed, ut resumamus exemplum de Ligno, & consequenter de cæteris rebus Igneo exsolutis, ecce idemmet subiicit,

*Tum per se quocumque Igne flammato
creantur,*

*Si nil præterea, iam ex se ea corpora tra-
dant,*

*Vnde ignem intere, & lumen flammistero
possunt,*

Scintillæque agere, & lard differe simillam.

Quare, dum lignum interit, resolutumque in ignem, in lucem, in fumum, in cineres, in saltem, &c. existimandum esse videtur non fieri resolutionem in alia, quàm quæ reipsa continebantur; neque ex ligno perire aliud, quàm connexionem, & seorsim partium siue specialem existendi modum, formam, qualitatem, speciem, accidens, euentum, cuius causa erat, & dicebatur lignum. Quomodo verò, inquit, lignum intra lignum erat? Sal-ne erat? Erantne alia, in quæ lignum resolutur? Respondet videri quæstionem esse posse de nomine. Nam si nomine ignis intelligas carbonem, aut flammam actu ardentem, ac illucescentem; in ligno sanè tale quid neque ardebat, neque lucebat. Si nomine Salis corpus sapidum, liquidumque respiciat, & sensibilibiter corrodens; tale etiam quid neque sapiebat, neque corrodere in ligno. At si nomine ignis, aut Salis partes posse intelligi semina, seu particulas, moleculasve, aded minutas,

Videri etiam
solum quod
naturam per se
in corruptio-
ne.

minutas, exilesque, ut vnaquaque seorsim spectata sit longissime infra sensum, neque facere sui sensum, tanquam ab aliis obruta valeat (tametsi similes complures segregata, coeuntisque ardere, ac lucere possint, aut sapere, corroderetque) videntur omnino in ligno praexistisse ignis, & Sal. Hoc profecto modo semina vaporis, tametsi seorsim insensilia sint, aqua tamen sunt, quatenus sola plurius coalitione indigent, ut ex ipsis primum minutissimae guttulae formentur; ac deinde ex minutulis maiusculae, ex maiusculis pluuiarum, ex pluuiis torrentes.

Sed, ut alio utar exemplo; notum est argentum cum auto ita perfecte commisceri, ut tametsi non sit, nisi vna argenti vncia in millenas auri commista, nulla tamen pars massae sit, quantumvis ad sensum exigua, in qua non tenuissima portio ex illa argenti vncia reperitur. Putas-ne verò illa apparet argentum? Et quomodo apparebit, quam millenae auri circumstantes obruunt, & obducunt? An commutatam in aurum dices, ut Aristoteles dicebat vnam aquae guttam magnae vini copiae commistam in vinum mutari? Nequaquam sane; & vel ex eo constat, quod potest aqua forti seligi, educique ex massa: veluti patebit, cum non modo ex minutissima quaque particula massae extrahatur quicquid erit in illa argenti, sed ex circumferentia etiam totius ita educetur, ut superficies tota punctata, asperataque, & quasi à tineis exesa remaneat. Pari ergo modo potest concipi particulas ignis sic esse commistas in ligno, ut in eo sint innumeris aliis aliarum rerum particulis circumstantibus obruta, atque idcirco id, quod sunt, apparere non possint; donec adueniente exteriori igne, qui totum exsoluat, particulamque suae libertatis faciat, tum illae selectae, vnitaeque id, quod sunt, appareant, & lignum tantundem minuatur, fiatque primum carbo, ac perseverante educatione in cineres abeat, qui nihil amplius ignis contineant, ignesceretque amplius non possint. Nisi autem velis particulas ignis, aut igniculos dicere, dicito id saltem, quod est insinuatum superius; scilicet particulas esse pinguioris, vnaquosaeve materiae, quibus, ut ignis esse appareant, sola dilatatione sit opus. Sed nempe ipsa pinguis materia constare videtur ex igneis, lucidis, aqueis, fuliginosis particulis; adeo ut ignesceret, sine dilatatione non possit, dum interitum sit singularum quae est memorata excretio.

Idem dicendum est de Sale. Cum enim in ligno quilibet Salis particulae millenis aliarum obruantur, quomodo sentiantur esse id, quod sunt? Et agnoscere tamen vis quemadmodum suam in ligno naturam retineant? Sinto duo aequalia eiusdem ligni frusta, quorum vnum intra aquam aliquot dies fuerit, aliud fuerit siccum seruatum. Resolue deinde utrumque in cineres, & ex cineribus conare luto extrahere Sal: cumque debitam quantitatem ex posteriori sis habiturus, ex prioris nihil, aut parum educes. Cur ita verò, nisi quia aqua ex prioris exsoluerat, eduxeratque sal, quod reuera in ligno erat? Adnoto autem,

exemplumque de utroque ligno combusto, & in cineres exsoluto adfero, ne existimes ligni exustione generari Sal: cum si id fieret, tam deberet ex vno, quam ex reliquo frusto generari. Nisi verò fiat; quid-nam superest, nisi ut dicamus particulas omnem & Salis, & Ignis, & aliarum rerum sic fuisse commistas in ligno, ut suam tamen naturam in eo retinuerint; quantumvis naturae apparere suae non potuerint, ob factam cum aliis mistionem.

Ceterum ex his melius, quam ex Aristotelea sententia videtur posse intelligi quod Aristoteles ipse loquens de materia prima, seu remota dicit, *Si aliquid corrumpitur, abire ultimum in illam.* Quippe, si forma substantia est, quae in corruptione esse desinat, non tam fuit dicendum id, quod corrumpitur, videlicet compositum, abire in materiam, quam partim in materiam, partim in nihilum abire. At si forma substantialis non sit, & id, quod corrumpitur, compositum non sit ex partibus aliis substantialibus, quam quae eadem sint materiales; patet omnino dici posse id, quod corrumpitur, abire in materiam, siue in partes materiales, cuiusmodi sunt respectu ligni, ignis, Sal, & caeterae.

Quod autem dicit *ultimum*, id occasionem fecit querendi, *Utrum in omni Corruptione detur, aut fiat Resolutio, usque ad primam Materiam?* seu, *utrum nihil earum, quae praesuerint in re corrupta perseverat in genita, praeter ipsam Materiam primam?* Porro, cum vnum quidem contrarium ex contrario gignitur, veluti ignis flammula, ex guttula aquae in fornacem coniecta, tunc omnes facile admittunt resolutionem fieri usque ad primam Materiam; quia ex aqua corrupta, nulla neque accidentalis neque substantialis forma, entitasve remaneat; sed remaneat sola materia. Cum verò non plane contrarium, veluti dum Aer gignitur ex Aqua; sunt, qui dicant non fieri; quia tametsi nulla forma substantialis remaneat, remanet tamen accidentalis, videlicet humiditas, quae communis est Aëri, & Aquae. Alij dicunt fieri; quoniam esse corruptionem volunt non accidentalis, sed substantialis compositi, absurdumque putant ipsum dici ita exsolui, ut quidpiam, quod fuerit illius, praeter Materiam superstes sit. Sunt etiam, non pauci, qui aegre admittant resolutionem vquam talem fieri, quod existiment esse in Materia, quam diximus supra ab ipsis appellari formam Corporis, quaeque ipsi coeua sit, tribuatque illi, ut sit corpus: nempe hanc saltem superesse, dum quid corrumpitur, contendunt. Denique non desunt, qui dicant resolutionem talem non fieri in corruptione viuentium; esse enim volunt in viuentibus, praeter formam generalem corporis totius, puta Animam, particularem partium, puta ossis, nerui, carnis, capitis; quare & censent, viuentem mortuo, seu generali forma pereante remanere, praeter materiam, substantiale quid, scilicet formas haec partiales; neque caeteris assentiuntur opinantibus Anima excedente, succedere formam appellatam Cadaveris; videlicet negant esse necessarium talem formam succedere, quod forma partiales, particulareve
sufficiant,

sufficiant, ne Materia esse absque Forma substantiali existi metur.

At verò ex Democriti, Epicurive sententia, quid sentiendum sit; videtur perspicuum. Quia iuxta illam enim Materia prima sunt Atomi, materia secunda molecule ex illa contexta, ut sunt, que ignem, sal, argentum, aurum, ceteraque componunt; ideo, si resolutio quidem fiat ad usque Atomos, ut fieri aliquando potest, tunc posse dici resolutionem fieri usque ad materiam primam; si usque ad molecule solam, tunc fieri ad usque materiam secundam. Spectare hanc materiam, quod habet Lucretius, dum postquam generatio fieri tum ex humore, qui cælitus aduenit, tum ex ipsa Terra (est autem utrumque, ut constat, non prima, sed secunda matris) hisce versibus:

lib. 1.

*Denique cælesti sumus omnes semine oriundi;
Omnibus ille idem Pater est, unde alma liquens*

*Humorum guttas Mater cum Terra recepit,
Fusa parit nitida fruges, arbustaque læta,
Et genus humanum; parit omnia sacra ferarum,*

*Pabula cum præbet, quibus omnes corpora pascunt,
Et dulcem ducunt vitam, prolemque propagant,*

Quapropter merito maternum nomen adepti s.

Tum circa corruptionem ait:

*Cedit item retro de terra quod fuit ante,
In terras: & quod missum est ex asperis oris,
Id rursum cæli volutum templa receptant.*

Ut intelligas humorem abire in vaporis molecule, & quod terrenum est in cineres, simileve partem terrenas.

Ceterum, quod apud Lucretium consequitur, insinuat qui accipi debeat, quod dicitur vulgò, *Corruptionem vocari Generationem esse alteram*. Quippe cum corruptio nihil aliud sit, quam excretio, seu exfolutio partium, ex quibus quidpiam componitur; contingit huiusmodi partem ita concertari variè, ut corpora nova exinde appareant; non quod secundum omnes sui partem substantiales prius non forent; sed quod eadem compagine eodemque modo, secretaque ab aliis, coadunata minimè forent:

*Nec sic interimis mors res, ut materia
Corpora conficiat; sed casum dispersus illis.
Inde alijs aliud coniungit, & officis, omnes
Res ut conuertant formas, mutantque colores,
Et capiunt sensus, & puncto tempore reddant.*

Cuius rei occasione adnotari potest qui sit accipiendum, quod aliunde dicitur, *Id, quod semel corruptum est, non posse eodem numero natura viribus restitui*. Nam si, ut machina artificialis ex mille constans partibus, ubi dissoluta est, potest eadem numero, hoc est, tam secundum materiam, quam secundum formam penitus eandem restitui, atque coaptari, quod eadem omnino partes superstitès sint, & à perito artifice eundem rursus situm accipere possint: Ita, post ligni exfolationem, possit eodem numero lignum restitui, denovoque formari, si partes omnes superstitès possent

rursus in eundem locum, paribusque temperatibus colligi: Verum tamen partes superstitès, illa nihilominus ita variè dissipantur, inque tam varia loca discedunt, ac tam variis rebus triscentur, ut nulla naturalis vis, aut industria sit, quæ illas denovo colligere, & in eundem situm compingere possit. Quare & cum dicunt redire posse eadem specie; perinde est, ac si dicerent, posse easdem aliquas ipsius partem ita redire, ut coniunctæ cum aliis, non eisdem quidem, sed similibus tamen, corpus simile, eademque denominationis constituent; ut cum ex alicuius equi cadauere sit terra, ex qua nascitur herba, quæ depastis ab alio equo, vertitur in fœm, ex quo alius equus signatur.

*Videri etiam
solum quali-
tatem posse
in corruptio-
ne.*

Cum Aristoteles autem docet, *Si ex Aere* a. de gen. vii.
Aqua fiat, & ex eadem Aqua rursus Aër, fore Aërem specie eandem, non verò eandem numero; ideo videtur dicere, quod potest formam Aëris, quæ semel evanuit redire non posse, quod eadem Cæli conuersiones, eademque dispositiones, ex quibus pependit, redire non valeant. Sed enim verò, cum Aqua in vaporem tenuata, & in Aërem credita, dicta conuersa, non mutarit suam, sed solam, quæ unita erat, diuisa fuerit, dispersaque in particulas minutissimas, sigillatimque imperceptibiles, dici omnino possit redire eadem numero Aquam, dum particule illæ, insensibileve guttulæ in Aquæ molem rursus ununtur; ac pari modo eundem numero Aërem, dum eadem Aquæ moles in eandem rursus insensibileis molecule evaporatur. Quoties certè Aqua intra vocatum Alembicum evaporata per concretionem rursus fluit; & vase excepta, iterum pari modo evaporatur, parique modo concreticit, ac fluit, videtur omnino eadem numero Aqua, idem numero vapor recreari; ut proinde intelligamus dici idem posse de Aqua, & Aëre, cum transmutari vulgò censetur. Nisi forte tamen non eandem Aquam dicas, quod aliquæ partes subtiliores excesserint, neque collectæ denovo fuerint; quod aliquæ aliæ, ac per Aërem prius, posteriusve resperse; & cum evaporatis commistæ coaluerint; quod non eundem inter se situm, quem prius resumpserint, sed superiores imum, dextræ sinistram obtinuerint (tametsi quæpiam aquæ moles usque deque versa, ac reuerta eadem numero censeri non desinit) aliæque id genus; in quibus non hæreo, ne fiat de voce litigium: Obseruo potius, cum Aristoteles velit sola corpora incorruptibilia, cuiusmodi Cælestia sunt, redire eadem numero, v. e. eundem Solem, qui ortus est hodie, fuisse ortum heri, & orturum esse cras (quod tamen non generatione, sed motione locali sit) ac velit proinde, ea, quæ censentur redire solum eadem specie esse corruptibilia; obseruo, inquam illum sic inter ista distinguere, ut ea, quæ circulo sunt, necessitate quadam redeant, ut Aqua, & Aër; nam & si nubes, inquit, erit, plueret oportet; & si pluet, nubem esse necesse est, quæ autem in rectum procedunt, non esse necesse ut redeant: Neque enim, inquit, necesse est, si Pater sit, se fore, sed solum Patrem esse, si tu futurus sis.

Quætes

Videri etiam
solum quali-
tatem posse
in corruptio-
ne.
in Tim.

Quæres forte, qui esse possit, quod Philosophorum maxima pars censet, *Quicquid ortum est, esse interitum obnoxium*. At ratio esse imprimis videtur, quoniam quæ causa ortum præbuit, moliri interitum possit. Et de causa quidem Diuina id indubium est (quod enim Deus apud Platonem pollicetur Cælis fore ut nunquam dissoluantur, declarat nihilominus id per suam voluntatem stare; quippe, cum ex natura sua, absolutèque dissolubiles sint) de causa quoque naturali, res videtur quoque esse manifesta. Etenim, quod corporis partes conglutinatae semper non fuerint, sed separatæ, seorsimque aliquando existierint; constat eas suapte natura inseparabileis, indissolubileisque non esse; quocirca & posse, nisi ab eadem causa, à qua compactæ fuerint, saltem à contraria, eaque potentiore dissolui. Potentiore, inquam, nisi vehementiâ, ac constantia tamen actionis, quæ, quod non possit sæculo vno, pluribus, aut certè innumeris possit; quod spectat inter cætera illud, *quæta causat lapidem*, &c. Deinde, tametsi fingamus causam, quæ produxit, aliãque contrariam, externamque deesse, quæ exitium pareret; inest tamen semper intrinseca causa, quæ in id incumbat, ac tandem exsequatur, atque perficiat. Ex Aristotele, aliisque ea est contrarietas Elementorũ, qualitatumque alterantium, quæ continens bellum inter se cum gerant, & nonnullæ semper cæteris præualeant, & cæteras, & corpus illud, quod subiacet ipsis, concitant. Ex Epicuro dictum iam est, eam esse imprimis intermissionem vacui, cuius defectu Atomi solæ inexsolubiles incorruptibilesque sint; cætera verò tantò magis exsolubilia, corruptibiliaque, quantò amplius habent, cæteris paribus, intermissi inanis, iuxta illud Lucretij:

lib. 1. *Et quam quaque magis cohibet res inuicem inane*

Tam magis hu rebus penitus sentata lababit.
Dico autem, cæteris paribus, quoniam aliunde ea esse potest hamulorum aduncitas, ut ob cohesionem mutuam Atomorum, inane amplius intercipientium, exsolutio fieri non tam citò possit. Deinde ingenitum pondus, naturalemve, & inamissibilem Atomorum propensionem ad motum. Inde quippe est, cur liberæ cum fuerint, liberè ferantur; & præpediæ cum fuerint, non moueantur quidem sensibilitet, sed nitantur tamen indefessè; & conatu indomito, nullaque representatione victo, satagant sese euoluere, extricare, & libertatem indispici. Et si laxiores quidem sint nexu, quibus sunt inter se reuinctæ, tum sese facilius, citiusque expediant, corpusque, in quod coaluerant, resolutum faciant, ut in animalibus, plantis, lapidibus, plerisque metallis contingit. Sin arctiores sint, & ob plures, curuatiore sine hamulos, implicationem quandam maiorem, compactionemque perfectiorem creent, tum difficilius quidem, ac tardius; sed denique tamen, & post rixus, conuolutionesque, & resolutiones innumeras tentatas sese liberent, distrahant, erumpant, corporisque adeò, quod constituunt, exsolutionem, ac interitum pariant, ut non videtur

etiam in auro, post aliquot saltem sæculorum myriadas, abnuendum.

CAPVT VI.

De primæuo exortu, primæve genesis, & constitutione Rerum.



VPEREST, ut cum hæcenus dictum sit de Ortu, & Interitu, seu de Generatione, & Corruptione rerum, quatenus vulgò, ac serie indefinente peraguntur, quidpiam subiiciamus de primo exortu, quo Res sunt primùm constitutæ, quo creata fuit rerum substantia; à quo vsque fluere series Generationum, & Corruptionum cœpit. Istud ipsum est, quod nos præstituros hæc recepimus, cum Mundus ne olim cœperit, inuestigaremus. Quandoquidem verò ille loci satis copiosè edisseruimus, probauimusque cœpisse aliquando Mundum, seu rerum faciem, quæ perseuerat, etiam nunc, habuisse initium; ea propter non hæc iam disquirimus, primus-ne aliquis exortus, primæve genesis rerum fuerit; sed quis modus huius exortus, genesiõve existierit; seu qua ratione euaserit in hanc, quam adhuc tuetur formam. Ac nobis quidem Fides Sacra præluceat, quando ex Sacro Genesios Libro, & habemus DEVM in principio creasse, hoc est, produxisse ex nihilo Cælum, & Terram, & docemur etiam modum, quo distinxit, adornauitque omnia: verum miseranda est caligo, qua fuere offusi, obrutique Philosophi, qui hoc de negotio decernere quidpiam tentarunt. Scilicet non omnes perinde declinarunt difficultatem, ac ipse cum primis Aristoteles, cui superuacaneum fuit rem pari modo disquirere, Mundum ingenitum habenti; sed statuentes Mundum olim genitum dignum duxerunt explorare, quomodo illi hæc genesis, dispositioque contigisset. Cum sit autem notum fuisse in eo omnibus, qui tribuere Mundo initium, ut necessarium illi compingendo præexistentem Materiam censuerint, quoniam decantatissimum apud omnes Effatum foret, *ex nihilo nihil fieri*, quod superest, ecce vnde, aut quod quomodo materiam fuisse vsurpatam, digestamque aurumariis.

Nonnulli imprimis, cuiusmodi fuere Empedocles, & Heraclitus (ac ipsi etiam Stoici, ex Senecæ interpretatione) censuerunt Mundum instar Phœnicis variis vicibus corrumpi, & ex seipso quasi renasci, ac nunc quidem vno modo prodire, aliàs alio. Existimauerunt proinde materiam, ex qua Mundus hic factus sit, esse velut cineres Mundi, qui fuerit prius exsolutus. Ità intelligere licet ex ipso Aristotele, qui tamen exinde Mundum fuisse habitum sempiternum arguat, quod hac ratione sola formæ mutatio interueniat; inferendum tamen videtur, non ipsum Mundum, sed materiam potius mutationes subeuntem esse sempiternam: Alij, quorum Plato habetur præcipuus, arbitrati sunt quidem & fuisse, & fore hunc vnicum Mundum, sed materiam tamen, ex qua factus

3. quæst. nat. vlt.

1. de celo 10.

factus sit, vagam, promiscuam, ac informem
 sæculis retrò infinitis fuisse, quovsq; illam
 DEVS ex fluctuatione in statum, ex confu-
 sione in ordinem, ex deformitate in elegan-
 tiam, ex non-Mundo in Mundum conuertit.
 Ita colligitur, quantum verba sonant ex Ti-
 mæo, aliisque locis, & habetur etiam diffusius
 apud Heraclidem Ponticum, ac apud Plutar-
 chum. Dico autem, quantum verba sonant,
 ob celebres Platonicos, quos retulimus alibi
 hæc non de aspersione, sed de hypothese in-
 terpretati. Vt cumque autem sit, videti potest
 Ovidius exinde decantatum illud sumptissime,
*Ance Mare, & Terras, & quod tægis omnia
 Cælum,
 Vnus erat toto Natura vulnus in orbe,
 Quem dixerit Chaos; rudis, indigestaque
 moles.*

Vbi videtur Chaos nihil esse aliud, quàm
 materies Platonica, utpote, quam Deus, &
 melior natura in hunc Mundum compegerit.
 Certè etiam Hippocrates Chaos, velut sub-
 sternit (tamen si causæ non commeminerit) ne
 fortè putes solos Poetas probasse, aut inue-
 xisse Chaos, cuiusmodi ex Antiquissimis Or-
 phæis, Hesiodisque existere. Verùm quic-
 quid de istis sit, uti & de iis Theologis, quos
 Aristoteles omnia generasse ex Nocte dicit
 (videtur autem Parmenidem ex superius di-
 ctis, præsertim intelligere) videtur posse ad
 Platonis sententiam reuocari Anaxagoras;
 par enim illi fuit Chaos ex Homæomeris,
 quæ Mens discreuerit, & in quæ induxerit
 concinnitatem. Cæteri, in quibus Epicurus
 sequutus Leucippum ac Democritum, mate-
 riam, ex qua compactus sit Mundus, Atomus
 statuerunt, seu corpuscula,

*Qua, quia multimodis, multis mutata per
 Omne
 Ex infinito vexantur percussa plagis,
 Omne genus motus, & cæcus experiundo,
 Tandem deueniunt in talis disposituras,
 Quilibet hæc rebus confilii Summa creata.*

Ex quibus videt Philosophos omnes in id
 consensisse, ut consuetum Mundi materiam
 fuisse indigestam congeriem, quæ in hunc lo-
 cum confluerit, aut in eo præexistit; &
 Mundum, seu hanc Mundi faciem, quam con-
 spicimus, ex eiusce materiz dispositione or-
 tum habuisse. At quonam modo se hæc res
 habuit.

Pythagoras primùm, ut Plutarchus refert,
 Initium factum esse ab Igne, & Elemento
 quinto contendit, non longe verò abest ab eius-
 dem Empedocles, dum voluit foretum pri-
 mùm Æthera, è quo Cælum sit; tum Ignem, è
 quo sit Sol; ac deinde Terram, è qua in angu-
 stum coacta, ob imperium circumrotationis
 expressa Aqua fuerit; postremò autem Ætherem,
 ex eaaporatione Aquæ. Plato, licet Terram
 aliquando vocet antiquissimam; aliquando
 Tempus dicat primò natum, ac deinde Solem,
 & alia, uti ex ipso Timæo, & ex Laërtio col-
 liguntur; communis tamen inueniuntur videtur,
 visibilis huiusmodi, qui iuxta exemplar
 Inzelligibilis & prædoctus. Animam primò
 existit, ac deinde, quicquid est in Mundo
 corporeum; hoc autem, ut Ignis, & Terra genita
 Gassendi Physica.

primò fuerint; ac deinde Aqua, Ær, quod est
 à Plutarcho obseruatum. Stoici apud Laër-
 tium, existimant Mundi substantiam, cum ea
 foret ignea (ut putà reliqua ex priore Mundo)
 fuisse primò per Ætherem conuersa in Aquam,
 ut hac ratione se haberet instar feminis, quod
 humidum est; postmodum autem genita fuit
 se, hinc quidem quatuor Elementa Ignem,
 Ætherem, Aquam, Terram; illeinc verò Æthera,
 in quo primò natus sit Inerrantium Siderum
 orbis; ac deinde eorum, quæ Errantia sunt.
 Idem penè ante Stoicos opinatus fuerat He-
 rachitus. Cæteri, quos Physicos Plutarchus ap-
 pellat, corpisse volunt Mundum à Terra, quod
 centri instar Mundo sit, & centrum sit prin-
 cipium Sphæræ (quod Stoicis quoque Sto-
 bezus attribuit) haberi autem in iis possunt,
 qui Thaletem sequuti sunt.

Ex Authoribus verò Atomorum, Leucip-
 pus, qui primus compactum ex illis Mundum
 docuit, perhibet, cum magna Atomorum, &
 & figurarum quidem omnigenarum copia in
 magnum Inane confluxisset, ea præcipue
 d'vlu imp' d'z p'ia, eff'ic'is, en'g'is in G-
 rum, sine vortice, ex quo circumvoluto, cum
 grauioribus Atomis subiderent, tenuioribusque
 exsilerent, & aliunde similes similibus confo-
 ciarentur, ea tenuiorum pars, quæ in extremo
 detenta est, in quandam veluti membranam
 conformata fuerit, quæ & incrementum ac-
 ceperit ex aggestione Atomorum, quæ in ipsam
 incurrerint. Hac proinde ratione voluit geni-
 tam in infimo Terram ex delatis eò grauiori-
 bus corpusculis; in extremo autem Cælum; re-
 liquam verò, quæ in interstitio, Atomorum
 multitudinem, concurrisset primò in humi-
 dam substantiam, deinde in luteam; hæc verò
 exsiccata, & cum totius vertigine circum-
 actam & incaluisse, & accensam, veram fuisse
 in Sidera. Ita refert Laërtius, qui tamen nihil
 speciale adiciat de Democrito; ex eo tamen,
 quod Plutarchus docet eandem fuisse Demo-
 criti, ac Leucippi sententiam circa tunicam,
 membranamve illam, colligere posse, videtur
 idem quoque Democritum opinatum in cæ-
 teris. Sanè verò, cum Aristoteles doceret fuisse
 illum ex iis, qui, cum Animal generatur, cen-
 suere exteriora primò, ac deinde interiora
 discerni, atque conformari (quod Aristoteles
 quidem causatus perinde esse, ac si Animal li-
 gneum, aut lapideum condere) par est cre-
 dere ipsi tale quid de Mundi exortu, & con-
 formatione placuisse. Prætereo autem, quod
 Plutarchus tribuere videtur Metrodoro Chio,
 ut Terra ex confluxu grauium coæquata in
 medio constiterit; Sol ad exemplum vtis in-
 flati à leuitaris momentis elisus in superam
 regionem fuerit; & reliqua Altra, tanquam in
 statera variis leuitatis momentis nitentia, in
 suas illas sedes, quas iam tenent deuenierint.

Ut verò Epicuri præsertim opinionem re-
 censcam, quando eam præ cæteris singillatim
 deductam habemus, circa id impetis non
 hæreo, quod generatim de Mundosum gene-
 ratione asserit, dum in Epistola ad Herodo-
 tum, Oportet, inquit, existimare Mundos, uti
 & falem omnem conuersionem in vniuerso
 Inani fallam, quidpiamque simile cum ipis, quas
 S i passim

alleg. in Hom. de ex Tim.

1. Metam.

lib. de princ.

in Hygin. in Theog. 12. met. 6.

Incret. lib. 1.

a. plac. 6.

lib. 3.

Sum. primo Gassendi Re- rum. loc. cit. lib. 7.

Id. lib. 9. loc. cit.

lib. 9.

a. plac. 7.

a. de gen. an.

lib. de sac. Lu.

idem de Terra, Tartaro, Amore, cæteris post ipsum exortis. Quanquam hoc solum obiter.

Pergit Plutarchus, Αδραιοζώνων δ' ἐν πύλαις... Deinde ex his, qua subsidentibus Terra genita est; ex his, qua sublimis euectæ calum, ignis, ær. Initium heic distinctionis vides, quam liceat utcumque intelligere ex variis rebus, quæ inter se mistæ, turbatæ, confusæ, se ab inuicem eximant, dum similia sese congregant cum similibus, & dissimilia fugiunt, aut ab iis etiam exploduntur. Tales exempli causâ sunt Terræ, & Aquæ partes minutissimæ inter se commistæ, & fluorem quemdam turbidissimum componentes; quippe ubi hic fluor quiescere permittitur, quælibet terræ particulæ sese ab aquis sensim subducunt, & aquæ à terris, illæque subsident, illæ emergunt; neque subsidentia, aut emeritio cessat, quovisque Terra tota subster, Aqua tota supernatet. Ad hunc ergo modum videtur existimasse Epicurus coaceruatas, confusâque in illud Chaos Atomos, irrequieto illo, ac ingenito suo motu ita sese conuoluisse, reuoluisse, usque, deque exagitasse, ut postremo crassiores omnes versus medium confluerint, & tenuiores extrusione facta à crassioribus, circumferentiam versus auolatint. Porro ex crassioribus quidem illis constat fuisse Terræ corpus, quod semina aquæ in se contineret, ut quæ non potuissent perinde auolare cum cæteris: at ex cæteris, quod varij in ipsis tenuitatis gradus forent, quasdam restituisse non longè à Terra, constituisseque ætherem; reliquas altiùs emeruisse, constituisseque ætherem: & extrusa simul corpuscula ignea coisse in eas moleis, quæ in illo adhuc collucunt, appellanturque Sidera. En videlicet ut Lucretius:

Diffugere inde loci partes cæpere, paræque Cum paribus iungi res, & discludere Mundum; Membræque diuidere, & magnas disponere partes Omnigenis è principijs, discordia quorum Internalla, vias, conexus, pangora, plagas, Concursum, motus, turbatas, prælia nascens, Propter dissimilem formas, variisque figurâs; Quod non omnia sic poterant conuulsa manere, Nec motum inter sese dare committentem. Hoc est à terris alium fecerunt calum, Et storsum ruare, uti secreto humore pareret, Scortus item pari secretisque asberis ignes. Ac, ut illa Plutarchi verba magis expressa habeas, subdit: Quippe etenim primum terræ corpora quæque, Gassendi Physica.

Propterea, quod erant grauias, & perplexa coibant

Qua prima Genesis Rerum.

In medio, atque imas capiebant omnia sedes. Qua quanto magis inter se perplexa coibant, Tam magis expressere ea, qua mare, sidera, Solem,

Lunamque efficerent, & magni mania Mundi: Omnia enim magis hac è lanibus, atque rotundis

Seminibus, multoque minoribus sunt Elementis, Quam Tellus.

Sequitur iam apud Plutarchum de constitutione tum ætheris summi, quem Lucretius mox visus est mœnia Mundi dicere, tum subiecti reliqui cæli, sicut dicitur in libro primo de natura deorum, ubi dicitur: ἡ δὲ οὐρανὸς ἐκ τῶν ἀνωτέρων ἀποκρίσθη, καὶ ἐκ τῶν ὑποκάτωθεν ἀποκρίσθη, καὶ ἐκ τῶν ἐν μέσσοις ἀποκρίσθη, καὶ ἐκ τῶν ἐν ἑσπέρῃ ἀποκρίσθη, καὶ ἐκ τῶν ἐν βορρῇ ἀποκρίσθη, καὶ ἐκ τῶν ἐν ἀνατολῇ ἀποκρίσθη, καὶ ἐκ τῶν ἐν δύσει ἀποκρίσθη, καὶ ἐκ τῶν ἐν κέντρῳ ἀποκρίσθη, καὶ ἐκ τῶν ἐν περιφέρειᾳ ἀποκρίσθη, καὶ ἐκ τῶν ἐν ἑσπέρῃ ἀποκρίσθη, καὶ ἐκ τῶν ἐν βορρῇ ἀποκρίσθη, καὶ ἐκ τῶν ἐν ἀνατολῇ ἀποκρίσθη, καὶ ἐκ τῶν ἐν δύσει ἀποκρίσθη, καὶ ἐκ τῶν ἐν κέντρῳ ἀποκρίσθη, καὶ ἐκ τῶν ἐν περιφέρειᾳ ἀποκρίσθη. Postquam verò vis impellens elanguit, inquam, qua sursum agebat, neque illius amplius in alium euectis, corporaque ipsa deorsum ferri prohibita sunt, tum ad ea loca, qua recipiendo idonea erant, impulsæ sunt: nempe in oras circum extremas. Fiebat verò ad hæc reflexio copia magna corpusculorum; ipsa autem iuxta modum reflexionis implicita calum generauit. Videtur Epicurus existimasse corpora illa minora, rotunda, læuia, gliscentia, fuisse ad eum motum in circumferentiam per elisionem, seu expressionem à crassioribus factam sic determinata, ut cum ex massa tamen non exirent viis parallelis, neque iuxtim incederent; idcirco in ipso progressu sibi varietate occurrerint, impetumque acceptum mutuo refrigerint, quovisque impetu denique cessante, quæ promotiores, siue à medio remotiores existere, effectæ sunt sibi inuicem implicitæ, seseque mutuo continentes, comprimentes, atque idcirco speciem quandam mœniorum Mundi creatas; & quæ deinceps eò appulerunt, ita sunt ab illis reflexæ, ut ab aliis subinde occurrantibus tota illa ætherea, ac cælestis regio fuerit exinde concinnata, Licebit id forte intelligere eâ comparatione, quâ Lucretius rem explicat, dum id potuisse fieri ostendit, ut quando vapores, & halitus ex aqua, terræque prodeuntes, & sublimè elati, ita sursum addensantur, concrescuntque in nubila, ut illic fiat quasi laqueus, sub quo ær, qui restat nobis aspectabilis concineatur,

per rara foramina terra Partibus erumpens primus se sustulit æther Signifer, & multos secum lenis ab illis ignes. Non aliâ longè ratione, ac sepe videmus, Aurea cum primum gemmantem vore per herbas Matrisina rubent radiati lumina Solis, Exhalantque lacus nebulae, stuyque perennes. Ipsa quoque intendum tellus fumare videtur: Omnia qua sursum cum conciliantur in alto Corpore concreto subtexunt nubila Calum. Sic igitur tum se lenis, ac diffusus, asber Corpore concreto circumdatus undique sepsit, Et late diffusus in omnis denique partes Omnia sic anido complexu cætera sepsit. Plutarchus rursùm, Τῆ δ' αὖτῃ ἐξήδηται ἄνεμος S s i

Quæ prima
Genesi Ra-
rum.

αι άτομα (ατομία του, καδω ειρημη) ομοιο το
μυτιωον εδαφου πλω ην αστρας φησι απυλιαν:
Atomi porro eiusdem naturæ (cum, ut dictum
est, varia fuerint) dum in sublime compellere-
ntur, perfectere Astrorum naturam. Attexen-
dum huic loco videretur quod Epicurus spe-
ciatim habet in Epistola ad Pythoclem, de
Sole, Luna, & cæteris; sed ne aliquid præuer-
tamus, sufficere hoc loco potest habuisse Epi-
curum, ut probabile, esse Astra totidem
Ignis, qui cum substantia reliqua, è qua est
æther, profilientes, heic illic coaluerint in
eos, quos videmus globos; ut multos quoque
videmus adhuc non raro coalescere, transfer-
rique per ærem, tamen si magnitudine, com-
pactione, duratione longè concedant. Huc fa-
cit, quod mox recitatum ex Lucretio est:

— primus se sustulit æther
Signifer, & multos secum leuis abstulit
ignis.

Ac deinde, cum non improbatet Solem, & Lu-
nam esse naturæ mediæ inter ætherem, ætrem-
que; idè non improbasse quoque esse illis
sedem in ipsi ætheris, ætisque confinis.
Nempe idem Lucretius:

Hunc exordia sunt Solis, Lunaque sequuta,
Quæ neque terra sibi adfernis, neque maxi-
mus æther;
Quod neque tam fuerint graviora, ut depressa
siderent,
Nec leuia, ut possent per summas labier
auras;
Et tamen inter vitrosque ita sunt, ut corpora
vina
Versent, & partes ut Mundi totius exissent.
Quod genus in nobis quadam licet in statione
Membra manere, tamen cum sint ea, quæ
manentur.

Et cum putaret posse Astra ob varias causas
ita moveri; tum illam ipsam non repudiasse,
quæ attingitur à Plutarcho de ætæ, qui variè
à corporibus exsistentibus compulsus, Astra
ut primùm commouerit, sic commouere con-
tinuè pergat; tamen si legendum èdipa, non
èipa videbitur, si quis ad illud Lucretij at-
tendat de non commisto cum ætis inconstan-
tia ætheris motu, quem esse posse æquabilem,
& constantem probat ex perenni, neque vn-
quam recurrente Ponti Euxini fluxu in Pro-
pontidem. Quippe sic habet de æthere:

Nec liquidum corpus turbantibus æris auris.
Commisces: finis hac violentis omnia ventis
Turbantibus: finis incertis turbare procellis:
Ipse suos igneus certo fert impete labens.
Nam modicè fluere, aut uno posse æthera
nisu,
Significat Ponti mare, certo quod fluit æstu
Vnum labendi consermans usque tenorem.

Declarat postremo Plutarcho expressionem
aquæ, atque aded maris ex ipsa globi Terreni
massa, Πολυη δ' ελας εν θαλασση εν τω > η,
πρωτα εν τω πωτε εν τω εν εη πωλετω
ελας, εν τω εν εη αστρας αιρας, αεροβλιβιτο
εν ε μωρατες χαλαστωδε τω πωτε, εν τω εηρας
φωτο ελας: ελας εν εη πωλετω εν τω πωτε
ελας εν τω πωτε, εν θαλασση χαλαστωδε τω
εν τω πωτε, εν εη εν τω εηρας εν τω πωτε
ταλαιπωρο τωτε, Cuius multum vero etiam tunc

materia in Terra restaret, eaque verberibus
ventorum, aurisque ex Astris spirantibus con-
densaretur; quacumque eius figuratio ex parti-
culis minutis constabat: expressa est, hinc
dãmq; genis naturam. Ilibac, cum esset fluida,
in caua, & ad excipiendum, continendum-
que idonea loca defluxit; aut ipsa per se aqua
confilient idonea loca excavauit. Nihil heic de
concretionem aquæ ex suis corpusculis initio
factum dicitur, quod non etiam-num fieri ob-
seruetur, dum vapor concrefcit in aquam.
Quomodo autem loca aliqua excavari po-
tuerint, aut excaventur etiam-num, quoti-
dianâ penè experientiâ patet; & poterit etiam
res attingi posterius. Ecce intetum, ut accinat
Lucretius:

Hic igitur rebus retrahis, terra repente
Maxima quæ nunc se Ponti plaga carula
tendit,
Succidit, & falso suffudit gurgite fossa,
Inque dies quantò circum magis ætheris æstus,
Et radij Solis cogebant undique terram,
Verberibus æthereis extrema ad litora aper-
tam.

In medio ut propulsa suo condensa coiret,
Tantò magis expressus salsus de corpore sudor
Augebat mare manando, campisque na-
tanteis:

Et tantò magis illa foras elapsa volabant
Corpora multa vaporis, & æris, aliâque cali
Densabant procul a terris fulgentia templa
Siderant campi; credebant montibus ætis
Adstensus; neque enim poterant subsidere
fæxa,
Nec pariter tantundem omnes subsidere
partes.

Concludit denique Plutarcho, Τα εη
ωειωτατα μωρα εν τω πωτε εν τω πωτε εν τω πωτε,
Præcipue ergo Mundi partes genis ad hunc
modum sunt. Dixerat mox ante, ut iam præoc-
cupauimus ex corporibus subsidentibus fuisse
terram (intellige vnâ cum aqua) genitam, ex
auolantibus vero calum, ignem, ærem. Lu-
cretius autem:

Sic igitur terra concreto corpore pondus
Constitit, atque omnis Mundi quasi limus in
immo
Confluxit, grauius, & subsedit funditus
Et fax;

Inde mare, inde ær, inde æther ignifer ipse.
Atque hætenus quidem sunt varix Philo-
sophorum opiniones de prima rerum Genesi,
seu serie, ac modo, quo Mundus fuit primùm
exortus, facièsque hæc rerum aspectabilis
cœpit. Non est verò, ut edisseramus, quænam
esse omnium probabilissima videatur, cum
nulla omnium sit, quæ probari à nobis valeat.
Primùm, quia nulla ex ipsis est, quæ non sup-
ponat materiam æternam, ac ingentiam, qua-
lis nihilominus nulla fuit, sed qualiscumque
est, simul cum Mundo initium habuit.
Deinde quia nonnullæ sunt, quæ statuunt ma-
teriam sponte, ac temerè, nullòque consilio &
coaluisse, & sese in hanc, quam conspiciamus
formam composuisse; quod ut dicere impium
est, ita arbitrari insanum. Præterè, quia nulla
est, quæ non pro arbitrio, lubitùque conficta
sit, cui non ab aliis contradicatur; in qua non
plurima

plurima absurda incoherentiâque deprehendere liceat, Possent, quia, ut iam præmonui, fax nobis præferatur à Literis Sacris; ex quibus habemus, quemadmodum DEVS omnia initio creauerit, distinxerit, ornaverit, aded proinde, ut nihil videatur esse præterea requirendum. Si quis fortassis retinere ex Ethnicis liceat, ipsa vox est, supposita Materie rerum creatione, factâque subinde ipsius à Deo Authore distinctione, admitti potest quoddam Chaos, materia nempe indiscreta distinctioni præexistisse. Id certe videtur Ecclesiis Sacra supponere, cum, cætera inter, de CHRISTO gloriose transfigurato sic canit,

*Illic quiddam cernimus,
Quod nesciat finem pati,
Sublime, celsum, interminum,
Antiquum Cælo, & Chæo.*

Ac aliunde Sacri Doctores non pauci ita penè interpretantur illud, quod legimus, *Creavit Deus in principio Cælum, & Terram; Terramque fuisse inane, & tenebras fuisse super factum abyssi.* Quæ id accipiendum putant, quasi dixerit, esse solum creatam materiam, & virtutem, ac rerum in iis contentarum; cum & legamus Deum in eo fuisse sex diebus consequentibus, ut eiusmodi materiam disponeret, perficeretque. Ita potè legimus, non quod Deus illa serie temporis indigerit, qui peragere omnia potuit ut simplici nutu, sic vno momento: sed quod præstare voluerit, ut nos homunciones possemus intelligere facere nihil Deum sine ordine, qui capere non possumus, quomodo habeatur ratio ordinis in simultanea operatione. Ex quo fit, ut quamvis nonnulli Hebræorum planè solidum esse dixerint, existimare fuisse Mundum sex dierum spatio conditum; & aliqui etiam ex Patribus sanctis descriptionem illam sex dierum Allegoricè, non ad Literam, accipiendam censuerint; non videamur tamen errare, si historiam Geneseos Mundi, prope verba sonant, acceperimus; cum ut Deus in cæteris eo modo procedit, non quo absolute posset, sed quo, ut à nobis intelligatur, congrua iudicat; ita omnino processerit in prima rerum molitione, quam ut haberemus perspectam, providere voluerit. Vnde & nihil videtur mirius, quam eâ persuasione teneri, ut Deus in principio Cælum, & Terram creauerit, primo statim die Lucem fecerit; secundo firmamentum expanderit; tertio mare collegerit; quarto Solem, Lunam, cæteraque Astra in Firmamento condiderit; cæteraque omnia sic peregerit, prope nudè, simpliciterque habetur in Literis Sacris, & declaratur à Theologis.

Quod Physici ipsi assentes sibi licet præterea putant, in eo est, ut cum Deus Opt. Max. agens sit intelligens, & ex electione, consilioque omnia faciens, inuestigent primum qualem congruum fuerit deligere Deum Materiam, ut moles ista consurgeret; quippe cum materia eadem perscueret, & qualis nam sit, disquirere etiam num liceat. Deinde qua vi consentaneum fuerit

Gassendi Physica.

Deum illam instruere, ut sibi cum solo generali Dei concursu relicta, eam vim sic exsereret, ut posset in hanc Mundi speciem se componere, atque conformare; quippe, cum ita composita, conformataque, ut cernimus, cum eodem concursu seruetur, & admittatur conseruationem nihil aliud, quam continentem productionem esse. Subinde autem varij varias conuincuntur hypothesi, seu variè constringunt, designantque modum, quibus instruitur, vel motrice materia sese ciere, euoluere, secernere, explicare, coaptare debuerit, ut heic Terra, illic Sol, cæteris in locis cætera orientur. Non est porro etiam, cur heic requiramus, quæ sit verisimillima omnium hypotheson habenda; cum nulla non concepta sit, prope quæque Mundum esse credit dispositum, & de hac tamen dispositione tam sint discrepantes sententiæ; cumque nulla non sit dumtaxat generali quadam ratione descripta; & causam specialem non contineat, quorum istud heic, illud illic, & quale quidem esse apparet exortum. Talis quoque profectò erit, tamen Atomi vsurpentur, prope ostensum superius fuit, nihil repugnare, quod nupè pro materia Mundi habeantur (supponendo videlicet fuisse eas à Deo productas, & tantà quidem copiâ, quanta toti Mundo compingendo suffecerit: inditam illis à Deo fuisse congruam se mouendi, agendique vim, ad omnes Naturas, quos Deus prouidit futuros effectus: compegisse ex ipsis Deum rerum semina, quæ heic illic variè prope consentaneum iudicauit respecta, in res varias proficerent, cæteraque non repetenda) siquidem quicquid sinxerimus, nihil aliud, quam commenta erunt.

Nam primum quidem nihil repugnat, rem à posteriori accipiendo, eam fieri hypothesin, ut DEVS, qua virtute est, totum hunc Mundum ita exsoluat, nisi dicere velis in eas Atomos, ex quibus partes singulæ, ut Terra, Sol, cætera constant, saltem in specialia singularum semina; saltem in eas ex seminibus constitutas particulas granulis siue pulueris, siue vaporis non maiores, quæ seminum, earumque rerum, quarum sunt particule, naturam, indolemque retineant; ac tum omnes huiusmodi particulas ita commisceat confundatque, ut metum efficiatur Chaos, in quo Cælestes cum Terrenis & quælibet cum quibuslibet indiscriminatum misceantur. Id nempe, ut tale quidpiam fiat, non modò qualem iam diximus turbidum ex Terra, & Aquæ fluorem; sed maxime quale obseruatur contingere in vasculis illis cylindricis vitreis, intra quæ solent vulgò quatuor representari, quatenus subsident in fundo ramenta ex smalto nigricantia; sequitur liquor ex tartaro, succedit viui spiritus, supernatur oleum terebinthinum, adhibita simul distinctione colorum; quippe vase inuerso, ac sahogitato ita commisceantur, confundunturque omnia, ut metum quoddam Chaos appareant. Neque secus contingit in simili vase intra quod hermetice, ut dicere est motis sigillatè conclusæ sunt quinque

De prima
Genera-
tione.

ex tritico solo, aut vino educæ substantiæ, quæ à Fluido pro quatuor Elementis, æthereque habitæ ita se componant, ut fax in imo resideat, superferatur ipsi phlegma; phlegmati oleum ex fæce educum, isti spiritus, spiritui oleum, quod ex ipso educum sit.

Deinde enim, quemadmodum subagitatione cessante, & vase quiescere permisso (quod de flore quoque ex Terra, & Aqua dictum est) committæ inter se singularum substantiarum particule sic se abinuicem segregare, suapteque sponte regiones quæque suas repetere incipiunt, ut in illo quidem smalticæ omnes se in imum recipient, tartareas smalticis incumbant, & spirituosæ tartareas inter, terebinthinæque omnium maximè sublimis resideant: in hoc verò facis particule in imum confluant, emergant, succedant, emineantque aliæ eo, quo dictum est ordine; sic imaginari euenturum licet, si Deus massam illam confusam, in quam Mundum redegerit, suas quasi vires agere sinat. Futurum nempe esse videtur, ut particule singule ex immensa illa congerie se subducant sensim à sibi dissimilibus, & cum similibus confocitate se segregent, vnde conuoluantur, se mutuo coaptent, sua tota denique constituent, factaque omnium restitutione, reperiantur omnia in eodem, in quo præfuerint ordine; & quibus quies fuerit naturalis quiescant, quibus motus, moueantur; aded ut Terra futura sit in quo loco iam est, & Luna, & Sol, similitèque cætera omnia suis locis. Quin cogitare etiam licet, ut si intra vnum, alterumve memoratorum vasorum concluderentur non modò liquores illi varij, sed totidem etiam globuli ex varijs lignis, aliæve materiæ, quorum singuli æqualibus liquoribus singulis, illis innatarent, neque infra eos mergerentur; possent post vas subagitationem, & liquorum simul, globulorumque confusionem factam non modò liquores se recipere in regiones proprias, sed globuli etiam in proprios liquores, & singuli in singulis, leuioribus in altioribus, grauioribus in humilioribus ferri: ita futurum, ut tenuitatis gradibus existentibus varijs in æthereis regionibus, in quibus Sidera prius sustentata, circumductaque fuerint, tum eadem deinceps regionum ætherearum distinctio fiat; tum ipsi quoque Astrorum globi, & sese in proprias regiones recipiant, & in ipsis consistant, perque ipsas moueantur.

Nihil, inquam, repugnat ista, aliæve sã genus supponere, ad inferendum fieri posse, ut DEVS initio massam condiderit confusam, ex istdem seu Atomis, seu seminibus, seu particulis; quæ deinceps pro vi, energia, indole, cuique indita se pari modo subduxerint, se creuerint, sociauerint, coaptauerint; ex ipsis autem eadem Mundi partes, quæ iam certumque concreuerint, ac in eadem loca, in quibus herentia obseruantur, deuenierint; Attamen, ut vides, mera est suppositio, neque ratio est, quæ persuadcat Deum initio Mundi eiusmodi fecisse chaos, quæle posset iam facere, set statuisse, ut partes omnes sese eo modo creperent, ac exspectasse, donec isto, quo sunt,

modo componerentur. Aliunde verò, nihil heic aliud, quàm vniuersè dicitur; nam quæ propterea speciatim fuerit Mundi dispositio, definire ratio non potest, quæ definite adhuc non potuit, siue Mundus globosus, annon? Et ut deus esse globosus, siue Terra, an Sol in centro? Quod cum per rationem non liqueat, qui lique potest, quoniam ordine particule Mundi sese ex tali suppositione aut se composituræ sint, aut compositæ olim fuerint? Ex quo efficitur, ut modus condendi Mundi fingi non possit, qui satisfaciat, quem ratio adstruat, aut cui contradici ratione non possit, Neque mirum sanè; quandoquidem Mundus maius opus est, quàm ut assequi mens humana illius molitionem possit. Quasi verò, eum non possimus ne minimi quidem animalis, aut minimæ plantæ intelligere fabricam; præsumendum sit fore, ut possimus intelligere constructionem Mundi? Quasi præclarissimum quoddam eorum operum, quæ humana mens excogitare capax est, comparari vllâ ratione cum Mundi opificio valeat, ut ex illius analogia hoc intelligere posse confidamus? Et qualis Artifex est, si posset homuncio metiri, competereque ingenio suo id opus, quo operis omnia & Dei, & rerum omnium comprehenduntur. Præclare omnino Concinator Sacet, *Incollexi, inquit, quod omnium operum Dei; nullam possit homo inuenire rationem; & quanto plus laborauerit ad querendum, tanto minus inuenias; ac etiam si sapiens dixerit se nosse, non possit tamen reperire.* Ecclesi. 1.

CAPVT VII.

Ut resbus semel constitutis, se primæ deinceps Generationes habuerint.

ETIAM, quia celebris admodum controuersia est non modò de primo Exortu, primæve rerum, seu partium Mundi præcipuarum constitutione; sed de Generatione etiam primæ rerum, siue partium minimæ præcipuarum, cuiusmodi sunt Animalia, Plantæ, Mistæque cætera, quæ dici generabiles, corruptibilesque res solent; ided de ipsa quoque subiiciendum est aliquid, ac tantò magis, quântò inde cœpit, quæ generationum, corruptionumque series perseverauit hætenus, ac postè est perseveratura. Nihil autem est mirum, si ignari quid rerum in Sole, in Luna, in cæteris Mundi partibus præcipuis geratur, gestumve olim fuerit, de Terrenis hisce dumtaxat loquamur; quando hæc sola sunt, de quibus ratiocinari promptum est, quæque licet respectu Mundi, partes aded exiles sint (& quantæ certè esse valeant, cum Terra ipsa tota illius instar vix punctum sit) nihilominus nobis quidem, qui ipsarum pars aliqua sumus, non contemnendi momenti sunt, curiositatique humanæ magnam partem faciunt. Vt cumque sit verò, cum soleant duo istarum rerum genera distingui, quatenus aliæ ex semine conspicuo, seu ex sibi similibus per propagationem nascuntur; aliæ sine vllò semine conspicuo, ac

ac veluti sponte Naturæ, & sine vllis Parentibus, quibus habeantur similes; non magna quidem est difficultas de posteriore genere, quoniam, vt etiam-nun sunt plura, quæ sponte erumpunt ex terra cœnosa, aut putrescente aliâ materia; sic ipsa eadem erumpere initio Mundi nihil prohibuit. At difficultas est de priore, & maximè quidem propter homines; cùm citra id, quod Fides docet, illorum origo constare non possit. Ex quo fit, vt cùm habeamus ex sacra Geneseos Mundi historia produxisse Deum tertio die plantas, quinto animalia, & sexto formasse hominem ex limo, Animam illi inspirasse, eduxisse ex eo formam, iussisse viro, ac feminae, vt genus suum propagarent, quod simili ratione plantis, & animalibus iusserat; miserat sanè caliginis, quâ videmus Philosophos per fabularum deua errantes: fabulas autem vt cognoscamus, morari imprimis Aristotelem non oportet, quod & iam antè fecimus; cùm vt initium Mundi negauit, sic inficiatus fuerit extitisse hominem primum, & quomve vllum Animal, ex his, quæ postea nascuntur, & primam plantam similitudine, quæ conspicuo semine nascuntur; sed propagationem seriem esse æternam, ac nunquam cœpisse; adeò vt quo nos modo parentes habemus, Parentes nostri habuerint suos, illique similitet suos, ac ita retrò in infinitum. De cæteris dicendum est, qui ad certum caput propagationem omnem deducunt; tametsi ferè circa Plantas non hærent, & minùs etiam circa cætera; sed toti sunt circa Animalia, ac potissimum circa Hominem. Hoc autem loco prætereò imprimis quas Censorinus Fabularum Poëtarum historias appellat scilicet, primos Homines aut Prometheus molli luto formosus; aut Deucalionis, Pirrhæ quoque duris lapidibus esse natos; adde & si velis, satis à Cadmo dentibus progenitos, aut ex formicis Myrmidonas factos; aut quod

de dic. nat. cap. 2.

Ouid. 7. met.

qu. Rom. 9.

4. Thebaid.

Sat. 6.

Veteres autem mortalia primo Corpora vulgârunt plumalibus edita fungis ac id genus similia. Prætereò & eam, quæ ad huiusmodi fabulas accedit, opinionem Arcadam, qui & se esse omnium primos, & primos sui generis ex arboribus prodiisse censebant. Id videlicet indicat Plutarchus, dum explicat, cur apud Romanos Coronæ ex quercu donetur, qui ciuem seruauerit; & Statius tem ita describit
Arcades huic Veteres Atriu, Lunâque priores
Agmina fida datæ. Nemorum vas stirpe rigenti
Fama factos, cum prima pedum vestigia Telum
Admirata tulit. Nondum arua, domisque, nec urbes,
Cannabisque modus. Quercus, laurique feruans
Cruda puerperis, ac populus umbrosa creauit Praxinum, & fura viridis puer excidit orno.
Quò alludit & Iuuenalis, dum aliam simul sententiam attingit hisce verbis;
Quippe aliter tunc Orbe nouo, Calòque recentis

Vinebant Homines, qui rapti robore nati Compositioe luto nullos habuere Parentes. Vt fabularis autem sententias Philosophorum referam, ex sunt generatim dicitur, prior est Anaximandri, qui & cætera Animalia, & Homines primos ex Aqua natos existimauit. Ita obseruatum à Plutarcho fuit adiciende ex eius sententia, prima hæc Animalia fuisse primum corticibus contenta spinosis, aduolentia autem facta ad siccitatem destituisse, ruptisque cortice, non multum superuixisse temporis. Et Censorinus quidem Terram calcscam adiciit, verùm Aquam notat præsertim, dum subdit, exortos esse siue Piscis, siue Piscibus similia Animalia; in his Homines concreuisse, fortisque ad pubertatem intus retentos, tunc demum ruptis illis, Viros, Mulierisque, qui se iam alere possent, processisse. Hac in re Anaximander videtur non discessisse à præceptoris Thaletis sententia, quia rerum omnium principium esse Aquam voluit, vt recitatum superius est. Non repeto autem ad hoc comprobandum citari illa Poëtarum testimonia,
Oceanumque Patrum rerum;
Et,

Oceanum præbes cunctis exordia rerum, cæterisque id genus alia; nempe quia obseruamus Mare seu ob copiam salis, seu alia ex causa esse Terrâ longè feracius. Ex quo effecti potuit, vt cùm Mare aliunde deprehenderetur procreare homines marinos (qualis etiam videri scribunt in ipsi Nili paludibus) aut saltem Tritonas, Nereidas, aliæque id genus Animalia (quibus iam accenseri possent, quos iam appellant, depinguntque Episcopos, Monachos, &c.) quæ humanam formam, nisi ex toto, ac saltem ex parte, & circa membra præcipua referrent: idcirco Philosophi illi coniecerint Mare potuisse quoque initio Animalia huiusmodi producere, quæ essent prorsus humanâ formâ, quæque à Mari prodeuntia, & Terræ sensum affusa, propagationem exorsa fuerint; idque præsertim, si verum sit, quod memorant Tritonas ita deperire Mulieres, si quas in litore deprehenderint, vt nostrates etiam Historiæ fabulentur Merouæum ex eiusmodi concubitu natum; eo modo, quo & Septentrionales perhibent ex rapta ab Vrso puella prognatum Vlfonem, à quo stemmata Danorum Regum occiperint.

Posterior omnium ferè aliorum, qui è Terrâ natos Homines censuerunt; quibusque accenseri possunt illi Sinarum Sapientes Indi, quibus Maffeus, aliique loquuntur. Non memoro autem varios Populos, qui se esse à vrbibus ex ipsa Terra natos gloriantes, de generis Antiquitate inter se variè decertarunt, vt Egyptij, Phœnices, Scythæ, alij, de quibus passim apud Authores. Atticòs dumtaxat memorare iussit, quibus Plato fidem conciliat, quod Atticum solum feracitate eximia præter, congruamque sit Homines primam ibi fuisse genitos, vbi commodè alerentur. Scilicet non Terram mulieres, sed mulieres potius Terram imitari, cùm statim ac factum parturiunt, lac præstò habent, quo ipsum

Quæ se deinde generatim habuerunt.

1. plac. 19.

Io. Leo. & Aluar.

hist. Epit.

Ol. Mag. et Sax. Dan.

in Menes.

Quis se deinde
capo genera-
tionis habuit
vini.
in Symp.

ia 1. Phys.

loc. cit.
lib. 9.

Casalp. lib.
9. qu. 1.
2. Phys. 2.
3. de gen. an.
vt.

1. plac. 7.

in vi. Pyth.

1. plac. 19.
lib. 9.

lib. 8.

loc. cit.

9. in d. 4. 7.

ibid. cap. 4.

lib. de casu

ipsum enutrient. Ac ut prætereant ipsum Platonem fabulari aliis. Homines primum genitos, à Sole maris, à Terra fœminas Androgynas à Luna; celebris ecce, præ cæteris opinio Empedoclis fuit, quam Aristoteles attingit, & Interpretæ ipsius, ac speciatim Simplicius, & Philoponus explicant. Siquidem is existimavit, dum Animalia initio pullulacerent, commixisse diuersas partes ita inuicem commisceri, vt in quibusdam, exempli gratiâ, pars anterior esset hominis, & posterior bouis, vnde ea dixit *ἀνδρογύνη*: in quibusdam anterior bouis, posterior hominis, vnde ea dixit *βοῦνη*, & quodcumque animal coaluit ex huiusmodi partibus, quæ neque mutuum auxilium seu in nutriendo, seu in generando præbere potuerunt, intercidisse; quodcumque autem contigit constare ex iis, quæ idoneâ inter se dispositione conuenerentur, & ad nutritionis, generationisque vsus comparatæ forent, ea superuixisse, & genus etiam propagasse. Eandem propè sententiam sequutus est Parmenides, vt memoratur à Censorino. Quare & cum Laërtius scribit, sensisse illum primam Hominum generationem fuisse ex Sole, id videtur esse de Solari energia intelligendum, quasi nimirum ea tanta sit, vt procreandis Hominibus parentis vice fungi possit. Ex quo non desunt, qui diuisim interpretandum Aristotelem censent, dum Hominem ab Homine, & Sole generari dicit. Et sanè dubitanter saltem scripsit aliis Homines primos, si Terrigenæ quidem fuerunt, debuisse ex formato primum aut verme, aut ouo nasci. Verùm, vt de Empedocle, Parmenidæque dicere pergam, docet Plutarchus Empedoclem existimasse Hominum primos prodidiisse maris ad Ortum, ac Meridiem, ob vigentem ibi calorem; fœminas ad Boream, ob frigus: Parmenidem verò ex opposito maris ad Boream propter densitatem, fœminas ad Austrum, propter laxitatem.

Ad hæc, vt taceam Pythagoram, scribente Porphyrio censuisse, cum Animalia initio, Plantæque simul ex eadem nascerentur putredine & existisse Homines, & fabas simul effloruisse; ex quo argumentum de ipsa à fabis abstinentia desumptum. Vt nihil etiam dicam de Anaxagora, & Euripide, quos Plutarchus citat; memoratur ecce à Laërtio, tum Zeno Eleates, qui non modò generationem e Terra esse autumaret, sed ex Animæ etiam commixtione non plus ab vno obtineri, quam à cæteris voluerit; tum Archelaus, qui censuerit & Homines, & Animalia cætera à Terra exorta, quodimam, inquit, similem lacti ad estam aliquam. Addere possem Democritum, cui referente Censorino, visum est primos Homines ex aqua & limo fuisse præcreatos; & vt habet Lactantius, vermicularum modo effusos. Possem Stoicos, qui putant, inquit idem Lactantius, Homines in omnibus terris, & agris, tanquam fungos esse generatos. Possem Hippocratem, qui etiam describit, vt ex Terra humefacta, ressecata, exarida, conformata esse, & cætera fuerint. Possem & alios, sed nomine omnium, sufficiat, quod

canit Virgilius, dum Ver ait fuisse

Cum primum lucem pecudes hausere, Vrbemque,

Terræ progenies daris caput extulit aruis.

Dicendum hæc quoque speciatim de ipso Epicuro restat, quòd in speciali, celebrique fabula adnixus fuerit explicare, vt non modò Plantæ aliæque Animalia, sed ipsi etiam homines geniti primum fuerint. Ac fortè quidem res, quod ad Plantas, Animaliaque cætera spectat, videri toleranda posset, eadem, quæ vsi sumus iam, correctione adhibita; videlicet intelligendo vim genitalem à Deo impressam, causam fuisse Terræ, & Aquæ, vt ex ipsis Plantæ, atque Animalia pullulacerent; id ipsum est enim, quod Scriptura innuit: sed quod Homines attinet, cum Sacerdem textus doceat Deum speciali curâ assumptâ efformasse illius corpus, vt dignum nimirum fieret domicilium excipiendò Animo, quo donaturus ipsum erat; ferendum profectò non est, quod ille de vteris sponte è terra conformatis, deque eruptione Hominum ex illis distulisset somnauit. Hinc, vt referendo dicitur, quemadmodum est antè factum, cognoscamus eius sententiam; age memoremus imprimis, quod Lucretius ex eius mente (suppositâ conformatione corporum fossilium, quæ tum facta fuerit vnâ cum terræ corpore, quando

Sidebant campi, crescebant montibus aluis
Adstans: neque enim poterant subsidere
(saxa, &c.)

quod, inquam; Lucretius habet postmodum circa plantas, & animalia. Is ergo in hunc modum inquit:

Nunc ad Mundi nouitatem, & mollis terra
Arua, nouo factu quid primum in Luminis
oritur

Tollite, & incertis tentatis credere ventis
Principio genus barbarum, viridæmque
nitorem

Terra dedis circum colleis, campisque per
omnes,

Florida fulserunt viridantis præta colore.
Arboribusque darum? si variis exinde per
auras

Crescendi magnam immixtis cæramen habentis,
Vt pluma, atque pilli primum, setaque
creantur.

Quadrupedum in membris, & corpore penni-
pentium;
Sic nona tum tellus herbas, virgultaque pri-
mum

Sustulit.

Vbi vides haberi Terram instar Animalis, cuius lanugo, & pilli, aut setæ sint ipsæ plantæ, & arbores. Sequitur ipsa Animalium productio:

inde loci mortalia sacra creantur

Multa, modo multis variâ ratione coorta.
Utam neque de calo cecidisse animalia possunt,
Nec terrestria de salis exisse lacunâ;

Linguntur, vt meris maternum nomò adeptis
Terra sit, à terra quoniam sunt cuncta creata.
Ad istaque nunc etiam existunt animalia
terris

Imbribus, & Calido Solis concreta vapore.

Quò

Quò minus est mirū, si cum sunt plura coorta,
 Et maiora, nonā tollere, atque aibere adulta.
 Quibus postremis verbis præoccupasse videtur
 Lucretius, quod poterat obiici, non perfecta,
 & qualia solent ex semine solo procreari,
 animalia sponte ex terra erumpere. Innuit
 siquidem Terram nunc essetam non posse
 leonem, equum, aut canem gignere; sed potuisse
 tamen initio, cum terra turgesceret illā
 suā uberiore fecunditate. Quippe & obser-
 uare licet Terram, quæ recens subigitur,
 multā luxurie progenerare, quæ, postquam
 sunt semina exhausta, ne languescendo quidem
 paritur. An addam suppositā illā genitrici
 vi à Deo inditā, nihil esse ratiua animalia
 quæque, seu cuiuscumque perfectionis, homine
 excepto, potuisse à terra prodire; neque defini-
 ri iam posse, quænam sint illa imperfecta,
 quæ sola gignantur absque semine, aut, ut
 verius loquat, sine parentibus; quando nihil
 sine semine sit, ut recepimus alias expen-
 dendum? Tametsi enim præter mureis, vermeis,
 ranas, muscas, aliisque imperfecta, non
 videamus cætera, quæ dicere perfecta sole-
 mus, produci absque parentibus; non est tamen
 nobis reuera compositum, an non forte sint
 aliquæ regiones, aliquæque abdita loca, in
 quibus ista sponte nascantur. Siquidem
 secretari non sumus omnino neque ortus, neque
 latebras, neque saltus; non perspectam habemus
 omnem cæli, solique temperiem; non omnino
 omnium animalium congressus obseruauimus,
 ut iuremus nullum ipsorum, nisi ex cõitu
 progigni. Quid, si mures nunquam vidissemus
 procreatos, nisi ex muribus; an non perinde
 iurarem, nō posse mureis sponte nasci,
 magis, quàm canes, aut lepores? Et cum
 numerare aliunde soleamus inter imperfecta
 animalia, formicas, apes, ac serpenteis; an
 non ista sunt, aut habentur ceu symbola
 quædam prudentiæ; an non reuera admodum
 sapiunt? Quorsum igitur imperfecta dicantur?
 Quoniam organa habent imperfecta. At quæ
 perfectam habeant oportet, quæ sic habent
 accommodata ad munia obeunda sapientiæ.
 Et tamen perfectam præ istis immundam
 luto suam dicimus; cum Plinius non immerito
 brutum maximè animalium voeet. Eiusmodi
 certè animal, quod tantopere cæno delectatur,
 videtur potius non magis perfectum, neque
 minus debere luto, quàm rana, originem suam.
 Sed, hæc ut mittam, id appono, quod
 subicit postea Lucretius:

*Multaque tum tollit etiam portenta creare
 Conata st mirā facie, membrisque coorta;
 Orba pedum partim, manuum viduata
 cissum;
 Multa sine ore etia, sine volu caca reperta,
 Vniæque membrorum per totum corpus ad
 basu:
 Nec facere ut possent quicquam, nec dædere
 quoquam,
 Nec vitare malum, nec sumere quod foret
 vsu.*

Supponit nempe fuisse varia quasi tentamenta
 nature; aded ut longè plura animalium genera,
 quàm quæ nunc habentur quasi affecta fuerint;
 sed ea tamen sola superfuertint,

quæ contigit perfici posse. Pergit proinde:
*Cætera de genere hoc monstra, ac portenta
 creabas
 Nequidquam: quoniam natura abstraxit
 autum;
 Nec potuere cupitum acutis tangere florem,
 Nec reperire cibum pro iugis per Veneris ros.
 Multa videmus enim robur concurrere
 debere,
 Ut propagando possint procedere sacra;
 Pabula primum ut sint, genitalia deinde per
 artem
 Semina, quæ possint membris manare remissa,
 Fœminaque ut maribus coniungi possit, habere
 Mutua que in mœtant inter, se gaudia vtrim-
 quo.*

Subdit & causas alias, ob quas ex iis etiam
 animalibus, quæ perfecta prodierant, genera
 nonnulla perdurārint, nonnulla interierint:
*Malæque tum interiisse animantium sacra
 necesse est
 Nec potuisse propagando procedere prolem.
 Nam quacumque vides vestrū vitalibus auriis,
 Aut dolus, aut virtus, aut denique mobili-
 tas est
 Ex incerte auro genis id tutata reservans.
 Multaque sunt, nobis ex utilitate sua qua
 Commendata manens tutela credita nostra.
 Principio genus acre Leonis, fœdque sacra
 Tamas st virtus, vulpis dolus, & fugacernos:
 At leuifœmna cæcum fido cum pectore corda,
 Et genus omne, quod est veterino semine par-
 tum,
 Lanigeræque simul pecudes, & buccra sacra,
 Omnia sunt hominis tutela tradita, Memmi,
 Nam cupidè fugere feræ, pacemque sequuta
 Sunt, & larga suo sine pabula parte labore,
 Qua damus utilitatis eorum præmia causa.
 At quæ nil horum tribuit natura, nec ipsa
 Sponte sua possent ut videro, nec dædere nobis
 Vtilitatem aliquam; quare patere mureis eorum
 Præsidio nostro potest genus esse tutum?
 Scilicet hæc aliis præda, lucraque iacubant
 Indupedita suis fœtalibus omnia vincis,
 Domicum ad interitū genus id natura redegit.*

Et quod spectat quidem ad hæc posterioris
 exitij causas, res fortè enunciari potuit; vel
 ex eo, quod Insulas esse nouimus, in quibus
 picæ, lupi, aut alia id genus animalia non re-
 periuntur, quoniam iis semel singulari inco-
 larum studio penitus extinctis, illata deinceps
 de nouo non fuerint, à quibus rursum
 propagarentur. At quod spectat ad primam
 illam de terre conatu plerumque impotentem
 in cœtendis, perficiendisque, quæ occæperat
 animalibus; id ablutere omnino videtur
 à prima illa perfectione, quæ Deus omnia
 formari iussit, & cuius causâ legitimus omnia
 à Deo facta fuisse valde bona, hoc est, vndique
 absoluta. Quamobrem egregiè Laëtantius, de opif. Dei,
 Non possum, inquit, hoc loco temeri, quod minus
 Epicuri stultitiam rursus coarguam: istius
 enim sunt omnia, quæ dolitas Lucretius, quò ut
 ostenderet animalia non artificio aliquo diuina
 mentis, sed, ut soler, fortuito esse nata, dixit in
 principio Mundi alius quædam innumerabileis
 animantium mirandâ specie, & magnitudine
 fuisse natus; sed ea permanere non potuisse,
 quod

*Qui, si detu-
 cepi generatio-
 nem habu-
 rit.*

Qui se deinde
cep. genera-
tioni habue-
runt.

quod illas aut sumendi cibi facultas, aut coeundi, generandi que ratio defecisset. Videlicet, ut Atomis suis locum faceret, per infinitum, & inane volitantibus, divinam providentiam voluit excludere. Sed eam videret in omnibus, qua spirant, mirabilem providentiam inesse rationem, Qua, malum, vanitas erat dicere, fuisse animalia prodigiosa, in quibus nascendi ratio cessasset? Poggit: Quoniam igitur omnia, qua videmus, cum ratione nata sunt; id enim ipsum, nasci efficiere, nisi ratio non potest; manifestum est, nihil omnino rationis experti potuisse generari. Antè enim prouisum est in singulis quibusque fingendis, quatenus & ministerio membrorum ad necessaria vita uteretur; & quatenus adingatis corporibus elata soboles uniuersas generatim conseruaret animanteis. Nam, si peritus architectus, cum magnum aliquod adificium facere constituit, primo omnium cogitat, qua summa adificij perfecti futura sit, & ante emeticur quem locum leue pondus exspectet; ubi magni oneris statua sit moles; qua columnarum interualla; qui, aut ubi aquarum cadentium decursus, exitus, & receptacula. Hac, inquam, prius prouidet, ut quacumque sunt perfecto iam operi necessaria, cum ipsis fundamentis pariter ordiatur: cur Deum quisquam putet machinandi animalibus non ante prouidisse, qua ad viuendum necessaria essent, quam ipsis vitam daret; qua utique constare non posset, nisi prius essent, quibus constaret. Hæcenus ille.

Ad fabulosam Hominis procreationem ut accedamus, Censorinus ecce, recensitis prius Empedoclis, Democritique opinionibus, subdit, *Nec longe scelus Epicurus. Is enim credidit limo calefacto uteros nescio quos, radicibus terra coherentem primum increuisse, & insensibus ex se editis ingenitum lactis humorem naturâ ministrante prauisse, quos ita educatos, & adultos genus hominum propagasse. Sic refert Lactantius ex eadem sententia: Terram nouum semen genitale reuinentem, folliculos ex se quosdam in uterorum similitudinem protulisse, de quibus Lucretius:*

Crescebant uteri terra radicibus apti;
cogente, cum maturissem, naturâ cogente ruptos,
animalia tenera profundisse; deinde terram
iosam humore quodam, qui esset lactis similis
exuberasse, eoque alimento animanteis esse nutritis.
Sed Lucretius ipse audiendus:

Tum tibi terra dedit primum mortalia secla
Mulsu enim calor, atque humor superabas
in arnu.

Hinc ubi quaque loci regio opportuna datur,
Crescebant uteri terra radicibus apti,
Quos ubi tempore maturo pæfecerat acas
Infantum, fugiens humorem, aurisque pessifera.

Conuertebat ibi natura foramina terra,
Et succum venis cogebat fundere apertis
Consimilem lacti, fœtus nunc sumina quaque
Quom peperit, dulci repletur lacte, quod
omni

Impetum in mammæ conuertitur ille alimenti:
Terra cibum pueri, vellem vapor, herba cubile
Probebat, multa, & modi lanugine abundans.

At nonitas Mundi nec frigora dura ciebat,
Nec nimios æstus, nec magnis viribus auræ;
Omnia enim pariter crescunt, & robor sumuntur.

Ex quibus sanè intelligas non alio ex Physiologo, quàm ex Epicuro Diodorum Siculum lumpisse, quod refert. Fuisse initio τῆς γῆς πλάσι, καὶ πωτικῶν ἀποδῶν. ταῦτ' αὖτ' ἔστι τὸ πρῶτον εὐ αἰετὶ ἔκλειπεν πῦρ καταλάμψαντες τῆς γῆς λάβειν, ἕπειτα δὴ τῆς θέρμης ἀναζυμῶντος ἔδρασαν αὐαῖς τῶν πῦρ ἔκλειπεν τὸ πῦρ τὸ αὐτὸν αὐτὰ σκεπόμεναι, ὡς αἰετὶ λάβειν ἀναζυμῶντος, ὅτι δὴν ἐν τοῖς μεταλάμψαντες τῆς γῆς τῶν πῦρ, ἐπὶ τῆς πῦρ ὁρᾶται γινώσκοντες, ἐπειδὴ ἔχοντες καταζυμῶντος, ἄφρον δὴ τῶν πῦρ ἔκλειπεν, καὶ λάβειν τῆς μεταλάμψαντες ἐν τῆς κατ' ἄλλαν. Ζωογονῶντος ἔκλειπεν δὴ τῶν πῦρ ἔδρασαν, ἔκλειπεν ὅτι τῶν πῦρ πῦρ λαμβάνον αὐτὰ πῦρ, ἐπὶ τῆς πῦρ καὶ τῶν πῦρ ἔκλειπεν ἔκλειπεν, τὰς δὴ ἔκλειπεν τῶν πῦρ καὶ τῶν πῦρ ἔκλειπεν, τὸ ἔκλειπεν τῆς ζωογονῶντος ἔκλειπεν αὐτῶν λάβειν, καὶ ἔκλειπεν δὴ τῶν πῦρ ἔκλειπεν ἀναζυμῶντος, καὶ φασίαι πωτοδραπέ τῶν πῦρ ζωῶν, Terram iustam, & perquam mollem; ipsamque igne Solis primum irradiante solidatam fuisse; & post fermentatam à calore eius superficiem, humidorum nonnulla variis in locis intumuisse, & velut pustulas subtilibus pelliculis circumdatas existisse. Quod etiamnum in stagnis, & palustribus locis obseruatur accidere, quando post solis refrigerationem aer repente exarsit, neque paulatim fuerit immutatus. Humida autem illa, eo, qua diximus, modo, calore animata, postquam quidem ex nebula supernè cadente cibum cepisse; interdum autem ab æstu solidata esse. Postremò verò, cum inclusi fœtus maturum accepissent incrementum, perustis, ac disruptis membranulis, enatas fuisse, ac lucem vidisse omnis generis animantium formæ. Præterea autem, ut recitatis Euripidis verbis, quibus genus mortalium, ἄνθρωπος ἐστὶν θνητὸν, hoc est, hominum, cum animantibus cæteris è terra natum asseritur, asserti dicat in eandem sententiam, quod in Ægypto post illam Nili exundationem fieri contingit. Nempe id etiam afferunt Plutarchus, & Macrobius, dum disputant, a. symp. q. 3. Gallinae, an ouum prius fuerit; quam 3. Saturn. 6. aliunde litem diremisse videtur Lucretius, dum produxisse terram supponit ut recitatos veteris, sic oua, ex quibus auium genus fuerit exclusum:

Principio genus alituum, variaque volucres
Oua relinquebant exclusa tempore uerno,
Folliculos ut nunc teretes æstate cicada
Languunt, sponte sua uictum, vitamque peruenies.

Præ cæteris porrò Ouidius & eleganter, & accommodatè ad Epicuream sententiam id profequitur, quod post Nili inundationem contingit. Sic enim primum de Animalium procreatione post diluuium, canit,

Cætera diversis tellus animalia formis
Sponte sua peperit, postquam uesum humor
ab igne
Percaluit Solis, cœnumque vdaque paludes
Immutare æstu, facundaque semina rerum
Pinnaci nutrita solo, ceu matru in aluo,
Cœnerunt, facièmq; aliqua cepere, morando.

1. symp. q. 3.
3. Saturn. 6.
1. Metam.

at deinde pergite:

Sic ubi deserta modicos supremum agras
Nilus, & antiquo sua flumina reddidit alma.
Miserabilemque vocem exsiccat Sidera limam.
Natura cultoris vestigia animalia claudat
Insunt, et in huiusmodi quadam modo capite per
ipsum

Negandi spatium; quodam imperfecta suis
Trunca videns humeris, et eodem corpore sepe
Altera pars vivit, rursus est pars altera et flu.

Vbi, quod vides de ceterorum animalium
partibus, & imperfectione dici, pertrahi non
debet ad partes; imperfectionis quoque corpo-
ris humani; tamen. Capere quoque contingere
scribit, ut singularis non longe a Cairo
Egyptia modo manus, modo pedes, modo
partes alie corporis humani, nullascentis
herbae iactat, et terra emergunt. Quippe illa
quidem habere (si vera tamen sint) similitu-
dinem aliquam, ac extenuam potissimum cum
partibus humanis possunt; ac recipia tamen
sunt plantarum species, ut sunt & Mandragor-
re; sicut illa Bryoniae bifide radices, ex
quibus solent impostores scias illas suas
Mandragoras compingere. Profecto & non
veram manum, sed fingi potius spatium
fuisse, quam enarrato scribitur e suggestu
quodam circa seculi superioris finem; cum
utrumque expressa fuisset in averta illius par-
te humani vultus effigies; id, quod de motu
digitorum, deque sudoris emissionem additur,
videatur ad credulitatem, imposturamque re-
ferendum. Ita quoque tamen Plinius ex
Theophrasto scribit omnia interdum e terra
nasci, & Agricola medullam, addatque Li-
banius & carmen; censendum est non esse
ista idipsum, quod esse dicuntur, nisi ex si-
militudine quadam, & ut loquuntur, equi-
vocate; ut neque sanguinem, aut lac, quod &
pluisse, & ex terra emanasse historia nar-
rant. Quod dico, ne quis inferat posse ista
omnia coniunctura orti, postea exinde
conformari hominem; quod ipsum fuerit
longe fabulosius; utrumque huiusmodi fuisse
Hippocratis opinio videatur, cum describit
vbi ex terra humefacta, resiccata, exusta,
conformata ossa, ceteraque fuerint. Neque
obiciatur, quod habet Anglicana historia de
duobus illis pueris corpore toto viridibus,
qui ex fossa luporum dicta, mediaestate, ante
quingentos circiter annos emerserunt. Neque
quod refert Rabbi Elcha de visis illis hinc ru-
bis, hinc ceruleis hominibus, qui ex montibus
Armenie prodierunt, ut & alia quedam similia
reticeam. Quippe & multa fabulosa inter-
misercentur historiis, & levis sepe similitudo
credulos fallit, ut non tam pariter imponendi;
ac potissimum, cum nemo non peccet fami-
liate illud peccatum, ut velit ex rerum novarum
recitatione clarescere. Addo &, tamen si
quidam animalia hominum similia, nonnun-
quam videntur (quippe &

Simia quam similem simillima bestia nobis ?)
non tamen illa sponte nasci, sed ex coitu;
ex quo mares & feminae in iis esse deprehen-
duntur; ut in genere Armenorum observa-
tum spectatum fuit, & in quibusdam Africa-
nis, quae alibi descripsi. An hanc memo-

rem non desit, qui se posse spectare ante Chy-
mica humanum corpus elaborare; quod non
video sane ut possit in mentem bene sanam
irreperere. Verum latina est cooptam ex Lactan-
tio absolute fabulam. Is ergo, post iam me-
morata, pergite:

Quasi etiam, atque etiam materiam venenam
adaptis
Terras tenet meritis; quonia genuis ipsa creatis
Humanum, atque animal propo certo tem-
poris fuit

Omnis, quod in magnis bacchantur manibus
prodit.

Artis quoque simul valorem variabilis formis.
Et quia obici poterat, aut quae, cur non ex-
go iam amplius vltis terrarum homines per-
inde sponte enascantur, subiungit:

Sed quia fere aliquid parvum debet habere,
Debita, ut mulier, spatia defissa uoluit.
Mares enim mundi naturam totius atque
Et aliunde aliam naturam excipere oportet debet,
Nec magis vlla sit similitudo rei; omnia migrant,
Omnia commutat natura, et vertere cogit;
Namque aliud gressis ex quo debile loquet:
Per aliquid congreffis, et e conueniens est.
Sic igitur mundi naturam totius atque
Mares, et ex aliis terrarum status excipit alter;
Quod poterit, nequeat; possit, quod non talis
est.

Respectasse autem videtur ad illud, quod apud
Diodorum citatum statim sequitur; *Tu j*
quod in istis mundi partibus non est nisi vltis
mundi, et in istis partibus non est nisi vltis
mundi, et in istis partibus non est nisi vltis
mundi, et in istis partibus non est nisi vltis
mundi, et in istis partibus non est nisi vltis
mundi, et in istis partibus non est nisi vltis
Cuiusque Terra subsidet magis ab igne Solis,
spiritalibusque constituitur. (nempe, ut veteris
mulieris, prae senio tandem resiccatur, &
contrahitur) illam ad extremum nihil potuisse
amplius maiorem animalium in vitam producere;
sed animalium singulas, ex natura commu-
tatione generis fuisse. Verum res est etiam paullo
ante dicta.

Addendum iam foret, quod propter veti-
tatem offecerunt seu Philosophi, seu Poetae,
iuxta quos est illud Ovidianum peteselebe:
Natum homo est sine hunc diuino semine facit
illa Opifex rerum, mundi melioris origo,
Sine regens totum subditae aequae uiper ab alio
uisceribus, cognati ratione hinc semina sibi;
Quam sicut lepore multum animalibus uandit
Finxit in officio moderantum quanta Deorum.

Sed et sequitur rem est Lactantius, qui post-
quam ex Platone, & Sibylla confirmat si-
gurtate Deum hominem ex luto, subiicit:
De hac hominis fictioe Poeta quoque, quae uenit
carne, semen non aliter tradiderit. Res est
non resalis, sed utque artificis. Nulla enim
licet uariatione uigorent; sed qua Propheta-
runt uariatione trahunt, in sacro dei cantio-
nantur, ea de fabulis, et obliqua opinione colle-
cta, et deprauata, ut uentis a uulgis ista uar-
io sunt inter se dilapsas ac utrumque, nullo modo ad-
huc aliquid ad id, quod auctoram, ueritate-
bus suis comprobauerunt. Et hac quidem impo-
quod, et inuicibilis, et utque diuinae opificum
homini adhaerent. Quod enim apud fuit hominem
de luto fingi; cum possit, eadem ratione generari,
qua

Med. hist.
tom. 1. lib.
cap. 13.

Mercur.
Gallob. ad
an. 1594.

lib. 3. cap. 18.
2. fossil. 9.
part. 1. sup.

lib. de car.

Gul. Nou-
brig. lib. 1.
cap. 27.

de die Dom.

Med. hist.
tom. 1. lib.
cap. 13.

lib. 1. cap. 10.

Qui se deinceps generatioms habuerunt.

lib. quodd Mund. incor.

lib. a. cap. 13.

quâ ipse Prometheus ex Iapeto natus est? Qui si fuit homo, generare hominem potuit, facere non potuit. De Diis autem illum non fuisse, pœna eius in Caucaſo monte declarat. Enimverò oportunum est, ut quoniam allata præsertim Epicuri opinio repudianda est, id non aliis fiat, quàm ipsiusmet Lactantij verbis. Posset & verbis Critolai Peripatetici apud Philonem; sed quia is aliunde adhæsit sententiæ Aristotelis, hominemque primum extitisse negavit, idcirco seponendus est. Et locus quidem Lactantij aliquantò prolixior; sed appositus tamen est, tēque ipsam conficit planè. Ille itaque præmissis contextu, quem de veteris Epicuri terreis, deque emerſis, & humoris lacteo nutritis animalibus, iam antè recitauimus, pergit:

Quomodo autem vim frigoris, aut caloris ferre, aut vitare poterunt, aut omnino nasci, cum Sol exureret, frigus adstringeret? Non erat, inquiunt, in principio Mundi hyems, & aestas, sed perpetua temperies, & ver æquabile. Cur ergo nihil horum fieri etiam nunc videmus? Quia semel, aiunt, fieri necessarium fuit, ut animalia nascerentur; postquam verò esse ceperunt, concessa his facultate generandi, & terra parere desist, & temporis conditio mutata est. O quam facile est mendacia redarguere? Primum, quod nihil potest esse in hoc Mundo, quod non sic permaneat, ut cœpit. Nec enim Sol, & Luna, & Aëtra tunc non erant, aut cum essent, meatu non habebant; aut non diuina moderatio, qua cursus eorum temperat, & gubernat, cum ipsis simul cœperit. Deinde, quod si ita sit, ut dicunt, Providentiam esse necesse est; & in id ipsum incidunt, quod maxime fugiunt. Nondum enim nati animalibus, aliqui utique prouidit, ut nascerentur; ne orbis terra desertus, atque incultus horreret. Ut autem de terra sine officio parentum nasci possent, necesse est magna ratione esse prouisum. Deinde, ut humor ille concretus de terra in varias imagines corporumingeretur; item ut è folliculis, quibus segebantur, accepta viuendi, sentiendique ratione, tanquam ex alio matrum profunderentur; mira, inexplicabilisque prouisio est. Sed putemus id quoque casu accidisse; illa certè, qua sequuntur, fortuita esse non possunt, ut terra continuo lacte manaret, ut aeris temperies esset æqualis. Quasi constat idcirco esse facta, ut animalia recens edita vel haberent alimentum, vel non haberent periculum, necesse est, ut aliquis diuina nescio qua ratione prouiderit. Quis autem potest prouidere, nisi Deus?

Videamus tamen, an id ipsum, quod dilitant, fieri poterit, ut homines nascerentur à terra? Si consideres aliqui quandiu, & quibus modis educetur infans, intelleges profecto non potuisse terrigenam illos pueros sine ullo educatore nutriri. Fuit enim necesse quam pluribus mensibus iacere præcillos, donec confirmatus neruum mouere se, locumque mutare possent; quod vix intra unum anni spatium fieri potest. Iam vide, utrum ne infans eodem modo, & eodem loco, quo est effusus, iacere per multos menses valeret. An non humore illo terra, quod alimenti gratia ministrabat, & sui corporis purgamentum in vnam nulli obrutum, corruptisque moreretur?

Itaque nullo modo fieri potest, quin ab aliquo fuerit educatus. Nisi forte animalia omnia non tenera nata sunt, sed excreta: quod ut dicerent, nunquam venit illis in mentem. Omnis ergo illa ratio impossibilis, & vana est, si tamen ratio dici potest, qua id agitur, ut nulla sit ratio. Qui enim dicit omnia sua sponte esse nata, nihilque diuina prouidentia tribuit, hic profecto rationem non asserit, sed euerſit. Quod si neque quicquam fieri sine ratione, neque nasci potest; apparet diuinam esse prouidentiam, cuius est proprium, quod dicitur ratio. Deus igitur verum omnium machinator fecit hominem; quod Cicero, quamuis expertus celestium litterarum, vidit tamen; qui libro de legibus primo hoc idem tradidit, quod Propheſa, cuius verba subiici: hoc animal prouidum, sagax, multiplex, acutum, memor, plenum rationis & consilij, quem vocamus hominem, præclara quadam condicione generatum esse à summo Deo: solum est enim ex tot animantium generibus, atque naturis particeps rationis, & cogitationis; cum cetera sint omnia expertia. Vide: ne hominem, quamuis longè a veritatis notitia remotum; tamen, quoniam imaginem sapientia tuebatur, intellexisse, non nisi à Deo hominem potuisse generari. Huc vsque Lactantius.

Vnum est addendum, in quo Epicurus reprehendi non debeat, disſensus nimirum ab Empedocle, quatenus ille ex antedictis enatos putauit Centauros, & alia id genus monstroſa animalia. Quippe Lucretius ex eius mente:

Sed neque Centauri fuerunt, neque tempore in illo

Esse queat duplici natura, & corpore bino
Ex alienigenis membris compacta potest, ut,
Hæc ille incipit par vis ut non sic esse potis sit.
Id licet heic, quâvis hebeti cognoscere corde.

Et vide egregiam rationem:

Principio, circum tritus ætis impiger annis
Floret equus; puer haud quaquam; quin saepe etiam nunc

Vbera matrum arum in somni lactantia quaris.

Post, ubi equum valde vires ætate senecta
Membraque deficiunt fugientis languida vitæ
Tum demum pueris æuo florente iuuentas
Occipit, & molli vestis lanugine malas;
Ne forte ex homine, & veterino semine equorum

Conſieri credas Centauros posse, neque esse:
Aut rapidis canibus succinctas semi-marinas
Corporibus Scyllas, & cetera de genere horum,
Inter se quorum discordia membra videmus,
Quæ neque floſcunt pariter, neque robora sumunt

Corporibus, neque prouiciunt ætate senecta.
Nec simili Venere ardeſcunt, nec moribus ætis
Conueniunt; neque sunt eadem incunda peritura.

Quippe videre licet pingueſcere saepe cuncta
Barbigeras pecudes, homini quaſt acre venenum

Subiicit & causam, cur Chimæra non fuerit:
Flamma quidem verò quom corpora sulua
Leonum

Tam soleat torere, atque urere, quam genum omne

Visceris

Visceris in terris quocumque, & sanguinis
existet:

Qui fieri poterit triplici cum corpore, ut una
Prima Leo, postrema Draco, media ipsa
Chimera

Oro foras aerem efflaret de corpore flumina?

Concludit:

Quare etiam tellure noua, caloque recenti
Talia qui fingit potuisse animalia pignis,
Nixus in hoc uno uouitatis nomine inani,
Multa licet similis ratione effusis ore,
Auroa cum dicas per terras flumina volgo
Fluxisse, & gemmis florere arbuta fuisse;
Aut hominem tanto membrorum esse impete
natum,

Trans maria alta pedum nisus ut ponere
posset.

Et manibus totum circum se uertere calum.

Et obiectionem praecipiens, ait:

Nam quod multa fuerit in terris semina veru
Tempore, quo primum tellus animalia fudit,
Nil tamen est signi, mixta potuisse creari
Inter se pecudes, compactaque membra ani
mansum.

Propere, quia qua de terra nunc quoque
abundant

Herbarum genera, ac fruges, arbutaque laeta,
Non tamen inter se possunt complexa creari.

Res sic quaque suo ritu procedit; & omnes
Federe natura certo discrimina seruant.

Supere iam de Propagatione, factaque
ab his primis Generationum serie, continua
tione dicendum; sed res propria est Sectio
num insequentium, maximeque tertiz, in
qua erit agendum de rebus Terrenis. Vnum
est solum, quod generatim supponi, repetere
potest ex iis, quae de Atomis agentes super
ius supposuimus, DEVM nempe Optimum
Maximum, cum in ipsa Mundi creatione Ter
ram, & Aquam germinare, producereque Plan
tas, & Animalia iussit, fecunditatem simul
Terrae, & Aquae indidisse, conualescente se
mina rerum omnium generabilium, hoc est
tam rerum tunc productarum, quam deinceps
producendarum; haecque esse proinde vi
deri, quamobrem nos Sactae doceant Literae
& quiescente Deum ab omni opere quod pa
trarat, & eum, qui uiuit in aeternum, creasse
omnia simul; quasi ea, quae iam exortuntur,
parrata iam, creataque initio in suis semini
bus fuerint; sicque nihil etiam-num fiat,
quod non efficaci illi Dei verbo, benedictio
nique originem debeat. Videri proinde isthaec
semina fuisse quidem per totam hanc rerum
generabilium regionem respersa; at non ta
men omnia vbique ex aequo, sed quatenus ipsi
Authori, Arbitraque summo visum fuit con
gruum illa dispensare; ut mirum proinde non
sit, nisi omnis tellus omnia ferat, sed ubi
quaque specialis regio, speciales Plantas,
specialia Animalia, caeteraque progenerat. Id
profecto Ethnici quoque agnouerunt quadam
tenus, cum pro Deo, auctore naturae, ipsam
Naturam esse dixerunt, quae ut ita fieret, dis
posuerit; ut dum Virgilius causam dicens,
cur haec segetes, illic ubi, alibi alia faelicius
veniant, subiicit,

Gassendi Physica.

Continuo huic leges, aeternaque fœdera certis
Imposuit Naturae locis.

Cum nihil verò ex ante dictis obstat prima
rerum Principia Atomis constituere; nihil
vetat quoque supponere delegisse Deum At
omos speciales, ex quibus pertereret humilise
modi semina, compingeretue moleculas, in
quibus, & cum quibus varios quidem motus
obirent, at non tamen facile se inuicem dil
aberentur aut, si quae interdum excederent,
vel primo occurfu conciliari facile, vel sup
pleri à similibus quasi succenturiatis pos
sent. Haberi autem posse non Atomos so
lum, sed semina quoque, seu moleculas hu
iuscemodi longè infra sensum consistentes;
idque suaderi vel ex eo posse, quod non quic
quid in reputatis, vocatise vulgò Planta
rum, Animaliumque seminibus visitur, re
uerà est semen, continetue conformationis,
ac delineationis vim; sed quicquid sensibile
est, crassum integumentum est spirituosae il
lius, actuosaeque substantiae, quae sub eo oc
culta, inuisa quoque degit, atque operatur; adeo
ut opus quidem à tali semine elaboratum li
ceat cernere; at ipsum, illiusue actionem non
liceat: sed hoc quidem aliis; sufficit iam in
uisa haec rerum semina se videri esse compa
rata, ut pro iis motionibus, quas Deus ab
initio ipsis indidit, seu in quas composuit,
temperauitque eas, quae Atomorum forent,
ecceperint ab illo usque tempore propagatio
nem, continuationemue earum, quae perse
uerant Generationum. Ex quo fit, ut cum
nihil esse admirabilius valeat, quam scientia,
ac industria huiusmodi seminibus, principiis
ue ingenerata elaborandorum adeo exquisitè,
constantèque eorum, quibus destinata sunt
corporum; nos rem totam longè faelicius re
fundamus in scientiam, industriamque initio
institutam, atque impressam à Sapiensissimo
Opifice, quam Ethnici Philosophi, Epicurus
ue imprimis, refundant in ipsam Naturam,
quam supponunt sese paulatim veluti eru
duisse, at uelut quocumque fecisse sibi eam agendi
necessitatem, ut certo semper modo operen
tur. Scilicet, quod Lucretius ait,

Namque, uti res Mundi cecidere ab origine
prima,

Consequa natura si iam rerum ex ordine
certo;

Cohæret cum eo, quod Epicurus scribens ad
Herodotum, ἐκκαμυ, inquit, ὑμῶν ἐστι
τὸ πρῶτον πάντα, ὡς ἀποτίθηται ἐκ τοῦ θεοῦ
ἰσχυρῶς ἀποκαθάρσαι τὴν ἀναλήθην. Illud
quod etiam tenendum est fuisse naturam ab ipsis
rerum, continuatave rerum serie veluti eoa
liam & necessitate quadam, seu motuum con
catenatione coactam ad haec tam multa, tamque
varia, quae & appellatamus opera naturae, pa
tranda. Sic verò etiam apud Laertium Epi
charmus iam dixerat erudiri Naturam à seipsa,
ἡ φύσις δὲ αὐτῆς ἑστὶν: & Democritus
apud Aristotelem autumirat conformatio
nem Animalium sic fieri δὲ τοῦ ἀνάσσειν, ὅτι
ἴσως αὐτὸν ἰσχυρῶς, ὁβριότητάς τε, ἢ ἀνάσσειν
ἔστι: adiecerat autem, quidpiam praeterea requi
rere, esse petere infinitum.

Quia porro hanc totam Naturae seu erudi
tionem,

Qui se dicit
capo genero
rimos habere
vini.

1. Georg.

lib. 5.

lib. 3.

1. de gen.

an. 6.

Genes. 1.

cap. 2.

Eccles. 18.

Qui se deinceps generantur habuerint.

tionem, seu necessitatem referendo ad eam sapientiam, qua Deus initio providens, institueritque, ut res deinceps prosequerentur, intelligere licet Deum solo ordinario concursu res conservantem, foventemque, sine ipsis res suas agere vices, ac pro institutis, indicisque ab initio motionibus, cursum tenere, quem ceperint: idem opinione illa de seminibus, Atomisve, ex quibus consenti supposita, nihil prohibet peruestigare, quoniam verisimili modo ipsa semina, seu Atomia in ipsis motum exercentes sese ab initio usque habuerint, ut necessitate aded erudita moliri rerum generationes tam invariatae poterant. Itaque, ut res vno verbo in Animalibus deducatur, & proportione quadam deducta intelligatur in ceteris, ac Epicuri adeo sententia iuxta adhibitam corrodionem, agnosci utcumque, ac retineri valeat, sic concipi negotium potest, ut intelligamus, cum Mundi initio vana Animalium procreata fuissent genera, euenisse primum, ut sumptis alimentis congruis familiaris Atomia, concretave ex ipsis seminibus moleculæ à iam inexistensibus allicerentur, irriterenturque (excretis dissentaneis) aded ut specialis cuiusque natura (tale nempe corpus ex talibus Atomis, moleculisve contextum) adolesceret, roborareturque. Deinde, ut ex Atomorum, molecularumve motione perpetua, ac evolutione intestina aliquæ semper sedibus suis emoretur, atque excurrentes in partibus genitales dictas vndeque confluerent, factaque sexuum distinctione, post appetitionem mutuam, complexumque initum in utero reciperentur. Tum, ut Atomia, aut ex ipsis moleculæ seminibus, quia defluisissent ex singulis partibus, idem motione perseverante, sese ex confusione subducerent, & cum similes traherentur, confluerentque ad similes, idem quæ forent ex capite, in vnam regionem se reciperent; quæ ex thorace in consequentem, & quæ ex aliis partibus singulis in singulas suas; sicque animalculum tandem for-

maretur illi simile, ex quo semina deciderent. Insuper, ut tale animalculum factu similitum seu Atomorum, seu molecularum in utrumque concursum aleretur, & crederet, quovis que veteris lassarum, neque amplius nutriendo par, motionibus eius laxaret habenas, seu potius fotes aperiret, exitumque permetteret. Ad hæc, ut istud animal simili ratione adultum, nec cessante corpusculorum agitatione, consequationeque, simile aliud gigneret; ipsumque aliud consequenter. Tandem, ut natura paulatim assueta propagationem animalium generibus similitum ita procurare quasi disceret, ut ex motione, ac feris illa Atomorum molecularumve perpetua, necessitatem contraxerit ita continuo operandi.

Videtur hæc sanè germana ac brevis sententia illius interpretatio, & Galeno præsertim proficente eius Authores asserere *τὸ ἀναδιδόναι τὸν ἄνθρωπον τὸν ἄνθρωπον* lib. de ser. *Concarnationem motum à quadam experie rationis substantia effectam artificialem fuisse.* Id nempe videtur sic intelligendum, ut cum Atomorum substantia prædicta ex se ratione non sit; ipsarumque motus, quantum est ex se, absque rationis ductu fiat; natura tamen cuiusque animalis, talis initio Mundi coaluerit, ut pro temperatione motuum, quos tunc subierunt coeuntes in moleculas Atomia, alij alijque consequuti sint, qui pari ratione elicti, partem semper produxerint; atque ita, qui initio casuales fuerant, procedente tempore artificiales, hoc est, certâ lege succedentes euaserint; naturæque proinde us vtens; quadam veluti naturali, necessitati que doctrinâ imbuta sensim fuerit. Verumtamen ista iam nimis.

Quod, ut de primo rerum Exortu hæcenus discernimus, sic videretur de earumdem extremo Interitu discernendum, res iam præoccupata est, cum disquisitum superius fuit sit-ne Mundus interitus? Quamobrem hæc iam de Rebus Naturæ vniuersæ dicta sufficiant.





PETRI GASSENDI
PHYSICÆ
SECTIO SECVNDA
DE
REBVS CÆLESTIBVS.

P R Æ F A T I O.



r. Meteor. 1.
in pla. 222.
phzu.

TITULVS paucis, circa Physicâ vniuersâ
tam præfacemur, quod
Sectionis huius argu-
mentum foret, seu quæ
viderentur in ipsa po-
tissimam edisserenda.
Præmitto iam solum,
tametsi eam vulgare videas, vt partium Mundi
aliæ Cælestes, aliæ Elementares dicantur;
veteres tamen frequentibus Cælestis, Terre-
streisque dixisse. Familiare ipsi consequen-
ter fuit, vt quæcumque sunt à Terra sursum,
appellarent *Mariopa*, *Sublimia*; nempe, cum
vno sensu haberent quicquid siue in Aëre, si-
ue in Æthere appareret. Et proditum quidem
non est, quam voce reciproca designarent
cætera omnia, quæ Aëre inferiora sunt; sed
ea videntur nihilominus dici potuisse *Humilia*,
vel ex eo, quod *Humilia* idem
sit *Terre*, seu Telluris, ad
quem vniuersa pertineant. Cum Aristoteles
verd in Meteoris solum ea habitare quæ in-
fra Lunam, ac in Aëre maxima sunt, vel
parent; ceteri nihilominus, et *Philo-
& Achille Tatio*; hæc Aristoteles
dixere potius, *Mariopa* quasi *Sublimia* à Terra
eiuata; ac Meteora propriè Cælestia, quæ
per seipsa sublimè consistentia dixerent. Ve-
rùm, ne circa voces hæreamus, ac seu Cæle-
stia sola Meteora, seu Meteororum partem
facias, de ipsis solis iam agimus; sicque ea
seponimus, quæcumque infra Lunam sunt,
prosequimur verd quæ sunt superiora.
Quare &, cum quæcumque infra Lunam
visuntur, aut Terra ipsa sunt, aut ex Terra
ortu habent, Terrestriamque nomine ve-
munt, ac de ipsis scorsim, posteriùsque agen-
dum sit; constat profectò Sectionem hanc
Gassendi Physica.

circa totius Naturæ partem, vt amplissimam
sic nobilissimam versari. Terra enim, quæso,
quàm exilis est, contemptique pars ad ipsam
collata? Punctum certe est respectu illius;
suscipiturque adeo, quod Seneca habet, dum,
Punctum est, inquit, quod inter *ter Genesio*,
ferro, & *igne dividitur*; ac idcirco exclamat,
O quàm ridiculè sunt Mortalium sermões? Et
mox, *si quis Formicæ det intellectum Humanum*,
monu & *illa vnam arcam in multis prouincijs*
diuidunt? Cum ro in illa, vna magna *subulteris*,
quoties videtur exercituum subulteris ire vexillis,
& quasi magnum aliquid agatur, equitum modo
ulteriora explorantem, modo à lateribus assu-
sum, licet dicere.
It. nigrum campu agmen.
Formicarum iste distursus est, in angusto labo-
rantium. Quid illi, & nobis interit, nisi exi-
guit mensura corporis illi? Punctum est, in quo
monstrum, in quo bellator, in quo regna disponi-
tu. Hoc verd attingo, vt insinuem, quam
animus Animo, qui Terrenis hisce rebus
occupatus, ad Cælestis illas longè præcla-
re extollere oculos, Mentémque aduer-
tere non sustinent, aut etiam non curant.
Prætereundè quidem illud solent, quasi
dicitur à Socrate, *Qua supra nos, nihil ad*
nos. Sed vt taceam illum nihil voluisse aliud;
quàm prætextu contemplationis rerum subli-
mum, abstrusarumque, non esse vitæ offi-
cia aut ignoranda, aut negligenda; ea pos-
sunt ad summum dici & supra esse & nihil
spectare ad nos, quæ eùm aut nullam ha-
beant extantiam, aut nulla fulciri coniectura
possint; præ vana tamen curiositate, & re-
quiti sollicitè, & contentè edisseri solent.
Eiusmodi portò Cælestia non sunt, quæ &
reuerà extant, & sic luce, motu, aliisque ad-
iunctis se in conspectum dant, vt multa de
T c 2 sc

se agnoscendi, edisserendi, invidiosè, occasione faciunt. Sed illi, loquuntur in dicto tuentur, qui ambitioni, appetitibus, luxur, nequitiisque soli dediti, nihil generatum, sublimèque sapient, nihilque ad Hominem attinere, præter hæc Tota, abiectione putant: ut de illis proinde iure exclamet Satyrus,

Perf. Sat. 5. O curia in Terris Anima, & Cælestium inanes!

Nisi verò illi exaudiendi potius non sunt, qui nos admonent, Cælum esse patriam, à qua exulemus, ut memores originis ad eam assidue convertemur, esse nobis oculos daros, erectisque vultus concessos, ut ipsos eò intendamus, ut spectaculo tam præclaro potiamur: ut ex eo agnoscamus, quàm potens, quàm sapiens, quàm bonus fuerit Opifex, à quo paratum ipsum habemus? Nisi non delectat, iustaque excellos, ingeniosque Animos pernosse insignem illam varietatem tam Errantium, quàm Inerrantium Siderum; singularum cursus, exortus, occasus; eorumdem inter se Configurationes, Eclipses, intervalla, proportionis: itémque distantias, magnitudines, ac id genus alia, ad quæ attendentes non possumus non in illud prorumpere,

Ovid. 1. Fast. Felices Anima, quibus hac cognoscere primis,

Inque domos superas scandere cura fuit!
Et non esse quidem temerè, de rebus à nobis tantopere distitis pronunciamus, occurret læpe, ut admonemur, ac iam illud quoque ex Sapiente ob oculos subicimus, *Difficile affirmamus, quæ in Terris sunt, & quæ in prospectu sunt, innotemus cum labore; quæ autem in Cælis sunt, quis investigabit?* Verumtamen & sunt non pauca in rerum Cælestium doctrina, de quibus hætere non licet, & cætera, quæ disquiruntur, neque tam certò cognoscuntur,

cuiusmodi sunt, ut propter subiectæ rei excellentiam pretiosissimo pretio sint habenda. Quis enim tamet si ea, quæ de rebus hæc innotescunt, sunt incomparabiliter pluris, quæ de superioribus illis novimus; declarare eximie, & speciales, ut vel minima de part. immortalium, & Divinarumque rerum anim. 5. notitia delectabilissima longe sit, & exquisitè etiam notitiæ harum omnium anteponenda.

Sed ne & hæc transferam ea, quæ in Physicæ commendationem generatim dicta huc potissimum attinent; propono dumtaxat videri hac Sectione ita procedendum, ut quia Res Cælestes sunt aut ipsa Regio, quæ dicitur Cælum, aut Sidera, quæ in ipsa sunt, idcirco disquiramus primùm de ipsi conjunctim, quænam Cæli sit, Siderumque substantia? deinde quia præcipuus labor circa ipsa Sidera est, consideremus quæ varietate sint, quo inter se situ, quæ à nobis distantia, quæ in se magnitudine. Tum quia Motus & Lux duo sunt præcipua, quibus innascunt, adiuncta, heinc ea, quæ ad Motum, deinde ea, quæ ad Lucem spectant, distinctis libris prosequamur; & quia contingit ut non semper, aut omnia seu nobis, seu in seipsis eorum luccant; sed varie priantur, occidant, patiantur Eclipsin, agamus coherentè de eorum exortibus, occasibus, Eclipsibusque. Quibus præmissis, duo tantùm supererunt, unus de Cometis & Sideribus novis, hoc est de Stellis recens enascentibus, ac postea evanescentibus; alter de Effectibus Siderum, quo loco inquirendum specialius in Iudiciariam vocatam Astrologiam, cum non desint, qui Sidera sic agere per occultos influxus velint, ut iactent illorum effectus, & conspicuos esse in mutationibus Aeris, Hominumque fortunis, & ex certo Cæli, Siderumque posito, prænosci, prædicique posse. Quare & poterit commodè tota Sectio in sex libros distingui.



LIBER PRIMVS
DE
CÆLI, SIDERVMQVE
SVBSTANTIA.

CAPVT PRIMVM.

*Sit-ne Cælum compacta, eiusdemque
substantia cum Sideribus?*



VM nomine rerum
Cælestium intelligen-
tur tam ipsū Cælum,
quàm quæ Sidera in eo
sunt; idè sciendum
imprimis est, tametsi
vox *Cælum* Aëri non
raro tribuatur, Cicero

11. ad Att.
ep. 7.
2. de na. De.

enim, *Vix sustineo*, inquit, *gravitatem huius
Cæli*; ac rursum, *Contingit, ut hebetiora sint
ingenia, propter Cæli plenioris naturam*: quo
sensu etiam Virgilius,

1. Georg.

— *varium Cæli prædicere morem;*

lib. 1.

itemque Lucretius,
— *in hoc Cælo, qui dicitur Aër;*
& præterea accipiatur interdum pro ipsa Vi-
uorum regione, ut Macrobius loquitur, dum
illud Virgilianum

*Sed falsa ad Cælum mittunt insomnia Ma-
nes,*

1. in somn.

sic interpretatur, quod quemadmodum Dij
nobis, ita nos Defunctis superi habeamur, ni-
hilominus Cælum propriè ipsa Siderum, si-
ue Astroium regio est. Congruit certè voci
notatio, si, ut ait D. Ambrosius, *Cælum, quod
impressa stellarum lumina habeat, quasi Cala-
rum appellatur; sicut Argenteum, quod signis
eminentibus refulget, calatum dicimus.* Con-

in hexam.

in etym.

sensit autem Isidorus, cui *Cælum stellis va-
riegatum est veluti signatum vas*; & cum Va-
rio dictum vult Cælum, quasi *calatæ con-
cauum*, id, ex Plinij adnotatione, *calatæ argu-
mento* facit. Et ne commemorem Ciceronem
huc alludere illis verbis, *Quæ cum ista cogno-
uisset, nonus Astrologus, qui non tam Cæli ra-
tionem, quàm calatæ argenti rationem duceres,*
&c. Adde solum illud Manilij de Zodiaco
dum loquitur,

4. in Verr.

*Sed nitet ingenti stellarum Balneo orbe,
Insignemque facis calato lumine Mundum.*

lib. 1.

1. de celo 9.

Deinde, cum voci Latine respondeat Græca
Cypariss, memorat quidem Aristoteles ipsam
tristitiam usurpari: *Primum*, pro extremo
Mundi corpore, siue Sphæra illa suprema,
quam ipse esse vult *κινητὸν Ἰνερραντιον*; eam
Gassendi Physica.

nempe, in qua sunt Stellæ, quæ dicuntur *Fixæ*, & quam nostri *Firmamentum* nominant:
Secundo, pro regione tota Planetarum, ea
scilicet, quæ à Firmamento ad Lunam vsque
extenditur; *Tertio* pro vniuerso Mundo; vn-
de & dum quaerit, *An sint plures ipsius Cæli*,
sensus est, *An sint plures Mundi?* (quo sensu
ipse quoque Plato, *ὅτι ἰσχυρὸν*, inquit, *καὶ κρείττον* in polit.
*ἰστορησάμενον, quod Cælum, Mundumque vo-
camus*) verum postremo significatu, uti iam
ad rem non faciente, dimisso, potest commo-
dè colligi ex duobus prioribus vnus, si *ἰσχυρὸν*
voce Regio tam Errantium, quàm In-
errantium comprehendatur. Congruit verò
quoque Etymologia, si verum sit, iuxta Pla-
tonem dici *ἰσχυρὸν* ἢ *ἰσχυρὸν ἄνω*, à *σπῆλλανδο*
ἄνω *ἄνω*. Nam & quamvis Author libri de
Mundo velit dici *ἰσχυρὸν*, quasi *ἰσχυρὸν*, vel *ἰσχυρὸν*
ἄνω, *extremum eorum, quæ sursum sunt*; itè
potest etiam tribui regioni Planetarum, qua-
tenus visus eam non discernit ab eo extremo,
in quo sunt *Fixæ*. Quanquam, ut verum fa-
tear, videtur *ἰσχυρὸν* Græcè, & *Cælum* Latine
dici *ἀπὸ τοῦ ἰσχυρὸν* de regione illa suprema. Ita
non modò Epicurus contineri dixit *ἰσχυρὸν*
Cæli ambitu Sidera, Terram, & reliqua; sed
ipse quoque *Hesiodus in Theogonia sua* (verba
sunt Macrobij) *ὀκταυὰν Μυσὰν Ἰνερραντιον* vo-
cat, *quia post septem vagas, quæ subiecta sunt,
ὀκταυὰν Stelliferam sphaeram superposita proprio no-
mine Cælum vocatur.* Sic Plinius inter Terram,
Cælumque, certis discretæ spatii septem Sidera
esse dicit; & Cicero ipse euanciata distantia,
quæ est à Tetra ad Lunam, & inde ad Mer-
curium, consequenterque ad Saturnum, per-
git, *Inde ad Cælum ipsum, quod extremum, ac
que vltimum Mundi est.* &c.

cap. 6.

1. in somn. 3.

lib. 2. cap. 6.

1. de na. De.

lib. d.

De *Ætheris* voce, quæ iam pridem est tam
facta Latina, quàm vox Aëris, ut à Cicero-
ne notatur, citante illud Pacuuij.

*Hoc, quod memoro, nostri Cælum, Græci per-
hibent Æthera.*

idem videtur esse dicendam. Quippe tametsi
aliquando usurpari solum videtur pro re-
gione illa extrema, in qua Fixa Sidera sunt,
nihilominus accipitur propriè pro tota regio-
ne, quæ tam Fixa, quàm Errantia complecti-
tur; & pro vna, eademque extrema ora ad vi-
sum habetur; aded ut, quod Lucretius habet,
*Qualis hic est, anido complexu, quem tenet
Æther,*

lib. 1.

T. 1. inter

interpretari liceat iuxta illud Ciceronianum, *Resque ultimæ, & à domesticis nostris, omnia cingens; & coercens Cæli complens, quæ idem Æther vocatur, extrema ora, & determinatio Mundi, in quo, cum admirabilitate maxima ignea Forma cælestis ordinata definit, ex quibus Sol, &c.* Describit autem consequenter motum & Lunæ, & Stellarum tam Vagarum, quàm Inerrantium. Parùm autem refert, seu cum Platone, & Aristotele dictum velis Æthera *τὸ πᾶν*, à *συνερχομένο*, seu cum Anaxagora (ab Aristotele reprehensio licet) *τὸ πᾶν ἄβαστον*, ab *εὐρένο*: cum & Sidera tam Fixa, quàm Errantia perpetuò moueantur, mouerive appareant; & utraque sint ab Antiquis habita vulgò pro Ignibus in illa regione accensis; ex quo à Lucretio dictus est *Æther Ignifer*, carmine illo suprâ allato, *Inde mare, inde Aër, inde Æther ignifer ipse*.

Itam & quod spectat ad Sidera, quæ in ea regione visuntur, non eo præcisè significatu vsurpatur vox Sideris, qui à Macrobio determinatur. Is quippe, propter illa verba ex Ciceronis Somnio, *Quæ Sidera, & Stellæ vocantur*, vt ostendat non vnâ rem gemina appellatione monstrari, velut enslem, & gladium; subiungit, *Sunt quidem Stella singulares, vt Erratica quinque, & cætera, quæ non admittunt alia sola ferantur; Sidera verò, quæ in aliquod Signum Stellarum plurimum compositione formantur, vt Aries, Taurus, Andromeda, Perseus, vel Corona, & quæcunque variarum generum formarum in Cælum receptæ creduntur.* Pergit autem sic apud Græcos *ἄστρον*, & *ἄστρον* diuersa significans, & *ἄστρον* Stella vna est, *ἄστρον* Signum Stellarum coactum, quod nos Sidus vocamus. Laxius itaque vocem accipientes, Sidus dicimus & Solem, & Lunam, & quamlibet Stellam seu Vagam, seu Fixam; cum & dicamus quoque Sidus Formam, quam aliquid etiam Asterismum, & Constellationem vocant. Certè & Cicero, & Plinius Planetas & Sidera appellant, & Quintilianus Sidera vocat, tam quæ veluti infixa collucens, quàm quæ vagis sursum certis emittuntur erroribus.

Rationem verò etiam à Græca appellatione deducimus. Quamquam enim *ἄστρον*, & *ἄστρον* eadem ratione explicentur ab Achille Tatio, ac Suida, & aliis: idem tamen Achilles refert ex Diodoro & aliis Mathematicis Platonis autoritate fratris *ἄστρον* perinde vsurpari Græcis, ac nos Sidus accipimus, citatque locum ex Pindaro, quo ille Solem *ἄστρον* dicit; cum & citare etiam posset ex Aristotele Solem dicere *ἄστρον λαμπρότατον, splendidissimum ἄστρον*. Et per æquum sanè videtur aliquam dari communem vocem, quæ omnibus, & singulis globis in regione Ætherea collucens tribui possit. Vnde & cum non negemus, tam Stellæ, quàm *ἄστρον* voces cæteris propriè conuenire; optimè tamen apud Stobæum notat Posidonius, Solem & Lunam dici *ἄστρον*, hoc est (vt nobis sunt) Sidera, quos *ἄστρον*, hoc est Stellæ nemo appellaret: Epicurus autem, *ἄστρον*, inquit, & *ἄστρον*, & *ἄστρον*. Et Sol, & Luna, & reliqua ἄστρον, sine Sidera, sicque etiam alij.

Hic paulò fusiùs, quàm par fortè eras præmissis, id, quod hoc loco primùm disquiritur est, Cælum-ne, seu regio, per quam Sidera respersa contuemur, eiusdem-met sit, an diuersè ab ea substantiæ, ex qua Sidera ipsa constanti Dubitandi potèd occasionem facit, quæ Aristotelis celebris est opinio. Quippe cum nullum prima specie argumentum esse videatur, quod esse eiusdem persuadeat; Aristoteles nihilominus totam illam regionem non fluxam, liquidamve habuit, sed compactam, solidam, duram; ipsamque in octo circulos, orbisve, seu sphaeras sic discretam voluit, vt singulis septem inferioribus singula Sidera infixa forent; sphaeræ nempe infimæ Luna, sequenti Sol, succedenti Stella Mercurij, sicque ex ordine cæteræ Errantes; octauæ autem, supremæque infixa hæteret illa Inerrantium innumerabilis multitudo; ac tum censuit Sidera omnia manere per se in suis quæque sphaeris immota, esseque dumtaxat cum ipsis, seu ad earum motum circumducibilia; tum vnunquodque esse eiusdem naturæ, seu substantiæ cum sphaera, cui hæteret, edixit.

Est enim, inquit, *maximè rationi consentaneum vnunquodque ἄστρον ex eo facere corpore, in quo existens obtinet motum.* Et rationem subiiciens, vt enim, inquit, *qui ea ignea dicunt, ideo faciunt, quod superum corpus esse igneum statuunt (videlicet congruum cum sit vnunquodque ex eis, in quibus est, constare) ita nos quoque consimiliter dicimus.* Et postea, cum sint *ἄστρον rotunda, quemadmodum & alij dicunt, & nos coherenter dicimus, ex corpore illo ipsa generantes, &c.* Exinde autem desumptum est, quod Peripatetici vulgò docent, nihil esse aliud Sidera, quàm densiores partes suorum orbium, Cælorumve speculium (nempe etiam totidem sphaeras totidem Cælos appellitant) eo modo, quo nodi in tabulis ligneis, nihil aliud sunt, quàm partes illarum densiores, ac eiusdem quidem lignæ substantiæ.

Hic interim illa interuenit quaestio, sit-ne Cælum corpus, Aëris instar fluidum, an crystalli instar in solidas sphaeras compactum? Et quod spectat quidem ad soliditatem ab Aristotele defensam, videri illi potest præluxisse Anaximander, vt ex Stobæo colligitur; itémque Anaximenes, existimans apud Plutarchum nihil esse aliud Sidera, quàm veluti *εἰς τὸν ἀέρα* infixa; ac rursus Empedocles, dum voluit, ex eodem Plutarcho, Cælum esse ex Aëre Crystalli instar Igne compactam (licet hoc postea de solo Cælo Inerrantium interpretetur) ex quo fit, vt Lactantius Cælum ex Empedocle *ἄστρον* appellat. Quod attinet verò ad illam sphaerarum solidarum distinctionem, ac singularum quoque inferiorum subdistinctionem in plures, imitatus est Aristoteles tum Eudoxum familiarem Platonis, tum Calippum familiarem suum. Siquidem Eudoxus fuit primus, qui attendens motum Siderum diurnum, seu qui fit ab Ortum in Occasum esse omnium communem; & Planetas tamen moueri præterea ab Occaso in Ortum; censuit motum quidem ab Ortum in Occasum competere per se ipsis

Quæ Cæli Sideramque Substantia. loc.cit.

in Crat. 1. de cæl. 3. 1. Met. 3. de Mando 1.

lib. 1. cap. 14.

1. de na. De. 1. Tusc. &c. lib. 1. c. 6. &c.

1. de opif. 7.

1. Topic. 3.

1. de cæl. 7. & 8.

cap. 7.

cap. 2.

Ecl. Phys. 14. 2. plac. 14. cap. 11.

de opif. 7.

1. Met. 6.

ipsis Inerrantibus Stellis, quæ nullo præterea motu cicerentur; Planetis autem convenire motus ab Occasu in Ortum per se, & communem illum ab Ortum in Occasum convenire ex accidente, propter impressionem, qua simul cum Inerrantibus taperentur. Cum perideret tamen motum Inerrantium imprimi Errantibus non posse, si spatia interiecta forent fluxa, & liquida; ideo regionem Inerrantium pro vna sphaera solida, ac firma, in qua illæ omnes quasi implantatæ continerentur, habuit; ac illius concavitati aliam solidam similiter sphaeram penitus contiguam, immediatamque supposuit, cui alligatus esset; ac pari modo intra hanc aliam, cui alligatus Iupiter, sicque ex ordine vsque ad infimam Lunam. Quippe hac ratione visum illi est posse Inerrantium sphaeram suam motum contiguæ Saturni sphaeræ imprimere, ac vna operâ sphaeræ Iouis, & cæteris; sphaeram autem Saturni, & alias posse interea propriis motibus perinde cieri, ac videmus nautas, dum communi navis motu adripiuntur, posse interim progredi motu opposito supra ipsa transtra. Et subdistinguit quidem præterea, vt iam innui, vnamquamque sphaeram Siderum Errantium, tanquam totalem in plureis partialis, quarum numerum adauit Calippus, & longè adhuc magis Aristoteles; verum res est postea dicenda specialius; hocque loco attingitur solum, vt constet quibus Authoribus cæperit illa sphaerarum solidarum congeries, quæ fuit deinceps tantopere à Physicis, Astronomisque ad nostrum vsque æuum exulta, & à Peripateticis maxime Aristotelea placita sequutis.

Alij talem nullam aut soliditatem, aut distinctionem solidarum sphaerarum induxerunt in animam; sed cum vellent quidem ipsa Sidera esse densiores, compactioresque Æthereæ regionis parteis, censuere ea tamen ferri liberè, ac planè soluta per spatia ætherea liquidissima, transitumque ipsis liberissimum præsentia, eo modo quo Volucres per cedentem sibi vltro ærem, & Pisces per mare feruntur. Huiusmodi fuere imprimis, Anaxagoras, Democritus, & alij, qui, vt declarabitur inferius censuere varios illos motus saluari posse reputando ferri etiam Planetas ab Ortum solum in Occasum; videri autem præterea moueri in Ortum, quod ab Inerrantibus versus Occasum præuertantur. Fuere etiam ex Astronomis, qui tametsi motum Planetis versus Ortum reliquerint, sphaeras quidem quoque ipsis attribuerunt, ac non alias tamen quam liquidas ipsas æthereæ regionis portiones, in quibus obirent suos quisque motus: Illorum nempe nomine Martianus Capella, *Nos Circulos*, inquit, *non ita dicemus, vt fingentes Naturæ discrimina corpulentæ fingamus, sed vt ascensu, descensuque ad nos Errantium demonstramus.* Nec secus etiam Ptolemæus, qui licet Eccentricas quoque sphaeras in Cælum induxerit; & ipsis tamen, & circulis axibusque earum nullum creari obstatulum, quacumque moueantur, aut inclinentur, censuit. Nam ipsa, inquit, in medio super-

rando facilitas in Lætho, non circulis solum particularibus completis, verum etiam sphaeræ circumductionumque axibus, quorum quidem motibus varijs implationem; permissionemque maximam creare videmus in his nostris, quæ vnamquamque sphaeram, & laboriosam & difficilem exhibendis motibus liberatam; ac verè in Cælestibus nullatenus, nullaque modo creatam ex ista commissione impedimentum. Vtcumque sit, Manilius certè rem sic exprimit, vt si Sidera per ætherea spatia eadem libertate, qua Aues per Æreæ volent; quippe etiam propter obstaculi defectum, spatia inania dicit,

Cum suspensus est Phœbus, circumque volat

Hinc illuc, agilis & seruet in Æthere metas, Cum Luna, & Stella volitans per inania Mundi.

Fuere de vno verbo huiusmodi omnes. Antiquiores Philosophi, qui esse Cælum igneum, & Sidera Igneis densiores voluerant, nisi quod nonnulli, vt innoimus de Empedocle excepere sphaeram Inerrantium, quod non caperent posse innumerabilem illam Stellarum multitudinem, inuariatâ prorsus distantia, vno, eodemque motu diarno circumferri; nisi essent omnes vni corpori solido sic affixæ, vt nulla è loco excedere, quem in eo obtineret, posset. Videri potest præ cæteris Epicurus in illis fuisse, vt à quo Lucretius accepit illud, quod recitatur superius est,

liquidissimus Æther, Atque lenissimus æris super inflatis auræ, Nec liquidum corpus turbantibus Æris auræ

Commiscet.

Et quamvis dicere videatur concretionem deinde factam,

lenis, ac diffusilis Æther Corpore concreto circumdatus undique sepsit.

Huiusmodi tamen concretio fuisse videtur non tam compactio, qualis est glaciæ, quam addensatio, qualis est nubium, vt superius quoque declaratum ex eodem est. Tametsi nihil prohibet soliditatem intelligere in ipso Ætheris, seu Mundi extremo, quod mœniorum instar sepiat cætera. Quin etiam illud,

suspiciens magni Cælestis Mundi Tempora super, Stellisque micantibus Æthera fixum,

intelligendum esse videtur de perenni Siderum in illa regione constantia, cum neque vnquam corrumpant, decidantve, neque auolent, aut vllatenus certas metas prætergrediantur. Quanquam & pari modo nihil vetat soliditatem Empedoclis instar intelligere de ipsa Inerrantium sphaera. Quippe & cum dicit,

Sidera cessare ætheris adfixa cavernis Cuncta videntur;

quod tam de Planetis, quam de Inerrantibus dicitur, quatenus simplici intuitu omnia esse sursum immota apparent; intelligi id constat non de infixione ad fornicem solidum, sed de constante in eadem sursum regione perseverantia.

Nihil est necesse subicere de opinione Satorum Patrum, cum eam fuisse constat, vt seu Cælum igneum, seu Æreum, seu Aqueum

cap. de Mundo.

De Cali. Siderumque Substantia. 13. Almag. 4.

1. Astron.

lib. 5.

de Celi
Siderumque
Substantia.

esse censuerint, liquidum semper aurumant.
Ac ipsa quidem vox Firmamenti, qua com-
munis interpretatio reddidit vocem *firmamentum*
expansionem significante, visa est posse ali-
quod ipsis negotium facere; quatenus Sa-
cer Textus docet fecisse & posuisse Deum in
Firmamento, quod & dixit Cælum, tam So-
lem, & Lunam, quam Stellam, ac statuisse præ-
terea, ut Firmamentum aquas superiores ab
inferioribus diuideret, quod videtur non pos-
se, sine firmitudine, soliditateve defluxui su-
periorum aquarum obstante præstari: ve-
rum tamen & dici posse Firmamentum repu-
tarunt propter constantiam terminorum, quos
Sidera non transgrediuntur, & argumentum
sustentatum Cælo subter fluido aquarum,
dixerunt ex iis, quæ supra hunc nostrum
Aërem, tametsi etiam fluidum, in vaporem
acti consistunt. Sic enim, inquit D. Augustinus,
potest & super illud Cælum minoribus guttis
lenior halitus humoris extendi, qui pondere ca-
dere non cogatur. D. autem Ambrosius: Qui
iussit, inquit, discerni aquam interiecto, & me-
dio Firmamento, prouidit, quemadmodum di-
uisa, atque discreta manere possit. Sic verò ne-
que illis etiam obstitit, quod in libro Iobi ita
legitur, Tu forstati cumeo fabricatus es Cælos;
qui solidissimi quasi are fusi sunt, seu forstati,
sicut speculum fustum? Id opinor, cum propter
alia, tum quod verba effrens non quispiam
vir est Numine afflatus sed vnus ex Iobi re-
prehensoribus, quem Deus subinde hac in-
crepatione redarguerit, Quis est iste inuolvens
sententias sermonibus imperitus? Sanè citatus
D. Ambrosius potiorum habet locum ex Pro-
pheta, cum, De qualitate, inquit, & substantia
Cæli factus est ea promere, qua in Esaiâ scriptus
reperimus, qui medicoribus, & vilitatis sermo-
nibus qualitatem naturæ Cælestis expressit, di-
cens, quod firmauerit Cælum, sicut Fumum;
subtilem eius naturam, nec solidam cupiens de-
clarare.

Porro, huiusmodi de Cæli fluiditate sen-
tentia, quod certe ad regionem Planetariam
attinet, ita comprobatur experimentis, ut illa
sphærarum Cælestium asserta Aristoteli soli-
ditas nullatenus posse defendi videatur.
Pendet res ex demceps dicendis, sed interim
tamen recensere licet, quod ex factis circa
Cometas observationibus demonstratur. Ipsi
enim deprehensi sunt Lunæ regione superio-
res, ac ætherea illa spatia transientes; quod
profecto fieri non posset, si forent spatia oc-
cupata solidis, compactisque sphæris, & non
forent potius aut inania, aut fluido corpore
plena. Itemque, quod ex obseruatis in Ve-
nere Phatibus, quæ Lunaribus consimiles,
arguunt plane ipsam Soli circumducitur, hoc est
nunc eis, nunc ultra, seu nunc infra, nunc su-
pra, nunc ad latera eius ferri. Id scilicet fieri
qui valeat, si sit Sol infixus sphære solidæ,
quæ tota ambjat sphæram aliam, cui sit Venus
ipsa infixa, & non potius circum se habeat
diffusa spatia libera, per quæ Venus compe-
ditur tota libere excurat? Rursus, pari
modo, quod ex obseruatis circa Iouem Me-
dicis Sideribus, quæ ipsi Ioui, perinde prorsus
ac Venus Soli circumducuntur, ne memorem

ipsas Solis Maculas Soli pariter circumductas,
ne transformabiles Saturni laterones, ne Mar-
tis excensum, quo in oppositione cum Sole,
sit propinquior Terræ, quam Sol (ut Tychoni
quidem est visum) & quæ id genus alia ab
inuento vsque Telescopio obseruata sunt,
quæque si perspecta fuissent Aristoteli, sua
in sententia haud-dubie, quantus Vir erat,
non perstitisset.

Hicce adde duplex aduersus assertas solidas
sphæras argumentum. Vnum, quod cum eo
sine inducantur, ut superiores possint infe-
riores abripere, ac secum circumducere, id
nullatenus fieri posse videatur. Quippe cum
& sphæra suprema, & cæteræ omnes conten-
tæ esse exquisitè formatæ, & volubiles circa
idem centrum debeant, non habent tamen
superiores, tametsi contiguæ inferioribus, vnde
illas abripiant, vllamve in ipsas impressio-
nem faciant; utpote quæ propter æquabili-
tatem superficierum concauarum, ita exqui-
sitè propter connexarum æquabilitatem su-
perlabantur, ut loco suo non excedentes ni-
lum in ipsas facere, eaque aliquosum pro-
pellere, aut abducere nullatenus possint. Et
secus quidem fieri possent, si, superficibus par-
teis eminentis, depressoque sortitis extube-
rantes subirent in cauas, hicce enim veluti
ansis possent sphære inferiores à superiori-
bus propelli, & cum illis circumuehi; ve-
rum eo casu ipsæ reuchi, contraque ire mi-
nime possent, sed semper, ac vno tenore sic
abducerentur, ut si vnum mobile indiuiduum
cum abducentibus forent. Alterum, quod cum
tanta esse ex Aristotelis positione sphærarum
diuersitas deberet, quippe Altris diuersæ aded,
ut in Sole, ac Luna, aut Saturno substantiæ,
non possent radij Inerrantium, superiorumve
Siderum in superiores earum incidentes non
diuersimodè refringi, Sideraque ipsa in locis
non suis exhibere; & constar nihilominus ra-
dios Siderum tum solum refractionem pati,
cum incidunt in Atmosphæram, siue deuciam
superficiem vapidi nostri aëris. Nisi verò, non
foret necesse radios continenter veluti flu-
ctuant, & variato continenter Siderum supra
Horizontem posito, nua inconstantia, ac in-
certitudine ad Terram vsque peruenire?

Dixi, quod certè ad regionem Planetariam
attinet; nam quod ad regionem Inerrantium
spectat, non suppetunt sanè pares coniectu-
ræ. Et qui Terræ quidem motum conceden-
tes volunt tam Solem, quam Stellam Fixam
(quæ sint & ipsæ totidem Soles) suis è locis
non exire, aut per spatia vlla transferrî, ac ap-
parentem in ipsis motum à visu cum Terra
translato illis imputari, ij coherentè asse-
runt, admittuntve totam illam regionem circa
Stellam fixam, liberam perinde, fluidamque
esse; ac circa ipsum Solem est: At verò qui
quærent Terram in medio Mundi quiescere,
& ut Solem: cæterisque Planetas, sic &
Stellam Fixam, circa ipsam dictum moueri; ita
ita fieri aut soliditatem, aut fluiditatem re-
gionis illius stelliferæ licet, ut vtrique tamen
opinionem coniecturis nixa aut leuibus, aut pa-
ribus, Problema insolutum remaneat. Primum
siquidem nihil repugnat Stellam omnes Fixas
esse

Quæ Cæli Siderumque Substantia.

esse veluti implantatas sphaeræ cuiusdam solidæ quasi crystallinæ, adhaerentisve, ac ea circumlata hæc circumferentia, ut suis interim quæque loca intra eam hærentes, invariato inter se situ perseverent. In quavis absurdum esse obicitur fingere hæc sphaeræ, quæ sit tam immensa, cuius tam immensæ remotum sit centrum, quæ intra, extraque hæc omnia habeat, quæ rapiditate torqueatur infanda, ceterisque huiusmodi responsio tamen in promptu est, nihil esse absurdi rem sic se habere, si ita se habeat; cum & sic se habere argumento sit positus Stellarum inter se invariatus, quem legè melius, faciliusque capere in solida sphaera, quàm in regione fluida licet; & non congruum esse aliunde non possit, quicquid summo rerum Authori suo in opere præstare est visum. Deinde, nihil etiam repugnat esse eam regionem totam fluidam, & Stellarum Fixarum quamlibet sic per eam inveni, ut cursum semel ceptum teneat, parique tenore sequatur; hæcque exinde, ut innumerabiles licet illarum multitudo sit, idem tamen omnium situs inter se constanter servetur. Actametsi Aristotelis imitatione obicitur non esse fortè quidem absurdum id de pauculis quibusdam Stellaris statuere; at in tanta illa multitudine in vastitate spatiorum tanta hæc constantiam agnoscere, nunquam inveni, simile figmento videri: Nihilominus si non sit absurdum, ut vel vni Stellæ constantia, tenoreque in motu conveniat (& admittitur certè etiam ipsi Planetis convenire) nihil sanè est absurdi convenire etiam cuilibet, etiam proinde omnibus, cum ratio de vna maior, quàm de alia non sit; ac sit motus cuiusque suus naturalis, parique perinde uniformiter in omnibus regat. Cumque videmus in instructo Veteranorum exercitu per plagam viam incedenti quemque militum sic locam tenere, ut singulorum, omniumque ordo idem invariatusque maneat; par est omnino idem servari in illo Stellarum quasi exercitu, quem summus rerum Imperator instruxit. Itaque utramvis sententiam, prout cuique videbitur, eligere liberum esto.

2. cæli 8.

1. ver. hist.

Subinde verò non esse Cælum eiusdem substantiæ cum Sideribus, probabilissimum videtur. Nam, si Cælum quidem appareret flammæum, aut aliqua alia ratione accedens ad colorem, calorem, densitatem, aliave adiuncta Siderum; tum aliqua foret occasio suspicandi eandem naturam (ad eum nempe modum, quo singulis Lucianus, se eum in illa sua peregrinatione ad Mare Lætidis pervenisset, deprehendisse in eo Insulam, quæ nihil aliud foret, quàm maximus cascus; & vitæ in Insula scatenæis vuis, ex quibus non vinum exprimeretur, sed lac) ac cum eiusmodi omnia delint, deest profectò & argumentum, vnde eadem esse colligatur. Certè & quam rationem Aristoteles adfert; cum imitatione illorum, qui Astra ignea ducerent, quoddam superum corpus, in quo forent, igneam haberent, deduxit debere vnumquodque Astrum ex eo corpore in quo esset, constare. Siquidem, tamen in corporibus solidis contingere possit, ut & contentus & contentum eiusdem na-

turæ, seu substantiæ sint, ut tabulæ, earumque nodi; quò exemplo illius declaratur sententia; ac neque hoc tamen necesse est, cum vel aliorum similitudo dicentium Astra se habere ut crystallo infixos clavos aureos, diversam substantiam esse posse arguat; neque ex iam dictis Cælum Siderumque soliditate coherentem sunt, ut propter tale quiddam inferatur. Quare & cum dici solidum possit esse, & moveri Sidera in Cælo, sive in Æthere, ut in loco congruo; est ne, cur inde magis arguatur Siderum substantiam esse Ætherem addensatum, quàm arguatur substantiam Aërem esse addensatum æræm, aut substantiam Piscium addensatam aquam? Profectò, seu locum pro spatio accipias, nihil esse potest diversius, cum illud incorporatum sit, & quod in loco est, seu movetur per locum, sit corpus; seu pro superficie ambientis, cum aut rationem habet vasis, retinaculive, motum effluxumque impediens; aut rationem medi) sustentantis, transmittendique mobile; & utrovis modo constat experientia substantiam non eandem, sed diversam esse. Nimirum, si eandem esse oporteret, quæretur omnia Mundi corpora eiusdem esse substantiæ, cum nullum sit præter, quod non alterius superficie ambiatur, ac in ipso sit, ut in loco, aut vase ad extremum usque, quod cetera ambiens, ab ipsis ambitis differre non possit.

Cum sit verò disquirendum posterius, cuius substantiæ Sidera sint, tum inquiri hæc potest, qualis nam ea sit, quæ sit propria ipsius Cæli. Est verò hæc in re Aristoteles penè singularis, quatenus vult Cæli (ut Siderum quoque) substantiam nihil habere cum substantia horum inferiorum, seu quatuor Elementorum commune. Quin etiam sunt, qui contendunt ipsum negasse Cælo materiam, ex qua, & forma componatur, ut si esse formam quandam materiam, simplicemque voluerit, tamen aut solùm dubitanter dixit esse fortassis aliquam naturalem substantiam, æræam puram, seu Cælestis, quæ materiam non habeant, vel non habeant talem (ut nempe sit corruptionis subiectum) sed loco mobilem duntaxat; aut expressè quoque materiam Cælo asseruit, ut eum postmodum fuere eius verba, *Habere minoriam, quacumque mutantur, tamen si diversam; ac habere etiam ex æræam, quæ ingens, latiorque mobilia sunt; tamen si non generationi, sed motioni solum de loco in locum subiacentem.* Ex quo efficitur, ut ceteri velint Aristotelem censuisse duntaxat esse Cælestem materiam naturæ ab Elementari diversam, & ex ea, ac forma ipsi inseparabiliter iuncta constitui simplicem substantiam, quæ proinde æterna sit, ac nulli mutationi, seu generationi, corruptionique subiacet. Et hæc certè sententia est, quam nititur variis adstruere rationibus; veluti, quod Cælum, secus, quàm Elementa, contractis ut motibus, ita qualitatibus careat; quod sit omnis & incrementi, & decrementi incapax; quod nulla, tot sæculis exstitit memoretur facta seu Cæli totius, seu partium mutatio; quod ex omnium Gentium consensu, hæc sedes attributa Diis, deestque, ut illi interitu vacent, sic ipsis attribui locum immortalem.

7. met. 4.

11. met. 1.

1. cæli 3.

Qua Cali- siderumque Substantia. cap. 1. 1. meteor. 3.

de gen. an.

1. Tascul.

in Tim.

En. 1. lib. 1. cap. 7. & 8. 1. 10. somn. 21.

1. plac. 10.

Dei Phys. 1. 1. p. 11.

immortalem. Heinc & docet Cæli substan- riam in orbem actam esse nobiliorē, prio- rēque ea, quæ sursum, deorsumque fertur, & contendit in uno loco illum superum non esse speciatim neque calidum neque igneum, Anaxagoram insectatus, & alios, qui Cælum igneum statuerent; quoniam, inquit, si spatia illa igne opplera forent, & corpora ipsa (nempe Siderum) ex igne constarent, nullum quidem in illis ignem nisi admodum exiguum, tampridem unumquodque aliorum Elementorum enun- nissit. Quo loco, dum ait alia Elementa, in memoriam reuocat, quoddam celestem substan- tiam Elementum Siderum vocat; dum nempe animale, diffusumque per omnia, calorem esse in illis corporibus, ipsi Elemento Siderum proportionem respondentem dixit. Ac voluisse eum quidem eandem substantiam esse animale, Cælumve esse animatum, commemo- randum postea est; addo solum exinde esse, cur Cicero eandem Quintam naturam, seu substantiam vocet, cum refert Aristote- lem: illam constituisse præter quatuor Princi- pia; & ab eo quoque postea dicitur Quinta illa non nominata magis, quam non inter illa na- tura. Sic ergo Aristoteles.

Cæteri autem Philosophi substantiam Cælo non diuersam ab Elementari tribue- runt. Nam Plato quidem nominatim constare Cælum voluit ex Elementaribus naturis, & ex Igne potissimum, argumentumque tam ipsi, quam cæteris fuit à Sensu, cum Visus, quo color, tum Tactus, quo calor sentitur. Quanquam non censuit propterea Plato pa- tere Cælum corruptioni ob voluntatem Opi- stis, & quoddam Ignis ille nostri instar vorax non sit, sibi que ipsi sufficiat, nec alimento terreno egeat, vt à Plotino declaratur. Ex quo fit, vt Platonicum censeret id debeat, quod habet Macrobius, dum, Omnia hæc, inquit, qua de summo ad Lunam usque pertinent, sacra, incorrupta, diuina sunt; quia in ipsis est Æther, semper idem, nec unquam recipiens in- aequalitatem varietatis astrum; infra Lunam & aer, & natura permutationis pariter inci- piunt, & sicut Ætheris, & aeris, ita diuinorum, & caducorum Luna confinium est. Dixi nomi- natim Platonem: siquidem Empedocles, Ana- ximander Anaximenes, cum naturam quoque in Cælo Elementarem ponerent, immuta- bilitatem tamen petere ex soliditate debue- runt. Nam Empedocles quidem & Cælum æreum, & ignea esse Sidera voluit; & quoddam Cælum, ex Plutarcho, in duo hemisphæria diuisit, intellexisse videtur duas partes, inte- riores & exteriores; ac interiores quidem congelasse ex Aëre, exteriores verò compin- gendis Astris repleuisse igne. At Anaximan- der esse voluit quiddam ex calido, & frigido mistum; vt constat non modò ex Stobæo, sed ex ipsomet etiam Plutarcho, si modò, quod immeritò opinioni Aristotelis addit, Ana- ximandro vindicetur. Ipse quippe existimat frigidum esse cauas sphaeras, calidum, ignem, qui illas replet. Voluit nimirum Sidera, ac nominatim Solem, & Lunam, nihil esse aliud, quam ignem, qui sphaeris inclusus per fora- mina stellarum orbiculata patet. Anaxi-

menes denique tum naturam Siderum esse igneam censuit, tum corpora quædam Ter- rena, sed inaspectabilia commiscuit, vt apud Stobæum est. De Anaxagora meminimus iam ipsum ab Aristotele improbari, quoddam Cælum esse igneum, ac Æthera dictum ab ardore vo- luerit. De Parmenide, & Heraclito, quoddam Cælum quoque fecerint igneum apud Stobæum legitur: De Stoicis, Epicuro, & aliis etiam deinceps commemorandis, quod in eandem sententiam conspirauerint, manifestum est.

Quidpiam ne subiicam de Partibus San- ctis, qui habere & ipsi Cælum Elementaris substantiæ? Nam vt præteream, quoddam Sidera ignea esse constanter voluerint; notum est, quantum ipsis placuerit, vt iuxta memoratum Scripturæ contextum Cælum aqueam foret. Quippe ipsum quoque Firmamentum, per quod Sidera mouerentur, constare ex Aqua censuerunt; & speciatim D. Cyrillus Hiero- solymitanus, cum difficultatem proposuisset, quomodo Sol, Luna, & Sidera alia, ignea cum sint, per aquam discurrant; eum, qui hac de re dubitaret, recordari eius ignis iussit, qui in Ægypto, tempore Moysi per grandines discur- rerit; & cogitare, quam non potuerit sapien- tissimi Opificis non scitissimum esse Opifi- cium. Vt paucis autem dicam opinionem de Cælo generatim aqueo fecisse videtur vox Hebræa מַיִם, quam interpretantur nunc Cælum, nunc Calos (scilicet dualium, dupli- ciumve partium instar desinit, & tam singu- lari, quam plurali determinatione caret) siquidem duæ illæ voculæ מַיִם מַיִם, ex qui- bus conflata habetur, idem sonant, ac ibi aqua; vocula מַיִם significante aquam, aut aquam existente etiam dualis numeri.

Quod attingit autem ad Aquas quæ supra Firmamentum esse legerentur, generalis fuit omnium consensus esse eas illic constitutas ad temperandum Siderum ardorem; quod vniuersa etiam Ecclesia sacro Hymno con- celebrat. Prætereo autem D. Basilium docere in numero sunt, cum durationis Mundi tempus præscripsisset, prouidisse quantum humoris temperando igni, qui ex eo semper aliquid absorbit, ad eius usque finem necessa- rium foret. Prætereo & alias rationes fuisse ab aliis additas, vt quoddam esse illic debuerint, quæ ad Diluuium suppetere; quæ calorem extrorsum abiturum ad interiora repellerent; quæ Saturni Stellam infrigidarent (ita enim cum D. Augustino Beda) & si quæ aliæ id ge- nus sunt. Obseruo solum D. Thomam, Duran- dum, aliisque Doctores censere Aquas pro- prie dictas Elementares non esse in Cælo, & cum aliqui illas, quæ esse supra Firmamen- tum dicantur, de vocato à posterioribus Astronomis Crystallino Cælo interpretentur, placere non paucis Firmamenti nomine in- telligi hunc nostrum inferiorem Aërem, qui & אֵר, seu Expansio sit, & Cælum quoque in Scriptura vocetur, vt cum dicuntur Volucres Cæli, & censeret potest diuidere Aquas supe- riores ab inferioribus, hoc est contentas in nubibus, ab iis, quæ supra Terram fluunt.

loc. cit.

Catech. 9.

hebræm. hoto. 3.

in Genes. 2. sent. dist. 14.

Verum

Verumtamen, ut hæc discutienda Sacris ipsis Doctoribus relinquamus, est Cælum à nobis aded diffitum, ut vis, quoquam de eo hariolari, nisi temere non possimus. Quæ eius substantia sit querimus, ea verò primùm ac ea fortassis est nulla. Nihil esse profectò videtur, quod cogat spatia illa Sideribus intercepta dicere plena, & non potius inania; nisi quatenus peria sunt variis Siderum radiis, quædamque ipsorum quasi intertextura complentur. Quippe, ut Sidera per illa moueantur, possunt non egere medio sustentante, quem admodum egeat & volando Aues, & natando Pisces; scilicet cum graua perinde non sint, neque extra se habeant, in quem decidunt, inferiorem locum. Quia etiam, quoniam sunt ad motum suapte naturâ comparata, motusque ipsorum perspicillimus est, videtur planè congruum, ut per quæ spatia traiciuntur, liberrima sint, nihilque in ipsis occurrat, quod profcindendum sit, ac resistere aliquatenus possit. Aliunde verò equis-nam capiat à tota illa spatia sint quopiam alio corpore, quàm traiciendum radiorum plena, posse Stellarum radios ad nos vsque pertingere per interualla aded immensa? Huiusmodi enim corpus, quantumvis sit tenue, quantumvis illine, contextum est tamen ex corpusculis, quorum nullum non capax est repercutiendi radii scilicet, auertendique ipsum à rectilinea traiectione. Qui fiat ergo, ut in tanta itineris prolixitate aliqui radij superent, qui non in aliqua incurrant? Id quid sit, intelligi ex dictis de Raro, & Perspicuo licet, addo heic solùm, si qui alioquin apparet purissimus Aër, vbi secundum seriem Horizontis accipitur, speciem aded sensibilibus opacitatis induit, prout in ea prolixitate quæ sunt eius corpuscula remotiora, remotioraque occludunt sensum meatulos, qui liberi, innocuaque à propioribus fuerint, ecquidnam sentiendum videatur de aethereo corpore in ea spatio immensitate? Nam hæc Aethere aère puriore & decies, & centies, & millies, & pluribus adhuc longè vicibus, si esse posse tot puritatis, tenuitatisque gradus capis: sunt tamen spatia aded infida, ut debeat Aether denique euadere longè aère ad visum opacior, sicque Stellas obducere, & nõ tanta hac limpiditate exhibere. Quamobrem sit, ut superatis paucis à Terra miliaribus, hoc est à superficie Atmosphære, vltra quam nullum aëris corpus sit alterius oculis argumentum sit, reputari possit spatia illa omnia, quæ ad vsque Sidera tam Extranea, quàm Inertrantia succedunt, esse omninò libera, & corpore omni, præterquam radiorum variè traiectionum immunia. Quod necessarium enim putant substantiam præterea interiici quandam, ut mutua fiat colligatio, harmoniaque inter Sidera, partisque aded Mundi sequeuetur; constat aduersam potius colligatiõnem esse iis Toris, quorum natura in eo est, ut sint ex rebus inter se non reuindis, sed diffitis; & harmoniam aliunde eius esse naturæ, ut constet ex sonis interualla habentibus, non iugi tenore lociatis.

Deinde, ut demus esse aliquam, præter Siderum radios intersusam substantiam, dicete

nobis solùm licet esse debere ineffabilis tenuitatis; scilicet, ut ne nobis suæ diffusionis prolixitate Stellarum aspectum præcipiat, ac nostro obtutui libertatem hanc tantam ed penetrandi non permittat. Nam alioquin ceterè argumentum non subest, cur eam dicamus Ignem; cum sepositis radiis, de quibus dixi, traiciuntibus, qui naturæ igneæ sint, quicquid superest, neque carbonis, flammæve specie; neque vilo calore sensibile hæc. Non item cur Aëream; cum tenuitatis, qua Aërem concipimus, natione seclusa, aërez huius nostræ regionis non vapores, non halitus, non calorem, non humiditatem, non frigus, non quid simile habere probetur. Non rursus, cur aqueam, crySTALLINAM, adamantinam, glaciãtam, vitream, & cum detracta à *depariis pelluciditate* notione, qua ista donata intelligimus, nihil præterea corpulentæ, contexturæque, ob quam hæc omnia breui spatio speciem opacitatis induunt, nihilque ponè conspicuum relinquunt, aut perquæ etiam nequeant, esse in illa deprehendantur. Ac variè quidem præterea à variis de hac substantia suppositiones fiunt, ut quod non vti que parit tenuitatis crassitudinisque, seu raritatis, densitatisque sit, ad explicandum quomodo in nouas Stellas corporecat, aut in Cometas abeat; quomodo à Sole circumducta Planetas variè diuerberet, ac non vniformiter moueat, &c. quod vbi que ex certo corpusculorum genere constet, ut apud Cartesium ex globulis, secundòve illo eius Elemento, ad declarandum quomodo vnà cum intersusa substantia Inane impediatur, quomodo actio Siderum in Terram vsque continuetur; quomodo Lux, aut Visio fiat, ceteraque huiusmodi, sed mirum sunt suppositiones meræ (de quibus etiam postea dicetur, maximèque, cum de ordine, de que motibus Siderum) neque illarum commensurandarum aut factus est, aut fiet vnquam finis.

Itaque de illa Cælesti, Aethereæ substantia (nonnulli Auram Aetheream dicunt) quæ à nostro vsque Aëre supremo ad Stellas vnquam Inertrantes, ac intersusas fusa est, dicere solum posse videtur, quod ex præmissis elicitur, esse eam nempe tenuitatis, puritatis, pelluciditatis ineffabilis; & quod superest, appositè heic subiiciatur, quod Philo habet, dum præclare, inter cætera, Cælum, inquit, naturam habet incomprehensibilem, nullamque sui notitiam nobis indubitanam facit. Quid enim de illo dicamus? Esse concretam glaciãtam, ut nonnulli placuit? An ignem purissimum? an corpus mobile in orbem, quod quibus natura sit, nihilque affine his quæ nos in mundo possideat? Quid illa Inertrantia, & intersusa substantia? An crassitudinem habet? an superficies planam modo sine profunditate est, simulque duplè in plano figurat? Ac tunc similibus circa Sidera propolitis, Quid Stella ipsa? Sunt-ne plena igne mola terre? Sunt enim, qui dicunt eas esse code u salis, & filias ignis, aut (carcere ipsi, & pùtrino digni, vbi placentis impys destinata familia sunt) an sunt coherena aliqua, & ut sic dicam, densa compages; spissamenta stiles quodam Aetheris indissolubilia? Sunt-ne animata, ac intelligentes; an destituta potius intelligentiâ, ac animâ? Motus-ne spontaneos,

De Cali
Siderumque
Substantia.

lib. de in-
fomn.

*Qua Celi
Siderumque
Substantia*
taneos, an coactos habeant? Quid verò Luna?
Nasius ne, an mutatio luminis? Solarium
radijs, an suis illustris? An neutrum est, sed
ex utroque, videlicet ex proprio, & ex alieno
igne temperatum? Tum demum subdit, Quid
Stella ipsa? Sum-ne, &c. Ac tandem, Omnia
quippe hac, & similia, qua ad quantum, idque
præcipuum Ad unum corpus, quod est Cælum, spe-
ctant, incerta, incomprehensibilia coniecturis,
fationibusque, non rationi stabili veritatis imi-
suntur; ut iurare quis valeat neminem unquam
mortalium posse quidpiam horum manifestè per-
cipere.

CAPVT II.

Quid in Cælo Cyanæus color, Lactæusque
Circulus sit?



VONIAM ex Colore, quo Cæ-
lum est insignis, videri potest
aliquod ad coniciendum de
eius substantia argumentum
succurrere; id est de illo quid-
piam subiiciendum. Is primùm discernitur
duplex; vnus generalis, & qui interdiu appa-
ret solus, Cyanæus nempe, siue Cæruleus; alius
Lactæus, seu albicans, qui noctu deprehendi-
tur cæruleo variè intermixtus, maximèque quæ
in circulum, orbemve quemdam magnum
formatur. De priorè ergo vt priùs dicamus;
nullum quidem est vt patentius, constantius-
que Phænomenon, ita neque spectatu pulchrius
colore illo Cyanæo, qui vigente serenitate,
maximèque interdiu patet oculis; ac faciliè
conferunt omnes non esse illum inherenter
cælesti vlli substantiæ, eo modo, quo inheret
lapidi dicto Lazuli, aut flori vocato Cyanæo,
qui vulgò nascitur inter fruges; sed esse so-
lum apparentem, eo modo, quo ille, qui ap-
paret interdiu in torida nube, donec Iris con-
spicitur; aut is, qui vitreo prisma appingitur
rebus ex parte fastigij, dum præter ipsum re-
spicimus; aut ex parte baseos, dum Sole per
ipsum transmittente radios, colores in pariete
vltè constituto spectamus. Non desinit ta-
men huiusmodi color haberi quasi Cæli pro-
prius; vnde & quicquid est coloris Cyanæi,
esse dicitur coloris cælestis; & sunt qui La-
tine cæruleum, quasi cæruleum dictum velint;
ac etiam calidum, quasi cælum; tamen si esse
Cæli non videretur propriè cælestis, quòd in
virescentem degeneret, & oculis potius spectatur,
quales noctuarum, caprarum, belluarum, & tero-
rumque Hominum sunt, quibus etiam
Minerua apud Poetas habetur, quibus proinde
virescentem casum oculis dicitur. Et quo sensu
quidem dici ille color aut apparet aut verus
debeat, intelligi potest ex iis, quæ sunt de Co-
lore, vniuersè superius dicta; obseruo solum,
non ex eo, quod constanter ad eum apparet, at-
tendendum esse, quòd substantiæ cælestis magis
betur, quàm qui à prismate appingitur rebus;
quippe referendum est ad causam, ob quam
inuitate conspicitur, qualisque haberetur
prisma, si oculo semper interiectus constaret;

ita nimirum color rebus idem inuitate ap-
paret.

Et non esse cæruleum colorem Cæli
substantiæ inherenter, constare vel ex eo
potest, quòd si foret Cælum reipsa cæruleum,
Sidera omnia transmissam spectata apparetent
cærulea, vt ea quæ trans vitrum coloratum
sunt, eiusdem cum vitro coloris cernuntur.
Tales autem potissimum Stellæ Inerrantes
apparent, ob immensam prolixitatem cæ-
rulei corporis interiectam. Adde autem, cum
ante Auroram conspicitur vniuersum Cælum
Stellis micantibus intermixtum, ipsisque
coloris omnino à reliquo Cælo diuersi; ac
Sole deinceps exorto obseruas vniuersum Cæ-
lum tam vbi sunt Stellæ, quàm vbi non sunt,
apparere cæruleum, argui id debere à facta
noua aliqua in oculo affectione pendere, ac
mutationem Cælo affigi, quæ facta in oculo
sit; maximèque cum his, quibus ad Occidentem
sitis nondum est Aurora, aut exortus Sol, Stel-
las adhuc perinde conspicimus. Quin etiam,
cum Venus interdiu ob speciem amplificatam
conspicua sit, si Visus obiter dumtaxat super
locum in quo sita est, transeat, ea neque discer-
nitur, neque omnino alterius, quàm cærulei
coloris videtur; idemque etiam magis in Io-
ue, maiusque Stellis contingit, vt quæ in-
terdiu quidem valeant conspici; sed ita tamen,
vt quis ipsas à tempore vsque, ante exortum
Solem sectetur; esse enim alioquin prorsus
Lynceum oporteat, si quis ipsas quæritans, ita
eas deprehensum Veneris instar speret. Et
quid mutationis quidem in oculo fiat, vt Stel-
læ per noctem conspicuæ accedente die sensim
euanescent, ortoque Sole nullæ appareant, &
deduximus alia, & suo inferius loco amplius
dicitur, sufficereque interea potest, pupillam
nocti (vti & alioquin existente in vmbra
oculo) valde dilatata, ad lucis accessum con-
tractiorem fieri, & die claro reddi admodum
coarctatam, ac effici exinde, vt cum noctu satis
radiorum ex ipsis Stellis per pupillam admo-
dum amplam transeat, inque oculi fundum
ingeratur, vt facultas visus ab iis permouea-
tur, Stellæque vnde appellantur, videat, interdiu
tamen ob pupillam factam augustiorem, tam
pauci ingrediantur, vt non valeant satis facul-
tatem percipere, quò Stellæ conspicabiles
sunt; verùm quid propterea coeniat, vt color
cæruleus loca, in quibus Stellæ sunt, tingat,
ac toti ad eum Cælo quasi obtendatur, id ipsum
est portò, quòd disquiritur.

Cum dici autem vniuersè videas hunc co-
lorem Cælo appingi ob diaphanum intermi-
natum, superesse tamen videtur dicendum,
qua ratione id per Diaphaniam interminatam
præstetur; quando ne id quidem satisfacit,
quòd Campanella nuper his verbis expressit,
*Cæruleum apparet Cælum, quàmvis album, quo-
niam lux Solis in eius immensitate dispersa lan-
guescit, & fatatur usque ad cæruleitatem; nam
& montes, & omnia à longè conspecta cærulea
apparent, ob resiliens ab eis languorem lucis,
& pollutionem à materia intercepti aeris, qua
lucis obtectam, semper gerit faciem suam ni-
gram.* Quippe esse Cælum suâ natura album
non probabitur; tamen si ille id inferat ex eo,
quòd

qu. Phys. 10.
art. 1.

quod esse igneum velit) neque aded quod ex eo deducetur. An liceat ergo aliquod tam præclarè i Phænomeni argumentum ducere ex iis, quæ ratiocinati circa Colores superius sumus, dum ipsos ex commista variè cum umbris, tenebrisve luce oriri varios coniecimus propter factam à memorato prismatico vitreo indicationem, à quo ut colores creentur nihil aliud, quàm lux, & umbra exigitur; nihil aliud, quod variis refractionibus commisceatur. Sanè, cum ex ibidem deductis, nigerrimus color nihil aliud sit, quàm tenebræ meræ, videtur omnino ex quatuor illis præcipuis, familiaribusque Naturæ coloribus cæruleus accedere omnium maxime ad nigredinem, ac ided creati qua præsertim parte tenebræ parè discutiuntur, umbræve malignè diluitur à radiis, qui præter-vadentes ad oculum appellant. Cum spatia verò illa Cælestia respectu nostri in immensum fundantur, si abesse ab illis concipiamus vniuersa Sidera, quæ visum sola terminant, facile simul erit concepta nihil aliud superfuturum, quàm regionem interminatam, & quasi immensam cauernam absente luce tenebrosam, ac ided nigerrimam visam. Quod si subinde concipiamus esse præcui per illa spatia resperfas innumeras Stellas, quæ ob distantiam quidem conspici à nobis præ exilitate apparente non valeant, sed interim tamen quosdam pauculos ad nos usque radios transmittant, qui tenebras non-nihil discutiant, ac veluti diluant, concipiamus simul creati posse colorem cæruleum, qui exhibeatur oculo in spatia illa respectanti. Ac sunt iam quidem præter illas grandiores aliæ vulgò conspicuæ; sed illæ non sunt, quarum radij ad creandum per noctem illum colorem faciunt; quippe hi radij solùm faciunt, ut oculum fortius mouentes, ipsas Stellas illi spectabileis reddant. Dico autem per noctem; quoniam interdiu, ob contractam pupillam, tam pauci illarum, ut mox dicebamus, subeant radij in oculum, ut cum ad reddendum spectabileis Stellas non sufficiant, satis tamen sint ad diluendum tenebras ipsi, visusque interceptas; vnde & quibus quoque in oculis sunt, idem, qui in cæteris cæruleus color exhibetur.

Non in eo portò immotor, ut quod visus sum dumtaxat supponere probem; esse scilicet Stellarum innumerabilium multitudinem per Ætherea spatia resperfam; atque ita quidem, ut si omnes admouerentur ad concavam vnâ superficiem, qualis est in qua apparet omnes, quæ sunt conspicuæ solent, illam vndequeque completerent; siquidem Telescopium in totum passim Cælum directum, id non malè insinuat. Quæso enim, quantum est Stellarum sine Telescopio conspiciatarum numerus respectu illius, qui eximio Telescopio detegitur; cum vel in vnica Orionis Constellatione plures Stellas, quàm forent prius toto Cælo numeratæ, deprehendantur? Tametsi autem intervalla inter conspiciatas Telescopio Stellas supersint, in quibus Stellas non obseruentur; ut non malè tamen ante inuentum Telescopium ille coniecisset, qui pluris esse inconspicuas, quàm conspicuas

Gassendi Physica.

Stellas fuisse auguratus, quippe quas oculus aut propius versus illas translatus, aut aditus organa, quale deinceps repertum fuit, posset olim detegere; sic iam non videamur coniecere malè, augurando esse præterea alias innumerabileis, quas si propius admoueremur, aut Telescopio vteremur incomparabiliter perfectiore, perfectiorèque, deprehendere vltra possemus. Equis enim dicere possit minimulas Stellas Telescopio detectas esse omnium vltimas, ac Ætherea spatia, regionève Stellarum in iis terminari, aut nihil esse, quod Homines inuenire deinceps ad quidpiam vlteriùs perspicendum valeant? Quamquam, ut in rebus proximè admodum potest quidem eximium Engyscopium detegere oculo innumeras partes, veluti in Acari alioquin inconspicuas, & supersunt tamen innumerabiliores, subtilissimæ nempe illæ ex quibus minimæ conspiciuntur, ac ipsi præ cæteris animales spiritus, vitam, sensum, motum ipsi Acari præstantes constant, licet spes non subsit, ut vltimum Engyscopium quantumvis perfectum demonstrat; ita quoque in rebus remotissimè distitis, tametsi per-plura alioquin inconspicua Telescopio deprehendamus, ut sunt Stellas illæ minutissimæ; subsesse tamen spes non potest, ut vltimum quantumlibet perfectum Telescopio ea deprehendantur, quæ longè innumerabiliora supersunt. Quin videtur etiam proinde euenturum, ut si daretur nobis per spatia illa Ætherea incedere, & seu visu nudo, seu translato vnâ Telescopio circumspicere, idem nobis contingeret, quod per mediam syluam, ac Aère præsertim nebuloso incedentibus, dum continenter aliæ, aliæque reteguntur Arbores, & aliæ, aliæque obteguntur. Verùm excurrendum tantoperè non est.

Ut concludam ergo, probabile videtur, Colorem Cyaneum, Cæruleumve in Cælo spectatum nihil esse aliud, quàm mixturam luculæ, radiuscularumve ex tot illis Stellulis malignè, parève ad nos peruenientium; ac nigrotis seu tenebrarum immensitatis Ætheris, quas traicientes illi radiusculi aliquatenus discutiant, ac diluant. Cum certè inter visum nostrum, & singularem quamque Stellam, donec à nobis conspiciatur, talis color non interiaceat (alioquin enim, ut dictum est, Stella cærulea apparet) & causa esse alia non possit, quàm quia radij ex illa pertingentes ad oculum occurrentes in medio, ac per sui ductum tenebras penitus discutiant; par est omnino eum, qui apparet in aliis Cæli partibus ex eo esse quod lux ponè adueniens obuias tenebras non perit, sed malignè solùm discutiat. Dicete enim esse lucem, aut conspiciatarum Stellarum, aut Solis, quæ eas quadantenus discutiat, residuum commista colorem crect cæruleum, verisimile nullatenus est, quoniam huiuscemodi lux nihil offendit in illis spatiis, quod eam reflectere ad nos possit; nisi reflecti fortè eam dicas ab occurrentibus illis Stellulis, quod iam perinde est, ac dicere lucem aduenire ex ipsis. Res confirmatur portò ex eo, quod Stellarum lux quæ ipsas per noctem conspicuas facit, degenerat die accedente in colorem cæruleum, quod pupillâ arctatâ pauciores

Quid Oculi
color,
via lectæ.

V v p c i

Quid Cya-
mor color,
vix lactea?

per ipsam ingrediuntur radij, quam ut tenebras occurrenteis discutere omnino valeant, tamen iis quadantenus discutiendis sufficere possint. Neque est, quod putes discuti eas à Sole; Sol quippe nullas discutit, nisi in iis spatiis, per quæ eius radij aut directi, aut reflexi traiciuntur, ut pertingant ad oculum; quod fit, ut etiam in meridie, qui in profundissimis sunt puteis, Stellas perinde, ac noctu videant, quod radij Solis ad eos non pertingant, ut pupillam contrahant, ac perinde illis sit, ac si nulli per exteriorem aërem spargerentur. Præterea autem non modò singularem Stellas cæruleum colorem interdum quasi induere, sed aggeries etiam complurium, ac speciatim totam, de qua mox dicetur, *Viam Lacteam*; ea enim interdum nullatenus detegitur, sed tota in eundem colorem transit. Quod idem etiam de Cometis, eorumque caudis dicendum est; imò & de argenteo quoque Lunæ arcu, dum est præteritus; nam orbem quidem eius residuum (ex quo non-nisi accepti à Terra, aliunde radij ad nos transmittuntur, quique intra quadraturas per crepusculum dignoscitur) esse interdum eiusdem cærulei coloris manifestum est. Adderem ob eandem propositionem causam, videri Aquam tantò magis apparere cæruleam, quantò est profundior, & pauciores radij ex ipsius fundo in oculos redeunt; Videri quoque montes, rupes, aliæque loca procul conspecta tantò magis vergere in cæruleum, & quasi chalybeum colorem, quantò sub malignioribus, paucioribusve radiis conspiciuntur; adeò ut nonnunquam in eundem cum Cælo colorem coire videantur; atque id genus cætera; sed hæc tendendum amplius hac in re non est.

Dicendum iam de posteriore, lacteo videlicet colore, qui nocte serena,

Manil. lib. r.

*visus incurrit in ipsos
Sponte sua, seque ipse docet, cogisque notari;
Namque in caruleo candens nitet orbita
Mundo, &c.*

1 Meteor. 8.

Is est, qui Aristoteli in *Tæta*, *Lac* simpliciter dicitur; aliis *Tæta* vix *Lactem* circulus, seu, ut Cicero interpretatur, *Orbis Lactem*; cum & vulgò soleat vocari *Via Lactea*, iuxta tritum illud ex Quidio:

in soma. Scip.

*Est via sublimis calo manifesta sereno,
Lactea nomen habet, candore notabilis ipse,
Addere Veteres solebant circulum hunc
quasi undecimum decem reliquis in sphaera
vulgò representatis, ipsumque tum ob obli-
quitatem, tum ob latitudinem, cuius causa
dictus Zona à Ptolemæo est, cum Zodiaco copu-
lare: exindeque est, cur Manilius Zodiaco
descripto, subiiciat*

1 Meteor.

*Alter in adversum positus succedit ad Arctos,
Et paulum à Bore a gyro sua fila redacit,
Transitque iuncta per Sidera Cassiopeia
(ac postea, toto circuitu per Signa descripto)
Orbisque ex illa captum concludit in illa.
De lacteo postò isto orbe mirum dictu est,
quam sint variz pridem factæ sententiz.
Nam ut fabulas Poëtarum præteream, veluti
illam de itinere, ingressuque minorum Deo-
rum ad consilium Iouis tendentium:
*Hæc iter est Superi ad magni re. ta Tonantis,**

*Regalæque domum,
itemque aliam de Sede Heroùm, Animarum-
ve fortium:*

*An foras Anima dignatæque nomina calo, Manil.
Corporibus resoluta suis, terraque remissa
Huc migrans ex orbe:*

*Atque heic Eacidas, heic & veneramur
Atidas,
Tydidemque serum, &c.*

ac rursum aliam de Lactæ Iunonis effuso, vulgata famæ vetustate:

*è niveo lactis fluxisse liquorem ibid.
Pectore Regina Divum, calumque colore
Infecisse suo; quapropter Lactem orbis
Dicitur, & nomen causa descendit ab ipsa:*

& id genus consimileis: ecce Aristoteles, loc. cit. præter propriam, recitat aliorum opiniones quatuor. Harum duæ prioribus sunt Pythagoræorum. Aliqui enim inter ipsos existimarunt Galaxiam, esse veluti semitam, quam imprefserit aliqua ex decidentibus Stellis, quo tempore Phaëton cælo excussus interit. Adversus verò hanc sententiam, quasi ipsam quoque fabulosam, Aristoteles nihil obiicit; ut neque obviandum est circa illam aliam fabulæ interpretationem, qua existimatum est deflexionem Solis fuisse hæc, excusso Phaëtonte, factam:

*Dum vaga dispersi fuerant lumina currus, Man. ibid.
Et calum exustum est; luis ipse incendia
Mundus,*

*Et nona vicinis arserunt Sidera flammis,
Nunc quòque præteriti faciem servantia
casu.*

Notandum nihilominus, ipsos Aristotelis Interpretes, ut Philoponum, & Olympiodorum, causari, non referre illum germanam Pythagoreorum sententiam; quippe quod illi nihil aliud Phaëtonis nomine intellexerint, quam Cometam, qui candorem, & motum Solis simulatus, intereat tamen; eiusdem alioquin cum circulo lacteo naturæ. Alij, quos impugnandos ducit (quosque apud Plutarchum 3. plac. 1. Metrodorus est imitatus) autumant hanc aliquando fuisse viam Solis, qui ipsi eiusmodi signa sui ardore inusserit; Manilio aliunde rem sic exprimente:

*An melior manes illa fides, per sacula prisca loc. cit.
Ihac Solis equos diversis cursibus ipse,
Atque aliam irivisse viam, longumque per
annum
Exustas sedes, incolæque Sidera flammis,
Caruleam verso faciem mutasse colore;
Infusumque loco cinerem, mundumque se-
pultum.*

Aristoteles igitur opinionem hanc idèò improbat, quod nihil tale obseruetur in Zodiaco (nisi qua parte Lac ipsum secat) cum in eo tamen non modò Sol, sed cæteri etiam Planetæ moveantur. Ex aliis duabus opinionibus, alteram Anaxagoræ, & Democrito tribuit; ut nimirum crediderint Galaxiam lucem esse propriam quorundam Astrorum, quæ, Terrâ noctu interiectâ Sol non intueatur, nec splendore suo obscurer. Reicit autem, tum quod Lac semper in iisdem partibus appareat, cum tanten progressus per Zodiacum Sol, non in eandem semper umbram Terræ mittat:

tum quod distantiores eze Stellæ sint, quàm vt eò vsque pertingere vmbrae Terrenæ conus possit. Alterius auctorem non citat; sed illam tamen Olympiodorus Hippocrati Chio assignat, qui videlicet inter alios existimavit Galaxiam perinde atque Cometam esse reflexionem luminis Solaris. Potnit & tam hæc quam superior sententia attribui Anaxagoræ vt intelligitur ex Laëttio. Improbatur hanc verò Aristoteles, tum quod non idem circa Lac, ac circa specula contingat: in quibus seu videns, seu res visa, seu specula ipsa moueantur, non ex eodem loco seu lux, seu imago reflectitur, cum Lac eodem semper in loco videatur, et si ipsum Lac diurno motu, Sol annuatum variè commutent; tum quod ipsum Lac reflectatur ex limpida aqua, & speculis aliis, cum reflexionis reflexio non sit: Quamquam hæc posterior instantia nulla est, imò principium assumit falsum.

Ipsè postremò Aristoteles suam apponit sententiam, quæ huiuscemodi est. Cum ex supremo illo aëre ad conflandum idoneo (vix quædam, vt supra dictum, vocat) partes interdum aliquæ motione Cæli secernantur, quæ & inardescant, & superiori alicui Stellæ, cuius motum imitentur veluti crines circumfundantur, ex quo Cometæ dicantur, & sint, idcirco absurdum non est, talem quandam secretionem ex aëre eodem, per totum cæli ambitum fieri, quæ dicatur Lac; cum Cometarum more albescat, & ab illis solum magnitudine, duratione, motu, differre videatur; argumentoque præsertim sit, quod toto eo tractu plurimæ, minimæque Stellæ ita sint resperse, vt Lac definiti Magni circuli Coma possit. Hæc sententiæ eius est summa, quam interpretari Olympiodorus aggrediens vsurpat illud, *quibus si non daretur vt in præter, Rem aëre melior. Cum enim, inquit, omnes in celo Lac reponerent, solum perperam sentiens Aristoteles in aëre staret.*

Adducit proinde quatuor argumenta, quibus Aristotelem Ammonius impugnauerit, videlicet, quod Lac, secus ac omnia sublunaria nullam variationem villo tempore subeat, quod idem vbique appareat, seu parallaxin nullam patiat; quod Luna ipsi manifestò, vt superiori subtercurrat; quod idem faciant Stellæ Errantes. Vide, si placet, quæ ipsi addit, ac diffusius Philoponus, partim ex Damascio, partim ex seipso; vt, quod mirabile sit, tam magnum, æternumque Cometam inuariabiliter generari; tam procul sita Sidera coherenter trahere, tenere, & transferre similem materiam; tam multas, tamque magnas Stellæ, quæ in Orionis, & aliis Constellationibus frequentius occurrunt, nihil simile operari: Tam inconstantem per tempestates exhalationem educationem, continens aded *in eund. loc.* in eam regionem immittere; & id genus alia. Vide &, si lubet, quæ congerit Auerroës; quamquam illa in Alexandrum potius, quàm in Aristotelem vult obiecta, quasi de Aristotelis sententia non satis constet, & Alexander videatur ipsam non satis fidè interpretari. Sed facere nempe id potius videtur ob Aristotelis reuerentiam; quàm ob legitimam suspi-

Gassendi Physica.

cionem Arabici textus in Aristotele, non verò in ipso Alexandro erronei. Notandum interim, quod cætera inter, defectum Parallaxeos consimiliter obiicit, ac præter alia, isthæc verba, iuxta vulgarem versionem, habet: *Et ego iam consideravi, seu vidi Stellam cadentem, seu Aquilam cadentem, qua est in extremitate Galaxiæ in Corduba, & in Adarcho, & inter duas has ciuitates est distantia multa in longitudine; & innumeri ipsam in his duabus ciuitatibus in vno situ, seu loco.* Præterea autem Achillem Tatium, videri posse quadantenus Aristotelem imitatum, cum relatis variis opinionibus, *An non verò, inquit, satius est dicere constari ex nubibus esse diffulgentem quandam condensationem aëris, quæ circuli speciem exhibeat?*

Fuere porò præter allatas, tres opiniones celebres. Vna Posidonij, qui apud Plutarchum existimauit Galaxiam esse coagmentum quoddam igneum Astro clarior, luce compressius. Sed Posidonius, inquit Macrobius, cuius definitioni plurimum consensus accessit, ait *Lactem calorem esse Sideri infusione, quam idcirco aduersa Zodiaci curuatur obliquauit, vt quoniam Sol nunquam Zodiaci excedendo terminos expertem feruoris sui partem cali reliquam deferbat, hic circus a via Solis in obliquum recedens, vniuersam flexu calido temperaret.* Hac penè spectat, quod paulò antè ex Diodoro retulerat, Galaxiam ignem esse densatae concretæque naturæ, in vnam curuam limitis sensitam, discretionem Mandane fabrica coaceruante, concretum; & idcirco visum inuentis admittere; reliquo igne caelesti lucem suam nimia subtilitate diffusam non subycente conspectus. Agnosces forte hoc loco genium Stoicæ Providentiæ: Nesciq; autem, an non illi ruinam Mundi inchoandam ex hac compage crediderint. Quos enim potius Manilius notet, quàm eos, qui iam dubitent,

*Num se diductis conetur soluere Mundus
Segmentibus, raræque labent compage ruina,
Admittantque nouum laxato regimine lumen?*

Alteri huic germana Theophrasti, qui, vt idem Macrobius ait, *Lactem dixit esse compagem, quæ de duobus hemisphaerijs cali sphaera solidata est; & vbi ore vtriusque conueniant, notabilem claritatem videri.* Licet hoc loco plumbaturam propemodum agnosceret. Sed ne ludamus, ecce Manilius hanc opinionem indicans, subdubitari etiam dicit,

An coeet Mundus, duplicisque ex:ema caverna

*Conueniant, calique oras, & Sidera tangant,
Perque ipsos fiat nexus manifesta cicatrix,
Fissuram faciens Mundi, fissuras & orbis
Aerem in nebulam clara compagine versus,*

In cuneos, alit cogat fundamina cæli?

Tertia sententia Democrito consensu magno tribuitur, si Aristotelem excipias. Eandem tribuit Damascio citatus iam Philoponus; & Auerroës tres proponens modos, quibus excusare conatur Aristotelem, tertium sic declarat, vt reipsa sit ipsa Democriti opinio. Et videtur sanè Aristoteles leui occasione pertraxisse Democritum in eandem sententiam cum Anaxagora, cui aliunde neque Plutarchus

Quid Cyrenæ color, via Lactis

in Arat. phœa.

3 plac. 1.

1. in forin.

11.

loc. cit.

loc. cit.

quod Cylindricum color, via lactea?
loc. cit.

neque Laërtius, neque alij, opinionem aliam, quam ex ipso Aristotele allatam adscribunt. Nempe ad Democritum quod spectat, ecce Plutarchus commemorat Anaxagoræ opinionem, & priusquam propriam Aristotelis referat, Democritum, *inquit, statuit Galaxiam esse multarum exilliarum, & continentium stellarum mixturam colluctantium factum densatione splendorem.* Neque secus verò Macrobius: pari enim modo apud illum dixit Democritus *innumeratæ stellæ, breuissimæ omnium, quæ spisso tractu in unum coactæ, spæsi, quæ angustissima interiacent, operis vicina sibi undique, & ideo passim diffusa lucis a spæsi continuo iuncti luminis corpus ostendunt.* Sic voluit haud-dubie illius sententiam citatus sæpius Poëta notare illis verbis:

*An maior densâ stellarum turba coronâ
Contextis flammæ, & crasso lumine candet;
Et fulgore mixtæ collato clarior orbis?*

Ceterum eiusmodi fuit felicitas Democriti, ut sit coniciendo verum assequutus, quatenus inuentum nuper Telescopium eius opinionem amplam fidem facit, ac labore etiam subleuat aliarum opinionum refutandarum. Rem experiri est cuique promptum; neque nos lusit Galileus, dum huius rei primus spectator, renunciauit Galaxiam esse *innumerarum stellarum conueruam constellationem congeriem.* In quacumque enim, inquit, regionem illius, per spicillum dirigas, statim stellarum ingens frequentia sese in conspectum proferat, quarum complures satis magna, ac valde conspicua videntur; sed exiguarum multitudo præfus inexplorabilis est.

In Noe. Sid.

Quin & probabis, quod idem monet, de Stellis nebulosis dictis, vna in Orione, altera in Cancro. Cùm enim illæ vulgò appareant, vt albicantes nubeculæ, & quasi quædam lactei portiones (sunt & toto reliquo cælo passim aliquæ, verum non perinde insignes) demonstrat Telescopium nihil esse illas aliud quam stellarum aggeries, & ex valde quidem conspicuis numerati in priore circiter viginti, in posteriore plusquam quadraginta.

Aitque ita quidem cum se res habeat, nihil est profectò necesse vberius edisserere, ecquid in Cælo Orbis lacteus, quæve eius substantia sit. Vno scilicet verbo constat nihil esse ipsum aliud, quam innumerabilem congeriem Stellarum minutissimarum, quarum quælibet cum scotism nudo oculo discerni non possit, ac solitaria foret solum eodem colore cæruleo cum Cælo reliquo apparitura, idque ob paucos nimis radios obuias tenebras depulsiros, adiuncta tamen circumvicinis, & radiolos suos earum radiolis copulans, eius radiolorum quasi segetis partem facit, quæ tenebras obuias validius, latiusque discutiatur, quam vt cæruleum dumtaxat colorem exhibeat, & illum potius sic diluat, vt in altiore illum conuertat. Id perinde contingere apud Achillem dicitur, vt si quis rem quampiam detriti salis micis inspergat. Cur autem hic albor, candorve, cum circuli in sphaera maximi vocati rationem obtineat, non sit tamen vbiqve, seu toto circumductu aut æqualiter lactescens, aut vniuersimodè diductus, seu latus, & longo etiam tractu, quasi geminatus, duplexve appareat,

causa esse alia non potest, quam quòd Stellarum luculis collatis ipsum componentes æqualiter fusæ vbiqve non sint; sed heic quidem crebriores, illic rariore; heic grandiores, illic miniores; heic frequentia sua contractiores, illic expositiores; heic copulationes, illic seiuunctiores, &c. Porro verò, cur huiusmodi Stellarum congeries sic in orbem diffusa sit, aut hoc modo disposita, non est, quòd ex homine roges. Consule potius Authorem Stellarum, qui illas pro arbitrio fecit, qui disposuit, vt voluit, qui solus opus suum nouit.

Diceret quoque Democritus, (aut quisquis alius, perinde ac ille, innumerabileis tueretur Mundos communicanteis inter se, vt superius est declaratum;) esse hanc rerum infinitatem quasi quandam syluam arboribus sic confitam, vt ex heinc inde, seu quasi ad dextram laeuamque longissimo tractu, & quâdam quasi fasciâ densissimæ sint; antorsum autem, retorsumque, ac ipsam extra fasciam, rariore. Nempe, vt qui esset in media quasi fasciâ, conspiceret ante, ac postè per patentis campos raras arbores, detorsum autem, laeuorsumque frequentissimas conuerteretur. Ita, si in rerum immensitate singas quandam veluti fasciam Mûdorum, seu potius stellarum, non solum ad dextram, laeuamque, verum etiam sursum deorsumque iacero; ac nos cum nostro Sole (habito quasi vna ex illis) intra hanc quasi fasciam comprehendam; concipies quam-obrem innumeratæ Stellas circumfulas sursum, deorsumque, & ad latera, hoc est, in Orbem, circulumve, qui sit Lacteus, habeamus; cum & in quacumque alia intra ipsam Stella degeremus, par foret species apparitura (& nostro quidem Sole quasi vna inter cæteras viso) ac propioribus semper Stellis, vt maiusculis, sic citra Telescopium visis; reliquisque, vt remotioribus, & minoribus, sic sine Telescopio inconspicuis. Concipies quoque, cur extra hunc tractum, siue hanc quasi fasciam, ac veluti ante, & postè rariore Stellas conspiciamus, per immensitatem quasi patentiore, liberioreque quasi respectas; cum & possint aliæ per ipsam consimiles isti fasciæ, tractusve occurrere; ac se interim heic illic conspicuos exhibeant aliqui Stellarum quasi glomeres (vt in mediis syluis, siue campis arbores solent) qui nebulosæ Stellæ sint, & candicent potissimum serena, ac illuni nocte. Sed insomnia qui prosequamur?

CAPVT III.

Sint-ue Sidera inter se eiusdem (et Ignea quidem præsertim) Substantia?



Vt ostensum fuerit videri aliam Cæli, quam Siderum esse Substantiam, ac disquisitum qualis ea sit: sequitur, vt de ipsa quoque Siderum substantia, qualis sit, queratur, ac præmittatur etiam, probabile-ne sit, esse eam eiusdem in omnibus rationis, vt velle maxime videntur, qui Igneam defendunt,

an verò diuersa. Primum igitur, qualiscumque ea sit, non videtur profectò eadem, vniufmodique in omnibus, sed in aliis alia, ac diuersa esse. Etenim, cum duo sint præcipua adiuncta, quibus Sidera nobis innotescunt, videlicet *Morus*, & *Lux*; videtur diuersitas posse ostendi imprimis ex motu. Quippe, cum Terra quidem stante; oporteat quædam Sidera moueri in Ortum, quædam in Occasum; oportet sanè vireis morticeis esse planè oppositas; ac tantò magis, quantò ad motum in Occasum necessaria est vis perniciosissima; ad motum in Ortum vel lentissima sufficit; intellige saltem ipsas comparando; quando quæ in Occasum est, circuitum diem peragit, quem non peragit, quæ in Ortum est, nisi vel in mensis, vel in annos plures. Non possunt porò tam diuersæ vires non exigere organa diuersa; nisi censeas ceruum neque vim habere, neque organa à testudine diuersa. Quare & cum organa motus ad integritatem, compositionemque substantiæ pertineant, non potest substantia in illis, istisque non esse diuersa. Quid verò, si Sidera Inerrantia alligata sint vni sphaeræ omnia, & quasi mutilata sint, nisi ab ea gestentur, moueri non possint, atque aded illis neque vi mortice, neque organis opus sit; an non par est quoque, vt in ipsis substantia sit, secus quàm in Errantibus per seipsa motis, comparata?

Sin verò dicas Terram moueri, ac primum quidem sola diurna reuolutione versus Ortum, ob quam à Mundi centro non exeat; quia tum vis motrix Inerrantium aded sit lenta, vt vix circuitum intra Anorum viginti quinque millia perficiat, & Planetarum aded velox, vt intra annos, mensis, vel dies etiã paucos absoluat; arguetur sanè & organorum, & ipsius substantiæ diuersitas maior. Deinde, si etiam circumductione circa Solem immotum annuã, ita vt per Zodiacum inter Planetas transferatur; tunc quia & Sidera Inerrantia locum non mutabunt, reueraque erunt, quod dicuntur, Fixa, ac non indigebunt proinde vi mortice, aut organis, cuiusmodi supererunt ipsis Planetis necessaria, oportebit sanè texturam substantiæ esse in Sole, & Stellis Fixis aliam longè, quàm in Planetis. Adde, cum ex ipsis Planetis nullus eandem viam cum cæteris teneat; nullus impetu eodem sit; nullus ex sua regione exeat, sed emve cum aliis commutet; nullus proinde, cui non melius sit in ea, quã est, quàm in quavis alia à Sole, aut Fixis distantia; congruum profus esse, vt nullus eiusdem substantiæ cum cæteris sit; sed Mercurius, exempli causã, Soli proximus à Saturno remotissimo non differat minùs, quàm quæ plantæ, aut Animalia in Torrida zona proueniunt, differunt ab iis, quæ in alterutra frigidarum. An non aliunde æquum videtur, esse Iouem, exempli gratiã, diuersæ à Marte naturæ; cum illum circumstent, ac circa ipsum continuò mouentur Planetæ minores (eo modo quo circa Terram Luna) circa Martem autem nulli deprehendantur; profus, quasi in Ioue sit vis ciendi, fouendi, vt ita dicam, alendi, regendique familiarum; Mars verò, vt solus sterile nihil simile habeat, aut præstet.

Cassendi Physica.

Videtur secundo ex Luce, coherentisque ex colore, caloreque ipsam consequentibus diuersitas posse manifestari. Nam primum constat Sidera quædam lumine nativo lucege veluti Solem, & vt inferius comprobabimus, Stellas etiam Fixas; quædam verò aliendolum, veluti Lunam, ac Venerem, & vt infra quoque probabile fiet, cæteros Planetas. Quid verò magis arguere possit diuersitatem substantiæ, quàm esse ex se lucidum, aut esse ex se tenebrosum; maximeque, si verum sit esse lucem quoddam substantiæ effluuium? Idem inducitur ex Scintillatione, qua tam Sol, quàm Astra Inerrantia indefinenter promicant; & ex luce immota, qua Luna, alisque Planetæ veluti hebescunt. Siquidem perpetua illa agitatio substantiam quandam quasi viuam; hic torpor ex opposito substantiam quasi inanimem demonstrat. Ad Colorem quod attinet; cum Siderum alia rutila, alia pallida, alia rubicunda, alia aliorum colorum sint; oportet profectò, seu propria, seu aliena luce colores ostentent, contexturam substantiæ esse in illis variam, per quam aut radij proprii variè emittantur, aut alicui variè reflectantur, vt hanc varietatem exhibeant. Et nemo certe est, qui tantillum ad candicantem Venerem, aut rubentem Martem attendens (quod idem dico, v.g. de Canicula, & Arcturo, de Lyra, & Cordo Scorpij) non perinde esse iudicet in illis diuersitatem substantiæ, ac iudicat esse in Adamante & Carbunculo, in Vniõne, & Amethysto; vel, si mavis, in creta, & rubrica, in gypso, & carbone, ac similibus. Quod ad Calorem; licet videatur certum Lucem quoque Lunæ, cæterorumque Planetarum, esse ex seipsa calidam, quantumvis ob debilitatem calor illius non percipiatur, nihilominus quia Sol Planetas illustrans perinde se habet, vt Ignis, qui è medio aulæ illustrat parietes; nemo est, qui vt admittit ignem, ac parietes diuersæ esse substantiæ, cum ex illo calor aded sensibilis, ac proprius, ex istis insensibilis, & quisquis ille est, mutuatius sit; ita non debeat admittere Solem, ac Planetas penitus diuersæ.

Argumenta hec alia adderem ex magnitudine, seu mole, qua Sol, v. c. excedit Mercurium, cum esse æquum videatur tam illum ab hoc, quàm Elephantem à muro substantiã distingui. Itemque ex variis effectibus, vt quòd Sol exsiccat, Luna humectare censetur; ne quidpiam attingam de cæteris illis, quos Astrologi Sideribus tribuunt, dum alia decernunt benefica, malefica alia; hæc mascula, illa fæminea; quædam ciendis pluriis, quædam creandis ventis, cæteraque cæteris rebus exciandis destinata; ex quibus esse colligunt in his, ac in illis diuersam naturam. Rursus ex incorrupto statu, quo perseverant Sidera; quasi his non videatur multiplicationem indiuiduorum exigere, vt corruptibiles species rerum, quæ plurium similibus, similisve substantiæ existantiam, propagationemque ad perpetuitatem deposcunt; aded vt proinde spectate ad Vniuersi decorem videatur, præcipuarum, incorruptarumque partium dissimilitudinem sortiri. Adderem hæc, inquit, aliaque id genus;

V v ; verum

verum satis esse quassisse rei aliquam probabilitatem; nam sunt alioquin corpora illa à nobis adeo distita, vt beati sumus, si philosophari de ipsa, coniecturis aliquibus verisimilibus possimus.

At supposita probabilitate ex adiunctis principè facta de diversitate substantiæ, qualem-nam esse conijci potest aut speciatim in singulis, aut in omnibus saltem generatim: Hæc solos ferè Chymicos, & Astrologos vides quidpiam speciatim definire. Quamquam non solent Chymici ultra Planetas progredi, causam contenti dicere, cur Metallis septem indiderint septem Planetarum nomina, Auro Solis, Argento Lunæ, Plumbo Saturni, Stanno Louis, Ferro Martis, Aëri Venetis, Hydrargyro, seu argento vivo Mercurij, quoddam Metalla singula à singulis Planetis cognominibus intra ipsa Terræ viscera procreantur, quodque proinde singula singulorum mores imitentur, qualitatèque obtineant: Ex eoque efficiatur, quemadmodum Aurum est naturæ Solaris, Argentum Lunaris, Plumbum Saturni, &c. ira vicissim & Sol aureæ, & Luna argenteæ, & Saturnus plumbeæ, & sic suæ quisque censeantur. Et ad Fixas quidem Stellaras referunt Gemmas, Marchasitas, Saleis, aliisque Mineralia; sed ferè tamen generatim, & absque determinatione; eo modo quo Cabbalisticæ etiam vniuersim solum edicunt, *Nullam esse herbam, aut plantam inferius, cuius non sit Stella in Firmamento, qua eam percussat, & dicat ei, cresce.*

At verò Astrologi, non modò qualis speciatim sit singulorum Planetarum natura describunt, quemadmodum Soli summè calefacere, moderatè exsiccare, Marti exsiccandò viret, Saturno potentissimè frigefacere, Lunæ valde, Venetis mediocriter, Ioui parumper humiditate, Mercurio ad quidvis indifferenter esse (ne memorem quod Venetis, ac Ioui naturam benignam, Marti, ac Saturno malignam, Soli, Lunæ, Mercurio indifferenter assignant, aliisque similia) verum speciatim quoque describunt naturam Fixarum, tum singularum, dum præcipuas qualque referentes ad Planetas, alias esse dicunt naturæ Saturniæ, alias Martiæ, &c. tum aggregatarum in Constellationes, seu Signa, maximèque Zodiaci, quorum alia naturæ igneæ, seu calida, & sicca, alia Aëreæ, seu calida, & humida; alia Aquæ, seu humida, & frigida; alia Terræ, seu frigida, & sicca. Sed de his, aliisque id genus nugamentis inferius.

Cæteri vix quicquam, nisi generatim denuntiant, ac ferè in eo plerique sunt, vt doceant quæque Sidera eiusdem naturæ, substantiæve esse aut cum toto, cui insunt Cælo, aut cum orbibus, quibuscumque mouentur. Res ex antedictis intelligitur: nam Aristoteles quidem vult Solem, v. g. esse eiusdem cum sua sphaeræ naturæ, Lunam cum sua, Saturnum cum sua, & sic cætera, qualis autem sit aut ipsarum sphaerarum, aut inexistentium Siderum natura, hoc est, quod profectò non dicit, dicere vniuersè contentus esse eam in omnibus simplicem, inalterabilem, ingenerabilem, incorruptibilem, mobilem circa

Mundi medium. Alij verò, qui tribuere Cælo Elementarem substantiam, tamen non omnes eam igneam statuerent, vt iam antè deduximus, penè tamen ad vnum omnes esse Sidera consenserunt, idque siue esse densiores portiones Cælestis ignis statuerent, siue accensa, ex materia aliunde sumpta existimant. Ac primum quidem Empedocles, cum duo illa sua hemisphaeria distinxisset, interioremq; congelasset, ex Aëre, tam interiorem compleuit igne, cuius quæ in prima secretionem factæ essent quasi reliquæ in Stellaras euaserunt, portio autem quædam insignis fuerit Sol effectus; non hic nobis visibilis, sed alius, qui sit ultra illum, & ex cuius radiis à Terræ superficie reflexis Sol visibilis, qui sit portio sphaeræ congelatæ collucescat. Sic habet Plutarchus; adnotatque potest fuisse Philolaium in eadem propè sententia, cum eodem Plutarcho referere voluit Solem esse discum vitreum, qui ex resplendentia ignis illius Mandani resplendet, sitque simulacri velut simulacrum, quæ sunt penè eadem apud Achillem Tatum. Diximus iam antè de Anaximandro, qui exteriùs ignem circumponens, sphaeras interius obtenderit, quæ cribrorum instar perforatæ, circumductæque, visum nobis præter foramina ignem rotunda specie exhibeant; hæcque ipsa Sidera esse. Diximus & de Anaximene, qui Sidera quidem esse ignea statuerit, ac corpora simul Terræna, tamen in aspectabilia commiscuerit: quæ legere quidem apud Stobæum licet.

Ad alios quod spectat, nota est Thaleris sententia, qui ex Plutarcho credidit esse Sidera corpora Terrestria, sed quæ ignem conceperint. Nota etiam, quæ fuit Anaxagoræ, qui ex eodem, & ex Laërtio, opinatus est Aethrem, cum sit igneus, rapida sua circumvolutione abrupisse lapides è Terra, eosque adussisse, conuertisseque in Sidera. Hinc Solem quoque censuit esse ardentem lapidem (licet & *μυδρον laminam, seu massam ferream* dixerit) aded vt Plutarcho ipsomet, ac Iosepho, & alijs referentibus, impietatis damnatus fuerit, quoniam Solem esse lapidem dixisset; perspicuumque proinde est ad eum pertinere, quod ait Claudianus,

Accenditur diem prærupsi turbato saxi. Eandem sententiam Plutarchus tribuit Democrito, ac Metrodoro; itemque Diogeni, intellige Apolloniatæ, qui & pumicea Sidera dixit, & ea de causa censuit Stellam saxeam ignis formâ in Egos fluvium decidisse. Legitur autem apud Laërtium hic lapidis casus ex Sole ab Anaxagora prædictus: *Qui lapis, inquit Plinius, estiam num ostenditur magnitudine orbis, colore adustis.* Præterea autem ex duobus Anaxagoræ discipulis Archolaum quidem fecisse apud Stobæum Solem laminam, massamve candentem, Euripidem verò, qui apud Laërtium auream dixit gleham, legi apud Platonem vt lapidem Solem, ita Lunam Terram dixisse. Subiicio verò his Epicurum, qui tamen omnium, quæ circumferebantur, nihil improbat, impossibile habere, videtur tamen circa Solem speciatim eò prope pendisse, vt opinaretur, quod Plutarchus ha-

2. plac. 13. & 20.

in Arat. phœu.

Ecl. phys. 10. & 25.

2. plac. 13. & 20.

lib. 2. & in Lvi & al. lib. 2.

lib. de superst. 2. con. Ap. pion.

in consul. Manl.

2. plac. 20. & 13.

lib. 2. lib. 1. cap. 58.

loc. cit.

loc. cit. in Apolog.

2. plac. 13. hæc,

bet, esse ipsum *quodammodo ignem*; & quodammodo
 ignem *quodammodo ignem*, globulentum quoddam *quodammodo*
quodammodo (vi. sic ex Budæo liceat vertere)
quodammodo *quodammodo*, *quodammodo* *quodammodo* *quodammodo*
 Stobæus habet *quodammodo*, & *quodammodo*, *quodammodo*, *quodammodo*, *quodammodo*
quodammodo, *quodammodo* *quodammodo* (utrumque nimirum
 variè cauernatum (additurque apud Achil-
 lem Tatiûm, Solem *quodammodo*, *quodammodo* *quodammodo*
quodammodo *quodammodo* *quodammodo*, *quodammodo*
quodammodo *quodammodo*, *quodammodo* *quodammodo* *quodammodo*
quodammodo, *quodammodo* *quodammodo* *quodammodo* *quodammodo*
quodammodo, *quodammodo* *quodammodo* *quodammodo* *quodammodo*
 qui Stellæ pari ratione pumiceas esse censue-
 rint, posse tam de Epicuro intelligi, quàm de
 Diogene apud Plurarchum nominato intel-
 ligi.

1. plac. 13.

2. plac. 1.3.
20. 25.

loc. cit.

cap. 25.

de fac. Lu.

loc. cit.

in lex.

lib. 2. cap.

hexacem.
cap. 3.
lib. 1. hexacem.

Pauculos adhuc ut resumam; Xenopha-
 nes apud Plurarchum, voluit Sidera nihil
 esse aliud, quàm nubes accensas; tamen si
 concederet Solem esse posse ex ignicu-
 lis, qui ex humida exhalatione colligeren-
 tur. De Parmenide, Heraclito, aliis, notat
 Stobæus placuisse ipsi; ut Cælum esse
 igneum, sic Sidera esse velut centones igneos;
 licet Parmenides apud eundem adiecerit So-
 lem, & Lunam esse ex Aethero circulo; & He-
 raelius apud Plurarchum Lunam esse Ter-
 ram voluerit caliginosa hube circumiectam.
 Legitur apud eundem, cum Plato dixisset
 vnaquamque Stellam ex Terra, & Igne per
 naturas intermedias proportione datas esse
 concinnatam; Xenocrem eius mente de-
 prehensa dixisse Sidera, & Solem ex Igne &
 primo denso componi; & Lunam ex secundo
 denso peculiarique Aëre ipsam autem Terram
 ex Aqua, Igne, & tertio denso. Sroici, qui
 credidero omnia esse ex Igne genita, haud
 dubium, quin censuerint & Cælum, & Astra
 esse ignea; notandum tamen distinxisse illos
 ex Stobæo duplicem Ignem; vnum Inartifi-
 ciale, qui in hanc naturam alimentum
 conuerteret; alterum Artificiale, qui res
 auget, & conseruat, veluti in plantis,
 Animalibusque; siquidem posterior hic est,
 ex quo constare Cælestia voluerunt. Heinc,
 quamvis Lunam non modò ex Igne, eoque
 intelligente, & ex Aquarum dulcium vapo-
 ribus ducto, sed etiam ex Aëre constare cen-
 suerint; Solem tamen esse dixerunt purum
 Ignem, intelligentem, sapientemque, qui
 collectus ex marinis exhalationibus esset, at-
 que idcirco euaderet *quodammodo*, *quodammodo*
quodammodo; ut existat apud Suidam. Ne plu-
 teis confectet, ac præteream speciatim Plu-
 niûm, cuius verba sunt, *Ex ignis esse tot stel-
 larum collucensium illis aculis*; nosse sufficiat
 Sanctos Patres in eadem esse, & quod præfer-
 tim ad Solem attinet, consentia; ac alle om-
 nium nomina posse D. Basilium, quem ubi-
 que posse imitatur D. Ambrosius, ille enim
 postquam dicit *quodammodo*, *quodammodo* *quodammodo*
quodammodo, qui Solem esse calidum negant, ac eos
 longa falli, qui esse Solem prædixerunt ignea natura
 insipientium.

Ecquid porro, putas, circa hæc dicendum
 ut pauca complecti rem liceat, videtur im-
 primis negari non posse, quin Sol reuera ca-
 lidus sit, atque aded quin constet ex ignea
 quadam substantia; tamen si cuiusmodi ea sit,

dici ab Homine non possit. Permirum certe
 videri potest negasse Aristotele Cælo ut qua-
 litates cæteras primas, ita speciatim ipsum
 calorem; nam ut vt conuinci non posset circa
 cæteras, quæ se non ita longe propagant, vt si
 quæ illic sunt, incurrere in sensum valeant;
 ipse tamen calor ita se à Sole ad nos vsque
 producit, vt fieri nihil manifestius sensu, &
 experientia possit. Ac euadunt quidem eius
 Seditores, docentes Solem, tamen si forma-
 liter, siue ad tactum, vt si quis ipsi manum
 admoeret, calidus non sit, esse nihilominus
 eminenter, sine virtute calidum; quatenus
 nempe ipsius lux ea eminet, polterve virtute,
 vt idoneam tactu materiam, cuiusmodi ter-
 restris est, calorem in ea exprimere possit; eo
 modo, quo piper, aut visum calorem in ore,
 aut ventriculo exprimit, qui ipsius manum ta-
 ctu non sentitur. Verum, perinde ac ipsum
 Solem retigere, fueritque experti non esse cum
 calidum ad sensum? An non, cum videamus
 Lucem Solis eiusdem esse naturæ cum ignea,
 argumentandum potius est, vt ignis reipsa
 calidus ad tactum sentitur, quoniam eius Lu-
 cem comitatur calor; ita forte, vt Sol sentia-
 tur, si Eudoxus quispiam factus voti compos,
 retigerit? Sanè, qui Solem formaliter, siue
 reipsa calidum dicunt, validissimum argu-
 mentum, calefactionis effectum habent; qui
 verò negant, non amplius nientur, quàm
 imbecillimo ratiocinio, quod se alioquin Sol
 voraret, ac destrueret; quasi verò apud ipsos
 non sit Elementaris Ignis formaliter calidus,
 qui indeuoratus tamen in destructusque, etiam
 ob omni æternitate iuxta Aristoteli, per-
 seuerat. Quamquam & de hoc argumento
 postea.

Adde heic solùm, ob exemplum piperis,
 ac vini, quo res explicant, non sentiri ipsa
 ad manus tactum calida; non quod non intus
 formaliter contineant corpuscula reipsa cali-
 da, calorisque; sed quia illa pressa, reuolu-
 taque cohibentur ab aliis, quæ nisi exsol-
 uantur, libertatemque ipsis faciant, quod fit
 in ore, aut stomacho, calor in se non appa-
 reat. Perinde nempe est, vt dum liquor vase
 conclusus non humentur; non id defectu hu-
 miditatis, sed quia cohibetur, neque diffue-
 re, ac se infundendo humefacere, nisi vas re-
 ferretur, aut effringatur, non potest. Quo
 etiam modo, ne ipse quidem ignis, dum cir-
 cumposito obice cohibetur ne corpuscula lu-
 cis calorisque aliquorsum inuittat, calorem
 ibi exprimit, vbi alioquin sentiretur. Lux
 porro contextura est corpusculorum calorifi-
 corum exsolutione non indigentium; quippe
 quæ soluta, & libera sint, caloremque expri-
 mere, quocumque inciderint, possunt. Et
 quæso aliunde, est vinum emittent calidum
 est? an non propter spiritum illum in-
 flammabilem, qui ex illo educitur? Nempe
 eo educto phlegma, seu quod reliquum vini
 est, emittentiam illam, seu vim calefacientem
 amplius non habet. Quamobrem verò putas
 Solem esse calidum eminenter posse, nisi
 quia continet in se lucidum illum spiritum,
 ex quo quicquid promicat foras, ac veluti
 educitur, idem semper sit, nec naturam mu-
 tet.

Sene. ne side-
ra ignea.

Alia no Sidera
re ignea.

ter; sicque vt exterius, ita & interius calorigica sit natura? An, si Sol calorem interius contineat, credis illum fore ipsi perniciosum? Et, nonne etiam Terra calorem in suis foveis visceribus, qui non ipsi tamen perniciosus est aded, vt ea non sit Aristoteli sempiterna?

Videtur deinde asseri non posse reliqua omnia Sidera perinde, ac Solem esse Ignea; sed posse hoc solum conici de Inerrantibus, seu Affixis Stellis. Nam velle id quidem de omnibus ex eo deducere, quod in Cælo sint, & Cælum ipsum sit igneum, tum res est ante refutata, tum perspicuum est circulum, quod aiunt, committi, quatenus non alia ratione deductum est primum Cælum esse igneum, quam quia tota illa regio collucet Sideribus, quæ pro ignibus habentur. Sed & vt cumque de aliis sit, videtur saltem res de Luna, imò & penè etiam de cæteris Planetis constare. Nam de Luna quidem nullum est argumentum, quo comprobari ignea possit, quando ex se nullatenus lucet, nullumque de se transmittit calorem. Quippe, vt inferius dicitur, non modò Lux illa argentea, qua primariò lucet, quadamtenusque calefacit, habetur à Sole, & in Terram reflectitur; sed secundaria quoque illa, quæ donec recens, vt usque est, in eius disco conspicitur, à Sole est, sed ex reflexu Terræ; & quæ in eodem obseruatur, donec Eclipsin patitur, à Sole etiam est, sed per refractionem ex aëre Terreno. Et quantò quidem Luna deficiens immergitur magis in vmbra Terrenam, tanto contrahit ruborem densiorem, specieque quadam ignis apparet; sed id fit ob pauciores radios eò pertingentes, idque ex eo conuincitur, quod dum per vmbrae centrum, vbi à nullis, attingitur transit, colorem omnem prorsus amittit, inuisque efficitur. Cùm attendimus aliunde ad Lunam, & Telescopio maximè, nulla species minus, quam ignis apparet; ac videtur potiùs ob montes, conualleis, planities, totaque partis heterogeneas tale quidpiam esse quale ipsa Terra, quæ licet & ipsa à Sole illustretur, lucemque reflectat, non ided tamen ignea est. Ad Planetas alios quod spectat, idem quod de Luna coniciendum esse, argui vel ex Venere potest, in qua eadem, quæ in Luna phasces Telescopio deprehenduntur, aded proinde vt luce non sua, sed Solari resplendet. Eadem in Mercurio, ægrè licet, ob Solis viciniam obseruantur; ac nisi perinde apparent in Marte, Ioue, ac Saturno (quanquam Mars quoque ipse interdum non nihil mutilatus deprehenditur) ided est, quod nobis, Solique circumducti partem à Sole inconstatam, tenebrosamque nobis non obuertunt: quod infra explicandis dicitur. Interim autem omnes, quemadmodum Luna luce immota, & quasi mortua, non scintillante, & quasi viua (nisi quod aliquando Venus, & magis Mercurius ob pleniorum lucem combibitam, ac inter vapores nonnihil fulgitant) conspiciuntur; vnde arguitur eorum lucem perinde ac Lunarem esse dumtaxat mutuatitiam, neque ipsis, magis quam illi competere, vt

Ignes sint: vt cumque aliunde & Veneris candor, & Martis rubor, & suus cuiusque cæterorum color demonstrat non eandem singulorum esse substantiam; quando singulis allapsa lux Solis non eadem ratione à singulis excipitur, refringitur, & modificata reflectitur in Terram.

Excepti Inerrantes, seu Affixas Stellæ, quandoquidem perquam probabile est esse illarum substantiam perinde igneam, ac ipsius Solis. Singulæ scilicet illarum fulgere luce propria perinde videntur, ac Sol; neque videtur ipsis Sol, perinde ac Planetis, lucem scenerari, quam ad nos remittant. Argumento imprimis est illa Scintillatio, motuatiue continens, qua perinde ac Sol coruscant; quæque ided insinuat lucem internè, & quasi ex suo fonte, viuoque gurgite scaturire, non vetò quasi mutuatitiam, precariam, paræque haustam quietè se habere; vt mox in Planetis contingere diximus, & maximè quidem quantò magis sunt à suæ lucis fonte, Sole scilicet, remotiores. Deinde argumento est tanta illa Fixarum à Sole distantia, vt, cùm ex inferius dicendis sit incomparabiliter maior ea, qua Saturnus Planetarum remotissimus est à Sole; Sol omninò sufficere ipsis illustrandis non valeat. Quippe Sol ex Fixis conspectus non maior est appariturus, quam Stella quædam minimula; quatenus si Solem qui, qua est à nobis distantia, tam paruum respectu suæ molis apparet, concipias vterius abduci, quovsque in Fixarum regionem perueniat, is ita specie sensim decrescet, vt vix tandem sit futurus conspicuus: quo pacto si vicissim concipias Fixam aliquam vt Caniculam ita adduci, versum nos, vt quo iam loco Sol est, sistatur, illa sic specie sensim increscet, vt nec minor, nec minus fulgens, quam Sol apparitura sit. Porro, si conspectus ex Fixarum regione Sol, non maior vnà aliquà stellarum est appariturus, capere licet quam parum sit, quod ad collustrandum eas possit; cùm omnes etiam Stellæ supra nostrum hemisphærium exstantes tam parum per noctem serenam habeant virtum ad hanc nostram Terræ faciem illustrandam.

Cæterum non prorsus abs te præmissimus, tamen si Sol ex ignea quadam substantia constet, dici tamen ab Homine, cuiusmodi ea sit, non posse; quod proinde etiam dictum de stellis Inerrantibus, & proportionem quoque de Errantibus, tamen si ea non sit ignea, debet. Certè enim, tamen si aded manifestè illius & lucem, & calorem sentiamus, non propterea tamen tam felices sumus, vt possumus conicere qualis-nam substantia, materiao sit, cui illa ignis species tam pulchra pretiosaque coheret. Qui à passibus enim non multis pyram aliquam conspicientes diuinare non possumus quo ex lignorum genere extincta, accensaque sit, qua scire ratione valeamus, ex quo substantiæ genere ignis ille purissimus, à quo distamus tantopere per tot sæcula perseueret accensus? Et substantiam Solarem esse defecatisimum quoddam aurum quasi in catinæ ebulliens; dicamus, si quid possumus speciosius, & ad ignem constantius, durabilisque

hincque excoerere; aliud nihil, quàm balbutientiam, reusque nulla suppetit, qua rem approbare possimus. Ille nimirum ignis est quidam; sed ignis sui generis, quique prout incensum, & calorem, est communis ignis nimirum spectantem, nihil simile habet cum omnibus Terris. Aquam vero profecto est, ut; cum Sol sic globus à terreno planè diuersus, nulla sit in Terra substantia, vel materia, cui similes esse Solem censamus. Quare ex Philosophis quidam illis, qui Solem esse ignem censuerunt, alij ardentem lapidem, aut candentem lapideam, alij accensam nubem, exhalationemve, aut aliud dixerunt; et longe tamen abhorret omnes, ut facere possent assertioni suam. Quod sit, ut quamvis Epicurus videatur aperte conuulsi symbolum, dum visus est substantiam Solis habere quasi pumiceam; videtur tamen prae omnibus se modestissimè gessisse; cum generatim circa Substantiam, non probauit illam, quem dici ab eo videmus *non esse ignem singularem modum; ut scilicet, quidpiam sic verum, verisimilitudine ducamus, ut non haberi aliud quod verum, aut verisimile possit. Exinde est, quod Plutarchus, Seneca, et alij, rebus variis Philosophorum ad res Caelestes opinantibus, illud archè edidit, *non esse ignem, aut calorem, aut calidum, ut Epicurus horum nihil approbat, habens pro SICESEPE.**

Quia verò non est *hincque* re tantisper circa hoc immorari; obstat iuuat, licet Epicurus dicti eius occasione, soleat ignorantiae, incondantibus adargui, videri eum tamen prudentiam, moderationemque comprimis testatum, dum, ut nullam sententiam diserte amplecti visus est, diserte quoque nullam reiecit, sed vnicuique suam esse verisimilitudinem permisit. Ac forte quidem planis fuerat, quidvis istorum improbare, cum facilius sit falsitatem, quàm veritatem ostendere. Sed primum aliam dum res coram, & ad manum sunt, facilius videatur, quid illarum sint, quàm quid sint, asserere; vbi tamen seposita, extraque nostrum commercium sunt, tam difficile est quid non sint, quàm quid sint, asserere: siquidem re procul conspecta, quae possit tam homo, quàm stipes, aut quid aliud esse; tam potest errare, qui non hominem, quàm qui hominem esse dixerit. Deinde, qui ex multis opinionibus dicit vnamquamque possibilem esse, nullam propterea adstruit; & cum vna quampiam assumpit, verisimilitudinem illi quaerit, idem cum eo facit, qui improbat contraria; & assumpit deinde aliam per modo, eodem vt denique comprobatur. Idem facit cum illo, qui improbat omnes; neque is tamen intertingit, qui si aliqua vera sit, ipsam improbat tanquam falsam. Hinc, si Anaxagoras v. c. dicat, *Stellas esse lapides accensos, fieri id potest*, inquiet Epicurus; et hinc etiam potest, vt lapides accensi non sint. Sunt igitur nubes accensae, dicit insurgens Xenophanes; fieri id potest, inquit Epicurus, et fieri etiam potest, vt nubes non sint, sed aliquid aliud. Conspicunt Empedocles, Thales, &

ex ordine ceteri, qui aliquid esse speciale defendent; Epicurus autem nullius sententiam absolute reiciens, nulli absolute heredit, sed fieri posse iubetur, vt quaequam alia vera sit. Quod si ex eo quaeratur, quenam illa sit; non dicitur ingens se id ignorare; quippe non perspicua ratione sententiam quampiam stabilimentis, quibus non opponatur alia potius verisimilis aliam quampiam constabilius. An verò propterea ignorantior est Anaxagoras, aut Xenophanes, quod perspicuis licet illius, istiusque rationibus, non is perinde, ac solum veris ducatur? Certè id duntaxat discriminis est, quod cum illi patiantur sese suis arripere rationibus, sese ipsa concitare, factumque arbitrium suspensum vocatur. Nisi verò audacior existimatur eum fuisse, si absolute pronunciauerit Sidera esse lapides; quod tu non modò esse falsum, sed etiam absurdum dictu opinaris. Hinc dicitur iam ipsum habes, quod falsum, absurdumque rem pro vera, scribas secus accipere? Potuit se sanè existimare fuisse Anaxagoram quidpiam probabile sequutum, cum Sidera ipsi apparerent non modò quasi adamantes, aut carbunculi, sed etiam quasi lapides bruti, dum in calcaria fornace ignescunt; ne quidpiam dicam de lapidum è caelo cadentium historia, et improbare etiam non potuit; quae Socrates aduersus hanc apud Xenophontem dixerat. Videlicet taxans Anaxagoram, *Ille, inquit, asserens idem esse ignem, aut Solem, ignorabat homines, cum ignem facile respiciant, non posse tamen Solem conuerri; & cum ex Solis radiis color fiat fuscus, ex igne tamen non fieri. Ignorabat verò et quomodo, quae è terra nascitur, nihil sine calore Solis adulescere; cum ignis calore omnia corrumpantur. Similiter asserens Solem ignem esse lapidem; ignorabat lapidem, cum in igne est, neque calcem, neque cinerem, aut cinerem, cum Sol tamen splendidior omnibus, aeterno tempore permaneat.*

Sanè etiam ex serie aliarum hinc de rebus opinionum constare potest Epicurum non habuisse illam, de *falso pumice ignis*, alio sensu, quàm ceteras neque adhaesit magis Diogeni, cuius illa fuit, quàm ipsi Anaxagore, cuius fuit mox recitata. Adde, eam Epicurus censuit opinionem huiusmodi probabilis sua non destitui, non fuisse ipsi creditum Solem esse verum pumicem, quasi substantia ipsa Solis esset reuera terra; sed cum dixit pumicem, vel potius quasi pumicem, indicare solum voluisse, ipsum instar pumicis habere poros, seu meatus varios, quibus qui ignis, lux, seu calor in intimo corpore esset, ex superficie proci vibraretur. Indicio est, quod pari ratione quasi spongiosum esse voluit; scilicet eum pumicem simul, & spongiam esse dicere non posset, vt sapere solum voluisse videtur eorum analogiam. Dices, at quis furor hic est, huiusmodi esse asserere Solem? Sed paulò attentius rem considera; & minùs fortassis friuola euadet. Primum iurare nemo posse superficiem globi Solaris esse omnino laeuigatam; siquidem in tanta illius à terris distantia maximè etiam inaequalitates

Sunt no sid-
ra ignea.

memorab

Quid mirari
deur & perent
in Sideribus.

qualitates complanari prorsus, quoad visum, possunt; uti contingit etiam in Terra, cuius umbra dum in Luna deficiente pingitur, æquabilis esse circumferentiæ videtur; tamen si Terræ circumductus ob montium, valliumque amfractus exasperetur admodum. Idque ne idem dicam de Luna, cuius non modò anterior facies inæquabilissima Telescopio deprehenditur; sed ipsa quoque ora circum-extrema, quæ aliàs apparet vnitissima, obseruatur tamen variè interrupta, donec Luna falcata est, & ad ipsas quidem cuspides præsertim. Deinde probabile est, non solam superficiem Solis lucidam esse, & calidam; sed interiorem quoque substantiam eiusdem prorsus naturæ esse: id autem verum si fuerit, debet profectò talis substantia, extrinsecusque potissimum, esse variis veluti poris permeabilis, quò interna constitutio, ne superuacanea sit, transpirationem habere possit. Nimirum, neque qui in nobis est calor internus in vesteis vsque perueniret; neque sudor in extrema cuticula colligeretur, nisi & toto corpore, & in ipsa præsertim cute pori essent innumeri, quibus ille siue calor, siue sudor transmitteretur. Cogita porò quanto excessu Sol non modò nos, sed totam etiam Terram superet, ut, si volueris, agnoscas in ipso poros non cuticulareis solum, verum etiam longè maiores pumiceis. Ad hæc; nonne quas Telescopio obseruare licet Maculas in Sole, simile aliquid conuincunt? Profectò cum illæ, aut in ipso sint Sole, aut ab ipso distent insensibili spatio; cumque in ipso disco Solari nasci, & perire passim obseruentur; adeò ut noui quidam Planetæ, quod aliqui volunt, esse nequeant; consequens est, ut seu esse dicas veluti Nubeis aliquas, quæ è Sole eruantur, Solem intelligas porosum, amfractuolumque perinde, ac Terram: seu putes esse foramina, & cauernas veluti quoddam, quæ certis temporibus, & successiue dehiscant, ac pari ratione compleantur; tum Solem quasi pumicem habeas: seu quicquid demum esse dixeris, nihil aliud, quàm Epicuri opinioni fidem aliquam facias. Tamen ista obiter.

CAPVT IV.

In Calo-ne, ac Sideribus generationes,
& corruptiones fiant?



S. T. H. C. interim suboritur quæstio propter opinionem maximè Aristotelis, qui, ut iam insinuauimus, contendit corpora Cælestia constare ex quinta, diuersaque omnino ab Elementari, substantia; ac illa adeò habet vt simplicia, alterationeque immunia, ita omnis generationis, corruptionisque expertia. Illi scilicet turba opponitur cæterorum Philosophorum, quos longè satis serie memorauimus, quatenus vt volunt corpora Cælestia ex Elementari substantia constare, sic ea non esse generationis, corruptionisque incapacia tuentur;

vnusque ferè Plato est, qui Sidera habens genita, à corruptione ea eximit; tamen id illis competere vult ex Opificis beneplacito; non verò ex eo, quòd ex sua natura corruptioni obnoxia non sint, vt sunt quæ constant ex Elementis. Opponuntur & Sancti omnes Patres, propter loca Sacræ Scripturæ, ex quibus habetur, fore, vt Calis sicut vestimentum vorascant, pereant, deterantur, intereant; vt *Omnia Calorum militia* (multitudo Siderum in Cæli quasi campo instructorum) *sabescat, ac defluat, sicut defluit folium de vinea, & de ficu: vt Calis ardentes soluantur, magnæque transant impetu;* & quæ hisce similia sunt. Inuehuntur proinde passim aduersus Aristotelem illiusque sequaces, iique nominatim, qui citati iam cæterorum nomine sunt DD. Basilius, & Ambrosius; neque enim alios intelligit. Posterior, cum *Philosophi*, inquit, *superiorem huius Mundi substantiam, quam Æthora vocant, non ex cæterorum admixtione Elementorum constare volant, sed splendidam, & multo resurgens lumine, qua non Terra, sordidum, nec Aquarum humidum, nec Aeris nebulosum, nec Ignis ipsius vtilium quidquam recipiat, ex Quinta quadam Vsa esse asserunt, & veluti volucrum huius Mundi mentem velociorem, purioremque esse cæteris partibus; nam alia mista sibi, & concreta sunt; nos autem, &c.* Imò neque prior, cum de Philosophis etiam loquens, *Tantum abest*, inquit, *vt illi ad verissima hæc dogmata animum aduertant, quoties de Mundi consummatione, scilicetque regeneratione cum iis agimus; vt in risum potius soluantur effusissimum, ac nos vt deliros dicituris proficiant, sanisque insectentur.*

Quamquam porò & Sacra Scriptura, & Sancti Patres, & Philosophorum etiam aliqui de corruptione alia Cælestium corporum non loquuntur, quàm quæ in Mundi fine, dissolutione continget: hocque ipsum est, cuius causâ Aristoteli aduersantur, qui edixit illa esse sempiterna, neque vnquam corruptum, dissolutumve iri; id tamen præcisè non est, quòd heic iam controuertitur. Scilicet non inquirimus, sint-ne Cælum, ac Sidera ingenerabilia, quasi ortum nunquam habuerint, fuerintque ab æterno vsque tempore; neque an incorruptibilia, quasi nunquam interitura, ac sempiterna futura sint; vtumque enim iam discussimus, cum disquisitum superius fuit, Mundus-ne olim cœperit, ac sit-ne olim interiturus. Id verò, quòd inquirimus est, Cæli-ne, Siderumque substantia, materiam eiusmodi sit, vt iam perseuerante Mundo, fieri subiectum generationis, corruptionisque valeat, ac tepla quoque aut semper, aut interdum fiat: sicque vel Sidera integra oriantur, & intereant, vel in ipsis Sideribus oriantur, ac intereant multa, eo prorsus modo, quo experimur in ipsa Terra contingere. Cæterum cum ratione, & experientia propemodum constet, generationem, corruptionemque vtroque modo in Cælo fieri, res deduci tamen commodius non potest, quàm rationes expendendo, quibus Aristoteles euincere oppositum conatur. Illas stridim

Psal. 101. &
Esa. 51.
ibid. cap. 34.

Petri. 3.

1. de Abrah.

8.

hexam.
hom. 1.

stridim antè iam attigimus : nunc & sigillatim valeant discuti, paulò vberius deducendæ occurrunt.

1. de celo 2. Docet ergo imprimis Aristoteles, præter quatuor hæc Elementa, quæ à medio, aut ad medium rectis feruntur motibus, dari corpus simplex, Cæleste nimirum, quod in orbem circa medium moueatur. Cum enim hi tres simplices sint motus, duo recti, vnus circularis; par esse, vt ea corpora, quibus primariò, ac per se conueniunt, esse simplicia; & maximè quidem Cæleste, cui circularis competit, ipseque ex se termino carens, ac infinitus, quòdque tanto præstabiliore esse natura oporteat, quantò ab inferioribus hisce rebus distantior est; vnde &, *Manifestum est*, inquit, esse substantiam corporis quandam, præter inferiores has constitutiones, qua ipsi omnibus diuina, & æterna, diuina, atque prior sit. Sed enim verò deducere primum ex simplicitate non potest, esse Cæleste corpus generationis, corruptionisque incapax, ipse, qui tuetur Elementa esse simplicia corpora, & inter se tamen variè transmutabilia, seu generationi, corruptionique obnoxia; ipse, inquam; nam quod alioquin est reuera simplex, qualem sui authores ponunt Atomum, id transmutationi, atque aded generationi, corruptionique non patet. Nunquam deinde approbabit esse Cæleste corpus simplex, quod ita esse compositum, heterogeneumque apparet. Poterat verò coniecturam vel ex Luna desumere, quam nescias quo pacto simplicem habere in tanta partium diuersitate, quanta in eius facie est conspicua potuerit. Poterat & ex eo, quòd licet reputauerit esse sphaeras, ac Sidera iis inexistencia eiusdem esse substantiæ; pronum fuit tamen agnoscere, quàm esse res diuersæ appareant liquidæ, aut si velis crulex sphaeræ, & Sidera opaca, atque splendida; quàm omnes vniuersæ sphaeræ appareant esse vniuersimodi, Sidera ipsa aded diuersa; vt Sol; & Luna; Venus, & Mars; Lyra Lucida, & Cor Scorpij, &c. At motus, inquit, circularis est simplex; igitur & Cæleste corpus, cui id competit, simplex est. Sed probanda primum consequutio foret; quando motus simplex, vt qui est rectà ad medium, conuenit etiam corpori misto, cuiusmodi autem, vel lapis est. Dicere enim id prouenire ex prædominante Elemento, neque ipse vnquam patem motum in eo Elemento obseruauit; neque eùm Mistio Elementorum compositionem substantiæ arguat, idcirco destruitur simplicitas motus, quo nullus esse directior, vniuniformiorque valeat. Deprehensum deinde obseruando est Planetarum motus non circularis esse, sed ellipticos; ac tametsi id nosse non facile fuit Aristoteli; poterat sanè obseruare superiores Planetas, maximèque Martem, donec Actonichij sunt, seu in oppositione cum Sole, ita specie grandescere, vt necesse sit, nisi Terra ad ipsos saltè ipsos ad Terram maximopere accedere, sicque circa medium, siue Mundi centrum, non eadem ab ipso, & vniformi, ac simplici, sed diuersa profus distantia moueri.

cap. 3.

Docet deinde motui Cælesti, tanquam

circulari existenti, nihil esse contrarium; quate & non perinde corpori Cælesti, ac Elementis, quorum motus contrarij sunt, competere qualitates contrarias, vt non modò sunt grauitas, & leuitas; sed maximè etiam calor, & frigus; humiditas, & siccitas; quæ alteratrices, corruptricisque qualitates sunt, tanquam præcipuæ ex tertio qualitatum genere, quæ passiones, & patibiles qualitates dicuntur. Eò videlicet respicit, cum ait, quicquid mutationis in Physicis corporibus sit, & per passionem fieri; & habitus etiam, ac dispositiones non sine mutationibus, quæ & per passiones fiunt, creati. At primùm tamen, cur motui Cælesti, ac vniuersè circulari non possit esse quidpiam contrarium; cum & motus speciem, vt loquuntur à termino sumat, & termini contrarij sint ortus, & occasus, seu vt ipse Aristoteles vult, dextera, ac sinistra partes, ad quas, vt mutud oppositas vult diuersas sphaeras moueri? Qui optè dextrorsum, sinistrorsumque sunt motus, non minus inter se opponuntur, quàm qui deorsum, sursumque sunt; & quamvis alij per lineas rectas, alij per curuas peragantur, quòd ad generum differentiam facit; perinde nihilominus ad partes oppositas tendunt, & sibi occurrentes perinde se aut mutud sistant, aut mutud diuertunt, aut alius alium superans in eadem secum parteis conuertit, &c. Sed largiamur vltro motus Cælestis versus Ortum, Occasumque non esse contrarios, ac tales habeantur dumtaxat, qui sursum, deorsumque sunt, quare non sint illi in Cælo? Tametsi enim Lunæ globus circa Terram totus feratur; hoc tamen non obstat, quin partes illius variè transponi inter se valeant, & aliæ à centro ipsius recedere, accedere aliæ. Siquidem motus, quo, & nauis, & quæ in ipsa sunt, deferuntur, omnia, non impedit, quominus nauis, præter motus ceteros malos conscendant, excendantque; & qui Terram seu sibi, seu etiam Soli circumferri volunt, optimè concipiunt cum motu totius, speciales partium motus cohæretere. Ridiculum autem videatur, credere partem Lunaris globi, si à toto auulsa fuerit, descensuram statim in Terram. Sicut enim lapis à Terra seiunctus, non longè abscedit, sed illic eam repetit, seu ab ea trahatur, seu ipsi coniungi, vt sui principio, totive affectet; sic & illa pars in Lunam nititur, nec magis Terram appetet, quàm lapis auolet in Lunam. Id profectò nisi quis capiat, neque etiam Antipodas esse in Terra concipiet; cum ea sit cuiusque totius intelligenda natura, vt licet ipsum alio feratur, partes tamen eius ipsummet respectent, inque ipso centrum, quasi nexum quendam ad sui, & totius incolumitatem habeant.

Quænam esse deinde potest ista consequutio, vt ex negatis motibus contrariis, contrariæ illæ qualitates intelligi in Cælo non valeant? Sed admittamus, vt tales motus grauitatem, & leuitatem in mobilibus arguant, sic grauitatem, & leuitatem arguere qualitates illas, tanquam sui Principia, quasi leuitas à calore, grauitas à frigore sit, quomodo

Quid miratur & potest in Sideribus.

nihilò

*Quid ueritas
est & per se
in Sideribus.*

nihilominus eminet non esse in Cælo grauitatem, & leuitatem? An quoniam illas esse dicit Elementorum proprias? at petet questionis principium. An quia Luna, exempli gratia, neque in Terram deprimitur, neque in Fixarum sphaeram adhaeret? Atqui grauitas, leuitasque non sunt corporum propriae qualitates, sed ipsarum partium, prout à totis separantur, ut ex supra-dictis intelligitur. Neque enim tota ipsa Terra est grauis, quæ in Aëre, Æthere seipsa, non vi, aut continentia à Mundi-centro sustentatur; sed partes solum eius sunt graues, quatenus ab ipsa auulsa in ipsam contendunt, ex causa iam exposita; cum & coniunctionem cum ipsa adeptæ, conquiescant. Quare & potest Luna quoque neque grauis esse, neque leuis secundum se totam; & possunt tamen illius partes eam colligationem habere cum ipsa, ut ab ea abductæ ipsam repetant; atque idcirco parem Terrenis grauitatem habere censentur. Vnde & intelligis posse quidem Terram, medium uero ipsius haberi pro centro Terrenorum grauium, at non perinde Lunarium, Solarium, Iouialium, aliorum. Porro & si grauitas, leuitasque, quia contrariæ sunt, caloremque, & frigus arguunt, in Cælo non sunt; cur ergo in Cælo admittit raritatem, & densitatem, quæ & ipsæ contrariæ qualitates sunt, & iuxta ipsum originem, raritas quidem à calore, densitas à frigore habent? Cur item admittit Perspicuitatem, & Opacitatem, quæ sunt ipsæ quoque qualitates contrariæ, & tanquam secundæ ortum habent ex primis? Annon etiam utraque istarum qualitates sensibiles cum sint, & passiones sunt, & ex genere illo tertio, quemadmodum albor & nigror, quibus in eo locum tribuit? Quid de Luce & tenebris dicam? Nonne in Cælo sunt, ac in Luna speciatim vicissitudinem manifestam habent? An excipiet tenebras priuationem esse, non quidpiam verè contrarium lucis? At saltem, cum Lux tenebras expellens cuiuspiam Lunæ parti aduenit talis pars verè alteratur, seu altera fit, hoc est lucida ex obscura perinde ac pars Terræ, cui superuenit, exoriturve Sol. Annon ergo in Cælo quoque Alterationem fieri contingit? Forte-ne dicet eiusmodi hanc alterationem non esse, ex qua generatio, corruptioque sequatur? At ipsemet Cælo alterationem vniuersè negat, quod esse assumit *ἀπαύττωτος, inalterabile*: & quod amplius est, dum ex eo causam reddidit quod alterationis motus ad qualitatem sit, consequitur, ut Lux, ad quam illuminatio terminatur, qualitas non sit.

Docet denique, quia in Cælo contraria non sunt, idcirco neque generationem, corruptionemque esse; generatio enim, inquit, corruptioque in contrariis est, quod utraque sit, quatenus inateria est contratio in contrarium transit. Subiicit neque esse in Cælo accretionem, quod nihil augeatur, sine accretu rei congruæ, cuius exolutio, corruptioque fit. Verùm neque hætenus fidem seu non esse contraria in Cælo, cuiusmodi esse maxime contendit calorem, & frigus, humiditatem, & siccitatem; neque ostendit

quid incommodi sit quidquam generari, corrumpi, auferri in Cælo. Quin etiam, imprimis, repugnare cogitur sentui, dum neget speciatim oportet esse Solem calidum, cuius tamen tantum calorem, ut iam obiectum est, experimur. Dicere deinde non potest, quamobrem eadem Solis lux, quæ dum in Terram impingitur, ipsam adeo calefacit, cum in Lunam quoque impingatur, non eam perinde calefaciat. Quid enim Lunæ deesse potest, quod minus à luce eadem, quæ Terra patitur? non-ne perinde densum, compactum, inæquabileque est corpus, ut proinde radios excipere, reflectere, cogere in idem, atque idem intendere, ut lucem sic calorem possit. Quid; si verisimile sit, ut nihil repugnat, Lunareis illas maculas nihil esse aliud, quam fluidum quoddam Elementum, Aquæ nostræ analogum, tanquam eodem modo se per illos Lunæ continentels quasi insinuans, nonne erit unde præterea & humiditatem, & frigus, & in Continentibus etiam insulsiisque, præter eam, quæ erit à calore, siccitatem imagineris? At, si ita res se haberet, fierent alterationes in Luna? Hoc ipsum est, quod inferimus. Generationes, corruptionesque fierent? Hoc ipsum est, quod contendimus. Luna ergo foret corruptioni obnoxia, atque adeo non amplius post corruptionem Luna? Negatur posterior ista consequutio, quod ex malè accepta priore ducatur. Nempe Luna foret corruptioni obnoxia, non secundum totam, sed secundum partes, quæ tota, eadem, incolumisque manente, variè alterarentur, & generationem subirent; eodem profus modo, quæ obnoxia generationi, corruptionisque admittitur, non quasi ipsa tota generetur, aut corrumpatur; sed quod variè ipsius partes generationem, corruptionemque subeant, donec inter se ipsa tota semper eadem, incolumisque perseuerat. Et nonne Aristoteles quoque vult totum complexum Elementorum quatuor eundem constantem perseuerare; licet in ipsis calor, frigus, qualitatesque cæteræ sint; & ex ipsis alterationes, generationes, corruptionesque continuè sequantur? Idem interim de accremento, decrementove dicendum est; neque enim hæc affectiones Lunæ propterea toti conuenient; sed partibus eius dumtaxat; eodem modo, quo apud nos non tota ipsa Terra crescit, aut decrescit, verùm partes ipsius sunt, qua transpositione varia affectiones has subeunt.

Adhibet postea Aristoteles petitum ex sensu, experientiaque argumentum, quod videatur quidem momenti præcipui; sed quod ipse tamen iam refelleret si in uinis foret; quod magis est mirum, superesse non omnibus quidem, sed aliquos tamen ex eius Sectatoribus, qui id argumentum mordicè tueantur. Contingit, inquit, & hoc abundè, quantumque ad fidem humanam satis est, sensu confirmari: siquidem iuxta traditam præterito toto tempore memoriam nihil mutationis contigit neque in toto ultimo Cælo, neque in vlla partium propriarum ipsius. At verè imprimis argumentum authoritatis est negatiuè; neque enim

enim quidpiam citatur, quod sensu obseruatum fuerit; sed memoratur solummodo non fuisse quidpiam obseruatum: cum constet tamen, quam multa sint quae aut sensu non obseruatur, aut obseruari etiam non possunt. Ac ne longè ab eo, de quo mox dicebatur, recedat; si quis in Luna existens intueretur in Terram, putas, illi ad sensum patere, conspicerenturve aut Animalia, aut caetera, quae toto passim illius orbe oriuntur, & intereunt? Et quia nullam fieri in Terra mutationem deprehenderet, putas, verè, ac legitime inferre posset nihil mutari, seu nasci, denasque in Terra? Quod si non possit, cur igitur, tamen si Homines ex Terra, nihil mutationis contingere in Luna, aliave Caeli parte vnquam viderint; concludere liceat, nihil vnquam illic mutatum, siue genitum, corruptumque fuisse. Ac exinde quidem non conuincitur, quidpiam illic gigni, aut corrumpi; at fatearis etiam oportet puerile esse ratiocinium, quidpiam ibi non fieri, quod heinc, seu ex loco aded distito non deprehendatur. Eodem spectat, quod non omnia, etiam sensu obseruabilia, obseruentur tamen, & in hoc praesertim rerum genere, cuius tam pauci studiosi sunt; ferè enim sunt curae Animarum in Terras; ac nisi grandiores Cometae, Eclipsesve oculos percellant, illos in Caelum, ut quidpiam minus spectare possint, non attollunt. Eodem, quod non omnino, quae sensu obseruantur, aut scriptis mandantur, aut tradantur per manus, aut in quorumvis notitiam veniant, aut in diurna memoria sunt; ac id genus similia, quae congerere, exaggerateve nihil est necesse.

enim. 33 in
1. de caelo.
comm. 46. in
lib. 2.

lib. 2. cap. 1. 6.

Deinde, tamen si ante Aristotelis tempus, etiam per quinque annorum millia, ad quae Simplicius rem determinauit (ut cumque deinceps, ne duo quidem millia fuisse inuauit) nihil in Caelo gigni, corrumpique obseruatum fuerit: quid, si tamen post illud tempus plurima obseruata sunt; an non erit necesse palinodiam cani? Caeterum rem sic se habere, tritum, perspectumque iam est. Nam, quod spectat quidem ad extimum Caeli, sphaeramve stellarum Inertantium, deprehendit Hipparchus circiter ducentis post Aristotelem annis, genitam recens in eo Stellam, cuius occasione dubitare coepit (ut si prius fuisset Aristotelis praedicio, autoritateque persuasus) num forent quoque Stellae Inerantes ortui, interitumque obnoxiae; ac ideo omnium, quae tunc erant tum praetexit catalogum, tum designauit locum, situm, & magnitudinem singularum; ut si qua deinceps nasceretur, aut interiret, haberent, Homines, unde dignoscere id possent. Debemus Plinio, quod huius rei memoriam nobis reliquerit; alioquin enim dici ad superius vsque saeculum potuerat, quod Aristoteles edixisset, iuxta traditam praeterito toto tempore, &c. Sed piaculum forte sit non huc transferre egregium integrumque ex ipso locum. Plinij itaque verba sunt, Hipparchus nunquam satis laudatum, ut qui nemo magis approbauerit cognationem cum Homine Siderum, Animarumque nostrarum partem esse Cali, Nonam Stellam, & aliam in ano suo genitam deprehendit, eiusque Gassendi Physica.

motu qua die falsis, ad dubitationem est adductus, an ne hoc sapius feret, mouerenturque & Quod no oria-
ca, quas putamus Fixas. Idemque ausus rem tur & per orb
etiam Deo improbam, annumerare posteris Stel- in Sideribus.
las, ac Sidera ad normam expandere, organu
excogitatis, per qua singularum loca, atque
magnitudines signaret; ut facile discerni posset
ex eo, non modo, an obirent, nascerenturve; sed
an omnino aliqua transirent, mouerenturve;
istamque an crescerent, minuerenturque Caelo in
hereditatem cunctis relicto, si quisquam, qui ra-
tionem eam caperet, inueniret esset.

Dixi, ad superius vsque saeculum; nam quod Stellae quidem tres, aut quatuor à saeculo post Christum primo praeterea visae memorantur, ex videntur potius Cometarum species, quam Inerantes Stellae habendae: at iam superiore saeculo inclinante, seu anno illius septuagesimo secundo, ac sub Nouembris initium Noua Stella in Cassiopeae Asterismo enata est, quae principio splendescens, magnitudinèque aemulata Venerem, sic deinceps splendore, magnitudinèque decreuit, ut post sesqui-annum tandem euauerit. Illam Tycho Braheus nobilis Danus studiosè obseruauit, inque ipsa Fixarum regione, supra ve Saturnum haerentem deprehendit (quippe nullà exhibità, ut Astronomi vocant, Paralaxi, commutationeue, seu diuersitate aspectus, sed seruata semper tam in sublimi, quam in humili situ eadem à Fixis circumvicinis distantia) & quod Hipparchum saeculi sui decuit, totum Caelum est eius occasione remensus; ac ut Organa excogitauit, & surpauitque exquisitoria, ita exquisitiùs Stellarum loca, earumque, & Caeli totius descriptionem, quam amplificatam hereditatem posteris reliquit. Ne rem verò esse aded ratam, insolitamque existimes, ecce quo circiter tempore Tycho obiit, primo scilicet saeculi huius anno, Noua alia, sed minutula in Cygni constellatione est enata, quae, & per plusculos perseverauit annos, & obseruata, descriptaque diligenter fuit à Ioanne Keplero Mathematico eximio. At verò anno saeculi tertio suborta est alia, priorem illam prope aemulata, in pede Serpentarij, ac inter tres ipsos superiores Planetas, spectaculo raro, tum ibi coniunctos, quae & pari modo per sesqui-annum, priusquam penitus euanesceret, perdurauit. Obseruauit quoque, descripsitque illam Keplerus, ac simul de magna coniunctione fusè disseruit. Annis deinde supra trigessimum octauo, & nono, praclarus vir Ioannes Phocylides minutulam aliam in Constellatione Ceti deprehendit, atque descripsit. Eius verò occasione in mentem venit quod citatus Keplerus Stellae meminit, de qua in Ceti Constellatione situ actum fuerit inter Tychonem, & Dauidem Fabricium; quaeque clara cum existisset, ac fuisset ab ea Mercurij distantia accepta, deinceps requisita, non amplius comparuerit, neque aut à Fabricio, aut ab alio quopiam potuerit inueniri. Id certè facit ut non videatur prorsus indignum subdubitare, an forte non prorsus fabulosum sit, quod proditum fuit de septima illa Stella Pteiadum, quae seu Merope, seu Electra vocata, cum an-

re bellum Troianum splendida, conspicuaque foret, deinceps tamen evanuerit, superfuerintque sex Stellæ dumtaxat.

Ut cumque tamen de re sit, cum saltem constet insolens non esse, ut Stellæ inter Fixas Nouæ nascantur, & intereant, tum illud Aristotelis argumentum manifestè infringitur; tum videri possunt non appositè facere illi ipsius Sædatores, qui ut adhuc ingenerabilitatem, incorruptibilitatemque in Cælo tueantur, excipiunt has Stellæ non ductu, viribusque Naturæ, sed diuinitus, extræque ordinè ab ipso Naturæ Authore creati, & in signum rei cuiuspiam momentosæ, tamen à nobis incompetitæ, quasi appendi, ac exhiberi. Scilicet gratis id dicitur, ac re præsertim non infrequenti, in qua si ad miraculum, quasi ad machinam confugiendum sit, sexcenta alia sunt, quorum occasione confugere pari modo oporteat; ac nihil penè erit in rebus Naturæ, quod ordinario Naturæ ductu, viribusque fieri censetur. Quamobrem longè planius videtur, ut, quia Stellæ Nouæ in Cælo fulgere, extinguique deprehenduntur, inferamus esse in Cælo materiam ad illarum procreationem, dissipationemque idoneam, eo modo, quo esse in Terræ globo agnoscimus, in quo deprehendimus multa passim oriri, ac interire. Nam in promptu quidem non est modum declarare, quo huiusmodi Stellæ ex Cælesti illa materia gignantur, aut in illam intereant; sed nimirum idem penè dici posset de Animalibus, de plantis, de cæteris rebus familiaribus, in quibus modus generationis aded est, quoties Animum serid aduertimus, obscurus. Cum proinde sint, qui contendant has Stellæ creati singulas ex compluscularum stellarum aggerie; quippe quæ variis moribus actæ in vnam interdum massam coalescant, sensimque deinceps ex ea se subducant, ac argumento esse, quod priores illæ memoratæ stellæ in Via Lactea stellulis scatente apparuerint; ea videlicet per Cassiopeiam, Cyncnum, ac Serpentarium transit: alij, qui velint vnamquamque esse non stellarum congeriem, sed singularem, quampiam Stellam, quæ ex immensa Ætheris profunditate reuolua adueniat, & versum nos valde promotæ, grandisque apparentis, viam deinde relegat, ac decretere, evanescenteque ob longinquitatem appareat; cæteri autem profiteantur vel auram Ætheream, Substantiamve illam per Cælestia spatia diffusam posse certis in locis cogi, densari, concretere, formari in orbem, stellamque euadere, cuius rara alioquin lux simul densetur; vnde & colluceat, & sensim deinceps soluat, inque solitam tenuitatem abeat: vel, quod, cum Stellæ Fixæ sint totidem veluti Soles, quemadmodum Sol, non eruat modò, ut dicitur mox; Macularum parteis ipsius obscurantium substantiam, sed interdum quoque tantam fumorum copiam, quæ ipsum penè inconspicuum reddat; sic posse Stellæ aliquas eos pridem fumos eructasse, sibi que circum-obduxisse, ut factæ euanidæ fuerint, apparuerint rursus quoties fumi re-
Quid mirum
 non sit per
 in Sideribus.

rum euanidæ, eructatione repetita, futuræ: cum ista inquam, aliæque dicantur (tamen si omnibus ferè obstat, quod Stellæ huiusmodi non ut sensim decretere, ita incretere appareant, sed initio statim sint maxima sua granditate grandes) nihilominus, quisquis is sit modus, qui nobis hominonibus, & tam procul præsertim degentibus, coniectu facilis non sit; par est omnino illum non esse extra ordinem, cursumque Naturæ.

Succedere possunt Stellis Fixis Cometæ, qui & ipsi Stellæ, sed Crinitæ: ij quippe ab eodem primùm Tychone obseruati sunt Lunæ superiores, neque, ut prius ab Aristotele, cæterisque existimabantur ipsa inferiores, ac in supremo Aère; aded ut, non iam ex Terrestri, Elementarive materia, sed ex Cælesti, Æthereave constare reputandi sunt; vnde &, quod generatim, & intereant, seu appareant, ac evanescant, res perinde penè explicari, ac circa Stellæ dictum est, possit. Verum, quia postea de Cometis dicendum specialiter est; comprobandum restat, non modò in Cælo generationem, corruptionemque Siderum integrorum fieri; sed in Sideribus quoque ipsis gigni plurima, & corrumpi, perinde ac fieri in Terra contingit: rem porro manifestam faciunt, quæ ab vsque inuento præsertim Telescopio Maculæ in Sole & oriri, & interire deprehenduntur. Eæ videlicet planetarum faciunt ex globo ipso Solis perinde interire, ac ex globo Terræ exhalari fumos, vaporesve quosdam crassos, ac ingenteis, & dissipari perinde, evanescenteque, ac in nostro hoc aère Terræ vicino solent nubes; quippe cum interdum totus Sol sit labe immunis; sæpius tamen conspergitur variis quasi nebulis, siue Maculis, quas aliquando quidem singulareis, sed & aliquando etiam quadragenas obseruauimus: cum & sint aliquando etiam tantæ ut citra Telescopium cernantur, quales fuere illæ, quæ non modò Caroli Magni tempore, sed nuper quoque ante inuentionem Telescopij ipsimet Keplero Mercurij suspicionem fecerunt. Cumque omnes vno eodemque motu circumuehantur, atque ita quidem, ut hætere Soli sibi circumducto, tanquam mobili communi arguantur, ut si Terræ globus sibi circumductus nubes nostras conueheret, resque ex alto spectaretur: videmus quidem aliquas ex vno margine Solis ortas peruenire ad oppositum; sed & aliquæ grandiusculæ exortæ in ipso per discum progressu evanescent; & aliquæ in medio disco exoriuntur, quæ non omnes ad vsque marginem perdurent, sed plerumque in ipso per discum progressu dispareant. Erunt hæc infertius pluribus dicenda; sed ex ipstamen interim intelligitur, tum maxime absolum videri esse has Maculas totidem Planetas, Mercurij, ac Veneris instar Soli circumductos, ac habere ipsas potiùs analogiam cum nubibus, quæ generantur, & corrumpuntur. Præterea autem in Solis disco adnotari præterea varias quasi Faculas, lucullas, seu splendores, itémque tenuiores umbellas, & quasi nebululas, ex quibus etiam constat esse illius non homogeneam, sed

sed heterogeneam substantiam: obseruo solum, vt qui ex Luna conspicuus ad Terræ superficiem nasci, ac denasce diuersimodè nubis, non malè conuiceret præter strues nubium ingentis, nasci, ac denasce plurima in Terra sibi ob paruitatem inconspicua; sic videri nos malè conuicere, cum præter ingentis illas Macularum moleis in Solis superficie conspicuas (& quàm putas esse ingentem debere vel minimam nobis conspicuam; vt nobis nempe in hac tanta à Sole distantia visibilis fiat?) auguramur esse quoque in Sole innumera alia, quæ oriuntur, & intereant, tamen si discerni à nobis præ exilitate non possint.

Quod attingi autem de factis interdum à Sole eruptionibus tantis, vt faciem eius totam obducant, splendoremque hebetent; id probari potest ex historiis variis, quæ cum nihil de reliqui Cæli serenitate turbata habeant, relinquunt sanè cogitandum esse in ipso Sole causam obscuracionis eiusmodi; ac oportere adeo fieri insignem aliquam in Solis corpore mutationem, qualis fit, dum Homo, turbato interiùs, effulsoque in cutem humore liuescit. Talem certè aliquam posse in toto Solis corpore contingere, partiales illæ insinuant, quibus videre interdum licet amplos quosdam Solaris disci tractus diluore quasi fumo superfusus obductosve quadam tenui nebula, quæ internè eructata superficiem colizreat, neque, nisi post dies aliquot euanescat, ac illos tractus perinde serenos splendentesque, vt cæteros relinquat. Vt historias verò aliquas attingamus, *Fiunt*, inquit Plinius prodigijs, & longiores Solis defectus, qualis occiso Dictatore Cesare, & Antoniano bello, totius anni pallore continuo. Huc spectat Virgilianum illud, sermone de Sole instituto,

lib. 2. c. 30.

1. GEORG.

*Ille etiam extincto miseratus Casare Romam,
Cum caput obscura nitidum ferrugine texit,
Impiæque æternam timuerunt sacula noctem.*
Simile quidpiam contigisse regnante Augusto memorat Xiphilinus: ac Cedrenus narrat sub septimum Magni Iustiniani annum, visum fuisse toto anno Solem Lunæ instar, sine radijs; malignam dumtaxat lucem exhibuisse, ac similem fuisse deliquium patienti. Refert idemmet anno septimo Constantini Irenes ita fuisse Solem per septemdecim dies obscuratum, vt nullos radios funderet; cum vulgè id contingere ob Imperatoris excecacionem crederetur. Tale etiam quid Gemma Frisius de anno sæculi superioris quadragesimo septimo recitat: adeo proinde, vt quod de Stellis dixi, dici de his quoque caliginibus valeat, non esse eas nempe prorsus insolentes. Cum conuicere porò liceat id, quod de Sole dicitur, dici etiam posse de Inerrantibus quibuslibet Stellis, quamvis ob immensam distantiam, discolorumque exilitatem, quid in illis sit, geraturve, obseruari nequeat; videtur quoque idem posse de ipsis Planetis proportione dici; si contineant quidem & ipsi, quemadmodum Terra, vt probabilitate non caret, & calorem quemdam internum, & humorem quemdam Aquæ nostræ analo-

Gassendi Physica.

gum. Ac ipsi quidem nondum in Luna speciales vllas mutationes detegere potuimus, sed argumentum solum habemus ex partium illius adeo inter se diuersarum similitudine cum Terrenis: at insignis vir Michael Mastlinus quidpiam singulare in Luna se obseruasse retulit, quod huc transferre ex libro Thesum Tubingæ defensorum sit operæ-premium. *In Eclipsi*, inquit, *Lunari Vespere Dominica Palmorum anni 1605. in corpore Luna versus Boream, nigricans quadam macula conspicua fuit, obscurior cætero toto corpore, quod candentis ferri figuram representabat. Dixisse nubi in multam regionem extensa, pluuia, & tempestuosis imbribus granida, cuiusmodi ab excelstorum montium ingu in humiliora conualium loca videre non rarè contingit.* Keplerus autem eius discipulus, scrupulum, qui cuiuspiam subnasci posset, sic eximit, *Nec verò*, inquit, *puer antiquarum Macularum vanus fuisse. Monstrauit ipse mihi Mastlinus anno superiori diagramma. Macula erat & sicut, & magnitudine differens; quippe quæ quartam circiter, aut quintam partem planities Lunaris occupabat; & præterea adeo atra, vt etiam in obtenebrata Luna eluere. Sed de illo quidem Aristotelis argumento satis.*

Quid necria tur & parcat in Sideribus.

Superest aliud, sed populare; vtrumque non sine aliquo apparatu illud proponat. *Videtur*, inquit, *ratio suffragari iis, quæ apparent, & ea quæ apparent suffragari rationi. Omnes siquidem Homines aliqua de Dijs existimatione tenentur; omnesque natura Diuina locum maximè sursum tribuunt, seu Barbari, seu Greci sint, quicumque esse Deos putant; id scilicet, quia quod est immortale ad immortale accommodatur, neque aliter fieri possibile est.* Populare porò dixi argumentum, quod populi captui consentaneum sit, & ex vulgari illa persuasione sumptum, iuxta quam Sidera, maximèque Sol, & Luna sunt Dij, atque adeo

Astratenens Cæleste solum, formaque Deorum.
Mirum autem videri potest id ab Aristotele magnifici, qui aliàs commendat dictum illud ad Iuuenes in furnariam caliam ingredi erubescens, *Ingreddimini; nam & heic sunt Dy.* Et Natura certè Diuina, impensa cum sit, definita esse, alligataque vni loco non potest; sed tam in Cælo, quàm in Terra, tam intra Mundum, quàm extra Mundum, ac vt verbo dicam, vbique sit, necesse est. Ac nos quidem quoque esse Deum in Cælo speciali ratione fatemur, vnde & in Cælum spectantes preces ad ipsum fundimus, sed & fatemur non longè esse illum ab vnoquoque nostrum; qui in ipso viuamus, moueamur, & sumus; & Cælum in quo specialiter regnet, & ad quod vt tandem perueniamus, vota nostra sint, non est sanè illud Siderum, quod Aristoteles summum habuit, sed aliud longe sublimius, in quo beatæ Mentes degunt, quodque ab eximio, diuinique splendore Doctores nostri Empyricum vocant. Quod ille autem ait non posse immortalis, nisi immortale accommodari, patet imprimis & ipsum Cælum, & Sidera quoque secundum se tota, tamen in ipsis aliqua intereant, haberi posse immortalia, vt Dijs proinde timere non debeat, ne

X x 1 sed.

Quod ueritas
est & per se
in sideribus.

sedes illis congrua nunquam desit. Deinde quod varia in Cælo, ac Sideribus orientur, & intereant, uideri id potius ad oblectationem Deorum in iis degentium facere, quod illa rerum generabilium, corruptibiliumque uarietas ad recreandum oculos, animosque sit comparatior. Nisi non speciosius amoeniusque est uersari in campis innumerabilem florum uarietatem undique exhibentibus, quam egere supra marmoreum, aut crystallinum, uel adamantinum pavementum, cuius sola semper se offerat species. Si forte autem dicat esse Deos incorporeos, neque idem egere corporeis huiusmodi spectaculis; profecto, neque corporeo, in quo degant, loco egebunt; sicque nihil fuerit necesse ipsi Cælum incorruptibile, quasi immortalem, accommodatamque sedem assignare.

CAPUT V.

Sunt-ne Cælum, Sideraque animata?

DVo restare circa Cælestem Substantiam capita uidentur, ob ea, quæ solent de Animatione, deque habitatione Cælestium corporum inquiri. Ac circa prius quidem caput, factum est compendium ex iis; quæ superius deduximus, cum præditur-ne Animâ Mundus foret, disquiremus: quippe, cum pars Mundi præcipua Cælestis illa regio sit, partim de ea quidpiam attingendum fuit, partim ipsi accommodatum quicquid fuit de Mundo uniuersè dictum intelligi debuit. Itaque, ut iam solum pauca, quæ sunt huius loci præsertim propria, peruideamus, dignum est imprimis consideratione, uix aliquos legi inter Veteres, qui, si Epicurum excipias non contenderint Sidera speciatim esse animata. Ille nempe, tamen si uulgò nihil absolute circa res adeo distitas improbaret; uideri tamen minus probasse Sidera & dici Animalia, ut ex Plutarcho, & Achille Tatio intelligitur; & multò minus censeri Deos; ex quo illa Plutarchi reprehensio est, quod Solem, & Lunam esse Deos negauerit, quibus omnes Homines Sacra faciunt, preces fundant, honores habeant; quod citato loco memorauimus. At uerò cæteri nihil hæserunt; ac ne illi quidem, qui sunt opinati Sidera inalterabilia, corruptionisque expertia esse. Nam de Platone quidem res indubia est, cum tam aperte edixerit esse Sidera non modò Animantia, sed optima quoque Mente prædita. De Aristotele, etsi dubium faciat, qui ex Seditatoribus illius nolent cum fecisse Cælum animatum, dum quam ipse tribuit Cælo Animam, excusant, ac dicunt intellexisse ipsum separatam Substantiam in Metaphysicis descriptam; attamen & hæc separatio rationi Animæ repugnat, quæ corpus intimè informat, ac principium motus maxime intrinsecum est; & uis nimia infertur aperte sententiæ, quam ille in libris de Cælo & extulit, & inculcauit.

1 plac. 10.
in Arat.
phæn.
1. adu Cæl.

Imprimis enim attribuit Cælo, quas uocat *Swâpne Facultates*, seu, ut uulgò dicunt positionum differentias, nempe Superum, Inferum, Dextrum, Sinistrum, Anticum, Posticum. Quæ requirenda, inquit, non in omni corpore sunt, sed in iis solum, quæ animata cum sint, motus principium in se habent; quippe in nullo corpore, quæ inanimata sunt, id, unde sit motus principium uideamus. Ac tum postquam improbauit Pythagoreus, qui ex hisce sex positionum diuersitatibus, admiserint solum ex dextro, sinistroque coniugationem, quasi ea sola subiret uicem Principij, cum par tamen ratio de cæteris foret, Cum, inquit, à nobis determinatum prius sit huiusmodi facultates (positiones) que habent motus principium, i. dicitur in iis, & in iis uicibus, Cælum uerò & sit animatum, & habeat motus principium, manifestum est Superum, Inferum, Dextrum, Sinistrum ipsi inesse. Prætereo autem, quod coherentè docet Superum, & Inferum in primo, supremo Cælo esse Mundi Polos, Superum quidem Polum Austrinum, Inferum uerò Boreum (secundum ac Pythagorei statuebant) quoniam hac ratione eius motus, qui ab Ortum in Occasum est, incipit à dextera, unde & in ipsis Animalibus est motus principium. Nam &, Tamestis, inquit, Cælum moueri nunquam caperit, nihil est eo minus necesse habere ipsum motus principium, unde, si moueri caperit, habuisset, ac unde, si consisteret, motum deinceps redintegraret. Prætereo & ob eandem causam, constitucere ipsum in Planetarum orbibus, Superum in Boreo, Inferum in Austrino ex Zodiaci Polis; ut nimirum etiam à dextera principium motus habeant, qui peragitur ab Occasu in Ortum. Deinde uerò de Sideribus loquens, non sine quadam indignatione, Sed nos, inquit, de ipsis dicitur, ut de corporibus, unitatibusque, ordinem quidem habentibus, sed inanimatis tamen, cogitamus; si autem de ueritate ueritatisque apertius, & Cælo, ac uerò ipsa habere, tanquam participans actionem, uitamque oportet. Ac postea, Quapropter, inquit, Siderum actionem talem reputare oportet, utamque in Cælo, & in quibus, qualis Animalium, Planetarumque est; nam & heic sunt plures ueritatisque apertius, Homini actiones, &c. Potuitne uerò apertius loqui; aut ex ullo-ne horum locorum uideri inuincibile potest, intellexisse illum separatam quandam substantiam, motoremque quempiam externum; & non Animam potius ueram, cuiusmodi in Planetis, Animalibusque, ac homine speciatim est.

Ad confirmandum porro uerius fuisse hanc Aristotelis mentem, docet Plutarchus distinxisse enim quatuor Animalium genera, Terrestrium nempe, Aquaticum, Volucrum, & Cælestium. Quam sententiam quia Varro apud D. Augustinum aperte expressit; indicat illam ex S. Doctore non pigebit describere. Scripsisse itaque illum ait, Mundum diuidi in duas partes, Cælum, & Terram; & Cælum bifariam, in Aethera, & Aera; Terram uerò in aquam, & humum; & quibus summam esse Aethera, secundum Aera, tertiam Aquam, infimam

lib. 2. cap. 1.

1. plac. 10.

7. ciuit. 6.

in Arat. infimam Terram. Quae omnia quatuor partes Animarum esse plenas; in Aethere, & Aere immortalium; in Aqua, & Terra mortalium. A summo autem circum Calum, usque ad circuitum Lunae Aethereus Animus esse Astra, ac Stellae; easque caelestis Deos non modo intelligi esse, sed etiam videri. Inter Lunam vero gyrum, & nimborum, ventorumque cacumina, Astra esse Animas, &c. Attribuit eandem sententiam Aristoteli Achilles Tattius, dum praeter ceteras rationes istam ex illo adicit, Et in Terra, & in Aqua, & in Aere degunt Animalia; igitur consentaneum est in Calo etiam, ac Aethere esse. Balbus quoque apud Ciceronem Stoicam sententiam declarans, eandem met rationem ex Aristotele habet. Ut locus citatur, adnota dumtaxat, id quod dicitur, Animalia ex Aristotele gigni in Calo non videri carere mendo interpretationis, dum quod ille dixerat *gignit*, Cicero vertit non esse, sed gigni: neque enim propterea contendit Aristoteles aliquid in Calo gigni, aut corrumpi. En igitur ex Cicerone locum; Cum Solis ignis similis eorum ignium sit, qui sunt in corporibus animantium; Solem quoque animantem esse oportet; & quidem reliqua Astra, quae oriuntur in ardore caelesti, quae Aether, vel Calum nominantur. Cum igitur ortus aliorum Animantium in Terra sit, aliorum in Aqua, in Aere aliorum; absurdum esse Aristoteli videtur in ea parte, quae sit ad gignenda Animalia aptissima, Animal gigni nullam partem. Sidera autem aethereum locum obtinent, qui quoniam tenuissimus est, & semper agitatur, & viget; necesse est, quod Animal in eo gignatur, idem quoque & sensu acerrimo, & mobilitate celerissima esse. Quare cum in Aere Astra gignantur, consentaneum est in eis sensum inesse, & intelligentiam. Sic ille.

lib. de Gigant. li. de Somn. Praeterea autem hanc sententiam placuisse, inter alios Philoni, ut alibi referimus; cum & idem alias, postquam recensuit animantibus trinum inferiorum regionum, subdit Sidera esse Calo indita, ac pergit; Nam hac singula non solum Animalia dicuntur, sed & Mentes purissima. Placuisse item Origeni; forteque ex hoc sumptam occasionem, qua ipsi imputatum est, ut existimauerit fuisse etiam Christum Dominum pro Siderum peccatis mortuum. Non memoro quoque D. Augustinum videri fuisse circa sententiam de Sideribus animatis dubium; Patres autem ceteros ipsam constantem profligasse. Attingo solum duo quaedam illi quasi super-exstructa, quorum Vnum est Sidera Deos esse. Balbus certe Stoico sensu verbis mox citatis ex Cicerone, subiicit; Ex quo scietur, in Deorum numero Astra esse duenda; & quod meminimus Plutarchum Epicuro obicere, quod non ceteri Soli, ac Lunae Sacra fecerit, ex eo deducit, quod Solem, ac Lunam Animas donatos negarit. Quomodo autem Plato, & alij rem acceperint, suo iam loco deduximus; quare & nihil necesse est commemorare, ut Pythagoras, & Empedocles citati Laertio, itemque alij Philosophorum hanc sententiam defenderint, ut neque etiam recensere gentes varias, etiam in Orbe nouo repperas, Cassendi Physica.

quae tum cetera Sidera, tum praesertim Solem, & Lunam, & ex iis Solem maxime, pro Diis habuerint, & coluerint. Dico autem maxime Solem, ob exitium eius splendorem, eximiamque & generalem erga omnes beneficentiam: ut proinde, si qui videantur excusatione aliqua digni, qui alium a vero Deum agnouerunt, ipsumque adorauerunt, ij esse praesertim videantur, qui pro Deo habuerunt, & coluerunt Solem.

Alterum verò est, Sidera vaporibus nasci. Quamquam notandum est neque omnes, qui opinantur Sidera esse Animalia existimare alimentum esse ipsis necessarium (nam de Platone quidem id iam antè indicauimus, ex interpretatione Plotini; licet videatur apud Plutarchum concedere Mundum transmutatione partium nutriri: & Aristoteles ipse ne Mundum quidem ali concedit, quod aliquid foret corruptioni obnoxium, ac proinde non sempiternum) neque rursus omnes, qui Sidera esse animata dissentent, negare ipsis pabulum; siquidem & Lucretius ex Epicuri sententia, non negat illis ut incrementum, sic speciem quandam nutritionis, videlicet ex Aëre; ex quo est inter cetera illud, unde aether Sidera nascit: & aliqui ex Patribus Sanctis, cum Animam Sideribus negent, alimentum tamen concedunt, quemadmodum B. Ambrosius, Nam Frequenter, inquit, Solem videmus madidum, & rorantem; in quo videns dat indicium quod alimentum sibi Aquarum ad temperiem sui sumpsit. Verum, celebre Stoicorum potissimum placitum est, Sidera, cum sint Animalia, & ipsa quidem ignea, vaporibus ex Terreno globo exhalatis nasci, ac nutriri. Nimirum Balbus Ciceronianus, Sunt autem, inquit, Stella natura flammae; quocirca Terra, Martis, Aquarum vaporibus aluntur is, qui à Sole ex agris repositus, & ex Aquis excitantur; quibus alia, renouata quo Stella refundunt eodem, & rursus trahunt indidem. Confirmari id potest ex Laertio, & aliis; sed Seneca protus Stoicè, Totum hoc Calum, inquit, igneus Aether, Mundi summa pars, claudit; omnes hae Stella, quarum iniri non potest numerus; omnis hic caelestium caelum, & ut alia praeterea, hic tam propè à nobis agens cursum Sol, omni Terrarum ambitu non semel maior, alimentum ex Terreno trahunt, & inter se partuntur, nec vilo alio, scilicet, quam halitu Terrarum sustinentur. Hoc illis alimentum, & passum est. Et Poeta ex eadem familia, Scilicet, Nec non Oceano nasci Phœbumque, poliumque Credimus. Ex quo Macrobius docet Homerum, quando Iouem cum Diis ceteris, id est, cum stellis, profectum in Oceanum, Aethiopiis cum ad epulas inuitantibus, scripsit, significasse hauriri de humore nutrimenta Sideribus. Videre autem licet rideri hunc haustum à Lucianico Icaro-Menippo, dum Stoicos subnotat, docenteis, Stella Aquam potare, idque Sole, veluti situla quadam per funem dimissa vaporem à mari attrahente, atque illis omnibus ordine potum distribuent. Mitto Authores alios,

Sine ne Calum, & Sidera animata.

Ep. 2. lib. 1. cap. 7. & 8. u. plac. 1. de cal. & apud Plin.

lib. 1.

a. hexacm.

a. de na. De.

lib. 7. a. qu. nat. 16.

Incan. lib. 10.

in Icarom.

lib. 1. c. 68.

Sicut in Cæ-
lum, & Si-
dera anima-
ta.
cap. 9.

ac nominatim Plinium, cuius verba sunt, *Oceanus omnia fundens, recipiensque Aquas, ac Sidera ipsa tot, & tanta magnitudinis pas- cens.* Et rursus scribit, tum, *Sidera haud du- bie humore Terreno passis; tum Luna Maculas non aliud esse, quam Terra rapta cum humore forderet.* Obseruo solum putasse illos humo- rem Terrenum ad hoc sufficere, tum quod vapor inde exhalatus iterum velut refunda- tur, vt ex Cicero citato intelligitur; tum quod Cælestia corpora ob sui perfectionem alimento indigeant vt tenuissimo, sic paucis- simo, quod à Plutarcho declaratur.

Cæterum, neque totum Cælum, neque speciatim Sidera dici propriè posse animata videntur. Propriè, inquam; nam figuratè, analogicèque, nihil est quod veter. Nempe appositum est quidem, vt & totum Cælum habeatur quasi Animal, & Sol sit velut illius Cor: quando & Cælestis regio est ex variis quasi membris compacta; & vt calore à cor- de infuso totum Animal vegetatur, situ di- manate à Sole calore tota Sidera regio, Pla- netariæque præsertim fouetur: vt & Siderum multitudo toto Cælo fusa, ac disposita ha- beatur quasi Exercitus, Solque illius quasi Imperator; quando & Sidera quasi milites ordinem seruantes incedunt, & Sol suis luce ac motu ipsa, & maxime Planetas, moderat- ur, ac regit: vt eadem Siderum multitudo sit quasi Chorea, Sol quasi Choragus; quan- do & ipsa ad numeros mouentur, & quasi tripudiant, & Sol incedens medius, interque Errantia potissimum, hosce numeros veluti præscribit: vt sit eadem rursus quasi Respu- blica, & Sol quasi Princeps; aliæque id genus similia: verum ista omnia aliud nihil, quàm analogiam aliquam, similitudinèque de- clarant; cum inde solum eliciatur esse in Cæ- lestibus corporibus vim, qua ceteri valeant, concessis etiam ad hoc dissimularibus parti- bus, quæ pro organis idoneis habeantur; sed figuratamen diuitaxat, non proprietate ser- monis. Et Aristoteles quidem indignatur Cælum, Sideraque cogitari exinde solum quasi ordinem, non quasi Animam habentia: verum cum ex illo requisierimus, quid prop- riè vocet Animam; ecquid putas est respon- surus, quod accommodari ipsi Cælo, ac Si- deribus valeat? *Animam dicit actum primum corporis. Physici organici potestate vitam habentia.* At ipse vult Cælum, & quodlibet Sidus, tanquam Cæli partem esse corpus simplex, atque homogenum; ac adeo non heteroge- neum, cuiusmodi sit organicum necesse est; non ergo erit Anima eius corporis actus pri- mus. Dicit iterum *Animam esse id, quo pri- mum viuimus, sentimus, intelligimus, & loco mouemur;* at quonam modo viuere Cælum, Cælestiaque probabit, in quibus neque nu- tritionem, neque accretionem, neque gene- rationem agnoscit; cum hisce tamen muniis viuencia à non viuenticibus discernat? Quo- modo sentire, cum & sensuum organis ca- reat, & sensus in rebus solum, quæ nutriun- tur, ob exsolutionem spirituum, labefactatio- nemque organorum, reperitur? Quomodo intelligere, cum per ipsum, id, quod intelli-

git, conuerti oporteat ad phantasmata; quæ esse tamen in re sensibus, phantasiæque adeo, carente non possunt? Ac moueri quidem Cæ- lestia est notum: sed & mouentur etiam multa, quæ ille esse Inanima vult, & Cælestis motus esse, per ipsum, Animalis non potest; quando, qui Animalis est, appetitionem con- sequitur, & appetitio phantasiam, qualem admittit in Cælo non potest. Qualis igitur erit Anima, quam negari Cælo, ac Sideribus iure conqueratur?

Occurret fortè quispiam, ac dicet esse Animam sui generis: sed videat ne hoc idem sit, ac si esse Anima, quæ non sit Anima, di- catur; prout tale quidpiam non est, qualem Animæ notionem habemus; atque idcirco, ne, cum etiam Cælum, Sideraque esse Ani- malia generis sui dixerimus, idem sit, ac di- cere esse Animalia, quæ Animalia non sunt, prout eiusmodi non sunt, cuiusmodi nobis Animalia sunt, proprièque dicuntur. Sanè & hac ratione dicere licebit ventum per se flantem; itémque horologium sonans; sta- tuam Dædali incedentem; columbam Archi- tæ volantem; imò & lapidem sponte deci- dentem; fontem continuò scaturientem; flu- uium perenni cursu labentem; mare perpetuò affluens, ac refluxens; febrem vicibus sta- tis reducem; & quid tandem non? An non verò, cum Animal sui generis dicimus, dice- re debemus ob obseruatam propriam aliquam Animalium notam? at cum talem notam ip- sum per se motum assumpserimus; quomodo eam turbimur; cum qui per se motus sine appetitione, phantasiæque est, is esse Anima- lis proprius, vt mox obiectum est non possit? Et, cum aliunde nullum sit Animal, quod perinde ac Cælestia indefessè, ac perpetuò moueatur; an non videtur potius colligen- dum nullatenus esse Cælum, Sideraque Ani- malia, ex eo, quod nullam patiatur exsolu- tionem spirituum; quod non sint proinde obnoxia lassitudini; quod proinde vno, irre- quietoque tenore incedant; ac interea nihil simile cuiquam Animalium contingat? Ao non videtur quidem negandum esse in vno- quoque Sidere intrinsecum motus ipsius principium; verum tamen tametsi illud cum Anima commune habeat, vt corpus id cuius, & in quo est moueat nihilominus quoniam id principium non vegetatiuum, non sensi- tiuum, non intellectuum nostro modo est; idèd dici propriè Anima non potest. Quod si ob illud tamen commune lubet Animam dicere; quia questio alioquin de nomine fue- rit, idèd non contendo, abandèque est, si modò, non esse Animam, qualem Animam vulgè intelligimus, concedatur. Adde verò, cum id principium ob motum per se elicitum dictum Anima fuerit, non idèd tamen talem Animam fore, qualem necesse est Aristoteles ponat, formam nimirum vt simplicis, ita inorganici corporis; sanè enim, quæcumque sit interna illa vis, quæ Solem, verbi gratià, ab intrinseco circumducit; necesse est sup- petere illi quasi spiritus, neruos, musculos, fibras, partes solidas, concipiendæ, reti- nendæque ad motum impressionis, capæcis.

Adde

Adde rursus, neque posse talem esse Animam, qualem Aristoteles in quovis illorum portentosorum Gigantum posuit; ut nempe caput in vno Polo, pedes in altero, manus ad Exortum, Occasumque sint: Quippe hæc quidem illi fuit solers, industriaque hypothesis, ad declarandum, quasi ex causa, seu, ut loquuntur, à priore, cur motus Cæli ex hac in illam, potiusquam ex alia in aliam partem fieret; illi, inquam, habenti aliunde sphaeras solidas, & compactione à Polo in Polum per intermedia coherentis; at ex hypothesis facere veritatem, ipsissimamve rem, ac idem Animam tribuere corpori, quod ipsemet simplex, homogencumque habuit; & dextram partem assignare corpori, quod habuit perfectè rotundum; non videtur sanè fuisse consentaneum. Neque verò necesse est hoc declarare pluribus; quando constat illas Giganteas moleis evanescere ex sphaerarum Cælestium soliditate sublata, ut sine qua fingi tale nihil possit, quòd proinde corpus non sit, quo membra illa, caput, manus, & pedes coniuncta teneantur, motumque simul obeant; & globi ipsi Siderum Soli, ac per se, citra dependentiam à sphaeris, quibus sint affixi, circulos describant, neque Polos Mundi, aut Zodiaci, quibus insistant, habeant, sed quos extrinsecus solum spectent. Ex quo efficitur, ut si in hanc potius, quam in aliam partem ferantur, id non à parte sui dextra, sinistraque, quæ nulla sit, habeant; sed ab ipso Naturæ impulsu, iuxta organorum interiorum dispositionem, vim motricem in istam potius, quam illam partem determinantium; aut habeant potius à suo Authore, qui indifferentiam globorum ad motum in quamcumque partem ita pro arbitrio definiat, ut versus hanc potius, quam versus aliam cierentur. Efficitur quoque, ut tamen si detur esse Siderum globos animatos, non sequatur tamen, ipsum etiam Cælum, spatia Cælestia ipsi interiecta prædita esse Anima, cum id non sit magis necesse, quam necesse est præditum Anima esse Aërem, per quem volant Aves, aut Aquam, per quam nant Pisces. Quin etiam, cum Anima detur regendo toti corpori, membrisque omnibus Animalis, non videtur omnino posse tale regimen fieri, si solida membra fuerint inter se dissita, neque inter se reuincta, mutuòque contigua; norum est autem, iuxta ante-dicta, esse Sidera tota Cælesti regione sparsa, tanquam corpora solida inter se planè dissita, nihilque habere interiacens, à quò, tanquam ligamine copulentur, & contineantur.

Sunt, qui reputent esse magnum Cælestis Animæ argumentum, si cum admittantur in Cælo, ac in Sideribus maximè, multa oriri, ac interire, congruum sit hæc inter esse Animalia, ut quæ non possint, nisi sit quoddam animatum principium, nasci. At primum, tamen si in Cælo, ac Sideribus aliquid oriri, interirique admittatur, non sequitur nihilominus aut illud esse animatum, cum alia tam multa rerum genera oriantur, & intereant; aut præditum omnino esse eodem genere Animæ, quo Terrena viventia, veluti erit statim post circa habitationem dicendum. Sed de-

mus tamen quidpiam oriri, aut occidere, quod sit animatum; non idem tamen consequitur ipsos in quibus nascuntur globos esse pariter animatos. Quemadmodum enim tamen in Terra nascuntur, & intereant Animalia innumera; non sequitur nihilominus totam Terram esse animatam, siue vnam quandam esse Animam toto ipsius corpore fusam; ita quamvis multa in Sideribus prædita Anima nascuntur, non sequitur tamen vnumquodque Sidus esse Anima præditum, ac idem Animal quoddam ingens. Et, cum Anima certè forma sit, potest ea oriri ex principiis certo ordine, sitque committis, quæ commissa alio aliam formam creauerint, ut constat ex superius dictis. Nisi forte, cum vermis gignitur in pomò, dicas magnam esse argumentum, quòd Anima vermis Animæ pomò portio sit, sitque pomum habeat Animum sentientem, quatenus ex eo vermis oritur, qui sit præditus Anima sentiente. Quod dico, ne infles esse vniuersè Animam in pomò; quoniam ut argumentum legitime institatur, debet Anima oriens esse eiusdem, similisve cum ea, ex qua oritur natura. Hinc idem coherentè dico, dum seu vermis, seu aliud Animalculum gignitur in corpore Hominis, alteriusve Animalis: pari quippe modo, ut Animæ ortus arguatur esse ex Anima, non sequitur, ut Anima orta cuiuscumque sit generis, sed oportet, ut sit eiusdem cum ea, quæ ipsi originem præbet. Quod quidem si melius percipere vis, attende, ut, quemadmodum ex viuo Animali procreantur Animalcula, sic procreentur etiam ex mortuo; nisi verò tunc quoque erit argumentum Animæ, cum Animal dicatur mortuum, hoc est Anima destitutum? Dico proinde tamen si Terra, & quivis globus Sideris videtur possit Animal, quòd Animal subter, superque, & Plantas etiam generet; eo nempe modo, quo Homo, Equus, Animalve aliud Animalia minutula gignit, partim interanea, ut vermes, partim cutanea, ut vocatos cirones; partim seiuncta, ut pulices, itemque pilos radice hærentes, cæteraque similia: nihilominus hæc & fieri, & dici dumtaxat secundum analogiam, quæ potest quidem alicuius proprietatis consimilis; at non eiusdem intimæ naturæ argumentum esse.

Quod spectat ad duo, quæ dixi opinionem de Siderum animatione super-exstructa, non est, quòd in ipsis multum immoremur, cum videantur abundè sua absurditate corruiere. Nam prius quidem quod attinet; quænam imprimis est consequutio, ut si quidpiam sit animatum, illud continèd & Deus sit. An idcirco vermes, culicisque sunt Dij, quia sunt animati, ac viuunt; & neque Ægyptus est demens, dum Crocodilum, aliisque id genus portenta adorant, & colit; neque delirant Stoici, hisce fabulis dum patrocinantur? Et sunt globi Siderum Animalia Terrestribus longè, imò incomparabiliter maiora, cum relatio tamen, atque discrepantia secundum magis, minúsque sit; vnde nam tamen sequitur, ut Dij sint, nisi & Balænam, quia iam tanta comparata ad pulicem est, esse, aut iam Deum, aut saltem promotam versus diuinitatem sequatur?

*Sint-ne Ca-
lum, & Sidera
in animata.*

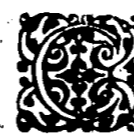
Cumque notio sit naturæ Diuinæ; ut beatissimè, ac idè tranquillissimè degat; qualis nam esse beatitudo, aut tranquillitas in illa adèd incessanter, adèd rapida vertigine potest? Et cum notio sit quoque, ut ubique sit, ut omnia nòrit, ut omnibus prospiciat; qui cogitari id valeat de vnoquoque Siderum ita ad certum locum, certumque cursum limitato, ut cæco solum impetu viam, quam non possit prætergredi teneat? Heinc & cum sit eiusdem notio, ut libera sit; quænam esse potest cum huiusmodi quasi compedibus libertas? Quænam cum ista necessitate, ut Inerrantium nullum sit, quod non pari omnino passu incedere cum cæteris, quæ sint innumerabilia, teneatur? nullum Errantium, quod non cohibeatur intra metas Zodiaci, ac orbitam propriam? Sed &, ut cætera omittam; cum notio sit naturæ diuinæ, ut vnica sit; qui state talis vnitas cum innumerabilitate hac possit? Et facillè quidem res èd redigetur, ut ad vnum Solem confugiendum sit; sed vtrumque Sol moderetur, regatque Sidera Errantia; non moderatur tamen, nec regit Sidera Inerrantia, quæ totidem Soles cum fuerint, facere ipsi controuersiam de diuinitate possint. Ac aliunde tametsi Sol faceret lucem, indatque motum Errantibus, ac ipsam quoque Terram sua luce collustrat, suo calore foueat; cur idèd tamen Deus habeatur; cum potius ex hac necessaria ad certum cursum adstrictione, intelligatur, quicquid agit, non ex cognitione, & delectu quodam, sed ex naturæ impetu agere, sicque ex aliqua superiore causa, quæ ipsum ad id muneris exsequendum destinaret, pendere. Vnde & possunt quidem haberi excusabiles, qui quod illius beneficentiam præ cæteris Sideribus longè maximam experiantur, grato in illum sunt animo; at inexcusabiles tamen sunt, nisi quicquid boni ab illo sortiuntur, ad superiorem referant causam; hoc est ad Verum, & Vnicum Deum, qui, ut Sol erga Homines talis foret, effecerit; atque adèd nisi Solem quidem quasi canalem quemdam beneficentiæ diuinæ agnoscant, ipsumque velut exofcylentur, sed interim tamen ipsum boni Fontem inexhaustum venerentur, & colant. Quanquam ista vberius prosequi alterius est loci.

De posteriore, verum est quidem aliquam esse consequitionem, ut si Sidera Animalia sint, cuiusmodi hæc esse Terræna videmus, pabulo aliquo indigere, quo & nutriantur, & iacturam caloris natui de passu inductam resarciant, ac lassitudinem, vitæque debilitatem recreent: Verum, seu esse Animalia sui generis admittantur, ea reputari eiusmodi possunt, ut alimento, quemadmodum Terrenum genus non indigeant; seu non admittantur, & quodam proinde pabulo egere censcantur, esse nihil posse absurdius videtur, quam putare illud ex Terra attrahi, Terramque ad hoc sufficere posse. Ac fortè ij quidem excusatione digni erant, qui philosophari incipientes & Terram esse planam ducebant, cecidissentque Oceanum ipsi, quasi horizontem circumpositum, qui habebant Cælum, ut testudineum fornacem huic horizonti in-

sistentem, & Sidera fornici isti, quasi igneos clauos in fixa putabant: Sic enim facillè capiebant calore supernè ex Sideribus in Terram emisso, vaporem ex Oceano, ex cæteris Aquis, ex Terra humectata excitari, qui Cælesti fornice, quasi Alembici testudine incensus, ad summum vsque ascenderet, recreatisque Sideribus, in Terram postèd relaberetur. Verum tamen, qui ferri id valeat in facta deinceps tanta luce, ac ubi semel constitit & Terram esse sphericam, vnumque cum Aqua globum facere; & globum istum vndique tantum ab ipsis Sideribus, Inerrantibusque præsertim distare, ut comparatus ad ambitum regionis illius Sideræ sit punctulo etiam quolibet visibili minor; quippe, tametsi non solum tenuis Aquarum globi Terreni portio, sed totus quoque ipse globus exsolueretur in Atomos, quæ in eam regionem ascenderent, perque eam distribuerentur, & inciderent in ipsam tam raræ, ut vix singulæ Stellis singulis adrestinguendum illarum sitim, famemque explendam allaberentur. Atque id quidem, ne memorem Atmosphæram esse, seu regionem vaporum Terræ circumfusam, cuius extimam superficiem milliariibus paucis à Terra distantem vapores etiam tenuissimi, subtilissimique non prætergrediantur; quippe qui non alia ratione & ferantur sursum, & ad illam vsque euehantur, quam quia à crassioribus subsidentibus extrudantur; adèd ut proinde, qui supremi euasissent, non vltèrius, tanquam non amplius extrusi, nitantur, ac tendant: eo modo, quo lignum, aut oleum è maris fundo sursum petit, quandiu ab Aqua superiore subter subeunte exploditur; & cum nihil Aquæ supra se amplius habet, in ipsa illius superficie conquiescit, ut superius deduximus. Verum ridiculi ipsi sumus, si in re adèd ridicula reicienda tempus teramus.

CAPVT VI.

Sint-ne Cælum, & Sidera habitabilia?

RCA alterum illud caput de Inhabitatione Cælestium, non magna imprimis est controuersia de ipso Cælo, Cælestibusve spatiis inter Sidera interceptis. Tametsi enim Platonici, & alij, qui volunt omnia esse plena Geniis, seu Dæmonibus, quibusdamve incorporeis, & Intelligentibus Naturis ut quosdam ex his Geniis esse Aëreos, regionisve aëreæ Incolas statuunt: sic quosdam esse Æthereos, regionisve æthereæ Habitatores æstimant: cæteri nihilominus ista habent in fabulis; & dum quaeritur, sint-ne Incolæ, habitatoresve corporum Cælestium, intelligitur quaeri maxime sint-ne Incolæ, habitatoresve in Siderum Globis, veluti Luna, ac cæteris, quemadmodum sunt in Terreno globo. Ac videas quidem esse, qui putent Genios, Dæmonisve, do quibus semper multus fuit sermo, esse & corporeos, & globi præsertim Lunæ incolas, qui per vices in Terram commeent; ac adiciant, tum posse illos Animalia Lunaria dici; tum nihil

nihil esse mirum, si in Luna, globisque aliis sint Animalia nobis longè excellentiora, qui in Terra versentur, simulque ex Terra, hoc est, ex ipsius Vniuersi face: Verùm, & isti nullam habent verisimilem coniecturam, cur siue ex Luna, siue aliunde aduenire Dæmonas dicant, sed id omnino gratis accipiunt, dum rei alioquin incompetæ originem querunt, ac vnde petant, nescij sunt: & falsum videtur, quod non modo ipsi, sed alij quoque exaggerant Terram Vniuersi faciem, vt idè proferre Animalia Lunaribus imperfectiora debeat. Quasi verò ea fuerit ex Solis purgaminibus, purgative Mundi sordibus conflata; & non facta potius per se singularis, insignisque globus sua ex materia fuerit; quemadmodum Lunaris, & quilibet alius fuit factus ex sua. Profectò qui nobis videmur in centro Mundi degere, omniaque & factum, & vndequaque habere, idem penitus nobis videremur, si constitueremur in Luna, in Venete, in Ioue, neque secus reputaremus versari nos in face Mundi, vt habentes omnia circumposita superiora, & pro Mundi centro, infimòque loco, ipsum globi, in quo versaremur, centrum. Quodque attinet speciatim ad Lunam, foret, si in ea degeremus, quamobrem ipsam haberemus etiam imperfectiorem Terram, quippe, quæ, cum foret non minus opaca, tenebrosaque, quàm Terra, tum & mole existeret minor, & minus in illam resunderet lucis, quàm ab illa acciperet, & que alia poterunt intelligi ex infra dicendis. Aded proinde, vt probabile nullatenus sit esse speciatim in ipsa Luna nobiliores Incolas, quàm in Terra; aut magis ex Luna in Terram, quàm ex Terra in Lunam commeare Animalia ex tenuissimo, sensumque fugiente corpore constantia, cuiusmodi esse Dæmonas fingunt, describuntque.

Itaque, hisce prætermisissis requiritur potius, verisimile-ne sit esse Sidera Terræ instar habitationis capacia, seu, an, cum iam antè declaratum sit posse in ipsis quidpiam generari, atque corrumpi, probabile sit inter ista, aliqua esse Animalia, quæ simile quidpiam cum Terrenis habeant; ac inter Animalia esse aliquos Homines, Naturæque quosdam cum Hominibus proportionem habentes. Hoc est, quod vulgò etiam rogant, Luna-ne, & Sol, reliquæque Astra sine totidem Mundi, scilicet vulgò Mundi nomen ipsi Terræ accommodant, & quod sub eo de Terra nõrunt, de Siderum globis requirunt; aded vt dum querunt, sit-ne Luna alius Mundus, querant dumtaxat, sit-ne Luna alia Terra. De Veteribus porò vt dicamus, legere licet apud Plutarchum, Heraclidem, & Pythagoreos, quos Epicurus non improbat, vnamquamque Stellam habuisse Mundo, qui complecteretur Terram, Aeremque, & Aëthera proprium; additque, hanc opinionem contineri in Orphicis; cum Orphæi nempe Sælatores ex singulis Stellis singulos Mundos stauerint. Quæ ratione autem oporteat hanc opinionem interpretari, declaratum superius est, cum actum de vno, vel pluribus Mundiis. Adde heic solùm, vel

oportere circa vnamquamque Stellam, vt circa hunc Solem proprios Planetas intelligere, quorum se vnus perinde habeat, ac nostra hæc Tellus cum aliquibus circumstantibus, vel esse ipsam Stellam concipiendam quæ Tellurem, in qua sit & solida quædam, humidæque substantia, & ex qua continuò emergant vapores æther instar ipsam circumambientes; & circa quam remotius Æther circumfusus, cum interspersis innumeris Sideribus apparet; ad ista autem consequens sit, vt in eiusmodi Tellure, perinde, ac vbi nos sumus, Animantes, alique res nascantur, & intereant. Quod speciatim verò attinet ad Planetas, testatur Chalcidius existimasse Pythagoram esse Incolas non in Luna modo, verùm etiam in cælestibus. Credas huc spectare Lucianum, cum suos illos Incolas in Sole, & Luna, ac Venere esse fabulatur. Quod specialius ad ipsum Solem; scribit ex Seneca Lactantius, fuisse inter Stoicos, qui deliberarint, vtrum-ne Soli quoque suos populos daret. Et, quod ad Lunam, opinio fuit semper, vt generalior, ita constantior, esse ipsam Terram Cælestem, & Stellam Terrestram, ac ob naturam geminam esse pridem vocatam Hecaten, vt est à Plutarcho adnotatum.

Primum quidem Pythagoræ (ex quibus Philolaus fuit) vt à Stobæo proditum est, cum faciem illam Lunæ spectarent, crediderunt ipsam, Terram instar, circumhabitari; idque ab Animalibus, & minoribus, & pulchrioribus; cum quibus illa Animalia deciderit, & quinquies vitæ superent, excrementa nihil egerant, &c. Videtur autem huc alluisse Herodorus ille Heracleota, qui commentus est apud Athenæum Formas Lunareis oua parere, ex quibus fetus excludantur quindécuplo nobis proceriores, memorante Neocle Crotoniata delapsam olim fuisse à Luna aliquod eiusmodi ouum. Deinde, Anaxagoras, ex Lactantio, habitacula in Luna, colleisque, & vallis ignouit; quam opinionem Democrito Stobæus præterea attribuit; ac eorum sententia refertur ab Aristotele Tasio, qui specialem in Luna ad inhabitandam regionem posuerunt, in qua essent homines, & cætera omnia iis similia, quæ sunt in Terra; aded vt etiam Nemees Leontæan inde decidisse fuerint fabulati. Rursus, Xenophanes apud Lactantium dixit, intra concavum Lunæ finem esse aliam Terram, & ibi aliud genus Hominum simili modo vivere, quo nos in hac Terra vivimus; vnde & apud Ciceronem habitari ait Lunam, eamque esse Terram multarum urbium, & montium. Ad hæc, Aristoteles ipse, non credit quidem iuxta ante-dicta, sed desumpsit tamen ex ærita sententia, quod assumpsit, non eodem modo impossibile dici, & videri vocem, & videri illos à nobis, qui in Luna degunt. Sunt insuper Macrobij verba, Physicæ vocasse Lunam Terram Aëtheram, & habitatores eius Lunareis populos nuncupasse; quod ita esse pluribus argumentis, qua enumerare longum esset, docuerim. Denique ne plura conlecter, soluit Plutarchus argumenta

s. plac. 3.

Sint-ne Cælestium, & Siderum habitabilia.

in Tim.

1. ver. hist.

lib. 3. cap. 22.

de Orac. def.

Ecl. Phys.

lib. 2.

lib. 1.

Ecl. Phys.

in Atat.

lib. 3. cap. 22.

Acad.

de mot. an. 4.

1. in somn. 11.

de fac. Lun.

Sunt ne Caelum, & Sidera habitabilia.

in Imped.

menta eorum, qui non posse Lunam habitari contenderent; ut, quodd absurdum foret, Lunæ incolas dare, qui infra quidem ipsam haberent impendentem, quasi Tantalum, supra verò ipsi essent, quasi Ixiones alligati. Quodd, cum Luna tot, tantisque ageretur motibus, nempe in longitudinem, latitudinem, & profunditatem: non possent illi non decidere (vnde & prædicti Leonæcalum in Peloponnesum attingit, & poterat fortè illius quoque Hominis, de quo Hetaclides apud Laërtium.) Quodd ætus nimis ob Solstitium duodecies annis singulis in Luna contingens, nasci ibi nihil pateretur. Quodd in tanto calore, tantaque tenuitate ambientis, generari ibi non possent flus, neque, præque, sine quibus neque egigni, neque perducere res viuentes possant. Quodd oporteret proinde, ut Minerua Achilli alimenta respuenti instillaret Nectar, & Ambrosiam, sic & ipsam Lunam, quæ Minerua quoque dicitur, ac sit, exhibendo Ambrosiam suos istos Homines enutrire, & si qua id genus alia sunt.

Cæterum præclarè obseruat Plutarchus multa esse, quæ & ioco, & seridè de hoc argumento dicantur, ut vel ex mox dictis potest perspicui; ac in eadem versari culpa tum illos, qui his rebus nimiam fidem adhibent, tum illos, qui ipsi offenduntur nimium, fidemque omnem iis derogant, non sustinentes placidè de diuersis, & de inordinatis (Epicuræ vocem agnoscis) quidd sit possibile, quidd omnigenis, considerare. Scilicet utriusque de re tam distita, tamque incomperata, securè nimis iudicant, alterique alteros damnant. Quare ut intra metas cuiuspiam verisimilitudinis consistamus, cum probabile iam habuerimus, varia esse quæ generari, corrumpique in Sideribus valeant; non perinde tamen probabile habemus eiusmodi ea esse, cuiusmodi sunt, quæ heic in Terra generantur, & corrumpuntur, maximeque cuiusmodi Animalia, ac in Animalibus Homines, ut propterea villo modo possint dici Sidera ab Animalibus, ac speciatim ab Hominibus habitari. Non enim Habitatores habeant; ac ratio præstat, ut sint penitus diuersa à nobis, Animi, & Terræ naturæ. Etenim, si de hoc mundo, quem ipsi incolimus globo illud verum dicitur,

Non omnia fert omnia Tellus;

ac reipsa videmus ea, quæ in Europa, quæ in Africa, quæ in America nascuntur esse inter se penitus diuersa, cum illæ nihilominus eiusdem globi partes sint; quantum magis diuersa fore reputandum est ea, quæ in proxima Luna, ac magis adhuc in cæteris; in Luna, inquam, orbe plane, ac toto Cælo, quod aiunt, à Terra distante, nascuntur. Vnicum est Hominum genus, quod pro suo ingenio, præque industria, ac libertate se per omnes Terras propagauerit: quod rerum autem superest, quidd non videas diuersum esse in Quadrupedibus, in Volucris, in Piscibus, in Insectis, in Herbis, in Fructibus, in Arboribus, si ea species, quæ

apud nos, & apud Peruvianos proueniunt; si ea, quæ in frigidis Zonis, aut temperatis etiam mediis, & ea, quæ in Torrida? Nunquam certè diuinassemus tam varia heic, illicque nasci, nisi fecissent navigationes, & peregrinationes fidem. Quam par est ergo existimare incomprehensibilem esse varietatem, diuersitatemve eorum, quæ in Luna gignuntur, si aliqua præstat, à rebus nostris omnibus? Quam tempore percelleremur, si quia heic illa conspici, redireque, & visa à se commemorare potis foret? An putas, referret visas à se Plantas, quales in America? ac ne tales quidem videntur in Europa, cuius solum non tantum differt ab Americano, quantum à Lunari. An quales in Europa? At ne tales quidem videntur in America, cuius non perinde à solo Europæ, ac à solo Lunæ est solum diuersum. Idem de Animalibus dico; nam siuge quæcumque volueris, quæ alicubi Terrarum proueniunt, cum illorum pari ratione non sit prouentus in cæteris, quantum, amabò, æquid est non prouenire eadem in Luna, quæ est profectò magis à Terra, quam sint partes Terræ inter se diuersæ.

At, inquires, saltè Homines, cum ubique Terrarum nascantur, & sint, poterunt consimiliter & nasci, & esse in Luna. Verum, imprimis, si Homines per totam Terram fusi sunt, ideo est, quodd ea, quæ sunt sagacitate, ac prospicientia, & quoquoersum pergere, & ubique assuescere possint. Ad orbem verò Lunæ quodd spectat, industria carent, ac viribus, imparisque omnino sunt, qui ex Terreno hoc ad illum emergant, aut ex illo ad hunc, si quos in eo esse sinxeris, accedant. Quippe, neque mare interiticitur, ut inter Europam, & Americam; neque aut Aër, aut quicquid regionum interceptitur, esse vehiculi patiens potest, cum & superfluum sit memorare, quantum magis Homines ab Aère hoc infimo, crassoque recedunt, tantò habere minus vnde spiritum, vitamque tueantur. Deinde, cum videamus Homines frigidis locis innutritos non degere diu incolumeis in calidis; neque innutritos calidis diu perdurare in frigidis posse; ecquid, putas fore, si quem Hominum sinxeris translatum in Lunam? Nempe, quæ in ea est torrida zona, quam oportet esse Terræ intemperantiorè! Nam, si Terræ quidem tantoperè feruet, quodd Sol ipsi transiens supra verticem, totis duodecim horis supra Horizontem moretur; quantum esse debet in Lunari feruor, cui Sol & verticalis sit, & diebus prope quindecim, siue horis circiter trecentis, & quinquaginta continuis moratur supra Horizontem? Si Terræ torridæ medium digredientem habet à vertice Solem ultra gradus viginti treis, Lunaris medium vix ultra quinque; putasne posse Hominem feruoris huius fieri patientem? Quidd, si aliunde in Terræ noctes adèd frigidæ sunt, ob Solis absentiam duodecim horarum; quantum esse debet rigor in Lunari, ob continuam noctem, Solisve absentiam dictum proximè quindecim, totve

toteve continuatur; quot dixi horarum? An putas posse hominem quoque tanti frigoris fieri calidiora? Eadem est proportione in aliis quibus interperantia; quando ubique in Luna dies est nostrorum dieum prope quindecim, & non similia totidem dieum. Quin etiam quanto magis à torrida receditur, tanto frigus illud ad extremum intensius inest, quae exadit, quippe qui minus recte ab imbecilliore calore diurno proprie recedentem à vertice Selenis, deuectatemque, quam in Terra multo-rem. Addam ne conualles Lunares; cum sint pluribus vicibus Terris nostris de-pressiores, ut & montes elatiotes sunt, quemadmodum ex obseruatis per Telesco-pium colligimus; exinde non modò ex-forem, verum etiam frigus non parum intendi. Nihil profecto non eò consi-derat, ut intelligamus hominem non posse in Luna globo degete, sed non posse Lu-nam ab hominibus vlla ratione inhabitari. Confirmatur autem vel ex eo, quòd, cum Homo vescatur Animalibus, fructibus, & herbis ex Terra prouenientibus; & nihil huiuscemodi, ut iam dictum est, in Luna proueniat, non possit Homo habere in Luna unde enutriatur, semperque ad propagatio-nem similitam nostri Hortinum parat. Ut paucis dicam quicquid speciale de Selenitis, seu Luna habitatoribus dici, aut fingi po-est, pro eodem est habendum, ac facta illorum à Luciano descriptio, de qua, aliis-que id genus commentis præfatur debere Le-ctores *mutatis in Luna nominibus, naturam ipsi- fidei adhibere.*

i. ver. hist.

Atque ista quidem cum ita se habeant: non consequitur nihilominus, quin aliz Na-ture in Luna oriatur, & intereat, à qui-bus possit inhabitari, licet cultus forme, con-ditionisve sint, non possimus magis heinc conicere, dicerèque, quam illarum aliqua, si dare intelligentis velle, conicere, ac di-cere possent, quales sint quæ in Terra na-scantur; intereat, ac inhabitant ipsam. Neque enim obstat ea possunt, quæ apud Plutarchum obiecta, recitauimus: Quoniam illud qui de Ixione, & Tantalo, posset pari iure (vtrumque fuerit iocose dictum) obici de nobis, nostrisque Antipodibus; quando illi nobis, ut supra Terram hærentibus, Ter-ram insipientem habere videntur; ac nos ipsi ut supra sitis, habere videmur Terram incumbentem. Quò sit, ut si qua esse Ani-malia sui generis in Luna supponas, siue illa sint, qua parte Luna obuertitur nobis, siue qua est obuersa degant, tam supra sint, quieteque degant, quam & nos, & Antipo-des sumus, ac degimus supra Terram; vtque ea, quæ obuersa sunt nobis tam parum pos-sint vtrum nos Luna existente in summo Cælo decidere; quam scandere ad Antipo-das, Luna existens in imo; prorsus vt ne-que Antipodes possunt in Lunam tunc ca-dere; neque nos alioquin ascendere ad ipsam. Heinc & varij illi, qui obiciuntur motus, tam parum possunt facere, vt quidpiam ex Luna decidat in Terram, quicquid fabulati

fuerint aliqui, quam qui ipsi Terræ à suis Authoribus attribuuntur, vt quidpiam ex Terra auolet in Lunam. Illi scilicet non distrahunt Lunam, sed coeunt in vnum mo-tum simplicem, quo Luna corpus æquabi-litate fertur, quòque omnia ferantur, quæ in ipsa sunt, dum in eam perinde possunt propriis moueri motibus, ac si Luna quies-ceret, eo modo quo nauis, dum motu na-uis conuectantur, sic citè se propriis possunt motibus, vt si nauis non moueretur. Illud de ætu ob tot Sollicita, præter compensatio-nem, quam ille proponit oppositum tem-poribus, valere quidem aduersus ea, quæ in Terra nascuntur, spectantque Homines, de quibus dictum iam est, posset, ac non aduersus ea, quæ in Luna, & modo, quo quicquid obicitur de parte Torridæ Zona-æ, valebit quidem aduersus taxos Aquil-onem, & frigora amantels; ac non aduer-sus amantels, odoratumque calamum, à quibus ille expetit; quippe vbiicumque aliquid nature ductæ prouenit, illi genus loci est accommodatus: Lunaris aliunde ille ætus potest non magis generationi statuum, nubium, phlogiston obtare, quam ætus nostræ Torridæ, spectata scilicet materie globi vtriusque conditione. Ac nondum quædam deprehendere Telescopio potuimus in Luna aliquas nubes (vtrumque aliqui se in ea etiam Atmospheram detexisse referant) at non est fortè quòd illarum strues non in Luna magna, vt sensibi-lem aliquam Lunam præter obtegere possunt; quodque & sine præteritæ & partem à Sole illustratam nobis obuertentes eiusdem albo-ris cum corpore Lune appareant. Quæquam & fecundando alioquin Luna glo, potest non necessaria esse, quæ per nubes sit irri-gatio, sed sufficere humor ex Terra subnatus, vt Plutarchus de locis ad Syenem, & The-bas, superiorumve refert; aut simplex quo-que istotatio; cum etiam eodem obseruante, quædam sint adeo siccitate gaudentia, vt ne torris quidem tolerantia sint; ac plura sint apud Arabas, quæ humectata illico pereant. Illa sunt Nectare, & Ambrosia, vt prorsus in præteritæ, addeque potius ad gene-ris præteritæque diuersitatem in Ter-ra, & Luna posse facere, quod possit quædam esse in Luna quidpiam siccum, & soli-dum; humidum quidpiam, & fluidum; sed alio tamen siccitatis, soliditatisque genere, alio humiditatis, & fluiditatis, quam quod ipsi Terræ, & Aquæ elementum dicimus; & maxime quidem, cum tot Terrarum, tot-que Aquarum siue humorum obseruentur genera, ex quibus genera rerum varia pro-ueniunt.

Sicut in Ca-
luna, & Sidera
ra habitabi-
lia.

Quicquid præter de Luna dico, idem po-ssit, potiorève iure intelligi de cæteris; quippe quæ, vt supra à Terra magis distident; ita debent magis substantia, adiunctisque suis distidere à Terra, quam Luna. Et quod certe ad alios, præter Solem Planetas spe-ctat; cum seu Tychnicum, seu Coperni-canum Systema (de quo vtroque est supe-rius dictum) amplectaris, ac iam videatur alterutrum

Sicut no Ca-
lida & Sidera
va habitabi-
lia.

alterutrum præ Ptolemaico amplectendum; cum, inquam, iuxta utrumque Mercurius, & Venus sint Soli propiores & Mars, Iupiter, ac Saturnus remotiores, quam Terra, adeo proinde, ut sit Terra utriusque interposita; par esse omnino videtur, ut quantum magis Mercurius, & Venus ad Solem lucis, vitæque fontem accedant, ipsiusque influxum propius, pleniusque combibunt, quam Terra, tantò substantia sint nobilior, & splendoris, calorisque tolerantior, quam ipsa; Mars verò, Iupiter, & Saturnus, quantum magis ab eodem distant, illiusque influxu remotius, parciusque potiuntur, substantia sint ignobilior, ac minus splendoris, calorisque patiente, quam ipsa eadem Terra. Ac videri quidem posset nobilitas maior ex maiore mole in remotioribus, quam in propioribus existente petenda; verum & videmus plerumque res pretiosiores mole minus pretiosis concedere; & rationi magis consonum videtur, ut quæ propinquiorum præstantissimo locum obtinent, præstantiora sint obtinentibus remotiorum. Vicumque sit, videtur posse ex hac substantia in variis globis diuersitate, diuersitas peti eorum, quæ in ipsis generantur, & corrumpuntur; adeo ut si esse aliqua in ipsis supponas, quæ seu ex analogia quadam, seu ex propriorum nominum defectu voces Animalia, congruum sit ea esse in Mercurio, quam in Venere, minora quidem, sed perfectiora; & in Venere, quam in Terra; ac vicissim in Terra, quam in Marte, hoc, quam in Ioue, in hoc, quam in Saturno. Quæ ex analogia etiam consequetur, si qua esse in Luna supponas, quia Luna est longè minor, quam Terra, esse ea longè minora Terrenis, sicque illorum spem frustra esse, qui confidunt posse Telescopium aded apparati perfectum, ut etiam Animalia, si qua in Luna sint demonstrare valeat; perfectione autem circiter pari esse; quatenus Luna interdum propior, interdum remotior à Sole est, quam Terra. De Sole autem ipso (& proportione etiam de singulis Stellis Fixis) dicturi quid simus; nisi quod si aliqua etiam Animalia in illo supponas, congruum sit ea esse longè maxima, nobilissimæque; prout Sol substantia ut mole, sic nobilitate globis ceteris maxime præcellit. Nec verò, ut aliqua supponas, obstare videtur, quod non appareat, qui res viuentes possunt in illo tanto splendore, feruoreque gigni, aut durare: Quippe ad hoc facit, quod circa Lunam attingimus, ac valere aded in omnibus globis vniuersè potest; nimirum, quæcumque in singulis proueniunt (prouenire autem, sed diuersa, prout est substantia diuersitas nihil repugnat) ita habere omnia ex genio loci accommodata, ut ibi degant optimè, & si fuerint transposita, videantur statim interitura. Id certè, ut res inculcetur, intelligi ex iis licet, quæ contingere in Terra obseruamus, vbi alia in Aëre, alia in Aquis optimè degunt; cum si illa in Aquam demerferis, hæc in Aërem extuleris, pari modo sit utraque enecturus; ne repetam alia optimè in locis apricis, calidis, siccis

prouenire, alia in opacis, frigidis, humidis, quæ transposita statim emoriuntur. Quæ & gigni, & perdurare in Sole speciatim multa poterunt; quoniam sit licet calor exiguus, & quem res epatæ non modò in Terra, aut Luna, sed ne enatæ quidem in Venere, aut Mercurio ferant; nihilominus quæ ibi nascuntur, ea natura erunt, ut sint tolerantes caloris eiuscemodi, talémque loci indolem ament, ac tantò magis, quæ etiam Animalcula sunt quæ, ut suo loco referendum, in medijs fornacibus nasci, degeretque Authores testentur.

Cum prætereundum verò heic sit, quod Viri plerique cordati, vbi tantos esse Sideres globos capiunt, ut vel minima Firmamenti Stella multis vicibus Terrâ maior sit, penè indignantur censeri illos ingentis solùm vastitates, solitudinesve immensas, & ad lucendum solùm comparatas, quodque eos, qui insipienter esse aliquas, à quibus incolantur naturas, tam angusti esse animi causantur, quam angustus est angulus, sub quo globuli, & quasi puncta ipsi apparent. Scilicet in tanta quidem paruitate, non videri posse consistere varios variarumque quasi prouinciarum, regionumque Incolas; ac tanti reipsa cum, nullos à quibus variè inhabitentur concedere, id esse ducunt inuidum, ac paris ignorantia, ut, si quis ex Ioue, aut Saturno Terram à Sole illustratam contueretur, ipsam ut globulum, stellulamve videret, & ratione quidem eam tantæ haberet, quantæ est amplitudinis, sed reputaret, nihil esse ipsam aliud, quam vastam solitudinem, ac densam, globosamque massam, excipientem, reflectendamque Solari luci comparatam. Paris rursus, ut si quis (quæ Plutarchi est similitudo) cum de mari prius nihil accepisset, vbi ad ipsum accederet, & spectanti illud eminens diceretur, eam, quam videret, planitiem, aquam esse amaram, salisamque, & potui incommodam; ac in profundo tamen & multa, & magna & omniformia aëre Animalia; plenamque aded esse beluis, quæ Aqua perinde vtantur, ac nos Aëre; reputaret ea, quæ dicerentur fabulosa, narrationibusque portentosis similia. Cùm istud inquam, sit prætereundum; ac præteriti tamen non debet Cardinalis doctissimi Nicolai Cusani sententia, cùm ante annos ducentos, hoc est sæculo adhuc rudi scribens, argumentumque istud attingens, Patet, inquit, per Hominem non esse scibile, an regio Terra sit in gradu perfectiori, & ignobiliori, respectu regionum Stellarum aliarum, Solis, Luna, & reliquarum, quoad ista; neque etiam quoad locum, puta quod hic locum Mundi sit habitatio Hominum, & Animalium, atque vegetabilium, quæ in gradu sunt ignobiliora habitantibus in regione Solis, & aliarum Stellarum. Nam etsi Deus sit centrum, & circumferentia omnium regionum Stellarum, & ab ipso diuersa nobilitate natura procedant in qualibet regione habitantes, ne res loca Calorum, & Stellarum sint vacua, & non solum ista Terra fortassis de minoribus habitata; tamen intellectuali natura, quæ heic in Terra habitat, & in sua regione,

s. de doct.
ignor. 11. in
Coroll.

regione, non videtur nobilior, atque perfectior
 esse posse, secundum hanc naturam; etiam si
 alibi in uniuersis habitatores sint in alijs
 mundi; Non enim apparet bono aliam natu-
 ram, sed solum in sua perfecti esse. Improp-
 ortionabiles igitur sunt illi aliorum Stellarum
 habitatores, qualescumque illi sint, ad istius
 Mundi incognitum; etiam si tota regio illa ad
 totam regionem illam ad finem vniuersi quan-
 dam occultam nobis proportionem gerat; ut
 sic Inhabitantes istius Terra, seu regionis ad
 illos Inhabitantes per medium vniuersalis re-
 gionis hinc inde quendam ad se iunctum habi-
 tudinem gestent. Et mox; Vnde, cum tota
 nobis regio illa ignota sit, remanent habitato-
 res illi ignoti penitus, sicut in hac Terra ac-
 cidit, quod Animalia vniuersi speciei quasi vnam
 regionem specificam faciunt, si vniuersi, &c.
 Ac statim; Minus autem de habitantibus
 alteram regionem inproportionabiliter se
 serimus, sufficientes in regione Solis magis
 esse Solaris, claros, & illuminatos, &
 Equales habitatores, spiritu altiores, &
 quam in Luna, ubi magis Lunatici, &
 Terra magis materiales, & grossi; ut illi
 Intellectualis natura Solares sint multum in
 actu, & parum in potentia; Terram vero
 magis in potentia, & parum in actu; Lu-
 nares in medio fluctuantes. Hoc quidem opi-
 natur ex influentia ignis Solis, & aquatica
 simul, & aërea Luna; & grauedine mate-
 riali Terra; Consimiliter de alijs Stellarum
 regionibus sufficientes, nullam Inhabitatoribus
 carere; quasi tot sint partes particulares Mun-
 diales vniuersi, quot sunt Stella, quarum non
 est numerus; ut dicitur Mundus vniuersalis sit
 contractus, &c.

Si quid iam possit obijci, non sanè illud
 est, quod veretur aliqui; ne si videlicet ad-
 mittantur aliquæ naturæ nascentes, morien-
 tes, atque interim habitantes in Sideribus,
 illæ Homines sint, ac ea sequantur, quæ
 aliqui Patres oblectare olim asserentibus dari
 Antipodas; siquidem ex dictis abundè intel-
 ligitur id nullatenus esse cogitandum; sed
 illud est, quod alij instant, fore scilicet eas
 naturas superuacaneas, quod nulli vsui fu-
 turæ Homini bus sint, quorum tamen causâ
 condiderit Deus quæ in Mundo sunt omnia.
 Verum enim verò, quàm timendum est, ne,
 qua laboramus, quæ sit nimia, dum no-
 bis tantum tribuimus, ut Deus, nisi nostri
 causâ nihil fecerit; ac, si aliquid cogitetur,
 quod è re nostra, vsuque non sit, id aut
 frustra esse, aut etiam non esse autume-
 mus. Nam legimus quidem Deum propter
 semetipsum operatum omnia; ac ipsi nos
 sumus, qui assumimus, ut quia nos quoque
 propter se fecit, omnia referantur ad nos,
 & nostro interuentu ad ipsum. Quasi vobis
 ipsi quoque Cherubin, ac Seraphin, qui
 Deo continentur assistunt, nostri interuentu
 ad Deum referantur; ac non sint potius per
 se creati, ut continuò laudent, & glorificent
 Deum? Et vbi quæso eramus nos, cum iam
 simul ipsum laudarent Astra matutina, &
 iubilarent omnes filij Dei? Nisi, cum puluis,
 & cinis simus, satis esse nobis non debet,
 Gassendi Physica.

quod nos Deus eo donatit honore, ut in
 Terra vilis sit, naturæque humanæ assumpta
 sit cum Homini bus conuersatus; & factus
 sanguine profuso, eternam nobis salutem
 felicitatemque fuerit meritus, ac imperia-
 tum gratia conuulsos, ad illam, tandem
 nos transferat: Nisi, inquam, esse id
 non debet, ut Deo veluti succenseamus, si
 alia quædam creauit, ipsique dona aliqua
 naturalia contulerit, ex quibus in nos uti-
 litas nulla contingeret? Nisi non potest Deus
 ex illis independenter à nobis gloriam qua-
 rere; ipsique propter semetipsum, & non
 propter nos operari, esse? Quæ, quot
 Meteora, quot Fossiles, quot Plantæ, quot
 Animalia in locis quibusdam Terræ super-
 ficie, sub terra ipsa, in mari nascun-
 tur, ac sunt, quæ non sunt protus ad Ho-
 mines utinent, & ne ad eorum quidem noti-
 tiam perueniunt? Nisi ne igitur stultus
 Deusque ipsa remeret, ac non propter finem
 sibi perspectum esse vult, utcumque in nobis
 sit incomperus? Quod si aded esse præsumi,
 impiique, ut id dicamus, minimè audemus;
 cur præsumamus non potuisse Deum talia
 create Sidera, in quibus aliqua naturæ
 perinde, ac in Terra nascerentur, & inerti-
 rent, quæ non magis nos attinerent, nobis-
 que nota fierent, quàm ea, quæ in Terra
 nascuntur, interuentuque nos, penitus la-
 tent; ac Deus perinde ex illis, ac ex his
 gloriam quaereret? Mentibus licet nobis
 ob quem finem: An discrimen statues, quod
 possint interdum quæpiam ex Terræ hisce
 conspici, illa verò eternum inconspicua
 maneat? Verùm ne instem parem semper
 eorum Terrenorum conditionem esse, quæ
 eternum manent ignota; quæso illa Sidera,
 quia sunt inconspicua, idcirco ne nulla?
 Nulli igitur erant satellites Iouis, nullæ an-
 tæ Saturni, nullæ Phases Veneris, nullæ innu-
 merabiles in Firmamento Stellæ, ante qua-
 draginta, quinquaginta annos, & prius-
 quam inuentum Telescopium hæc, aliæque
 nobis in Cælo patefactæ? Et non dico qui-
 dem posse aliquando perfectiore quodam
 Telescopio ea, quæ in Sideribus gignuntur,
 conspicianturque posse detegi: sed dico non
 potuisse illa potiore iure dici nulla, quia
 non videntur, nec videri posse sperantur;
 quæ prioribus sæculis dici nulla poterant,
 quæ nostro hoc vasa iam sunt, quod ea neque
 viderentur, neque ut possent videri spes foret;
 ac exhibitus fuisset, qui coniecisset, propo-
 suissetque tale quid in Ioue, Saturno, Sideri-
 busve alijs exstare.

Sed hisce tandem modus esto; nisi quod
 vicissim incutendum est, ne quidpiam pro-
 pterea de re hæc incomperata definiatur, ut
 fieri ab aliquibus videas, qui partim ioco,
 partim serio formam, victum, motes Inco-
 larum Lunæ, globorumque aliorum descri-
 bunt, ac cætera id genus nugantur vertigi-
 noso cerebro digna. Siquidem alioquin ap-
 positè hæc faciat, quod Lactantius habet,
 dum circa alias varias de rebus Cælestibus
 quæstionem instituens: Hæc, inquit, diffu-
 sando, & coniecturis velle comprehendere,
 Y y 146

—
 tioris Co-
 lum. & Sideris
 in habitabi-
 lia.

tales est profecto, quale, si differere velimus,
 qualem esse arbitremur cuiusquam remotissime
 gentis urbem, quam nunquam vidimus, cu-
 jusque nihil aliud, quam nomen audivimus.
 Si nobis ea in re scientiam vendicemus, qua
 non potest sciri, nemo insensere videatur, qui
 id affirmare audeamus, in quo vincere possumus.
 Ac tunc, Age opinamur de statu, & quali-
 tate urbis illius, qua nobis rubus omnibus,
 fraxor nomen, ignota est. Verisimile est in plano
 sitam, lapideis muribus, adificijs sublimibus,
 vijs, plaribus, magnificis, ornatisque delubris.
 Describamus, si placet, mores, habitumque
 civium. Sed cum hoc dixerimus, alius contra
 disputabit; & cum his quoque peroraverit,
 surget & tertius, & alij deinceps, & opina-
 buntur multò disparia, quàm nos simus opi-
 nari. Quid ergo erit ex omnibus verum? For-
 tasse nihil. At omnia sunt dilia, qua in rerum
 naturam cadunt, ut necesse sit aliquid eorum
 esse verum: ac nescitur quicquid dixerit.
 Potest fieri, ut omnes ex parte aliqua erra-

verint, ex parte attingent veritatem. Sicut
 ergo sumus; si hoc disputations quæramus.
 Potest enim supervenire aliquis, qui opinatus
 vestras derideat, usque pro insensu habeat,
 qui valiamus id, quod nesciamus, quale sit,
 opinari. Fortem non opus est longè postea con-
 quirere, unde nemo fortasse veniat, qui nos
 redarguat. Age opinamur, quid nunc in foro
 geratur, quid in curia. Longè est id quoque
 dicendum, incompote pariter quid fiat. Nemo
 potest id scire, nisi qui audierit, aut viderit.
 Nullus igitur audeat id dicere, quia statim non
 verbum, sed reipsum refutabitur. Atque hoc idem
 faciunt Philosophi, qui disputant, in Cælo quid
 agatur: sed eo se id impudè sacro arbitrantur,
 quia nullus existit, qui erroris eorum con-
 gnat. Quod si existimarent descensurum esse
 aliquam, qui eos delirare, ac moneri doce-
 ret, nunquam quicquam de his rubus, quas
 scire non possumus, disputarent. Sic ille. Verum
 huc usque dictum de Cæli, Siderumque Sub-
 stantia sit.



LIBER SECVNDVS
DE
VARIETATE, POSITV,
ET
MAGNITVDINE SIDERV M.

CAPVT PRIMVM.

*Qua Varietate Sidera Fixa, Stella-ve
Inerrantes sint; & qua ex illis
Constellationes.*



PRIMITIVIS, quantum licuit his, quae ad Caeli, Siderumque Substantiam praeterquam spectare sunt visae; aggredimur iam dicere de Quantitate cum Discreta, seu de varietate, multiplicitate, & numero Siderum; tum de Continua, seu de mole, magnitudineve eorumdem; comprehenso interim situ, positurae, neque idcirco ordine, mutuis inter se, distantia à Terra, figura, & si qua sunt alia, quae videri possunt ad alterutrum caput attinere, ipsa vero insuetudo. Non proponimus autem pari modo, specierumque de Varietate, Situ, Magnitudineque Caelorum agendum: Tum quia ex iam deductis constat non dari illas solidas sphaeras, orbisve adamantinos alios aliis superestructos, sedque, & Astra conclusa volventes, quos dicere, intelligereque nomine Caelorum est motis; sed esse unum simplex, continuumque Caelum, Caelumve unam, eamque fluidam, liquidamque Aetheris regionem, per quam Sidera alia altius, alia humiliter, ut solent Aues in Aëre, aut Pisces in mari ferantur: Tum quia, si velis Caelos quoque dici singularem, quales huiusmodi regionis portiones, in quibus Planetae singuli motus suos obeunt, & Stellae omnes Fixae simul circumducuntur; tales Caeli aliud non sunt, quam una illa regio, non sanè dispersa, sed merito dumtaxat in plures regiones partiales distincta, duobus acceptis Fundis, uno summo, alio imo in quibus Sidera reperiuntur, orbisque concepto, qui hinc inde illa continet: Tum quia, cum varietas Caelorum, illorumque amplitudo, ac moles, non nisi propter varietatem, conditionemque motuam, qui in Sideribus observantur, excogitata fuerit; quicquid concipi de ipsis poterit, pendet ex his maxime, quae de

Gassendi Physica.

Motibus Siderum dicenda deinceps occurrant.

Cum iam verò occurrat primum de ipsa Siderum varietate dicendum; non potest illa usurpari illorum partitio commodior, quam familiarissima illa, quae superius huc usque supposita à nobis fuit, cuiusque proinde facta est crebra mentio; ut videlicet Siderum alia Inerrantia, alia Errantia dicantur. Cuiusque dicturi postea sumus de hisce posterioribus, tum notum est priora illa esse, quae Graecis dicuntur *ἀστέρες ἰσχυροί*, à Latinis autem, & à Cicerone praesertim *non-Vaga, & Inerrantia*; ab eodem, & à Quintiliano *Infixa*, à Plinio *Astra*; à Mariano *Capella Confixa*; & vulgo ab omnibus *Fixa, Fixaeque Stella, & astra* ipsa, postquam nominantur. Notum quoque est illa se vocari, non quòd certo loco defixa, sic stabilia sint, ut nullo motu cieantur, cum *defixa* potius circumducuntur Terrae observentur, ac plerumque occurrunt, & occidere; verum quòd apparent semper inter se eadem, constantique distantia, neque unquam sibi mutuo propiores sunt, aut remotiores, prorsus ut stationem, in qua constituta semel fuere sequantur; aded ut quemadmodum clavi Tabulae infixi una cum tabula sua inter se invariato moventur, sic illae omnes Stellae, quasi una sphaera, seu, ut loquitur Plinius, Mundo *aeque pariter invariato moventur*. Sphaera proinde, huius Regio, in qua velut infixae haerent, dicitur Graecis *ἀστέρες*, quasi *Errantia: exers*, docente Platone Deum illam fecisse distinctam reliquarum, quatenus ipsam *ἀστέρες* *ἀστέρες* *ἀστέρες*, ab omni errantia, (quae Ciceronis interpretatio est) liberavit. Est verò etiam apposita vox, quam ex Libris Sacris desumptam isti huius Sphaerae, huius Regionis accommodamus, cum *Firmamentum* eam dicimus; nempe quasi, omnes illas Stellae firmiter contineat, neque inter se situm, ordinemque variare patiarur. Quamobrem autem dicatur quoque *Caelum Stellarum*, perspicuum est; id nempe fit ob tantam illam Stellarum multitudinem, qua collucet; cum inferiorum quidem Caelorum singuli nisi singulas non continent; & qui illo superiora ab aliis iam saeculis habentur, hinc penitus *aeque* nullis Sideribus insignes. Ab aliquot

a. de diuin.
in somn.
Scip.
lib. 2. cap. 8.
lib. 2.

in Tim.

Y y 2 Saeculis.

De varietate
Inventionum
in Arar.
phæn.

Almag.

lib. 1. cap. 41.

de Nova
Stella.

1. de celo.

cap. 1.

lib. 1. cap. 1.

Almag.

lib. 1. cap. 1.

Seculis, inquam, non prius quidem Stelle In-
venientes circumferantur, quod etiam
viam quoque lapsus innotuit, quod etiam
in ipso Astronomo, quod etiam in
ab Hipparcho, seu ab Astronomo dictum.

Nihil porro est admirabilius variegatione
illa insigni; qua huiusmodi Stelle in Æthere
summo conperse resurgunt. Nam multitudine
imprimis sunt innumerabiles; utcumque nume-
ro ab his isto, ab illis alio circumferantur.
Vulgato est esse mille viginti duas; quod Pto-
lemæus, & qui ipsum ad vsque Tychonem Ba-
helm confluunt, non connumeraverunt,
neque in Tabulas retulerunt plures. Hipparchus
in Aratum scribens numeraverat mille
octoginta; & Astrologi ex Plinio adnotarunt
mille & sexcenta. Ipse Tycho, cum in Danico
Horizonte inconspicuas haberet ducentas ex
his, quas Ptolemæus in Ægyptio observarat, ac
descripserat; ducentas alias utrobique conspi-
cuis & à Ptolemæo tamen prætermittis ob-
servavit, atque descripsit. Videlicet, cum vel in
vna Cassiopeiæ Constellatione non plures
adnotat haberentur, quam tredecim; Tycho
hunc numerum duplicans adnotavit viginti
sex. Cumque ultra horizontem Ægyptium,
vltimæ Equatorem, & à factis superis vltima
Africam ac in novum Orbem navigationibus,
deprehensa fuerint circa Polam Antarcticam
nobis inconspicuas Stelle alie Priscis igno-
ræ, ac fuerint ex ipsis adnotatæ, atque descri-
ptæ circiter centum quadraginta; agnoscere
potes, quia valeat ex his Stellarum numerus
circumferri. Sed enim verò sciendum est, esse
has dumtaxat præcipuas, præcipue obser-
vabiles Stelle; ceterum enim, quæ sereno Cælo
possunt, præterea cõspici, numerari proferus nõ
possunt; maximèque nocte illumi, & si quis visu
acuto sit; quippe quo quisque æstivæ lyn-
ceus, eò plures, pluresque detegit, ac discer-
nit. Omitto autem quæ iam multo innume-
rabiles Telescopium demonstrat, ut iam
ante monuimus, cum toto passim reliquo Cæ-
lo, tum speciatim quæ Pleiades, Stelleque vo-
catæ Nebulosæ sunt, ac toto Galaxiæ tractu,
nominatimque quæ est Orion, ad quam Con-
stellationem si attendere volueris, deprehen-
des quàm verè Galileus primus renouaverit
diffeminari circa Veteres, priusve notas Stel-
las, ac intra vnius, alteriusve gradus limites,
minutas alias quingentis plures; cum & circa
Balteum, ensimque dumtaxat depinxerit ad
vsque octoginta. Quid putas verò contingeret
adhuc alio adhuc perfectiore, perfectiorè-
que Telescopio? Quid, si concederetur versus
ipsas Stelle propius, propiusque accederet; an-
non putas, videretur semper Stellarum nume-
rus innumerabilior?

Merito proinde Aristoteles, tametsi non
illis, quibus nos adnotat coniectandi subsidis Stel-
larum multitudinem esse innumerabilem dixit;
Auctor libri de Mundo Imperferuibilem;
Chrysippus apud Stoicorum Incomprehensibi-
lem, Cleomedes Innumerabilem; Ptolemæus, & Ge-
minus Innumerabilem; neque est nequicquam, quod
Proverbijs loco, illos tanquam desperatos re-
linquendos apud Ciceronem legimus, Qui
omnia se incerta dicunt, ut Stellarum nume-

rus per, an impar sit, restitur: scilicet quod
fieri non potest, ut quis unquam ad hoc de-
numerari Stelle numeris connumeret. Quod
etiam perfectio incho habet in Libris, quod
esse aliquid Dei proprium, ut numerus multus
dinem Stellarum, ac nominibus suis omnes vocat:
ac Deum quoque ipsum insinuavit, quàm foret
ca dinumeratio Homini impossibilis, cum pro-
misset se Abraham semen multiplicaturum, sicut
Stellæ Cali, & velus arenarum, quæ est in littore
maris; nempe, quod illarum, perinde, ac istius
ad vnum vsque granum, nulli numerus non
possit. Id quippe declarat D. Augustinus, dum,
Quantum, inquit, ad multitudinem pertinet,
quid sunt Stelle Cali ad arenam Terræ; nisi quis
et istam comparationem in tantum esse similem
dicat, in quantum etiam Stelle dinumerari non
valent. Quia nec omnis eas videri posse creden-
dum est; nam quædam quisque acutius insuetus,
tamò plures vides; unde et acerrimè cornuti-
bus aliqua accubis esse merito existimatur.
Quo loco agnoscis abire Sancti Viri sagaci-
tatem, ut putat, cum hanc quæstionem, factique Te-
lescopij inventionem fuerit.

Sed ut in eo iam solum hanc, quod est
ex Aristotele memoratum, id ille habet, dum
possit dicit non immerito dubitari, qui fac,
ut in prima latatione, superiusve sphaera ad
innumerabilis Stellarum multitudo sit, et
ceteris autem singularibus sunt, non in vna
dua, pluresve reuocant. Huius autem est, ut
hoc soluat; prius enim tractat, quæ sunt pri-
ma Sphaera motione vnica ceteris, ceteris
verò pluribus hæcque est occasio, ob quam
memoratum est ante, velle ipsam Cælos esse
animatum, quod inter videntis, ei, quod
optime se habet, ipsum bonum, ut sanitas,
sine actione insit; ei, quod illi proximum,
per actionem partem, ac vnam, ei, quod re-
motissimum per plures; aliud enim verè se
habere exercitationem nullam subiens; aliud
leuiter deambulando; aliud se etiam cursui,
palestræque dodendo, &c.) ac vna demum
sic habet: Primum cuiusque visio, primique
principij magnam esse ad contemplandum intel-
ligi oportet: idque contingere secundum ratio-
nem videtur. Eundem primo vna est, vnicuique
corporum dinumerum motus: cetera multa qui-
dem sunt; sed motus vnicuique vnica solus;
quippe vnicuique Siderum Irrationum plu-
ribus ferunt motibus. Hæc igitur modo equali-
tatem motuum Naturæ, ac sicuti quendam or-
dinem, dum vni quidem motui plura corpora,
vni verò corpori plures motus tribuit. Insuper
autem propter hoc vnum ceteris Sphaera corpus
habens, quod multa motuum corpora; ea nem-
pe, quæ sunt ante vltimum, vnicuique ob-
tinent Astrum (Sphaera siquidem vnicuique in multis
sphaeris illigata ferunt) & sphaera quoque corpus
est, ut prout illius conuenit sit opus. Quæque
omni latio propria est natura; ipsa verò quæsi
aditæ; & corporis cuiusque finis ad finitum
ipsa est potentia. Quæ quidem ad vtrum idem
refero, ut planis constet non abs te præmi-
sisse quoque Aristotelem speciem quandam
excultationis, dum nos tanta ab abesse distan-
tia ab his, quæ contingunt circa Sidera, ut am-
pliosem quandam de his notitiam quætere vi-
deatur

Psalm. 146.

Gen. 22.

12. ciuit. 23.

1. de celo.

deatur incongruum. Siquidem tamen & solutio non sine obscuritate quadam terminetur, & nulla appareat proportio circa compensationem illam, quæ statuitur corporum innumerabilium sub vna motione, & paucularum motionum in vno corpore; nihil tamen videtur potuisse excogitari præclarius, ac præsertim quidem sphaerarum soliditatem, motumque tuenti.

cap. 13.

Nam Pythagorei quidem, maximèque Italici, de quibus statim post loquitur, cum nomine Ignis seu Custodiæ Iouis, Solem in centro collocarent, immotumque in eo detinerent, ac Terram pro vno Planetarum habentes ipsam illi cum cæteris Planetis circumducerent; dixissent regionem Fixarum soliditatis expertem esse, nihil esse aliud, quàm continuationem Ætheris eiusdem, in quo foret Sol. Esse eam regionem immensè diffusam, & singulas Fixas per eam resperfas esse totidem quasi Soleis, qui suis in locis, vt quibusdam centris nostri huius instar immoti hærent, & circa quos fortè sui quoque Planetæ, tametsi nobis ob immensam distantiam inconspicui circumferrentur. Debere proinde questionem ab Aristotele institutam eò verti, vt perinde foret, ac si quæreretur, quæ sit, vt per hanc Ætheris regionem immensam innumerabiles resperfi sint Soles; in hac speciali Ætheris parte vnica sit Sol, & cum tam pauci ipsi circumducti Planetæ. Videri eò casu questionem non magis esse argutam, quàm si quis in media sylua constitutus, & iuxta quampiam arborem stans, quæreret, quamobrem in tota illa sylua tot nate essent arboris, ac in eo, quo foret loco nata vnica, cù subiacis circum Stolonibus tam paucis. Siquidem patere statim responsionem ex ratione illa Metrodori Chij, quam superius retulimus, cùm dixit tam absurdum esse in Vniuerso infinito vnum fieri Mundum, quàm in magno agro vnã nasci spicam: Nominè enim Solis pro nomine Mundi vsurpato, consequitur, quàm congruum est videre in amplissimo, fertilissimoque agro immensas spicas, tam esse congruum esse in hoc Nature quasi campo immenso, ac prædiuite videre innumeratos Soles. Adderent iam, qui illos sequuntur, non improductos, aut per se in rerum natura constare; sed fuisse à summo Opifice Deo ad testandum sui magnificentiam conditos, ac in iis quasi stationibus, in quibus hærent, collocatos: Non esse verò aliam causam quamobrem tot, talésque sint, quam ipsam Authoris voluntatem quærendam, vt si sylua non per se nata, sed constituta ab aliquo foret; neque licet nos ignoremus, cur & rem esse, & hoc potius, quàm alio modo se habere voluerit, non ideo illi fuisse propositum consentaneum finem. Verum, quia præstare videtur, nisi cum Aristotele facere Stellaras Inerrantes solidæ vni sphaeræ infixas, saltem statuere singulas seorsim quidem sed consonante tamen motu per regionem liberam ferri; ideo & præstat idem quod illi vsurpare, ac sententiæ Aristotelis addere, esse nimirum tot illas Stellas, à Deo ob finem sibi perspectos conditas, ac nobis satis esse debere, quod ad decorem Vniuersi mirificè faciant, quodque

Gassendi Physica.

oculos aperientes, & tam magnifico spectaculo fruente proocemur ad commendandum Opificis sapientiam, potentiam, bonitatem, munificentiam; idque interim fructus exinde capiamus, quod Plato ad Astronomiam refert, dum ait, inquit, ab Aristotele, vt ait. 7. de Rep. *ait ipse, & in epi in dicit, inquit, in 2. n. Ipsi Animam cogit sursum respicere, ac inde profectum, eodem reducit.*

De variis
Inuentum,
et.

7. de Rep.

Variegatio deinde illa spectabilis est maximè ob diuersitatem & Lucis, & Magnitudinis apparentis. Nam ad Lucem quod attinet, omnes quidem fulgurant, ac splendunt, verum alix plus, alix minus, verèque in Scriptura Sacra legitur Stella à claritate differre. Inde etiam consequitur non vniuersum videri coloris; alix nimirum quasi quædam limpidissimi Adamantes scintillant, vt Canicula, atque Lyra; alix quasi Rubini fulgent, vt Cor Scorpionis, atque Arcturus. Quod ad Magnitudinem spectat, non heic de vera, seu illa ingenti, qua in se, & reipsa sunt loquor, de ea enim est dicendum posterius; sed de apparente, seu ea, quæ prima fronte, primòve aspectu sese ingerit oculis; quippe est ipsa quoque varietatis insignis. Moris huc vsque fuit illas in sex quasi Classes distribuere; Maximæ enim omnium Magnitudinis esse Prima dicuntur, talésque ex mille viginti quibus designantur quindecim. Quæ illas proximè consequuntur, Secunda, talésque habentur quadraginta quinque. Quæ succedunt, Tertia, talésque habentur ducentæ octo, quæ his proximè minores sunt, Quarta, talésque habentur, quadringenta septuaginta quatuor; quæ sunt istis adhuc minores Quintæ, talésque habentur ducentæ, ac septendecim, quæ sunt denique omnium minutissima Sextæ, talésque habentur quadraginta nouem. Quibus omnibus ad numerum explendum Octaua nouem, Nebulosa quinque adiiciuntur; præter obseruatas præterea à Tycho, ac præter detectas ad Polum Austrinum; vbi tamen nullæ Primæ Magnitudinis designantur, sed quinque Secundæ, plusculæ aliarum, cum Nebulosis quatuor. Notandum verò est, non omnes, quæ ad vnã classem referuntur, apparere idcirco æqualis inter se magnitudinis; sed posse adhuc inter illas distinguere maiores, minores, & mediocres; vt Tycho quidem circa Stellas Primæ Magnitudinis fecit, dum assumpsit mediocres esse diametro duorum minorum, maiores duorum, & quadrantis; minores duorum minus quadrante. Quamquam & dum inter maiores Caniculam, seu Canem maiorem, Lyramque reposuit, par omnino fuerat ex illis duos distinguere Ordines: quatenus ipsa Canicula est omnium longè maxima, & neque Lyra, neque vlla alia potest cum ipsa comparari; ac in cæteris etiam alios, quatenus Oculis Fauri, seu Aldebaran est Corde Leonis, Spica Virginis, alisque maior. Notandum rursus præclare fuisse à Galileo obseruatum, eam varietatem esse Stellarum Telescopio solo intercedente conspici, vt in iis distinguere plusquam alix sex magnitudinis differentie possint, ex quibus quæ sint Classis quasi septimæ, seu leuissimæ nudo oculo primæ, maiores, clariorésque appareant,

progymn.
cap. 7.

in Nunc
Syd.

Y y 3 quàm

De varietate
Irrorationum
&c.

quàm quæ nuda acie inspectæ habentur Secundæ. Vt solum verò de Cæli facie nudo oculo exhibita loquar; quòd ea sit tanta Stellarum Fixarum multitudine, diuersitatèque instructa, merito in Literis Sacris Cælorum Exercitus dicitur; ac non ineleganter Manilius cum amplissima Vrbe illam comparat, dum recensita magnitudinum varietate, ac hisce præmissis.

Tunc conferta lices Cali fulgentia templa
Cernere semuibus densis, totisque micare
Floribus, ut sicca curuum per listu arena;
Nec spatum Stellis, Mundo nec cedere
summam;

Sed quos eam semper nascentes agnoro fluctus
Quos delapsa cadens foliarum millia siluis
Amplius hoc ignis numero volitare per
orbem;

Tum subdit:

Vtque per ingentem Populus describitur
Vrbem,

Præcipuamque Patres retinent, & proximum
Equester

Ordo locum, Populæque Equiti, Populoque
subire

Vulgus iners videas, etiam suo nomine
urbem;

Sic etiam magno quadam respondere Mundo
Hæc natura facit, qua Cali condidit orbem.

Sunt Stella Procerum similes, sunt proxima
primis

Sidera, suntque gradus, atque omnia iuncta
priori.

Notum est ad hæc, vt hæc omnes Stellæ, quo ipsarum nomenclatura redderetur facilius, tædæ in Figuras certas fuerint, quas vulgò proinde *Constitutiones* dicimus, imitati scilicet Græcos, qui & *ἄστρον*, & vt in Suida legimus, *ἀστρονομία* dixerunt. Illi præterea à maiori parte *ζῴα*, itèmq; *ἄστρον*, *ἄστρον*, *ἄστρον*; Latine verò *Animalia*, *Corpora*, *Simulacra*, *Imagines*, *Formas*, itèmq; *Signa*, & *Sidera* nominantur. Nemo est verò, qui opinetur huiusmodi seu Animalium, seu aliarum rerum Figuras tales in Cælo conspici, quales in Cælestibus globis, qui vulgò ad manum sunt, depinguntur: Illæ quippe fictione sola Stellæ inspicuntur sunt intelligendæ; quatenus congruum ducimus eorum vestigiis insistere, qui hæc Figuras confinxerunt primi. Non est videlicet quòd putes habere eas aliquid, quasi ex instituto naturæ; sed referendæ omnino sunt ad merum Hominum arbitrium, qui, vt dum in nubis otiosi inspicunt, qualeslibet formas in ipsis figurant; ita dum in Stellis respiciant, & hæc, vel illas iungunt, aut seponunt, qualeslibet in iis concipiunt. In non magno certè meæ regionis tres Stellæ Baltei Orionis seorsim acceptæ dicuntur ab istis tres *Reges*, ab illis *Veridum*, ab aliis ob treis Stellulas ipsi obliquè suppositas *Falsum manubrium*, &c. Idèmq; in sua quisque regione competet, si ad ea, quæ Pastores, Agricola, Nautæ sub dio degentes, & oculos sæpe ad Stellæ vertentes de earum Figuris circumferunt, attenderit. Ex quo & planum videtur fieri tale esse Hominum genus, à quo ad res sibi familiares spectante sortiti sumus Imagi-

nes Arietis, Tauri, Capris, Plaustræ, Aurigæ, alias; & mirum, proinde non est, si cùm apud omnes gentes eadem Stellæ sunt, non apud omnes tamen eadem sint Constitutiones; ac ne apud eos quidem, qui in ipsis sunt Astronomos, quales olim præsertim Græci, Egyptij, & Chaldæi fuerunt. *Sciendum enim est*, inquit Achilles Tattius, neque *Cepheum*, neque *Cassiopeiam*, neque *Andromedam* in Cælo esse reuera: *ridiculum enim putare Cælum Asterismis ante hæc caruisse. Perpetuo quippe ante Persicum, ac Orionem Stellæ fuerunt; quare & apud varias nationes varia Siderum nomina habentur. Si quidem in sphaera Egyptiorum, nec variorum, nec denominatio Draconis, aut Vrsarum, aut Cephei; sed alia forma Simulacrorum, nominatque alia imposta existant, sic in ipsa quoque Chaldaeorum sphaera.*

Atque, vt de Græcis præsertim, à quibus transmissas Constitutiones habemus, dicatur, habent illi eas omni memoria superiores; nequicquam, quòd Virgilius ad tempus regnantis post Saturnum Iouis ipsarum inuentionem refert,

Nauis tum Stellæ numeros, & nomina fecit
Pleiadas, Hyadas, claræque Lycaonis
Arcton.

Siquidem ex Poëtis Græcis non Recentiores modò, vt Sophocles, Euripides, sed etiam Antiquissimi, vt Homerus, Hesiodus, ne quidpiam de Orpheo, & cæteris dicam, meminere passim Pleiadum, Hyadum, Orionis, Arcturi, Sirij, seu Canicule, &c. quarum aliqua nomina fuerunt quoque translata à Sacris Interpretibus in Prophetiam Ainos, ac in historiam etiam Iobi, qui fuit Poëtis illis antiquissimis longè antiquior: Illic scilicet mentio fit Arcturi, Hyadum, Orionis; vt cumque Rabbini non satis consentiant voces illas *אֲרִיָּה*, *הַיָּדִים*, *רִישׁ הַכּוֹכָבִים* istis præcisè respondere. Cùm Poëtæ verò eas Constitutiones, quæ vulgares suis temporibus erant, Poëmatis suis intersererent, easque decantarent, ceperunt & fingere causas, ob quas sic denominaretur, commentumque sunt, vt. claram illam Lycaonis Arcton, seu Maiorem Vrsam esse Callisto Lycaonis filiam, quam Iuno in Vrsam conuerterit, Iupiter Astrum fecerit, & ne vnquam occideret, Iuno ab Oceano, Tethyque impetrarit,

At vos, si læsa sanguis contempserit alumna,
Gurgite carulo sipsam prohibere oriones,
Sideraque in Cælum supra mercede recepta,
Pellere, ne puro tingatur in aqua pellex.

Quod eiusmodi autem Fabulæ satis constantes apud Græcos Constitutiones fecissent, cepit Eudoxus familiaris Platonis quicum in Egypto peregrinatus fuerat, fabricari Globum, ac in eius convexitate representare Cæli faciem, qualis apparet conuexa, vnà cum Stellis omnibus, ad Constitutiones suas per delineationes interductas relatis, his nempe ad caput, illis ad pedes, aliis ad pedes, &c. Et quod non haberet abundè Constitutionum ex Græcia, quasdam ex Egypto supplicuit. Composuit verò insuper vnum, alterumve librum de fabrica Globi, deque Asterismorum in eo digestionem; & Aratus vno, alteròve post sæculo quam ille, prosa descriptionem.

descriptionem Constellationum fecerat, carmine expressit, opusque contexuit ob descriptionem Cæli faciem apparentem Phænomena dictam. Fuere autem deinceps conscripti tot Phænomenon Aratorum commentarij, totque etiam factæ Latinæ Interpretationes, ac alias inter Ciceronis, Germanici Auieni, vt & Antiquiores Astronomiæ fundatores Hipparchus, Ptolemæus, & Recentiores instauratores Copernicus, Tycho, & vniuersè omnes qui verba deinceps de Cælo fecerunt, eandem Constellationes retinuerunt, & de Stellis loquentes ad eas respectarint.

Vt verò & de earum numero, partitioneque quidpiam subiiciamus, supponendum est ex omnibus circulis, qui discerni in Globis cum Constellationibus solent duos solum haberi latos, inque Cælo conspicuos Galaxiam nempe, & eclipticamve lacteam, de qua iam antè dictum est, & Zodiacum, seu Signiferum, per quem Sidera Errantia incedunt. Nam & qui Equinoctialia dictus ab utroque Mundi Polo æquidistat, quemque Zodiacus obliquè interfecat; & qui duo Tropici hanc Zodiaci obliquitatem hinc inde ad Boream, Austrumque definiunt; & qui duo Polares aut maximi habentur semper apparentium, semperque occultorum; aut describuntur à Polis Zodiaci circa Polos Mundi; & qui duo Coluri, qui se interfecant ad Polos Mundi, perque puncta opposita Equinoctiorum, ac Solstitiorum transeunt; ij quasi indivisibiles concipiuntur, & nulla in Cælo nota designabiles sola mente intelliguntur, dum spectantur Constellationes Stellæve, per quas, aut iuxta quas transeunt. Neque secus dicendum est de Meridiano, qui per Mundi Polos, perque verticem tranfite concipiendus est, neque ad eò est existentibus ad Ortum, & Occasum idem; imò & de ipso quoque Horizonte, qui & indivisibilis est, & licet partem Cæli visam à non visam sensibilibus dicat, id tamen obnotam in sola Terra spectabilem, eamque vniuersæ Terræ habitatoribus variam, non ob vllam Cæli impressam. Cum supersint ergo duo latissimi, & conspicuique Circuli, penes quos facti partitione, dinumerationeque Constellationum posset, Galaxias, & Zodiacus; commodius tamen visum est vsurpare Zodiacum, ob specialem quandam ad ipsum omnium relationem. Constellationes itaque ita solite fuerit diuidi, vt quædam in eo, seu secundum eius ductum haberentur; quædam ipsi ad Boream, quædam ad Austrum constitutæ forent.

De Zodiaci verò Constellationibus vt primum dicamus, sciendum est fuisse eas longè priùs cognitæ, ac denominatæ, quàm de Zodiaco, cuiusve per ipsum Planetarum cogitaretur. Vnde & tum solum cum attendendo deprehensum est Planetas suo in Ortu in motu obliquè incedere, adnotari ceptæ Constellationes sunt, per quas incedere deprehenderentur. Ac Pythagoras quidem apud Stoicorum primus dicitur, qui obliquitatem Zodiaci inuenerit, & apud Diodorum Siculum Oenopides Chius: at verò Plinius Siculo, Signiferove loquens, *Obliquitatem eam,*

inquit, intellexisse, hoc est rerum fores aperuisse, Anaximander Milesius traditur primus, Olympiade quinquagesimo Hæta; Signa deinde in eo Cleostratus, & prima Arietis, ac Sagittarij. Vbi quod de Anaximandro traditur, à Laërtio confirmatur, dum memorat ex Phavorino designasse illum Solstitia, & Equinoctia, boreocopia fabricatum fuisse, primamque & descripsisse Terræ, marisque circuitum, & Sphæram insuper construxisse. Et quamvis Plinius recitatis verbis adiciat *Atlantem multò antè inuenisse Sphæram;* idem tamen alio loco, *Astrologiam,* inquit, *inuenit Atlas Libya filius; & alij, Ægyptij, vt alij Assyrij; Sphæram in ea Milesius Anaximander.* Vtrumque sit, circuitus Zodiaci ex Planetarum per aliquas Constellationes modis cognitis solum fuisse in Græcia sub ipsis Pythagoræ, Anaximandri temporibus videtur. Et quod Constellationes quidem non fuerint accommodatæ Zodiaco, sed Zodiacus Constellationibus, prout illæ se in via Planetarum casu occurrentes exhibuerunt; confirmari tum ex eo potest, quod in eo repetitæ datæ operæ fuisse, designatæ statim fuissent duodecim, vt factum deinceps fuit; tum ex eo, quod illæ inæquales admodum fuerint (vt breuissimæ, Gemini, & Cancer, longissimæ, Leo, & Virgo) cum fuissent alioquin designandæ proximè æquales; singulæ nempe triginta graduum, vt vnæquæque quaderet Duodecatemurion, duodecimave partè circuli in gradus trecentos sexaginta diuisi. Nihil est autem necesse heic aduertere solere gradum quemlibet in sexaginta particulas, seu fragminula, quæ & vniuersæ Minuta vocant, subdividui. Aduertere præstat, potuisse eum circulum iure vocari Zodiacum, quod omnes eius Constellationes esse Animæ, Græcè Ζωον, contingeret; vt & quod eadem speciatim Signa dicerentur, dici Latine Signifer potuit iuxta Ciceronianum illud,

Zodiacum huic Græci vocitant; nostrique Latini

Orbem Signiferum perhibebunt nomine vero. Cum vndecim portò hæ Constellationes numeratæ initio videantur ab æstiuo Solstitio, vt intelligi potest ex Arateis verbis, quos Cicero mox citatis subiungit, & ex eo quod Hipparchus Bithynus (alius videlicet à Rhodio, quem dum Hipparchum absolute nominamus, intelligimus) scribens Eudoxum accepisse Ortus, Occasusque Signorum, penes illorum media, Aratum penes initia, Solstitialia ante Equinoctialia memorat; attamen deinceps Ptolemæo Hipparchum imitanti visum est commodius numerationem incipere à Verno Equinoctio: iuxta hoc proinde Constellationes vndecim fuisse *Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo, Scorpius, Sagittarius, Capricornus, Aquarius, Pisces.* Tædium fortè sum pariturus, si verbulum de singulis, ac subinde quoque de aliis que tam ad Boream, quàm ad Austrum subiiciam: at quia in tradenda aliqua Stellarum notitia versamur, non videmus posse non commemorare & ipsasmet Constellationes, ad quas præcipue

De Varietate
10 Inuentionum, &c.

lib. 2.
lib. 7. c. 36.

in Arat.

lib. 1. in Arat.

Ecl. Phys. 2. 1.
lib. 1.
lib. 2. cap. 8.

Stellæ referantur; & occasiones, cur sic vocentur, ut memoria gratius inhæreant. Quamquam cum occasiones istæ fabulosæ sint, præcipue solum quædam indigitandæ sunt; quod enim superest, esse debet ex ipsa Poëtarum lectione perspectum.

Aries itaque in Cælum translatus ille dicitur, qui Phryxum, Hellenque transfuehentos suscepit, cuiusque Vellus aureum ad Colchos appensum fuit. Tres sunt in eo præcipue Stellæ, duæ in cornu sinistro, quartæ magnitudinis; vna inter cornua tertiæ, quæ à Tychone & Lucida in vertice dicitur, & prima habetur; cum Copernico prima fuerit, quæ est aliarum duarum maximè occidua. Prætereo autem tres paruulas caudæ tendentis versus Pleiadas, quarum quæ ad radicem magnitudinis quartæ est.

Taurus, ille est, qui vexit Europam. Nimirum quasi Iupiter non in ipsum versus, sed eo vectore vsus fuerit, sic enim Poëta distinguit,

Taurus inis Cælum, se, Sidoni, Iupiter implet.

Sunt &, qui esse Vaccam velint, in quam Io mutata,

Hoc alij Signum Phæriam dixerunt Iuuenam,

Quæ bos ex homine est, ex boue facta Dea.

Nempe quia pars eius posterior ad Arietem versa partim sub eo, partim sub Ceto occultitur; idèd, licet Taurus dicatur, attamen,

Vacca sit, an Taurus, non est cognoscere promptum,

Pars prior apparet, posterior occidens.

Præcipua Stellarum ipsius, & magnitudinis quidem primæ in oculo sinistro est, diciturque *Oculus Tauri*, ac celebris est nomine Arabico *Aldebaran*. Quæ iuxta ipsum sunt quinque, aut sex Stellæ, ex quibus, ac illo adhibito, deformatur Triangulus, ipsæ sunt,

Nauis quas Hyadas Graui ab imbre vocat.

Sunt, qui Bacchi nutrices dicant; sunt, qui ob pietatem, qua parentem Hyan à Leone interfectum fleuerunt, translatas in Cælum, tum, cum Atlas Cælo se supposuit ferant. Glomerulus autem illæ Stellarum, qui supra armum dextrum conspicuus est, ipsæ sunt Pleiades, seu *Vergilia*, dicitur etiam *Atlantides*, quod creditur Atlantidis, & Pleiones filiz. Præcipua est vna in medio magnitudinis tertiæ, quæ & *Lucida Pleiadum* dicitur. Ad numerum quod attinet,

Ha septem vulgò perhibentur more venusto

Stella; cernuntur verò sex undique parua.

Stellas extremorum Tauri cornuum prætereo, quarum quæ ad Boream secundæ magnitudinis, eadem est cum dextro Erichthonij pede.

Gemini, ut res nota est, sunt Castor, & Pollux, Iouis, ac Ledæ filij (vnde & *Ledæa Sidera* dicuntur) quorum Pollux cum Castore occiso, transferendus in Cælum foret, à

Ioue impetravit, ut liceret cum eo immortalitatem partiri,

Quid mihi das vni Cælum? partire duobus;

Dimidium toto munere maius erit.

Dixit, & alterna fratrem statione redemit.

Solent proinde haberi iidem qui Dioscuri, quorum vno Oriente, alius occidit, & occidente oritur, verùm, cum id non possit Stellis inter se tam parum distantibus competere, Empiricus fabulam de duobus Hemisphæriis interpretatur. Præcipue Geminorum Stellæ sunt duæ secundæ magnitudinis; quarum alia in capite Borealiore Castor dicitur, alia in Australiore Pollux; cum illa Apollo, hæc Hercules etiam vocetur. Est autem & alia secundæ magnitudinis in dextro Pollucis pede, ac tendendo versus Orionem conspicua. Est rursus & alia tertiæ magnitudinis, quæ à situ ante pedem Castoris sinistram, appellatur *Propus*.

Cancer, is fuisse perhibetur qui aduersus Herculem, cum Hydra in Letna pugnantem à Iunone immisus, ipsius pedem corripuit, momorditque, & ab eo occisus, fuit à Iunone inter Sidera collocatus. Fortè ob id Pollux, qui est ipsi propinquior, pro Hercule habetur, à quo sese auertat. Nullæ in eo Stellæ admodum conspicuæ; nisi quodd præter vnâ ad Chelarum dextram magnitudinis tertiæ, sunt etiam tres quartæ, quarum duæ celebriores sunt, eæ nempe, quæ, vna ad Boream, alia ad Austrum, proximæ sunt Nebulæ, Stellæve Nebulæ dicitur, ipsisque non nihil occidentales, quæ & cum dici *Præsepe* soleat, appellantur ipsæ *Astellæ Boreæ*, & *Astellæ Austrinæ*. Dicuntur autem hi Astellæ à Baccho in Cælum translati, quod illorum ope paludem quampiam traieciisset; dicunt alij, quod ij forent, qui immanè rudentes gigantes cum Diis pugnantibus perterrescissent.

Leo, is habetur quidem, quem occisum ab Hercule Iupiter in monumentum virtutis illius inter Sidera collocauerit: at, cum celebris præsertim sit ille, qui in Nemea Achaicæ Syluæ occisus ab Hercule fuit, & ob quem etiam volunt instituta in illius honorem Nemeæ certamina, quem Iupiter tamen transtulit in Cælum, contendunt fuisse potius Theumosium, hoc est in Theumeseo Bæoticiæ monte interemptum. Constellatio est variis Stellis insignis; duæ enim sunt primæ magnitudinis, quarum quæ est in pectore *Cor Leonis*, *Regulus*, *Basiliscus*, quæ in ipsa Caudæ educatione *Cauda Leonis* dicitur. Sunt & duæ secundæ, vna in ceruice, siue medio colli, altera in ipso pene extremo dorso, cui si copules proximam in lumbis tertiæ magnitudinis, eæ cum Corde, ac Ceruice speciem quandam oblongi quadrati constituent.

Virgo, aliquibus est Astræa Astræi, & Auroræ filia, Iustitiæ præses; aliis Erigone filia Icaris, quæ ob patrem à remulentis rusticis interemptum se suspendit, & Deorum misericordione assumpta in Cælum fuerit. Quæ locum *Erigonen inser*, &c. Quibus esse Astræam placet

in Arat.

placet argumentum esse poetis vbertis, qua designatur helix quidem Spica, ad manum fixatam, in qua Stella est magnitudinis prima Spica Virginis, & Arilla vocata (Cicero Spicula dicit.

Spicula illustre tenens splendens corpore

illimo. Vindemiatrice, seu Stella, qua ad alam dextram, boreatve est fixa, dicit Ovidius Vindemiatorem, Ampelon nomen Saryri filium, quem Bacchus amavit, quique conlocata vltima,

3. Fast.

Dum legis in ramis pili in tenero vna

Præter autem Stellæ alias etiam magnitudinis tertie tota Virginis prædicationes respicitas.

Scorpius, qui de serpe, ille fuit, quem Terra iouitit, & vltima Orionem interfecit, dum quædam in serpe incharot, nullam autem in Orionem, quæ non interfecit potis foret, in serpe autem cum faceret.

Obiit Orion: Latens in armis Astris

Præter duas Stellæ secundæ magnitudinis, quæ tunc illi vna in equorum Chelis, præterque vna in elatione magnitudinis, dicitur alia lectada in serpe, ac rursus præter plures magnitudinis etiam tertie in cauda, vna est in corpore medio prima magnitudinis inter duas quartas, sua iustitia celebris, quæ Cor Scorpiæ dicitur, & ob quam Constellatio quædam dicitur Scorpiæ arbor.

Sagittæ constellationis est Chiron, ob eam, qua est Comæ formam, sed quæ Chiron ille habuit, qui inter Arcturum Constellationis Orionem vna, idem idem Sagittarius habetur postea Crotus, Caprona, qui Euphoron Melanum nuntiat fuit illis, quique de venando, sagittæque hinc confodendo, etiam eques, circa Heliconem vitam exegit, & Melanum chelis, cantibusque sape interfuit, & hinc Stella transiit a boue, ut Musis constituitur, fuit Stella in eo præsertim constellatione sunt quatuor, quæ ad humeros Sittæ in trapeziformam constellationem (vnde quæ non sic pinguntur in globis) quarum vna tertie, ceteræ sunt quartæ magnitudinis, ac tres, aut quatuor quæ non male arcus figuram hinc hincque ac via vltima mediam eiusdem cum ipsa Sagittæ magnitudinis, quæ hinc extitit Sagittæ. Quædam Centauri Thestali fuerunt, & Borotia, in qua Helicon foret Thestalia constituta, idem Poëta hanc Constellationem designant, cum Eumelos artem, & Sagittæ Thestaliæ dicunt.

Capricornus, ipse est Pan, qui Agrippa, quæ cum Diis certatis in Agypto veritas, cum Typhonis superuentis metu curat varias formas subirent, ipse se in flumen deiiciens, superiore corporis parte Caput, inferiore Piscis esset, eaque motatione Typhonem elisit, & in Cæcum excepit, biformis, ut erat, permansit. Præcipue eius Stellæ sunt quatuor magnitudinis tertie, duæ ad cornus, quarum superior est quasi gemella, ob ap-

postam parvulam, & quæ ad vltimam, quæ prope inam se dicitur.

Scorpius, tunc illi Denotium habetur, ob legitimum nomen vna illis comæ effusam, ceteri autem postea Comæmodum vult, cui per Aquilam in Cæcum abduco effusoris motus hinc hinc. Stella aut præsertim conspicua ad humeros sunt magnitudinis tertie, cum quatuor quibusdam ad dextram manum, quarum vna tertie, & in medio trianguli, quibus reliquis constituti, ipsæque sunt, quæ appellatur Stella Pina, seu Amphora, similia, præsertim ad tribus dextram magnitudinis tertie, quæ cula sunt quartæ in hinc hinc ab vltima, & secundum Aquæ fusionem, quæ constitur tandem Piscis Vitis. Antiquæ autem, vbi Stella insignis magnitudinis prima est, quæ Os quidem Piscis, sed frequenter tamen Arabica voce Poma vocatur.

Piscis, ij duo sunt, quorum formam subeunt Dionæ, & parus Cupido, dum Typhonem fugientes hinc in Euphratem demergentes, fuerunt hinc.

Nec mirum, præsertim; Piscis subire Quæ 3. Fast.

Pro quæ nunc, quæ in Sidere, nunc hinc.

Potentia in illis hinc tamen satis crebet Stella, quippe vna parvula magnitudinis quartæ; vnaque hinc dicitur hinc, vna prope Aquarum sub Piscis culla, vna prope Arcturum sub pedibus Andromedæ, facta tamen quædam quasi fluctante, & variis Stellis etiam quartæ magnitudinis, insignita connectuntur, & cum eius duæ quæ partes sunt, & hinc hinc, & hinc hinc vocat, & hinc dicit velt Catenas, ac Nodum aut vocat hinc, quæ tertie magnitudinis ad ipsum Cæci dorsum est.

Quæ hinc hinc Cæli hinc dicitur Nodum.

Ipsa, cum Græci imitari Agyptos voluerit & ipsi Zodiacum totum in Dodecatemoria, seu duodecim partes æquales distribuere, non idem quidem per Constellationes hinc produxerunt, aut præsertim contraxerunt, sed a Canero primam, & deinde ab Actere per trices gradus dicitur hinc deduxerunt, vbi tunc tandem impeterunt, aut hinc hinc. Et quia commodius visum fuit vnum quodque Dodecatemoria ad Constellationem, a qua partem contineret referri, & ab ea denominari, idem ad habendam duodecimam Constellationem, delegere Scorpium admodum prolixum, & qui, ut illo ait,

Perripit in partem Signorum membra duorum.

De Varietate Constellationum, etc.

3. Fast.

Ouis. Met.

Illius videlicet Chelis ad pedes prope Virginis protentas reducere in caput, & accipere duas Stellæ secundæ magnitudinis, quæ in illarum extremis fuerant, constituitur ea ipsa, parvulusque alii circumstantibus Constellationem novam, quam adhuc vocantur Chelis, & Libram quoque, quasi duas Chelis forent velti duas Lances vna Borea, illa Austrina; tamen in Globis quæ Stella est Borea non

De Vitis
in
Suis

non ad lanceam, sed ad inguam pingatur, & in lance facta Orientali opponatur alia magnitudinis tertie. Videntur autem Libram cogitare, ob antecedentem Aethnam, seu Deam Iustitiam, quae iam per illam expenditur, sed Ouidius tamen insinuat hanc Constellationem esse Aethnam, quae Libra dicitur, quasi Libera; seu Liberi vxor, quae fuerit ab ipso in Caelum translata, vnde cum Corona ipsi & rebus constituta ad Boream. Non alio certe modo videtur accipienda illa carmina,

1. Tab.

*Tu mihi iuncta toro, mihi iuncta vocabula
sumus;
Nam tibi iuncta Libera nomen eris:
Statque sua tecum faciam monumenta Co-
rona,
Vulcanus Veniri quam dedis, illa tibi.
Dilla facis, geminisque novem transformas
in ignem*

lib. 8.

Aurea per Stellis quae iuncta illa novem.
Vt cumque sit, spectat ad hunc de noua Constellatione locum, quod Martianus Capella habet, cum enumeratis Formis tam Borealibus, quam Australibus, subicit; *Hac discernis Zodiacum, qui quidem aequale duodecim Signorum interitus portiones, sed undecim habet Signa. Scorpium enim tam suum spatium corpore, quam Chelis occupat Libra, cuius superiorum partem pedes Virginis occupant, maiorem vero Scorpium. Denique Chelas, quam Libram dicimus, quidam dicere Gray. Spectat & quod Virgilius inter caetera Augusto ominatur, dum quasi locus nondum occupatus foret, sic inquit,*

1. Georg.

*An non nouum Sidus cordis te mensibus
addat,
Qua locum Ergomen inter, Chelisque se-
quente u
Panditur? Ipsi sibi iam brachia contrahis
ardens
Scorpium, & infra Cali plus parte relin-
quit.*

Et sic quidem fuere in Zodiaco Constellationes duodecim distinctae; quae & Characteribus suis representari solent; qui analogiam quidpiam habeant ad res, quarum nomina gerunt. Nam Arietis Character V, refert, exprimitque quadamtenus Caput, cornuque Arctici: Tauri U, Caput, cornuque bubula; Geminorum II, duo corpora brachiis, cruribusque conuersis; Cancrī S, Chelas cum retrogrado Incessu; Leonis R, caudam Leoninam; Virginis ay, alam, tunnicamve Virgineam plicatam; Librae Q, trutinam cum librili; Scorpii w corpus caudamque Scorpii erectam; Sagittarij **, Sagittam applicitam arcui; Capricorni P Caput, cornuque Capri, cum cauda reuoluta Piscis: Aquarij zzz, fusionem aquae ex amphora. Piscium X duos Piscis lino coniunctos.

Extra Zodiacum, ac versus Boream quidem distinctae fuere viginti, & vna, recensendae ex ordine, ac initio ab ea, quae Mundi Polo est proxima, ducto.

Vrsa Minor, Cynosura etiam dicitur, quae quod esset vna ex Idaeis Nymphis ipsius Iouis Martibus, fuerit à Ioue translata in Caelum.

Memorant autem Thaletem primum ipsam *Arctem*, seu *Vrsam* dixisse; forte ob similem numerum sitamque septenarium stellarum cum vocata *Vrsa*, quae & dicta maior deinceps fuerit. Ita scilicet accipiendum videtur, quod minoris *Plaustrum* dicitur inuentum, nisi quod, qui illum non Milesium, sed Phoenicem faciunt, id sic interpretantur, quasi inuenerit Phoenicis quae docuit minoris *Plaustrum*, *Vrsae* in nauigando usum. Notum nempe est Phoenices, seu Sidonios minorem *Vrsam* pridem, Graecos maiorem *Vrsam* esse, iuxta illud

*Magna, minorque Vrsa, quarum regia alie-
ra Graeci,* 4. Trist.

Alstra Sidonia, utraque sicca, rates.

Vbi quod utraque sicca dicitur, neutram occidere insinuat; dicitur Virgilio,

Arctis Oceanus abernuntio equore tingi. 1. Georg.

Stellarum septem, ex quibus constat, quatuor sunt, quae speciem quadrati constituunt, vna in collo superior secundae magnitudinis; alia inferior tertiae, tertia in dorso quarte, quarta in dorso quinta; & tunc in Caudae radice vna, in medio aliae quarte magnitudinis sunt; tunc in extremo caudae est illa secundae magnitudinis, celeberrima omnium, quae dicitur *Stella Polaris*, quod sit omnium proxima Polo; ut ab eo non multo amplius, quam gradibus duobus, ac semisse iam distans. Iam, inquam, quoniam non eandem semper esse distantiam commodius postea referetur.

Vrsa Minor, ipsa est *Callisto* *Lycanionis* filia, de cuius in *Vrsam* conuersione, & in Caelum translatione iam dictum. Ipsa est etiam *Plaustrum maior* ob septem illas Stellae non nemini notas, quarum quae quadratum componunt, representant quatuor rotas voluunt; reliquas tres quae in cauda sunt partim temonem, partim tres bones, aut tres equos curru trahentes. Dicitur vero etiam *Helix* ob maximam conspicuas earundem Stellarum circa Polum conuolutiones, vnde & ipsae Stellae dicuntur *Septentriones*, quasi septem regiones, vel trinationes, quod circa Polum instar triturationum in area equorum aut boum tenenti habenas circumducantur. Dum porro Stellae in quadrato à cauda remotiores indicuntur Stellae *Polaris*, si enim lineam per ipsas traductam produci concipias, quae prima, ac praecipua, distansque cum illis magnitudinis proxima occurret, ipsa erit *Polaris*. Scilicet omnes *Septentrionales* Stellae habentur secundae magnitudinis, tamen quae trium caudae est proxima videtur esse solum tertiam. Praeterea autem eadem *Quadratum* in medio corpore desinat, compleret esse alias ad caput, & crura, ac pedes quatuor etiam magnitudinis duas, aut tres etiam, imò & tertias pauculas quoque ad crura, pedisque anteriores.

Arctophylax, seu *Custos Vrsae* ipse est *Arctas* vna cum *Matre Callisto* translatus in Caelum. Nominem autem alio dicitur *Bootes*, seu *Babulcem* iuxta tria illa ex *Cicerone* carmina,

Arctophylax vulgo, qui dicitur esse Bootes. Quid

Quod quasi comone adiunctam pra se quasit
Arcton.

Nempe manum laevam ipsi Caudae Vrsae qua-
si adhaeret; comiterque ex hoc licet Vete-
res habuisse septem illas Stellas non modò
ut Planchum, sed etiam ut Arcturum, cuius
aemulo, seu potius fratri, ac vomer forent Stel-
lae Caudae, & duae quadrati proximae; & re-
liquae duae remotiores forent duo Boves.
Cum plures in hac Constellatione, Stellas
sint etiam magnitudinis tertiae ad humeros,
ad dorsum, ad genua; tum celebris maximè
est, quae inter tempora, ac in tunicae simbria
collocata primae magnitudinis est, vocatur-
que *Arcturus*, quasi *arctus ipse*, *Vrsi cauda*, ob
situm post ipsam.

Draco, ille est Hesperidum custos interfe-
ctus ab Hercule, & à lunone in Caelum trans-
latus, quod ipsa illum servando horto, malis-
que auris praefecisset. Nonnullis pro Pytho-
ne habetur. Constellatio est magna pluriùm-
que Stellarum, tamen si nulla maiores sint,
quam tertiae magnitudinis, & ad caput qui-
dem, collumque praesertim, post cuius defle-
xum, cum Vrsa minor dorso quasi insistat
cauda longo ductu inter utramque Vrsam
flexitur; hocque ipsum est, quod Virgilius
ait.

*Maximus hinc flexu sinuoso labitur An-
guis.*

Inter perque duas in marem fluminis Arctos.

Corona Boreae (ad discipulam nempe *Aurige-
nae*) ipsa est Corona Ariadnes (vnde *Gnosa*
quoque ab illius *Paeria* vocatur) quam paul-
lò ante de Libya agentes diximus à Baccho
translatam in Caelum. Ea ad humerum Bootis
dextrum semicirculari specie ex quinque Stel-
lis exhibet (neque enim reliquae quatuor cir-
culum complentes sunt adèd conspicuae) cum-
que ex illis tres quartae, una quintae magnitu-
dinis sint; tum una est secunda, quasi gem-
ma lucens, quae & dicitur *Lucida Corona*.

Engonon, Ingeniculusve ipse habetur Her-
cules, dextrum pedem ex genu flexo ad Ca-
put Bootis convertens, dextro autem, flexo
etiam genu Capiti Draconis insistentem ista
Constellatio est, quam quidem Graeci, inquit
Cicero,

*Engonon vocitant, genibus quod nixa se-
ratur.*

Ac sunt quidem, qui *Theleum*, qui *Or-
pheum*, qui *Ionona*, qui *Prometheum*, &c.
dicant; sed insignia tamen gestat Herculis,
laeus manu exuviam gestans, dextera clavam
in Draconem intentans. Variè in eo sunt
Stellae toto corpore magnitudinis tertiae, sed
conspicua est praesertim quae ad Caput ob pa-
rem vicinam in Capite Ophiuchi, quod il-
li ad Ortum, uti & corpus est versus *Aq-
strum*, cum Herculis corpus versus *Boream*
sit.

Lyra, ipsa est, quam septichordem *Mer-
curius* invenit, quam *Apollini* traditam ipse
Apollo *Orphæo* concessit, quam demum dif-
cerpto à Bacchantibus *Orphæo*, *Muse* impe-
travit à *Iove*, & *Apolline* inter *Sidera* re-
ferretur. Qui *Engonon* esse *Orpheum* vo-
lunt, argumentum habent, quòd *Lyra* ultra,

ac proximè laevam eius protensam constitua-
tur. Quòd quasi ex collo, & ante pedes
Vulturis dependens, dicit etiam *solus Vultur*
cadens. Inter paucas aliquot eius Stellas, qua-
rum duae sunt secundae magnitudinis, eminet
illa post *Caniculae* magna, & clara, atque
adèd inter Stellas magnitudinis primae exi-
mia, quae & dicitur *Lucida Lyra*.

Cygnus, seu *Oryx* (aliquibus *Avia* generali
nomine) ille perhibetur, sub cuius specie in
Leda gremium se inclinavit. Dicitur alij in
sinum *Nemeseos*, è qua natum cum *Mer-
curius* in *Leda* proiecerit gremium; unde exor-
ta *Helena* fuerit *Leda* habita filia. Insignis
intra *Viam Lacteam* Constellatio est, formam
crucis referens, una Stella existente in cau-
da secundae magnitudinis, quasi supra signum
transversum; & tribus secundae quasi signum
statuentibus una in pectore (prope quam na-
ta est nova illa initio huius seculi) reliquae
in ipsis anconibus alarum; ac tribus desi-
que quasi ad reliquam signum oblongum at-
tinentibus, duabus in collo minoribus, una
in rostro, siue ore magnitudinis tertiae, non
longè, & ad meridiem *Lyrae*. Atque haec qui-
dem praeter alias conspicuas in alis; qui-
bus expansis quasi volat, iuxta illud *Ma-
niliij*,

Nunc quoque diductis volitat Stellas in lib. r.

Cepheus, ille est Rex *Ethiopum*, de quo
Cicero ipsum cum *Atlante*, & *Prometheo* copu-
lans, *Nec Stellas*, inquit, *Cepheus cum*
Vxor, Genero, Filio traderetur, nisi Calesium
divina cognitio nomen eorum ad errorem fabula
traderetisset. Germanici autem sunt *varius*,

Insidus etiam Caelum cum coniugo Cepheus
Ascendit, totaque domo; quia Impiter autem

Est generis: prodest maiestas saepe Parentis.

Constellatio est, cuius caput versat ad *Cy-
gnum*, pes dexter insistit caudae *Vrsae* minoris;
ad dextram habet collum *Draconis*, ad laevam
ipsam *Cassiopeiam*. Nec multas, nec valde
insigneis Stellas habet; praeter enim tres
magnitudinis tertiae, una in dextro humero,
altera in cingulo, tertia in genu sinistro ex
caeteris quae quartae sunt praecipuae; una ad
humerum laevum, & tres in Capite, seu tiara,
angululi oblongi speciem referentes.

Cassiopeia *Cephei* est vxor, ob cuius sese
Nereidibus praetentis instantiam *Ceto* ex-
posita filia memoratur. Quinque praecipuae
sunt eius Stellas, & magnitudinis quidem ter-
tiae, quae se statim produnt è regione *Vrsae*
maioris, *Minore* existente media. Cum il-
larum extremae tres, una in *Cathedra* dicta
Lucida Cathedra, alia in pectore vocata
Schedir, tertia ad *Ilia*, trianguli speciem con-
stituunt, ac una sit parva quartae magnitudi-
nis habita quae penè opposita angulo ad
Schedir, trapezij speciem cum iis tribus con-
stituit; celebris illa Stella Anno *M. D. LXXII.*
in hac Constellatione nata situm habuit in
linea ducta ab ea, quae ad *Ilia* ad hanc par-
vam, productaque paulò ulterius; ita ut,
cum tribus memoratis exquiritum facis *Qua-
dratum* constitideret. Caeteras ad caput, &
brachia, pedesque praeterco.

Perseus,

De Varietate
Inventionum,
&c.

Tafcul.

in Ar.

De Perse
19 Intra
simul.

Perseus, Iouis est, ac Danaë filius, qui occisa Medusa, Africam superpolitans (quippe iisdem adhuc talaribus visis, ensèque etiā, & clypeo) vbi in locum, in quo Andromeda Cephei, & Cassiopeie filia erat scopulo illigata, voraturusque monstri accessum expectabat, incidens, tum monstrem confodit, obiectūque Capitis Medusæ in Scopulum vertit, tum Andromedam liberavit, ipsamque in sponsam accepit. Est autem Constellatio inter Cassiopeie pedes, ac Taurum, cuius precipua Stella secundæ magnitudinis est in dorso. Cùmque præter varias quartæ magnitudinis Stellas, quædam tertiæ sint ad humerum dextrum, ad ile dextrum, ad genu, ac pedem sinistram supra Pleiadas; celeberrima tamen est, quæ in Medusæ capite à læva dependente, magnitudinis tertiæ est, dici solet *Caput Medusæ*, & Arabica voce *Ras-al-gol*: cùm & alioquin tam ipsa, quàm cæteræ quatuor *Gorgones* vocentur. Quæ dicitur vetò *Harpe*, seu *Fals*, stellulæ quædam crebræ sunt ad dexteram Persei manum.

Andromeda, ipsa est, de qua mox est dictum. Constellatio est sub Cassiopeia & ad latus Persei sinistram, cui obuertit pedes. Conspicua est sua longitudine, ob tres Stellas secundæ magnitudinis, quæ in eadem prope recta linea sunt cum lucida ad Dorsum Persei. Earum vna est in Pede sinistro supra Triangulum, de quo mox; alia in Cingulo supra Piscem de quo iam dictum, tertia in Capite, ipsi cum Pegaso ad cuius umbilicum est, communis. Cæteras prætereo.

Deloton, seu Triangulum Cælo in sculptum dicitur à Mercurio tum in monumentum primæ nominis *Δ* literæ, tum Delta Ægyptium representaretur, in quo Dij versati fuissent primitus, tum vt Arietis prope siti (interiacet enim illi, ac Andromedæ) obscuritatem illustraret. Non sunt tamen illius Stellæ nec multæ, nec valdè illustres; sunt enim tres tantum quartæ magnitudinis, vna in apice & duæ ad basin, cum paruula quintæ illi adiacens, quæ ad partem baseos Austrinam. De hoc Cicero plusculos habet versus,

*Et prope conspicies paruum sub peltore claro
Andromeda signum, Deloton dicere Gray
Quod soliti simili quia formaliter clares, &c.*

Auriga, & Græca voce *Hemiochus*, quasi habenas tenens, proprio nomine dicitur *Erichthonium* non Rex ille Trojanus filius Dardani sed Atheniensis ille diæus aliàs *Erichthonem*, domem sortitus à contentione inter Mineruam, & Vulcanum, & à Terra, ex qua & semine Vulcani natus fuerit. Is Quadrigarum inuentor fuit iuxta illud Virgilij,

*Primus Erichthonius curru, & quatuor
ausus
Iungere equos, rapidisque rotis insistere vi-*

tor.
Videtur inquam in Panathenæis; vnde Iupiter admiratus fecisse cum primum in Terra, quod in Cælo Apollinem, illam inter Sidera collocavit. Situs ad latus dextrum Persei, & supra Tauri cornu dextrum, cum cuius extremo dextrim pedem eius dextrum communem Stellam habere secundæ magnitudinis, cùm & sit

alia quartæ in sinistro; quas præterea precipuas habet, in duobus eius sunt humeris, de ea quidem, quæ in humero dextro secundæ est magnitudinis, ac longè celeberrima est alia primæ magnitudinis, quæ in sinistro fulgens dicitur *Capella*. Nimirum Capella in se habet caput, ad motis inferius ad mammas duobus hæcdis, quæ Stellulæ sunt magnitudinis quartæ. De hac Ovidius,

Nascitur Olemia Sidus pluuiæ Capella 3. Fast.

Ille dati Calum premia lactis habet.

Nais Amalthea Cretæ nobilis Ida

Dicitur in syluis oculuisse Iouem

Huic suis hadorum mater formosa duorum, &c.

Primum, qui *Hadus* ostenderit, dicit Hyginus lib. 1. Cleostratum fuisse.

Pegasus, ille est alatus, & decantatissimus Equus, ex sanguine Medusæ natus, cuius vngula Helicomis saxum feriente mata Hippocrene, Caballinus-vè fons, quique postquam Perseo, Bellerophonique inseruit, tædio Terræ enolauit in Cælum, ibique à Ioue acceptus fuit, &

Nunc fruitur Cælo, quod pennis antè perebas. 3. Fast.

Insignis autem est Constellatio ob quandam ampli quadrati speciem, quam quatuor eius Stellæ magnitudinis secundæ constituunt. Primam quæ ad umbilicum diximus illi esse communem cum Capite Andromedæ; nempe parte sui posteriore post Andromedam latèr notarique heic possunt illa Ciceronis carmina,

Huic equus ille iubam quatuor fulgere micans

Summa contingit Caput aluo Stellæque iungens

*Vna tenes duplices communi lumine formas
Æternum ex Astris cupiens conquire no-*

Secunda huic opposita in eductione Alæ, *Prima Ala* vocatur, & recepta voce Arabica *Markab*. Tertia omnium maximè Australis *Extrema Ala* dicitur; & Quarta huic appositâ in eductione cruris dextri, *Scham Pegasus* dici solet. Prætereo autem esse tres magnitudinis tertiæ, vnam ultra Scheat in genu, aliam ultra Markab in collo, & tertiam duplè vltèrius in ore, quæ & dicitur *Os Pegasus*.

Equuleus, seu Equiculus, nihil aliud est, quàm veluti umbra Capitis Pegasus, & Protome, *Selthiove Equi* dicitur, quod sit quasi Caput Equi biugi, cuius corpus reliquum à Pegaso occultetur. *Ratum Equi* etiam appellant. Plurimi eius non meminerunt, quasi ad ipsum Pegasum, vt umbra ad corpus pertineat. Sunt in eo Stellæ solidæ quatuor, magnitudinis quartæ singulæ, quæ satis conspicuum ultra Os Pegasus trapezium constituunt.

Delphis, is est, qui Arionem vexit, seruauit. 2. Fast. que. Certe iuxta illud Ovidianum,

*Dy pia facta videns, Astris Delphina recepit
Iupiter, & Stellæ insit habere nomen.*

Conspicua est inter Equuleum, & Aquilam; & cùm ex eius nouem Stellis quinque sint magnitudinis tertiæ, præter istarum vnam, quæ ad caudam est, reliquæ quatuor constituunt Rhombum, suâ quasi cælaturâ spectabilem. Neque enim nequicquam est illud eiusdè Ouidij de ipsius occasu Heliaco loquentis.

Quem

Quem modo calatū Stellis Delphina videbas,
Is fugies visu nocte sequente tuos.

Sagitta, vel Telum, vna ex Sagittis esse dicitur, quibus Hercules Aquilam, siue Vulturum Prometheus cor in Caucaſo exedentem conſpicit. Exiit autem ſupra, ſiue ad alam Aquilæ ſiniſtram, quæ quali tranſigit; conſtatque dumtaxat ex Stellulis quatuor, quarum ſola, quæ ad culpidem, magnitudinis quartæ eſt.

Aquila, quibusdam Vultur volans, ipſa eſt Iouis armigera æles, quæ & ipſi Ganimedem raptum deduxit in Cælum; vnde & ſuo quali volatu tendere ad Aquarium, videtur, quem Ganimedem haberi eſt dictum. Inſignis eſt ob Stellas tres Cinguli Orionis ſuum referenteis æquarum, cum duæ extremæ ſint tertie dumtaxat magnitudinis (vti & ſung duæ ad extremam caudam) tum quæ media ſecundæ eſt præſertim reſulget, ac *Lucida Aquila*, nonnullis etiam *Cer* dicitur.

lib. 19. cap. 4.

Serpentarius, & Græca voce *Ophiuchus*, ſeu Angui-tenens, nonnullis quidem habetur Phorbas, quem ob purgatam ſerpentibus Inſulam Ophiuſſam Apollo in Cælum tranſtulit; at conſenſus plurius eſt eſſe *Aſculapium*, cui dicitur *Serpens*, ob remedia quæ illi inſunt, vt perhibetur à Plinio. Sed & occaſionem adhibiti illi Serpentis hanc ferunt, quod cum Glaucum Minois filium vitæ reſtituere cogitaret, atrepreſit eius bacillo ſerpens, eoque interempto ſuperuenerit altius herbam ore ferens, qua capiti occiſi admota, & is reuixerit, & auſugerint ambo; ipſe autem *Aſculapius* eadem viſus herba Glaucum ad vitam reuocauit, Serpentis que gratias habuerit. Notum eſt, vt Androgeon etiam, ac Hippolytum mortuis ſuſcitauerit, ac fuerit idcirco à Ioue fulmine percuffus, & rogatu tamen Apollinis patris vitæ redditus, & inter Sidera collocatus. Grandis eſt Conſtellation, maximæque vnâ cum Serpente implicito; nam eius Caput, vt dictum eſt, Herculis Capiti adiacet. Pedes Scorpionis innitantur; Caput Serpentis ad Coronam Boream, cauda ad Aquilam pertingit. Nulla eſt in eo maior Stella, quam tertie magnitudinis: ſunt autem præſertim inſignes duæ ſatis propinque ad manum ſiniſtram, & occidentam, cum & duæ aliæ conſpicuæ ſint ad dextram magnitudinis quartæ. Eſt autem notanda potiſſimum illa magnitudinis tertie ad poplitem dextrum inter Scorpionem, & Sagittarium; ipſa nempe eſt prope quam anno huius ſæculi quarto celebrata eſt Magna, triumve ſuperiorum Planetarum coniunctio, ac ſimol inter ipſos Planetas nata noua Stella, de qua iam antè dictum eſt.

Serpens Ophiuchi ille putatur, qui herbam memoratam *Aſculapio* monſtrabit, cumque eo fuerit tranſlatus in Cælum. Stellis eſt variis tertie & quartæ magnitudinis inſignitas, ac vna etiam ſecundæ in nexu colli medio, ac prope manum qua Hercules clauam tenet. Vt duæ iſtæ Conſtellationes implicite ſint, declarari melius quam Ciceronianis verbis non poteſt.

Hic proſſa duplici palmarum conuincit Anguē,
Gaſſendi Phyſica.

Eius & ipſe manus voligant corpore toto.
Namque virum mediam Serpens ſub pectora
cingit

De Conſtellatione
Eriani
Cic.

Ille tamen nitens granitor veſtigia ponit
Atque oculos terget pedibus, pectusque Nepit.

Tameſi vt iam depinguntur non tam ſerpens iſtra pectus cingit, quam tranſmittitur inter femora; & Serpentarius vno pede pedas, altero caudam extremam terget. Atque hæcenus quidem ſunt Conſtellationes ad Zodiaci Boream.

Quæ ſunt verò ad *Auſtrum*, eæque nobis aut ſaltem Græcis, & Egyptiis que conſpicuæ (ſunt enim aliæ iſtis æque nobiſque ad Polum Auſtrinum inconſpicuæ, ac ſolum à nuperiſque nauigationibus conformata) connumerantur quindecim.

Cetus, Balena ſeu Piſtris, Monſtrum illud videlicet, cui Andromedam diximus obiectam, quodque memotant ob corporis immanitatem, Perſeique virtutem tranſlatam in Cælum. Situs eius ſub Piſcibus, Aſteræque eſt; &

Exin ſmotam, procul, in riuoque locatam
Andromedam ſaturn explorans fora quæſere
Piſtris

Pergit, & vſque ſtam validus Aquilonis ad
aura

Cerula veſtigat ſinica in partibus Auſtri.

Hiatu nempe oris eſt vaſto, ac in eius medio ſecundæ magnitudinis Stella, non longè à ſectione flexuque dextri cruris Tauri, quæ & dicitur *Lucida Ad malibus Ceti*. Reſponder illi alia magnitudinis etiam ſecundæ in caudæ extreme medio; & cum variæ ſint præterea reſpectu toto corpore magnitudinis tertie & quartæ; tuis obſeruari poſſunt duæ tertie, vna inferior duarum in gena, altera in latere ad pinam; quippe in medio pene harum interſtitio ſubnata eſt Noua illa anni MDCXXXIIX. de qua antè dictum.

Eridanus, quem alij Nilum, alij Oceanum eſſe volunt, eſt velut effigies Regis ſuſtorum Eridani, quam vt in Cælum tranſferretur iſtius ſuuius promeritus ſit ob pietatis ſpeciem erga Phætonem alienigenam, iuxta illud

a. Metam.

Quem procul à patria diuerſo maximus orbe
Excipit Eridanus, ſumantique abluat ora;

cum & eius nomen ſibi præterea aſſumpſerit; quatenus volunt Eridanum fuiſſe Phætonis nomen proprium; & fuiſſe eum ſoldum Phætonem cognominatum, ob incendiū illius cuius cauſa fuit, ſplendorem. Prælongus quoque in Cælo eſt flexuſque illius inter Orionem à cuius pede ſiniſtro incipit, ac Cætum, & ſub Tauro, ac porro in Auſtrum, vbi deſinit nobis inconſpicuus in magnitudinis primæ Stellam; cum toto alioquin decurſu latius crebre occurrant tertie, & quartæ magnitudinis; & tertie præſertim ſub Capite Ceti.

Lepus, vt inſigne Orionis venantis fuit vnâ cum illo, cumque Cane venatico tranſlatus in Cælum; vnde & propter, ſubterque pedes Orionis, vt ille ait

Cic.

— iacet Lepus, & fugidum
Horrificos metuenti roſtri tremebundum auri.
Nam Caus inſiſto ſiquitur veſtigia carſu
Præcipitantem agitant, &c.

Z z Præter

De Voluta
to. Anom-
niam, &c.

Præter illas Leporis Scellas, quarum quatuor
tertia magnitudinis, ad ad humeros, qua-
que ad pedem finitimum speciem creant Tra-
pezij, quatuor quædam sunt minucule qui-
dem, sed eximie tamen geminas, arctissimæque
anteis sub Lucida pedis Orionis repræsen-
tantes.

Orion dicitur, quasi Orion fuit; genitus pu-
tatur ex vrina trium Deorum, Iouis scilicet,
Neptuni, & Mercurij, qui ab Hyreo Theba-
no hospitio excepti, ut votis illius hæredem
suum postulantis gratificarentur, Iotium
emiserunt in corium immolati ab illo bouis; de
quo exactis mensibus decem infans pro-
dit, &c.

5. Fall.

Hunc Hyreum, quia sic genitum vocat Prio-
na:

Perdidit antiquum visera prima sanum.

Non mirum proinde, si tot Deorum proles,
Cæli honorem receperit; postquam fuit siue
à Scorpione, ut iam retulimus occisus; siue
à Diana insciente capite, dum nararet, sagi-
tâ transfixus. Nulla est toto Cælo Constella-
tio illustrior; quippe & est magni, ut Mani-
lius ait, pars maxima cæli, & cæcus sit, ut Ci-
cero inquit, oportet.

lib. 1.

Quisquis inspicit in Cælum nocte serena
Latis dispersam non viderit.

Sponte siquidem ad se oculos vocant tum
duæ illæ Stellæ quæ ad humeros, maximæ-
que, quæ ad humerum dextrum, seu versus
Orientem, tum tres illæ in cingulo; seu Bal-
reo sesqui-gradu solum inter se distantes ac
tam pulcre dispositæ; tum illa ad genu, pe-
demve finitimum, Lucidaque pedis vocata; quæ
sola quidem habetur primæ magnitudinis;
sed cæi tamen superiores, tamen habentur
secundæ solum, vix quicquam concedant,
tum tres illæ Balteo veluti appensæ, & in la-
titudine Ensis positæ, licet suprema magni-
tudinis quintæ, & duæ inferiores quartæ so-
lum sint; vna cum antecedente ad manubrium,
& alia insequente ad femur, siue genu dex-
trum magnitudinis tertie; atque id quidem
ne memorem illas quartæ & quintæ magni-
tudinis, insigni serie dispositas in clypeo, &
toto corpore plures alias.

Canis Major, qui & Canicula dicitur non desi-
nit (ut à qua dies Caniculares, non item Ca-
nini vocentur) dicitur etiam Græca voce
Seirios, quod quo tempore exoritur, resiccare
omnia putetur, iuxta illud Manilij,

lib. 1.

Et Canis in totum portans incendia Mæ-
dum.

Fabulantur hunc non tam esse eum, quo vsus
Orion, tamen si ipsam proximè ad pedes in-
sequentem habeat, quam illum, quem Iupi-
ter Europæ custodem adhibuit, quemque à
Minoe datâ Procridi, cum Cephalus post eius
mortem adversus vulpem Thebanorum agros
infestantem dedisset, & ambiguo consilio
certaret, Iupiter vulpe in lapidem versa &
periculo exemerit, & inter Sidera collocavit.
Nulla toto Cælo est maior, splendidiorve
Stella, quam illa quæ in ore est, & nomine
Constellationis Canis major, Canicula, & Si-
rius vocatur. Præterea autem quasdam alias,
magnitudinis tertie, quæ ad dextros pedes

versus Leporem, quæ in iuba, in ventre, ad
posterius finitimum femur.

Canis Minor, qui & Græca voce, quod
maiori Cani aliquot diebus præextotatur, il-
liusque aded proximum exortum veluti præ-
nunciat, Procyon, seu Ante-canis dicitur; iux-
ta illud videlicet,

Ante-canem, Græco Procyon qui nomine fer-
tur;

ille potius est, quem fuisse Orionis Canem
volunt, quique vna cum ipso fuerit adscriptus
Sideribus; nisi quod non desunt, qui censent
Canem esse Erigones; de eo enim est illud
Ouidij

Noctis sequente diem Canis Erigoneus exit.

Præter Stellam in Bollo magnitudinis tertie,
illa est in femore magnitudinis secundæ in fi-
gnis, quæ & ipsa vocatur Canis minor, ac Pro-
cyon. Hæc spectent magni Trianguli propè
æquilateri cum Capite maiore, & Humero dex-
tro Orionis constituit.

Argo Navis, ipsa est quæ expeditione Col-
chica petita, ab eadem Minetua, fuit trans-
lata in Cælum, cuius descriptio fuerat extracta.
Causam etiam dicunt, quod prima fuerit com-
missa mari; hincque est proinde illud Ma-
nilij

tum nobilitate Argo

lib. 1.

In Cælum subducta, mari quædam prima cucur-
rit.

Ac rursum,

Et variâ Herolim, qua nunc quoque navigat lib. 5.

Astris.

Situs eius est ad Orientem Canis minoris, ac
sub Hydra; sed cum sint variæ ipsius Stellæ,
pauculæ tamen sunt nobis conspicuæ ad ma-
lum, ac inter eas, quæ nos latent, patent verò
Ægyptiis, illa est celeberrima primæ magni-
tudinis in temone navis, vocata Canopus.

Hydra nominalis est Bellua Lernæ, quæ in-
terfecta ab Hercule translata in Cælum eius
auspiciis fuerit; at quod sit potius alia hanc
asserunt causam, quod cum Apollo Ioni fe-
stum parans, Coruam cum Cratere ad affe-
rendum aquam misisset, & Coruus Craterem
vacuum reportasset, moræque etiam causam
adiecisset terrorem ex Hydra fontem occu-
pante, tamen reverè tardasset, expectan-
do quousque fucus, in quas inciderat, maro-
rescerent, ipse Apollo, nihil moratus menda-
cium, & Hydram, & Craterem, Conuim-
que ipsi insistentis in Sidera retulerit.

Dicit, & antiqui monumenta perennia
falsi

2. Fall.

Anguis, Anis, Crater, Sidera iuncta ma-
nent.

Sic fabulam nempe concludit Ovidius. Lon-
gissima omnium Constellatio est; quippe
capite attingens Cancti brachia, caudam
vsque ad Libram proximè sub ipsam pro-
ducit. Ex variis quæ in ipsa Stellis, vna est
præcipua primæ magnitudinis, quæ Cor Hy-
dra appellatur.

Crater, ipse est, de quo est mox dictum;
nisi quod aliqui contendunt esse illud Vas,
quo Icarus Erigones Pater, cum vinum à Li-
bero acceptum potum dedisset Rusticis, illi
ebrii facti, exstimentesque datum sibi toxi-
cum

cum, ipsum Icarum praetererunt. Huc spectat illud ex Tibullo.

lib. 4.

de caetero, hinc in ista dicitur hinc

Ipsum, ut quae in ista dicitur hinc

Hinc in ista dicitur hinc

Stellas, ipse est, de quo etiam

quoque ultra Craterem, sed ad Orientem in-

fidet, & quasi in vindictam facti obsequii.

Cic.

Extremamque pluviam corpore Cereris

Rostro iugit.

Est autem Cereris praesertim conspicuus pro-

pter trapezium ex quatuor Stellis; quorum

tres sunt tertio magnitudinis, una quarta.

Comaeus, seu Comae, una est Saturni, &

Phyllon, aliam a Phyllonem, & Alca-

lapij, & Achillis, & Achillis, qui ante-

santo in pedem prolapsum, a qua

inductum videtur insaniabilem. Pro qua, inquit

Hyginus, lapsit eum, & in ista dicitur supra

ad remansit in pedem, & in ista dicitur supra

sius est, sub caelo, & in ista dicitur supra

Orionem habet, & in ista dicitur supra

hostiam, cum videret Aram. Quod Ovidius

autem de illius exorta ait;

lib. 1.

Non dies adorat, cum tu, iustissimus Chi-

ron,

Bis septem Stellis corpora cladem eras;

Plures in ea sunt, quoniam quatuordecim Stellae

sunt, & in ista dicitur supra

supra, & in ista dicitur supra

que dicitur supra, & in ista dicitur supra

Ex his, quae dicitur supra, & in ista dicitur supra

magitudine dicitur ad pedem equinum an-

terionem dicitur. Sunt et sub eius illis qua-

turdus, & in ista dicitur supra

ex istis, qui ad Anthonem, & in ista dicitur supra

Crucem, & in ista dicitur supra

ima magnitudinis secundae sunt dextra, ac li-

va tertia.

Lupa, seu Pera, nonnulla est Lupa, qui

parturienti Latone adhaere, sed pluribus ta-

men est Pera apud Graecos nomine carens,

quam inuolandum considerat Centaurus.

Cyclops autem certe verus sunt.

Hic dicitur supra, & in ista dicitur supra

Quam nemperto dicitur nomine Graium

Tendit, & in ista dicitur supra

Capite medium Scorpionem attingit, Stel-

laeque ipsius non maiores fore quam magni-

tudinis quartae sunt, neque omnes nobis con-

spicuae.

Ara (alio Thoridum) ex dictis, videtur

ea in qua Centaurus fecerit, Plerisque

tamen esse eam plene, quam Vulcanus Ovis

fecerit, & in ista dicitur supra

sanctum factus, quo obsequio viribus con-

iunctis Thauribus decreuerant. Ut Manilius au-

tem verba dicit;

lib. 1.

— cum lapsus Ara

Sidera constituta, qua nunc quoque

fulgorem.

Quauquam ea nos ferè laet infra recurram

Gaudenti Physica.

Scorpij, & in ista dicitur supra

Stellas, & in ista dicitur supra

in opposito, & in ista dicitur supra

Terribis Antares, & in ista dicitur supra

tunc Germanicus, & in ista dicitur supra

— sine Antares

Ad pedes Equorum, & in ista dicitur supra

ra eius, & in ista dicitur supra

reperitur, & in ista dicitur supra

cyclus, & in ista dicitur supra

ter, & in ista dicitur supra

ter, & in ista dicitur supra

Altra, & in ista dicitur supra

corpora sunt Stellae, & in ista dicitur supra

quarta sub Antares, & in ista dicitur supra

capita in ore, & in ista dicitur supra

Femur, & in ista dicitur supra

istis, & in ista dicitur supra

potest tanquam, & in ista dicitur supra

constitit illis, quasi caput duplex, & in ista dicitur supra

hincmodi.

Tempus Nativitatis, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

Excursus de parte Nati, & in ista dicitur supra

De Varietate Invenitum.

dinis: sed neque Hyginus septem dicit. Citant etiam de hoc Cononis Inuencio Lactius, & Achilles Tattius Poëtam Callimachum; & Catullus in Elegia de hoc argumento sic habet inter cetera,

Idem me ille Conon Caelesti lumine vidit

E Beronius verrico Casaricm.

Notum est Antinuum puerum fuisse Bithynicum, quod Augustus Imperator ob formae elegantiam. Ita deperierit, ut & urbem quandam Aegypti dicit ab eius nomine Antinotam iusserit; & templum quoddam ipsi apud Mantineam constituerit; & denique accipiens septem quasdam esse satis claras Stellas (quippe magnitudinis tertiae) eo quod dictum loco ad nullam Imaginem relatas, saepe ex ipsis pueri Imaginem deformari, ipsisque nomine venire. Non diu est ex quo septem etiam Stellae infra dextrum Orionis pedem, quarum duae sunt secundae magnitudinis, deformata est noua Constellatio, appellataque *Columba Neba*; rostro vipote Oliuae ramum gestans. An adnotare verò heic liceat, quod Ouidius ait de Miluio inter Sidera collocato ob praerepta Briareo exsta teretigenae Tauri, quae qui adoleret deberet ex satis Deos vincere

Iupiter alitibus rapere imperat; astulit illi

Miluio, & meritis venit in Astra sua,

cum sit alius altum de Miluio inter Astra silentium; & videri ipsum non tam Constellationem esse, quam unicam Stellam, & Stellam huiusmodi vix aliam posse designari, quam illam, quae est infirmum clarissima, ut puta secundae magnitudinis, retro Versam maiorem, ac sub eius cauda tendendo versus caudam Leonis. Nusquam certe aliam reperias, cui perinde quadret, quod ab eodem dicitur,

Stella Lycaoniam vergit declinans ad Arcton,

Miluio, hac illa nocte videnda venit.

Vicemque sit, habes ex his, cur plures ab aliquibus, quàm quadraginta octo Constellationes agnoscantur; quanquam quod spectatum à Plinio dicuntur duo & septuaginta, viderent locum esse mendosum, & opinatur Scaliger legendum duo de quinquaginta. Quod autem ab aliquibus numerentur pauciores, idem est, quod aut minus aliquas praetercunt, aut ad propinquas referunt. Tales sunt Equuleus, Delotom, Corona Austrina, Lupus; & quod magis mirere, etiam Procyon, & Lyra, ut minus proinde sit mirum, si praetermitti vnam, aut alteram videas à Manilio, Ausonio, Martiano Capella; treis ab Hygino, Germanico, Vitruvio; plures ab Ausonio, & aliis Constellationes dinumerantibus, describentibus. Sed his praetermissis, recensita illae duodequingenta ex Arato, Hipparcho, Ptolemaeo, & aliis solent memorari iuanda causa versibus hisce, aut aliis consimilibus exprimi

Infans Signifero bus sex Caestia Signa;

Suntque Arius, Taurus, Gemini, Cancer,

Leo, Virgo,

Libra, Scorpium, Arcitenens, Caper, Ampho-

va, Pifce.

Ad hunc tam vero ter septem conspiciuntur;

Vrsa Minor, Maior, Custos, Draco, Gemma,

Geminae

Prolapsus, Lyra, Olor, Cephens, & Cassio-

peia,

Persam, Andromeda, Delotom, Auriga,

Cubalus,

Setto Equi, Delphio, Telum, heinc Aquila,

Anguifer, Angus.

Denique conuersi ter quinque notantur ad

Austrum;

Cetus, & Eridanus, Lepus, Orionis &

Astrum,

Sirus, & Procyon, Argo vasis, Hydraeque

Crater,

Coruus, Centaurus, Lupus, Ara, Coronaeque,

Pifce,

Quod spectat ad Constellationes, quae fuerunt nuper ex detectis circa Austrinum Polum Stellis conformatae; primi illarum Authores fuisse perhibentur Armeticus Vespucius, Andreas Corfalius, & Petrus Medinensis. Qui illas ad normam Astronomicam contexit, fuit Petrus Theodori; & qui ad numeros reduxit Iacobus Bartschius Kepleri gener. Cum factae verò sint duodecim, ipse Keplerus illas est complexus hocce disticho,

Phonix, Grm, Indus, Xiphias, Pano, Anser, &

Hydrus,

Passer, Apu, Triquetrum, Musca, Cha-

maque leon.

Vbi qui *Xiphias* dicitur, idem est cum Pifce Aurata, vulgò *Dorado*, qui ad ipsum Polum Eclipticae pingitur. Dicitur autem *Xiphias*, ut puto, ob appictum gladium ad ipsum collum; nam Pifcis alioquin dicitur Graecis *Xiphias*, & Latine *Gladius*, talis dicitur ob rostrum prologo mucrone armatum. Qui *Anser*, idem est cum Aue Americanis Toucan dicta, pifcaque cum rostro non modò longitudinis, sed latitudinis quoque insignis. Qui *Passer*, idem est cum Pifce volante, atque aded alis auem imitante; Argo autem nauis catinam contingit. Quae *Apu*, eadem est cum Manu codiata, seu Aue Indica, vocata etiam *Paradisi*. Apus autem dicitur, quod vulgò carere pedibus putetur, sed falsò. Quae *Musca*, eadem est cum Ape, in quam Chamaleon linguam vibrat. Cetera ex appositis Globo inscriptionibus facile percipiuntur; neque est necessario aliquid praeterca de singulis subicere, obseruo potius celebrari insignis duas quasi Nubeculas in illo Caeli tractu conspicuas. Vnam maiorem, prope Eclipticae polam, cuius propemodum ouata longior diameter excedat distantiam, quae inter Capita Geminorum est; breuior non multum excedat ab ea, quae inter Baltei Orionis extremas. Aliam minorem remotius, ac prope Hydri circiter medium, quae eadem etiam penè forma, diametro longiore Diagonio longiori. Rhombi Delphini exaequetur, breuiore ad minus eiusdem diagonium sesqui altera sit.

Hae circa Constellationes vniversè omnibus decais addendum videtur, plium quidem fuisse Iulij Schilleri institutum, cum Ioannis Bayeri vestigiis insitens, inuexit ante aliquot annos quod Caelum Stellatum Christianum inscripsit (piè scilicet cogitavit, vice Imaginum

Imaginum prophanarum, Imagines Hominum, rerumque Sacrarum Cælo inscribere) at verendum esse nihilominus, ne illius votū successu careat; aded esse è re videtur, vt recepta illa Constellationum nomenclatura maneat; quod & omnes libri, in quibus de rebus Cælestibus agitur, intelligi possint, & Posteris valeant maiorum observatis frui, quæ factam iuxta illas Stellarum descriptionem supponunt. Quid, quod ne obtineri quidem id, quod maximè intenditur potest, vt scilicet Imaginum prophanarum memoria pereat; cum oporteat semper, vel ipsius exemplo, nomenclaturam duplicem vnam prophanarum, alteram Sacrarum habere, vt intelligatur quæ prophanarum Stellæ ad quas Christianarum reducendæ sint; quoties quidpiam deducere ex factis huc usque observationibus oportebit; qua etiam in re cum dispendio temporis labor sit frustra ingeminandus. Vnde & sanè quidem, si nunc primùm Scientia de rebus Cælestibus conditi inciperet, nullique vsui studia superiorū sæculorū forent, ea tum demum posset sic præclarè institui, vt pro Schilleri votis vice Arietis, Tauri, Geminorum, cæterorumque Zodiaci Signorum, Sancti duodecim Apostoli haberentur, Petrus, Andreas, Iacobus maior, &c. ac vulgaribus illorum characteribus substituerentur istorum Insignia, Clavis, Crux decussata, Baculus peregrini, &c. vice Constellationum Borealiū, Vrsæ minoris, Vrsæ maioris, Bootæ, &c. haberentur, Imagines S. Michaëlis, Nauiculæ Petri, Innocentium puerorum, &c. vice Australium Ceti, Eridani, Leporis, &c. haberentur Sanctorum Iosephi, & Mariæ, &c. vice denique inductarum ad Polum Australem, Phœnicis, Gruis, Indi, &c. haberentur Aaronis, Iobi, Euzæ, &c. verum, quia sic se disciplina habet, vt fundamentum positum in Præcis illis Imaginibus sit; manifestum est, rem pro se habere, ita penitus esse relinquendam. Adde quod res iam pridem omni impietatis periculo vacat. Nemo enim est; qui prophanis illis seu nominibus, seu Imaginibus moueatur, vt propterea impium quidpiam cogitet; vt si crederet Zodiaci Arietem transuolasse aliàs ex Græcia in Colchos, Taurum ex Phœnicia transisse in Græciam, Geminos ex Leda, aut ouo prognatos, &c. Sed omnes his rebus, vocibusque vtuntur, quod planè indifferentes sint, perindeque omnino sit, ac si aliæ quævis adhiberent forent, ipsæque dumtaxat vsurpant quia receptæ sunt, & quia idem præstant, quod quælibet aliæ, commutarique, nisi cum magna quadam confusione non possunt. Quod Caput est, Sacra etiam Scriptura eiusmodi Imagines, vocisque non est auersata, nescioque an Schillerus, vt nomina noua substituatur deletur, ex illa sit nomina Arcturi, Orionis, Hydrum, ac etiam interiorum Austris, quatenus per Austris interiora intelligi putantur Canopus, aliæque Stellæ, & Imagines vterius ad Austium latentes. Sed de his tamen hæcenus.

Cassendi Physica.

CAPVT II.

Qua sint Varietate Sidera Errantia; sine tam maiores, quam minores Planeta.



ONSEQUITUR iam alterum diuisionis Siderum membrum, complectens videlicet ea, quæ Græcè apud Platonem *πλανήτων* & apud 7. de Leg. omnes tum *πλανήτων*, tum sine adiecto *πλανήτων* dicuntur; Latine verò à Nigidio Figulo apud Aulum Gellium *Errantes*; à Cicetone *Errantes Stellæ*, ac *Vagæ*; à Macrobio, apud eundem Gellium *Errantia*; licet dum Stellæ additur vox Sol, & Luna seorsim intelligi debent. Cæterum ita apud omnes ab errore denominantur; cum tamen, vt Cicero ait, *non re, sed vocabulo sint Errantia*. Et tursus, *Maximè verò*, inquit, *admirabiles sunt motus earum quinque Stellarum, quæ falso vocantur Errantes; nihil enim errat, quod in omni æternitate conseruat progressus, & regressus, reliquosque motus constantes, & ratos*. Ac iterum, *In Cælis*, inquit, *nulla est fortuna, nec temeritas, nec erratio, nec vanitas inest; sed contra omnia ordo, veritas, ratio, constantia*. Plinius quoque, *Inter hanc (supple Terram) Cælestique, eodem, inquit, spiritum pendens certis discretis spatiis septem Sidera, quæ ab incessu vocantur Errantia; cum errant nulla minus illis*. Errantia ergo solum dicuntur, quod cum non omnia pari celeritate ferantur, non eodem semper posito, eademque distantia esse inter se obseruentur, sed deprehendantur mutuo congruere, digredi, accedere, recedere; secus ac vocata Inerrantia, quæ, quod non diuersis, sed vno, eodemque, ac simplici motu ferantur, eundem semper inter se situm, eandemque distantiam inuariatè seruant. Et constat certè plurium mobilium posse vnum quodque per se, ac seorsim spectatum per se ferant eandem, à qua non desinat, vno tenore, seu vniuersi, æquabilique motu moueri, tametsi ad cætera collarum, diuersam sentiat sententiam, celeriusque, aut tardius, quam illa incedat: sic vero se Planeta habent. Nullus enim est, qui seorsim spectatus, non eandem viam constantè terat, regularique motu sit; vt cumque ad alios comparatus alius sequatur ab ipsis iter, & velocius feratur, aut segnius. Quin etiam omnes simul Planeta vel in eo non errant, quod à Zodiaco nunquam digrediuntur, versusve illius Polos excurrunt; sed intra eius metas semper continentur, semperque intra eas spatium quisque suum decurrunt.

Circa varietatem verò Planetarum, antiquissima imprimis, receptissimaque est sententia, esse eos numero septem. Nam ferè quidem Veteres omnes, si Chaldaeos exceptis statuisse solum quinque videntur, vt vel esse exemplo Cicero mox citatus potest, & præter Ptolemaum, aliisque, ipsi etiam Plato, & Aristoteles; ille, quidem, dum in Timæo de temporis generatione loquens Solem, & Lunam nominat, ac subdit, *ἡ μὲν ἀστὴρ ἄστρου*
Z z 3 im xlv

in illis quibus dicitur; & quinque alia Sidera, De Varietate qua Planeta nuncupantur; iste vero, dum in Errantium, Metaphysicis, postquam Eudoxo placere dixit Solis, ac Lunæ motum in tribus sphaeris situm esse; tum, quæ Sol, & Luna Planeta, Errantive non essent, & inquit, quædam sunt hæc tripartiti in quatuor sphaeris, &c. Verum ij nihil aliud voluerunt, quam Solem, & Lunam, ob insignem discrimen lucis, magnitudinisque apparentis, habenda esse tanquam Sidera distincta à cæteris quinque luce, ac mole minoribus, Stellisque specialiter dictis, ob similitudinem quandam cum Inerantibus; cum alioquin Sol & Luna non Stellæ dicerentur, sed Lumina, ut à Macrobio, & aliis; quo modo quoque Sacra Scriptura Sole, & Luna recentis, Luminaribusque vocatis, Stellæ dicit cætera Astra tam Errantia nempe, quam Fixa. Quamobrem licet Veteres non haberent Solem, Lunamque inter Errantes Stellæ, non desiere tamen habere inter Errantia Sidera; cum utrumque agnoscerent iisdem cæteri moribus, ob quos quinque Stellæ habebant Errantes. Græcus porro est versus ex Anthologia, qui septem Planetas sic complectitur,

Lib. 1. Ζεύς, Ἄρης, Πλούτων, Μάρς, Ἡρᾶς, Ἑρμῆς, Ἐπίουρ.
Cum Ioue, Mars, Venus, Luna, Saturn, Sol, Mercuriusque.

Vbi tamen Poëtas necessitas fecit, ne Planetae referrentur eo, quo habebantur ordine, succurrunt autem versus Manilij,

Lib. 1. Sunt alia aduerso pugnantia Sidera Mundo,
Quæ Cælum, Terramque inter volitantia
pendent,
Saturni, Iouis, & Martis, Solisque; sub illis,
Mercurius Venere inter agit, Lunamque
locatur,

Itemque Antonij, sed ordine retrogrado, sicut ascendendo ab imo ad summum,

Eld. 13. Sed vaga præterea dicuntur Lumina septem
Luna, & Mercurius, Venus, ac Sol, Mars
quoque fulgens;
Hic Iouis & Sidus super omnia Sidera lu-
gens;
Cælestibus Saturnus, tardior omnibus Astris.
Sed de ordine quidem postea: nunc circa numerum, dubitatum est pridem, an ne plures, quam septem sint. Siquidem Democritus subtilissimus Antiquorum omnium (ita loquitur Seneca) suspexit aut se plures Stellæ esse, quæ currant; sed nec numerum illarum posuit, nec nomina, nondum comprehendens quinque Siderum cursum, Citat idem Seneca Attemidorum dicentem, Non hæc tantum quinque Stellæ discurrere, sed solam observatam esse: Cæterum innumerabilem ferri per occultum, &c.

Id. 13. Ipse vero, Non enim est, inquit, quod existimes septem sola discurrere, cætera habere. Paucorum motum comprehendimus; innumerabile, vero, longiusque a conspectu nostro subditi Dyemur, rediuntque. Ad hæc autem Cleomedes, Infixarum quidem Cælo Stellarum, inquit, innumerabile multitudo est, Errantes vero incertum adhuc an ne plures sint, sed hactenus septem nobis innotuerunt. Et Nigidium Figulum posse fieri existimatum (verbis dico Agellij aduersus Astro-

logos scribentis) ut alij quidam Planeta pari lib. 14. cap. 1. potestate essent, sicut quibusdam, atque perpetua observatio perfici non quirit; neque eos tamen cernere Homines possent propter exsuperantiam vel splendorem, vel altitudinem. Nam & quadam, inquit, Sidera à quibusdam Terris conspiciuntur, earumque Terrarum Hominibus nota sunt; sed eadem ipsa ex omni Terra alia non videntur, & sunt aliis omnino ignotissima. Notanda vero præsertim est Figuli huius coniectura, de Planetis nobis ob exsuperantiam vel splendorem, vel altitudinis inconspicuis; nam quod Stellæ quidem sint quædam ex aliis Terris visæ, quæ ignotæ aliis sint, ut celebre semper fuit de Canobo, quæ ex tota Ægypto conspiciuntur, totæ Græciæ occultaretur, & ne Rhodi quidem, nisi ex locis editissimis possent videri; id circa aliorum Planetarum existantiam non satis concludit, ac potissimum si Planeta intelligantur circuitus peragere in Zodiaco, qui aut totus, aut saltem ex dimidio spectatur ex omnibus Terris. At vero quod spectatur ob exsuperantiam splendorem, cum ea deberet intelligi de splendore non ipsorum Planetarum, quos profecto splendor, non faceret magis inconspicuos, quam Solem; sed de splendore ipsius Solis ob sui viciniam illos occultantis; probabilissima fuit coniectura, argumento ex iis, quæ apparent circa Venere, ac Mercurium sumpto. Nam ut isti duo Planetae non longè à Sole recedunt, sed ipsum semper proximè aut antecedunt, aut consequuntur, ex eoque sic ut non raro, dum citrò; vtròque prætergrediuntur, Solis splendore occultentur, Mercuriusque potissimum, qui minus digrediens, ac aliunde corpore minore creberrimè læt sub radiis Solis; sic coniectare sanè licuit esse Planetas alios, quorum breuiorès citra, ac ultra Solem excursus forent, quam Mercurij, sicque extra splendorem radiorum Solarium nunquam excurrentes, nunquam apparetent. Profecto & quod nuper observatum est circa Solis maculas, circa Iouis Satellites, circaque id genus alia, non fuisse hanc vanam coniecturam demonstrat. Quod attinet autem ad exsuperantiam altitudinis, nihil quidem repugnat esse Planetas aliquos adeò ultra Saturnum altos, ut præ exilitate ob nimiam distantiam non appareant, ut neque apparent citra Telescopium Satellites Iouis, qui ultra illius splendorem excurrunt; verum proportionem careret intervallum, quod à Saturno in superiorem Planetam foret, si vel Saturno corpore non maior tantum deberet euehi, ut sensim apparente decrescens magnitudine inconspicuis tandem redderetur.

Missis præcorum coniecturis, dicendum est quidem de Planetis nuper Telescopij ope detectis; sed æquum videtur dicere prius aliquid de motu illorum prima agnitione, deque ordine, quo licet coniectare fuisse eos primùm animaduertos. Et quos habemus quidem primos, Antiquissimosque, qui ipsos animaduertierint, ij fuerunt sine controversia Chaldei, & Ægyptij, ob curam, studiumque his rebus impensum, occasione facta ex camporum pluvie, Cælique eximia serenitate; quare

in Epinom. 7. qu. nar. 3.

& ne est quidem quidpiam de ipsis Græcis attingendum, qui verisque illis hanc gloriam auctore Platone concedunt, tanquam Eudomus ipsius Platonis familiari, peregrinationibus in Ægyptum sociò, primo habito, qui Errantium Stellarum motus ex Ægypto in Græciam Seneca teste, transtulerit. Quicumque tamen denique fuerint, qui attenderint Sidera esse aliqua præter communem legem euntia; videtur illis absque dubio prima omnium occurrisse Luna, quæ deprehenderetur non vno loco eunt Stellis constare, sed oriens licet, occidentisque quotidie cum ipsis, suo tamen per eas vagaretur, ut quotidie magis, magisque versus eas, quæ forent orientales recederet, unde & quoties die orientatus, occideretque, quàm præcedente tardius, quotiesque circuitu post mensem peracto, eandem viam relegeret; incederetque per easdem Stellis. Neque nihil fuit Hominibus proclivius, quàm admirando Lunam, quæ illam facierum varietatem subibat, præcedendæque in ipsam attendere simul, quàm nocte præcedente fuisset, v. c. prope Pleiadas, eam nocte sequente illas reliquisse, & sequente ad Hyadas, seu Oculum Tauri; & post duas, aut tres noctes ad Geminos; post totidem ad Cor Leonis; sicque deinceps ad Virginis spicam, ad Cor Scorpii, &c. Quippe, quæ huiusmodi Stellæ forent valde conspicue, sponteque ipsæ adnotarentur, quemadmodum Luna quopiam vespere vna illarum Occidentalior, foret vespere insequente illam prætergressa, factaque Orientalior. Fuit certe res tantò adnotatu facilior, quàm loci Lunæ mutatio, diversitasque erat sensibilior; vtpotè cum Luna intra minas quàm dies triginta ad easdem Stellis rediens, parùm abesset, quin dietim dimidij Signi peruaderet spatium. Porro autem observando Stellis, quas Luna ex ordine peragraret, fuit illis simul hæc prima occasio designandi Zodiacum, seu Constellationes, per quas successivè transiret. Quod in tanta rerum Cælestium incuria, saltem Sol, & Luna sic omnium oculos perstringant, ut neminem lateant, à nemine non cognoscantur; idcirco de Luna sufficere hæc apponere, quod eleganter Plinius, dum, *Omnium, inquit, admirationem vincit novissimum Sidus, Terris que familiarissimum, & in senectutem remedium à Natura repertum, Luna Multiformi hac ambage torfit ingenia contemplantium, & proximum ignorari maxime Sidus indignantium, crescens semper, aut senescens; & modo curvata in cornua, modo aqua portione diuisa, modo sinuata in orbem, maculosa, eademque subito prænans, immensa orbe pleno, ac repente nulla; aliàs pernox, aliàs sera, & parte diei Solis lucem adiuvans; deficiens, & in defectu tamen conspicua; que mensis exitu latet, cum laborare iam creditur. Iam vero humilis, & excelsa; & ne id quidem vno modo; sed aliàs admodum Calo, aliàs contiguè montibus; nunc in Aquilonem elata, nunc in Austrum decliva; qua singula in eo deprehendit Hominum primus Endymion, & ob id amore eius captus jamà traditur. Subicit, Non sumus profectò grati erga eos, qui labore, curaque lucem nobis*

lib. 2. cap. 9.

aperire in ipsa luce; minime humani ingenij posse, sanguinem, & cadaver eundem Animalibus ignas, ut fœdera luminum vestram, Ad undè ipsum ignari. Ea sic quidem illo, quod Lucine autem dicta Luna, quæ hinc vna, aut luce aliena perhibeatur, & hinc nihil attinet; uti neque quod apud Græcos dicta fuit vna eademque esse, quæ in Cæcis vocaretur *Zelus*, quasi *lubar nonum*; itemque *Mela*, ob *mensum*, quæm crederet in terris hæcque *Diana*, in Inferis *Perse*, seu *Proserpina*; eodem modo, quæ idem fuit habitus & Sol in Cælis, & Liber in Terris, & Apollo in Inferis; quippe & aliunde res est nimis erosa.

De variis Errantibus, &c.

Qui secundo loco vagari fuerit agnitus, esse Sol videtur. Non quod illius egressio per Zodiacum, Zodiacalesque Constellationes fuerit tam citò deprehensa (quippe, quia cum Stellis videri simul non valeat, res deducenda ratiocinio sit) sed quod observatus fuerit nunc altius, nunc humiliter meridians horis supra Horizontem euehi, & nunc Borealius, nunc Australis oriri, & occidere, ex quo, quia aliunde notum erat Stellis non perinde sui euectionem, ortumque, & occasum variare, ceptum est intelligi Solem non posse semper, cum iisdem Stellis versari; sed nunc cum istis, nunc cum illis esse, cumque ipsis oriri, & occidere. Cum animaduertent autem euectiones illas, locaque ortus, & occasus eodem limite, eundemque circiter progressum habere intra Annum in Sole, quem intra *Mensem* haberent in Luna, tum videntur primùm saluberrimè esse debere Solem per easdem Stellis, Constellationesque transire cum Luna, tum videntur tandem rem intellexisse, eam ad quam partem horizontis vidissent *vesperi* ante aliquot dies occidere aliquas Stellis, ut Pleiadas, aut Hyadas, viderent deinde, non compatentibus amplius illis, occidere ad eam partem Solis; & ad quam tum viderent occidere Geminos, ad eandem post sesqui-mensem occidere Solem; & successenter occidere Solem, quæ occiderent Cor Leonis, Spica Virginis, Scorpii Cor, &c. Ac rursus, ad quam Horizontis partem oriri vidissent ante aliquot dies Solem, oriri viderent Pleiadas, Hyadas, & mox seors ad eandem partem ex quibus præortus Sol, oriri ex ordine Geminos, Leonem, Virginem, Scorpionem, Constellationes cæteras. Scilicet exinde fieri planum potuit Solem quoque Zodiacum intra annum percurrere, perinde ac intra mensem Lunam. Non est porro hæc prætereundum, quod ut de Luna, sic de Sole habet citatus Plinius, cum de Errantibus Sideribus loquens, *Eorum, inquit, mirum Sol cap. 6. fertur, amplissima magnitudine, ac potestatem nec temporum modo, Terrarumque, sed Siderum etiam ipsorum, Calique rector. Hunc Mundus esse totius Animum, ac planis Mensem: Hunc principalem Naturæ regimen, ac nomen credenda decet opera eius asserantem. Hi lucem robur ministrant, aursisque venæ; hic reliqua Sidera occultat; hic vices temporum, Annumque semper renascentem ex usu Natura temperat; hic Cali cristiam discutit, atque etiam humani nubila Animi serenat; hic suum humani*

quoque Sideribus fuerat, praclarus, eximius,
De variat.
Errantium
&c.

omnia intuentis, omnia etiam exaudientis, ut Prin-
cipi literarum Homero placuisse in uno eo video.
Notum est autem Homericum versum Plinio
intellectum eum esse, qui & passim apud Au-
thores est decantatissimus,

Hic est de vari' ipsi, & vari' immutis,
Sol, qui res omnia circumspicit, audis &
omnium.

lib. de Astr.

Ad id verò quod Plinius de Endymione circa
Lunam ait, sic confirmari à Luciano ut simul
doceat, quemadmodum Endymion rationes
Lunæ tradidit; ita Phaëtonem Solis cursum
deprehendisse; tamen Artem imperfectam
morte præuentus reliquerit; ex quo etiam fa-
bulæ locus. Addi etiam posset Ægyptios,
sicut Lunam Isis, ita Solem Osirin (magno-
rum Deorum nomina) palam, ex Plutarcho
dixisse; ac ut Laërtius Solem dixerunt, quod
solus tantam claritatem obtineat; ita Græcos
Deorum omnium nominibus Apollinis, Li-
beri, aliorum, τὸν ἥλιον, ipsum Solem intel-
lexisse; ut fusè ostenditur à Macrobio; qui
aliunde etiam fusè deducit quod Sol à Cice-
rone dicitur *Dux*, & *Princeps*, & *moderator*
luminum reliquorum, mens Mundi & tempe-
ratio; additque esse & *Cor Cali*, & *ignis Æthio-
rei*, seu, iuxta Heraclitum, *Calentis lucis fon-
tem*; ac declarat aliàs ut Plato Solem τὸν ἀθά-
τον *ipsum Bono*, hoc est, Deo *simillimum* habuerit.

de H. & Osir.

de Saturno. 17.

18. &c.

1. in somn.

20.

cap. 1.

de adu. Co-

lor.

Possent, inquam, hæc, aliæque id genus plura
addi; sed iuvat solum memorare quod de
Eudoxo Plutarchus refert; eum scilicet fuisse
in tantam tanti Sideris admirationem taptum,
ut non modò non ægrè tulerit; verùm etiam
optauerit Phaëthontis instar comburi, si mo-
dò sibi antè liceret cominus ad Solem ad-
stanti illius figuram, magnitudinem, deco-
remque perspicere.

Ad Stellas Erranteis quod spectat, nulla
fuisse prius agnita videtur, quàm Venus. Non
quòd tam citò deprehensa fuerit Zodiacum
totum percurrere; ut neque tam citò inno-
tuit, ipsam eandem esse, quàm & Lucifer, &
Hesperus foret: sed quòd cæteras magnitudi-
ne, splendoreque superans, oculos primùm,
præcipueque ad se contuendum pellexerit;
& motu aliunde existens, quàm vlla earum,
proximò ipsam æmulantur velociore, adno-
tari sponte potuerit, dum iuxta aliquam Stel-
lam Fixam foret, ad eam in dies accedere, aut
ab ea recedere; idque versus Stellas Orienta-
liores properando, dum Lunæ instar, vespere
à Sole digrederetur, manè ad ipsum redi-
ret; aut versus Occidentales, dum speciali
ratione vespere ad Solem rediret, manè ab
illo digrederetur. Ac illud quidem videtur in
partem admirationis venisse, quòd aliquo
visque à Sole tam vespere, quàm manè digres-
sa, Solem deinceps repetere, neque Lunæ
instar, totum digrediendo conficeret orbem;
sed & cum fuisset obstruatum ipsam quibus
temporibus appareret manè, non apparere
vesperi, & quibus vespere, non apparere manè,
ac aliunde tempus occultationis sub radiis
Solis contingere ut ex vna parte ingressa in ra-
dios, & Solem prætergrederetur, & ad aliam
partem ex radiis emergeret, intellectum fuit

posse ipsam fieri ex matutina vespertinam,
atque idcirco eandem esse, quæ & mane ante
Solem, & vespere post Solem fulgeret. Intel-
lectum quàm etiam fuit, quia Sole procedente
per Zodiacum, Venus semper ipsum aut an-
tecedendo, aut subsequendo circumstaret,
ided ipsam quoque Zodiacum peruadere, &
nunc in his Signis, nunc in illis esse. Potest
verò quoque appositè heic referri, quod de ea
habet Plinius, *Infra Solem*, inquit, *ambis in-*
gens Sidus appellatum Veneris, alterno meatu
vagam, ipsique cognominibus amulum Solis,
ac Luna. Præueniens quippe, & ante matutinum
exoritur Luciferi nomen accipit, ut Sol alter,
diem maturans: contra ab occasu resurgens nun-
cupatur Vesper, & prorogans lucem, vicinque
Luna reddens. Quam naturam eius Pythagoras
Samius primus deprehendit Olympiade circiter
quadragesima secunda, qui fuit urbis Roma
Annus centesimus quadragesimus secundus.
Iam magnitudine extra cuncta alia Sidera est;
claritate quidem tanta, ut vniui huius Stelle
radij umbra reddantur; itaque & in magno
nominum ambitu est; alij enim Lunonis, alij Is-
dis, alij Maris Deum appellauerunt. Vbi quæ
Latinè Lucifer dicitur Græcè ob eandem cau-
sam quæ vocatur, ac iuxta etiam,
quasi Auroris, quòd non modò Solis exortu
præueniat, sed plerumque etiam natam au-
roram antegrediat; & quæ Latinè Vesper,
aut etiam Vesperugo etiam dicitur, imitatio
est Græci nominis quo Vesper vocatur. Quod
subliciter de Pythagora, potest ex Apolloda-
ro, apud Stobæum confirmari; tamen Suidas,
post Laërtium id ad Parmenidem referat;
& Achilles Tatijs scribat Ithyum contra-
xisse primum huius Sideris appellationes in
vnam; forte, quòd hanc Stellam primum di-
xerit Nescius Venerem, seu Veneris Stel-
lam, ob ipsius speciem, pulcritudinemve exi-
miam. Ad id, quòd dicitur Venerem umbras
reddere, addi posset ipsam interdum, sic splen-
descere, ut & scintillare appareat (quòd quasi
propriam Fixam habetur) & interdum quo-
que sæpe conspicitur, sicque ex hoc etiam
capite eodem privilegio cum Sole, & Luna
fruat. Quòd ille autem pergit his verbis,
Huius natura cuncta generantur in Terra.
Namque in alterutro exortu genitali vore con-
spersa non Terra modò conceptus implet, ve-
rum Animantium quoque omnium stimulat:
id merè videtur amplificationis; ex eo de-
ducta, quòd Veneris nomine huic Stellæ
attributo, illi attribui quoque coepit quic-
quid Poëtæ de Venere amorum Dea sunt fa-
bulati.

Videtur fuisse post Venerem animaduersus
Iupiter; non quòd Mercurius non velocius
moueat, & pro corporis magnitudine ma-
gis splendeat; non item quòd Mars non &
motu velocior sit, & interdum ipsius Iouis
magnitudinem æmulet; sed quòd Mercuri-
us ferè semper sub radiis Solis delitescat,
parùmque à radiis eius excurrat & Mars ma-
iore temporis parte mediocribus Stellis non
maior appareat; Iupiter autem, & maxima
anni parte extra Solis splendorem sit, & sic
semper magnus, clarusque visatur, ut nulla
toto

lib. 2. cap. 8.

Ecl. Phys. 2.
in diction.
lib. 9.
in Astr.

to to Cælo Stella magis simul, & clarior secundum Venere[m] appareat. Quamobrem & post deprehensas euagationes Venere, videtur Iouis species in suspensionem deduxisse, an-montale aliquid ipsi, quale Venere accideret, & cum ad ipsum attendere prope aliquam Fixam constitutum deprehendisse eum lentè quidem, sed sensim nihilominus locum cum ipsa aut accedendo, aut recedendo commutare. Ac obseruatum quidem discrimen inter ipsum, ac Venere[m] fuit, quod & mane solum e radiis Solis exiret, & non post factum aliquovis excursum eos repereret, sed lentè versus Stellam Orientaliores procedendo expectaret, quovisq[ue] Sol velocius incidens ipsum post annum allequeretur, ac in eodem tempore medio illi fieret oppositus, seu e regione constitueretur; obseruatum quoque est illum sub ipsum tempus oppositionis, aliquantisper regredi; ac generatim tamen deprehensum est ipsi quotannis versus Stellam Orientaliores sic promoueri, vt denique ipsa de Zodiacum totum percurreret. De qua solum Plinius habet, quod cum Saturnus in ipsum esse gelidæ, rigentisq[ue] de Mars igne, ardentisq[ue] nature putetur, censuit huius ardere nimio, & rigere Saturni, inter se ambobus ex utroque temporari Iouis salutarisq[ue] fieri. Ad nomina quod attinet, Ægyptij, vt Venere[m] Iudis Stellam nominant; ita Iouem Stellam Osiridis dixerunt; apud Græcos autem, cum hæc Stella fuerit posterior dicta Iupiter, sicut et ab alijs Iouis Stella, nomen ipsi proprium, aliquisq[ue] quodam fuit ob eximiam lucem, ac speciem qua inter Stellam per totam noctem, maximèq[ue] dum Soli opponitur, refulget; cum alioquin Venus nunquam, nisi mane, vespereq[ue] Stellam inter resplendet. Certè & cum ipsum fuerit Solis Epitheton, vt dum apud Hesiodum dicitur *Mars quidam Indipus*, Sol luce insignis præspicit, videtur hæc Stella quadantenus idem habitus per noctem, quod per diem Sol; & dicta Iouis, aut Iupiter fuit, factumq[ue] videtur, quia visa fuerit idem esse inter igneis illos minores, quod inter minores Deos Iupiter. Præterea autem, quod Iupiter, tanquam Diuum Pater, atque Hominum Rex, ac vt Maximus, sic Optimus dicitur, primus, præcipuusq[ue] idcirco, honorum largitor fuerit habitus, factam exinde fuisse occasionem cur hæc quoque Stella benefica fuerit, & vt ex Plinio iam diximus, salutaris existimata.

Post Iouem, nullius fuit species, quæ oculos ad se inspiciendum, explorandumq[ue] an Stella Errans foret, potius inuitarit, quam Mars. Non quod, non interdum magnitudine Saturno, Mercurioq[ue] concedat (quippe etiam Stellis tertie magnitudinis vix æquiparandis); sed quod etiam interdum non modò vtramque magnitudine superet, verum etiam ad Iouis magnitudinem proximè accedat: singulo nempe quoque biennio, donec in ipsa circiter oppositione cum Sole desatur, & vespere exoriens tota nocte collucet; colore aliunde ruillo, sine rubescence, quo ab alijs discernitur, & motu longè, quam Saturnus velocior (imò

& vt fuit iam concessum, quam Iupiter) adeo proinde vt longè citius deprehendi poterit, respectu alicuius Fixæ aut promoueri, aut se moueri, atq[ue] positum, lo cumq[ue] euariare. Et quamvis, cum in emersione sui maturata ex Solaribus radiis, obseruatus fuisset versus Stellam Orientaliores procedere, deprehenderetur deinde oppositionis tempore versus Occidentales redire, idq[ue] etiam velocius, vteriusq[ue], quam Iupiter, attamen, obseruatus est quoque versus Orientaliores viam reperere, & totamq[ue] Zodiacum intra circiter biennium peragere. Nomen ipsi primæ apud Græcos fuit *Thyrsus*, de colore igneo, sine rubescence; ex oblique factum posterior est, vt dictus fuerit *Spica*, *Mars Stella*, quod cum Mars Deus bellorum foret, sanguinem spiraret, qui coloris est rubei; ac aliunde per hanc se ostentans iracundi sunt, & vultus insensibilibus præ affluente ad illum sanguine rubescat. Coherenter quoque effectum fuit, vt pro conditione cognominis Dei Stella hæc fuerit malefica, homicidæq[ue] reputata. Ægyptij quoque ob affinem causam Stellam Herculeam dixerunt. Nempe Hercules quoque ipse bellicosus, & tyrannorum, monstrorumq[ue] dominator, interemptorq[ue] habitus fuit.

Deprehensis Ioue, ac Marte, inter Stellam pernoctantibus vagari, appulisse Homines Animum videntur ad persequendum aliene quoque ex numero tanto vagari deprehenduntur; ac patientissimè attendendo, obseruasse tandem Saturnum, ex vagantium numero esse. Nam scilicet, perquam lentè, Iouis, ac Martis instar accedere ad aliquam Fixam, & ab ipsa recedere: post matutinam emersionem tendere versus Orientaliores; & quotannis quidem tempore oppositionis eum Sole, non nihil versus Occidentales redire; sed deinceps tamen resumere versus Orientaliores gradum, & sic continuè progredi, quovisq[ue] tandem compertus fuit intra annos triginta Zodiacum totum perlustrare. Constitutus porro Saturnus iuxta prope Stellam primæ magnitudinis, vt Leonis Cor, aut Virginis Spicam, nequaquam illis minor apparet, quin imò etiam non nihil maior, maximèq[ue] donec versatur in oppositione cum Sole. Ab ipsis certè vix, nisi sola seminationis defectu differt; sed nimirum eodem quoque Iupiter, & Mars differunt; & quod superest ipsi quoque luce præclara emittit; vnde & fuit illi iure nomè primus apud Græcos *quævis lucida*, & solet iniuriâ vulgò diffamari, quod coloris sit liuidi, ac plumbei. Nihil siquidem minus est, idq[ue] solummodò inualuit, ex quo Græci Stellam Errantis eadem attribuunt Diis, hanc Stellam vt *Spica Saturni* dixerunt, quod, vt Saturnus, regno à Ioue occupato, haberetur vt senior, sic minus actuosus, lentiusq[ue] progrediens, ita hæc Stella minus velox, lentiusq[ue] incidens, quam vlla aliâ obseruaretur; subinde enim factum est quoque, vt Saturno, tanquam Senè habito coloris liuidi, ac plumbei, idem color fuerit Stellæ imputatus: ac imputata etiam illi fuerit frigiditas; qualitas nimirum facta senectutis. Neque hæc solum, sed eò quoque procedunt ineptiæ, vt quia

De Varietate Errantium &c.

lib. 2. cap. 8.

ΔΙΑΦΑΝΕΙΑΣ
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΑΣ
54.

& Saturnus indignatione plenus ob expulsio-
nem à regno fuit, & habitus aliunde κρηθη,
quasi κρηθη. *Deus temporis*, creditus fuit falce
viti, qua demeteret omnia, mortemque adeo
induceret omnibus rebus viuentibus, Homi-
nibusque speciatim ipsis; imputatum fuit
Stellæ quoque vt Stellæ Martis instar, male-
fica, ac perniciofa foret. Quod ab Ægyptiis
autem fuerit Nemeseos Stella appellata, id
factum ob eandem motus tarditatem videtur;
quatenus Nemesis, siue Adraftia habita fuit
Dea motuum Animi velociorum, vt sunt inso-
lencia, arrogantique castigatrix, & vindex,
atque ided illi tributum, vt cohibendæ cele-
ritati normam, frænūque manu teneret,
vnde Homines assuescerent,

*Μηδ' ἀμύχρη π' πωτίν, μηδ' ἀγέλαστα λίγυρ,
Νηλ ἔσφραγε λόγου, νηλ ἀγέρε ἀβήγυρ μοδο.*

Denique videtur Mercurius postremo loco
fuisse deprehensus; idque, cum iam animad-
uerfis omnibus pernoctantibus ed conuersa
fuit cura, vt disquireretur, aliqua-ne alia, præ-
ter Venerem, proximè antecederet, & conse-
queretur Solem. Quippe & motu quidem est
non cæteris modò, sed Venere quoque velo-
cior, & magnitudine, ac splendore Saturnum,
& Martem, donec manè, vesperæve prope
ipsum repetiuntur, vincit; verum, quia tam
parum est, quod citra, ac vltra Solem excurrit,
vt & se plerumque in conspectum det, & cum
dat, neque in dies multos, neque in multum
tempus per singulos dies id præstet. Per id
autem tempus facile agnosci attendentibus
potuit, quod prope Inertrantem aliquam Stel-
lam versans, ne Venus quidem appareret tam
citò sine accedendo, siue recedendo locum
commutare: Et quia pari modo, quo de Ve-
nere dictum est, Solem semper aut præce-
dendo, aut insequendo circumlaret, ac tem-
pora factæ alterius præcessionis, & insequen-
tionis congruerent; intellectum quoque est
demum eandem esse Stellam, quæ manè, ac
vesperè ex radiis Solis prodiret eisdemque
breui repeteret; neque intellectu difficile fuit
Zodiacum totum ab ipso Solem indiuiduè
comitapè percurrere. Is fuit primùm vocatus
Σελήνη, ob eum, quo cordiscar, splendorem;
siquidem eo nitore est, vt interdum quoque
scintillare appareat: deinceps autem dictus
fuit *Ἡρμῆς ἄστρον*, *Mercurij Stella*, seu Mer-
curius, ob illam motus celeritatem, qua alias
Erranteis Stellis superat; quatenus Mercuri-
us habitus fuit Deorum nuntius, ac progredi
aded celeritè debuit; vnde illi talaria, pe-
tasusque etiam abatus. Prætere autem, quod
ea, quæ renunciantur, tam fausta esse, quàm
infesta valeant; ided ne de hac quoque
Stella nugarū nihil foret, habitam eam fuisse
naturæ promiscuæ, seu non beneficam, vt Io-
uem, ac Venerem, non maleficam, vt Satur-
num, ac Martem; sed ad vtrumque indifferen-
tem, ac velut *Androgynam*; quodque admi-
tere, etiam Sol, & Luna venere in eandem in-
differentiam. Ad appellationem Ægyptiam
quod spectat, dicta quoque fuit propter ean-
dem celeritatem Apollinis Stella, quatenus
Apollo fuit celsior ob sagittandi peritiam,
ac aliunde idem, qui Sol creditus, dictusque

idcirco *ἑρμῆς*, *Ἡρμῆς*, *Ἡρμῆς* longe iacu-
lans, quod nihil sit sagitta, radiòve trans-
misso velocius.

Sed hæc quidem sunt de prima septem
Planctatum, siue Siderum agnitione dicta:
tamen non negem, quin ordine alio agnosci,
deprehendique potuerint, vt Mercurius post
Venerem, Mars ante Iouem, &c. Nempe inde
quoque *consecrata sunt*, neque est conten-
dendum de re, cui nulla historia neque ad-
dere, neque detrahère fidem potest. Subiicio
potius, propter ea, quæ de nominibus attigi;
cum primi illi simpliciter egissent, ac Sideri-
bus nomina ex eo, quod apparerent, impo-
suisent, cœpisse posteriores Græcos noua no-
mina comminisci, cum post aliquot versus
Babylonem, Ægyptumque peregrinationes,
acceperet Chaldæos quidem Planetas Deos
facere, Ægyptios verò nominibus Deorum
illos insignire: ac ea penè sola maximè ha-
buisset, ex quo Berofus in Græciam aduentans
Chaldæorum artem Genethliacam ed inuexit,
vt suo loco dicendum est. Obseruari interim
heic potest vulgareis illos Characteres, quibus
Planctæ repræsentantur, esse ex Deorum no-
menclatura ipsis attributa deductos. Nam, vt
nihil dicam de Sole, & Luna, quibus nò alieni
ab ea, qua apparent forma, Characteres dan-
tur; Soli quidem Circuli, aut Rotæ \odot , Luna
verò Menisci (ecce Saturnum sic exhibent
 ♄ , propter Baculum, quo tanquam senex uti-
tur, & propter falcem, qua tanquam tempus
demetit omnia. Iouem sic ♃ , ob sceptrum,
quo tanquam Rex omnia moderatur: Martem
sic ♂ , ob clypeum, cum hasta, qua perniciem
infert: Venerem sic ♀ , ob speculum, quo, vt
placeat sese adornat: Mercurium sic ♁ , ob ca-
duceum nuntij insigne, ac duos serpenteis,
quos acriter inter se pugnantibus cum in Ar-
cadiam properans inuenisset, solo virgæ at-
tactu ditemit. Nescio autem an subnotare de-
beam memoratum ante Schillerum frustra
hos quoque Characteres ita immutare ten-
tasse, vt qui sunt quinque Stellarum; nihil
aliud, quàm situ sursum deorsum inuertantur,
hoc modo, ♃ , ♄ , ♁ , ♂ , ♀ , Luna, nihil
aliud, quàm dextrorsum leuorsum hoc modo
 ♁ ; & Sol, vt lubuetit, cum eadem semper cir-
culi, rotæve specie \odot exhibeatur. Heic certè
nihil aliud, quàm mera nouitatis affectatio
apparet, ac imitatio Paulsoniani pictoris, cum
demonstrauit posse equum sola inuersione ta-
bulæ fieri ex currente sese volutantem. Quod
ad ipsorum autem nominum immutationem
attinet, cum pro Sole, Christum Dominum;
pro Luna, Deiparam Virginem; pro Saturno,
Adamum; pro Ioue, Molen; pro Marte, Iosue;
pro Venere, S. Ioannem Baptistam; pro Mer-
curio, S. Eliam; esse dicendum statuit; ineptus
sim, si quid plan addam, præter ea, quæ fuere
à partibus Constellationes dicta; ac magis
adhuc si quicquam poterit, quod pro die Lunæ
dicendum vult diem Spiritus sancti Paraclæti,
atque ita ex ordine, iuxta ea, de quibus in-
stituta in Ecclesia priuatæ Liturgiæ ha-
bentur.

Vt dicamus iam de Planetis ab inuento
vsque Telescopio cæteris detegi (inuentum
est

est autem Telescopium, & à Iacobo quidem Metio Alcmariensi, incunte anno huius seculi nono) sciendum est illos non alibi, quam circa, aut iuxta septem alios prius cognitos, deprehensos fuisse; & ex hoc idem fieri, ut septem illi dici semper *ἑπτὰ πλανῆται*, seu præcelsentibus Planetæ debeant, tanquam cæteris existentibus eorum asseclis, & quasi appendicibus, ac ut exilioribus, sic minus præcipuis. Possunt & proinde illi ut haberi, sic dici Maiores, ac Primarij; illi Minores, ac Secundarij. Imprimis verò sunt Maiorum, Primariorumve seponendi tres, videlicet Luna, Mercurius, & Mars, circa quos nihil est hæcenus detectum, quod ambiri illos à Minoribus, Secundarijsve argumentum faciat. Nam de Luna quidem mira est montium, vallium, aliarumque rerum varietas in maculosa illius facie ab initio statim detecta, pro ut iam antè attingimus, ac infra vberius dicitur; at esse minores aliquos Planetas ipsam circumstanteis compertum non est. Neque id fortè mirum, si verum sit quidem cæteri Tellurem inter Planetas posse, sic enim ipsa potius haberi ut vnus maiorum Planetarum potest; & Luna haberi ut vnus minorum, qui illam proximè circumbeat: Quasi scilicet euenturum sit, ut si Terra, & Luna spectentur ex Ioue, tale exhibeatur vtriusque spectaculum, Luna scilicet Terram circumcunte, quale heinc exhibetur Iouis, vtriusque asseclatum, qui illum circum-obeunt. De Mercurio, est ille quidem deprehensus Phæcon mutationi obnoxius (& difficilior quidem ac non-nisi utendo Telescopijs maioribus, perfectioribusque, quam Venus) sed quamvis negandum non sit, quin possint illi, tanquam maiorum vni minores aliqui circumduci; huc-usque nihilominus talis nullus est obseruatus. De Marte quoque, verum est quidem quampiam maculam in illius quasi meditullio deprehendi, ipsiusque ambitum nonnulla inæquabilitate, mutilationeue affectum non-nunquam spectari; verum neque illius Planeta minor circa ipsum vsquam comparuit; neque nigricans illa macula locum mutare est deprehensa; imò & donec Mars ad certam marginis partem decurratur, macula ad eandem decurrata, ac interdum quoque non conspicitur, aliæque videntur apparere Maculæ; fortè quia Mars in se reuolutus faciem aliam huius respectu posticam ostendat. Superfunt ergo quatuor Maiores, circa quos moueri corpora aliqua deprehensa sunt; quæ sint-ne tamen omnia habenda in Planetis minoribus controuerti potest.

Et quod primùm quidem attinet ad Iouem, constans est quatuor circa ipsum Minores Planetas conuolui, quatuor scilicet Stellulas admodum claras, atque conspicuas. Conuoluuntur nostri respectu, ab Occasu quidem in Ortum supra, seu vltra ipsum Iouem; ab Ortum verò in Occasum infra citraue ipsum; & secundum quidem Zodiaci ductum, ac circumvadendo proximè Iouis medium; tamen non omnes per idem planum præcisè ferantur, eandemve lineam quoad visum describant. Quippe interdum quidem, dum omnes sunt conspicui (seu sint quidem ipsi Ioui seu ad Or-

tum omnes, seu ad Occasum omnes, seu ministim, & heinc inde alij) in eadem quasi recta linea & inter se, & cum Iouis centro visuntur; at interdum tamen non-nihil ab illa deflectunt; ac ferè est vnus, qui ab ea deflectere sensibilius, quam cæteri, solet. Est & vnus præ cæteris magnus; & ut differunt omnes inter se magnitudine circuloꝝ, quos Iouem circumeundo describunt, ita differunt etiam tempore, quod illis obeundis insumunt. Qui intimus enim est omnium, proximè Iouis circumducitur, non amplius heinc inde ab illo discedit, quam tribus minutis; neque in circuitu peragendo moratur amplius, quam diem vnum, horæque octodecim, cum semisse. Qui succedit, excurret heinc inde ad minuta quinque, absolutusque circuitum intra dies tres, horas tredecim, ac tricenarium. Tertius, seu maiusculus ille, excurret ad minuta octo, ac circuitum perficit diebus septem, & horis prope quatuor. Quartus, extremusve excurret ad minuta tredecim, & circuitum complet diebus sexdecim, & octodecim paulò amplius horis. Ex quo, intelligis, quæ fiat, ut interdum omnes simul appareant, interdum nulli (seu vltra Iouem lateant, seu citra lucem habeant cum ipsius luce confusam) interdum vnus, interdum duo, interdum tres; interdum coeant proximè, interdum se inuicem tegant. Galileus Patavij tum degens, cum toto anni memorati belle, ob rumorem spatium inuenti Telescopij in eo fuisse, ut eximiam quoddam sibi appareret; tali oborto, ac post Lunam, Fixis que spectatis ad Iouem admoto, hosce Planetas primùm deprehendit die Ianuarij septima anni insequentis, hoc est, supra millesimum sexcentissimum decimum; ac ipsis diebus obseruatis ad vsque Martij initium, emisit subinde libellum, *Sideris Nuncij* titulo; quem nuncupans Cosmo Medices secundo, Magno Hætruriz Duci, ac suo Principi, id nominis illi imposuit, ut *Medicea Sidera* dicerentur. Cum nomina autem specialia non indidisset singulis, eximius noster Peireskius, quod Medicea familia duas Galliz nostræ Reginae dedisset, censuit, iuxta ea, quæ in eius *Vita* conscripsimus, esse Extimum nominandum Catharinam, Penextimum Mariam, Penintimum Cosmum maiorem, ac Intimum Cosmum minorem. Simon Marius annis post quatuor libellum inscriptum *Mundum Iouialem* edidit, in quo & scripsit se hosce Planetas ab vsque Nouembri, ac Decembri memorati anni obseruasse; & obseruationum seriem eiusdem Decembris vigesima nona (sed stylo tamen veteri, ac proinde die Ianuarij, stylo nouo octaua, scilicet vno die Galileo posterius) in annum vsque decimum quartum; & Brandenburgi Matheseos professoris *Brandenburgica Sidera* nuncupauit; & adhibitis speciatim maiorum Planetarum nominibus, Extimum dixit Saturnum Iouialem, Penextimum Iouem Iouialem, Martem Iouialem, Penintimum Iouialem Venerem, Intimum Iouialem Mercurium. Obtinuit tamen potius Mediceorum nuncupatio; cum & plerique sint, qui vocent Planetas Iouiales, Lunas Iouiales, Satellites Iouis, Aulicos Iouis, &c.

Excunte porò anno huius seculi quadragésimo

De varietate
Errantium.
&c.

De uarietate
Errantium.
C.

gesimo secundo, ac in eunte quadagesimo tertio, R. Antonius Maria de Rheita Capucinus, quinque præterea alias circa Iouem Stellas deprehendit Coloniz, quas tametsi ut longius sitas, sic non eodem ductu cum Mediceis constitutas, existimauit nihilominus Medicearum instar Ioui circumduci; ac ipsas Planetas *Vrbano&lauianos*, seu Stellas *Ferdinandoserianæ* à Papa, Imperatoræque tum regnantibus indigitandos censuit. Ipsi publico quodam scripto admonuimus, esse eas Stellas potuisse ex numero Inerrantium, quæ non nudo quidem visu, sed Telescopij tamen interposito, toto passim Cælo, ac sæpe etiam circa Iouem, aliisque Planetas se conspiciendas exhibent, & situ quidem, ordinæque incerto: aut etiam, quia ille eas dixerat esse multo maiores Fixis; esse ipsas potuisse ex Inerrantium numero, quas nudo visu conspiciamus, qualesque indicauimus quinque in Fatione Aquarij, in qua (proximè) Iupiter tum erat. Et quamuis tam optimus Vir, quàm R. Ioannes Caramuel Moguntinz Sedis Suffraganeus scriptis ad me publicè humanissimis literis, dare manus noluerint, ipse tamen ipsis neque aliud regessi, neque etiam-num regeto, quàm æquum videri, ut esse adhuc circa Iouem quinque illas Stellas demonstrent; quas pauciores detexerint, ex illarum numero esse; & cum nullas deprehenderint, ostendant, quæ illæ potuerint aut ab ipso Ioue occultari, aut se aliò recipere, cæteraque id genus similia. Nempe, nisi id fiat, ut nondum est factum (sicuti neque ostensum est situm qui postredie apparet diuersus ab eo, qui pridie, non earum inter se respectu, sed respectu Iouis, Mediceorumque Siderum locum mutantium esse diuersum) par esse videtur illas credere ex Inerrantium numero fuisse. Heinc idem dicendum videtur ad id, quod Franciscus Fontana libello edito anno quadagesimo sexto, scripsit se consimiliter obseruasse Neapoli, ab anno vsque trigésimo, Stellas circa Iouem, præter Sidera Medicea, quinque, ipsasque non Fixas, sed Erranteis quoque circa Iouem habuit. Quippe tametsi dicat se semper duas saltem circa Iouem vidisse; neque dicere tamen potest, quod cæteræ euaserint; neque qui constet istas duas, aut etiam plures alias, attinere ad illas quinque: Et quod dicit se nunquam tot vidisse circa Planetas alios; tam paucæ sunt tamen, tamque infrequentes obseruationes, quas memorat, ut facere fidem non possit, aut non potuisse plureis videri interiectis temporibus; aut non casu euenisse ut pauciores, vel nullæ videndæ, quoties attendit, occurrerent. Id interim est in Fontanæ obseruationibus consideratu dignum, quod suo illo eximio Telescopio, Rheitanus instar ex conuexis vitris constante, deprehendit primus esse Iouem quasi fasciatum, apparentibus nempe in illius disco nunc vna, nunc duabus, nunc tribus fasciis, zonisve umbratioris lucis. Scilicet, cum duæ circiter medium sint, ac secundum prope Mediceorum ductum, parallelæque inter se, ex sic inter dum non nihil à medio versus Boreum limbum recedunt, ut ad Austrinum tertia eisdem parallela retegatur: & tam ipsa, quàm

cæteræ appareant esse leuiter nunc in Boream, nunc in Austrum recuræ.

Quod ad Saturnum verò spectat, is obseruari à Galileo cæpit intra eundem annum huius sæculi decimum, terteminus, siue tri-corpor. Nempe cum medium ipsius corpus ut maiusculus globus appareret, visi fuerit heinc inde ad illius latera non tam secundum Zodiacum, quàm secundum ductum Æquinoctiali parallelum duo minores globuli cum insensibili interstitio, seu propemodum coherentes. Atque id quidem egregio Telescopio; imperfectiore enim tria corpora exhibebantur quasi in vnum confusa; Saturno apparente solum oblonga, ac ouata specie. Exeunte deinde anno duodecimo, vidit ipsum absque lateronibus, siue solitarium, ac planè rotundum. Quando deinceps laterones iterum comparuerint, nusquam, quod nôrim prodidit, verum celebre post-modum euasit, adesse Saturno duos asseclas, quos dicere Anfas Saturnias fuit familiare, non solum quia duo globuli visi fuere apposti, quasi duæ ansæ solidæ; sed etiam, quia facie mutata, apparere quasi ansæ excauatæ. Porro, quia inferius de variis Siderum Eclipsibus agentes deducuri sumus quo tempore hosce laterones occultatos, deprehendimus; quæ deinde reduces factos; quanta succedenter formarum varietate mutabileis; quandiu ad vsque nouam occultationem perseveranteis (id nempe ut constare vel de vna periodo, à qua inchoari subsequentes possint) idcirco hæc iam dimittenda sunt. Sufficiat non videri quidem laterones huiusmodi habendos esse in Planetis, si tales Planetæ exigantur, quales illi Iouiales sunt, cum quando non petinde Saturno vltro, citroque circumducuntur; sed posse nihilominus eatenus Planetas censeri, quatenus non planè Inerrantes, immotivæ circa ipsum sunt, verum & figuras euariant & sese nunc produunt, nunc ex oculis euasunt. Quod superest, Fontana quidem sese interdum circa Saturnum duas aut tres Stellas, præter illos vidisse scribit, opinaturque ipsas quoque Erranteis circa Saturnum esse; verumtamen idem de illis, ac de memoratis quinque Iouialibus videtur dicendum; esse eas nimirum ex Inerrantium numero, prope quas contingit Saturnum transire. Præterea autem quas figuras Saturni lateronumque exhibet, non videntur fuisse depictæ, cælatæque exquisita manu; quippe ipsi quoque aliquando ad Saturnum temporibus iisdem, quibus ille attendimus, & non modò quidem Telescopio, quo nos Galileus superstes donauit, sed alio etiam longè ampliore, exquisitioræque Enstachij diuini manu elaborato, quo donatos quoque illustris Eques Digbæus voluit, at tales præcisè non deprehendimus, cuiusmodi ab eo delineatæ habentur. Sed videlicet potuit pictor, cælatoreve quidpiam de suo addere, vbi & addidit circa Phæcis Lunæ.

De Venere, quod præter Phæcis Lunaribus simileis noui habetur, id vnus, quod sciam, Fontanæ stat fide. Nam Phæcis quidem illis Veneris nihil notius est, decantatiuque, ex quo Galileus eas primò sub decimi anni memorati

memorati finem detexit: At verò esse duos globulos, minoresve Planetas circumcursantes Venerem, vnus Fontana hæcenus deprehendit, ac prodidit; vnus scilicet Telescopio, quo ait sibi tantam apparere Venerem, quanta apparet Luna citra Telescopium. Profertur porro, ille observationes hac de re quatuor; peractas recente iam anno sæculi quadragesimo quinto, & incunte quadragesimo sexto, cum Venus tempore vespertino appareret eâ Phasi, qua Luna est circiter sextum diem; nisi quodd Venerem exhiberet radiosam, & retusis cuspidibus acutis. Est autem prima observatio diei Nouembris duodecimæ, qua Venus exhibetur cum pilula, vt vocat in medio partis lucidæ, ipsaque punice coloris. Eius diametrum exhibet, quasi diametri Veneris sextantem. Altera diei decimæ quintæ, qua Venus exhibetur cum duabus similibus pilulis eiusdem punice coloris, sitis ad extremas cuspides retusas, & ob retusionem non-nihil distantibus vnâ, quæ acutas aliquin cuspides attigissent. Tertia diei Decembris vigesimæ quintæ, qua Venus exhibetur cum pilula vna exterius medio quasi loco inter connexitatis medium, & Austrinam cuspidem, & cum aliquantula ab ipso margine conuexo distantia. Quarta diei Ianuarij insequentis vigesima secunda, qua Venus exhibetur cum pilula vna propè ad Centrum Veneris, seu proximè medium marginis conuexi, distita nimirum tantillum ab ipso. Ex his propinde consequitur, duos saltem minores Planetas circumire Venerem; quando duo simul visi sunt; nam qui vnus intra, extraque, & tam heinc, quàm inde apparuit, idem-ne fuerit, ac vnus-ne ex duobus illis simul conspectis assenerare haud-quaquam licet, vt neque quidpiam in tanta observationum parcitate de eorum motu conicere. Notandum verò, quod Fontana Telescopium ex conuexis lentibus constet, idè omnia ipsi representari sita inuerso, sicque eam partem Veneris, quæ exhibetur superior, habendam esse inferiorem, eam quæ dextra, laeuam; ac rem parimodo se habere circa exhibitas obseruationes Iouis, Saturni, Lune, & cæteras.

Restat Sol, de quo, seu de cuius Maculis Planetæ sint, nec-ne, est potissimum controversia. Nam dissidium quidem prætereo, quod inter Galileum, & R. Christophorum Scheinerum Societatis Iesv intercessit circa obseruationem, detectionemve primam Macularum Solarium; dum ille Patavio ad M. Velsærum Duum-virum Augustanum scribens anno sæculi duodecimo sub initium Maij dixit se illas obseruasse ante mensis octodecim, (vnde & se gerit in Dialogis primum inuentorem, obseruatoremque illarum, vti & cæterarum omnium nouitatum Cælestium, ab anno vsque decimo) iste se primum fuisse contendit, qui eas detexerit Ingolstadij anno vndecimo, ac mense Martio, & obseruationes circa ipsas mensibus Nouembri, ac Decembri peregerit, quas cum Velsæro communicatas, ipse Velsærus statim Ianuario insequente edicurat, tribus scilicet mensibus, priusquam Galileus, accepto illarum exemplo, Macularum meminisset; vtriusque obtenderit illam

Gassendi Physica.

se sequi anni præoccupationem. Id, inquam, dissidium prætereo, maximèque, cum volente Scheinero, sic componi possit, vt Galileus quidem habeatur detector Macularum primus apud Italos, & Scheinerus apud Germanos; quod idem etiam Simon Marius circa Sidera Iouialia consensit. Ad controuersiam de re ipsa quod spectat, ecce nò defunt, qui has Maculas totidem esse Planetas contendunt, qui Solem proximè circumeant, quemadmodum Mercurius, Venusque circumeunt remotius. Talis fuit primùm R. Ioannes Tardus, Canonicus Sarlatensis Theologus; qui in Regiæ nostræ familiæ gratiam indigitauit, inscripsitque Maculas Sidera Borbonia. Talis deinde R. Carolus Malapertius Societatis Iesv, quem apud Atrebatenses obseruantem vidimus, quique in gratiam Regiæ Hispanæ, Imperatorisque familiæ, Sidera Austriaca eadem Maculas nuncupauit. Talis quoque nuper memoratus Rheita, qui aduersus Galileum speciatim edisseruit esse Maculas totidem Planetas, seu Iouialium Stellarum instar, totidem Satellites Solareis. Porro & ipse Galileus, & Scheinerus, & cæteri secus opinantur, ac eorum sententia videtur longè præferenda.

Siquidem videntur imprimis quæ corpora Planetæ sunt, debere constantia, perpetuæque esse, non verò euanida, seu ortui, interituluque obnoxia, at verò Maculæ plerumque, cum ex limbo Solis orientali gradusculæ prodierint, in ipso decursu per discum Solis sensim minuuntur, ac denique priusquam ad medium, alterumve limbum peruenerint planè dispreunt. Plerumque etiam sub medium discum, aut citrà, vltraue suboriri deprehenduntur; & licet interdum ad limbum vsque occidentum perueniant, sepius tamen, priusquam ad eum perueniant, euanescunt. Deinde, cum per æquum sit esse Planetas orbicularis, talis quippe & cæterorum, & Siderum omnium, quæ nouimus, figura est; si quis est tamen quæ in Maculis irregularitas obseruatur. Figura enim cuiusvis sunt, & cum sint permultæ, quæ sub medium discum profunditatem quandam affectent, non pauca tamen etiam sunt, quæ ibidè oblongæ, recuruæ, heteroclitæve alia forma videntur. Cumque omnes omnino donec viciniore marginibus sunt, oblongæ, strigoseque apparent; arguuntur sanè & globo Solis quasi coherentis circumduci; & formæ esse non globosæ, sed latiore, quàm profundiore; alioquin enim quicquid nobis ex Solis disco præterirent, rotunda specie videretur, vt visum quidè nobis fuit, cum Mercurius Maculæ specie tam sub medium discum, quàm in ipso limbo se visendum præbuit. Et vult quidè Rheita eam Macularum strigositatem ex eo esse, quòd tunc Maculæ partem solum partem obscurati hemisphærij versum nos conuertant, reliqua existente à Sole illustrata; verùm deberent tunc specie Lunæ, Venerisve aut bifidæ, aut corniculatæ videri; quo tamen nihil videtur minus. Rursus, cum nihil æquius sit, quàm varios Planetas variorum esse motuum; sic nempe se habet & maiores omnes, speciatimque Venus, & Mercurius, sic Iouiales, seu Mediceæ, at tamè istæ Maculæ eodem motu feruntur omnes; quæcumque enim simul, sigillatimve apparent

De Varietate
Erratum.
Ge.

A A a eiusdem

Deuariate
Errantium

eiusdem sunt velocitatis, hoc est discum Solis eodem dierum numero peruadunt; ac dum simul visuntur plures (dictum autem superius est numerasse nos ad vsque quadraginta) omnes pari passu, vnóque tenore incedunt, tanquam communi vehiculo; communi que motu translata: Ad hæc non modò illa figurarum diuersitas in marginibus, ac in medio disco, sed apparet etiam inæqualitas motus, qua obstruantur diem tantò lentius progredi, quantò sunt marginibus viciniore, tantò velocius, quantò remotiores, viciniore sive medio; cum id, inquam, arguat Macularum motum esse circulaem, & circularum quidem aut ambitui Solis æqualium, quasi nimirum Soli hæreant, & ab ipso circumferantur, aut certe non multò, ac insensibiliter maiorum (siquidem Parallaxi carent; cum & vndequaque è Terra in eodem disci loco videantur; & seu in medio Cæli sint, utrobis ad horizontem, non alium disci occupent, quàm pro ratione motus diurni par est hærentibus superfici Solis) deberent profectò, si Planetæ forent, post dies tredecim, aut quatuordecim in conspectum redire, cursusque suos repetere; id tamen fieri non obseruatur. Quippe in parte Solis aucta, postea sic dissipantur, ut protùs non redeant (aut rarissimum certè sit, ut eadem conspiciatur bis) ac eueniat quoque interdum, ut per menses integros nullæ sint obseruabiles, neque redices, neque recens nata; cum fieri non possit, ut in circumuolutione tam breui, obuersa nobis Solis facies tanto tempore immaculata conspiceretur. Denique præterea, quam videatur incongruum seriem Planetarum circa Solem à Saturno vsque ad Mercurium sic numero esse, intervallisque discretam; proxime ipsum Solem ita turbulentam, atque confusam; ac magnitudinem Planetarum ad vsque Mercurium sic decretere; inter has verò Maculas quasdam eius esse incrementi, ut sui diametro duo minuta excedant cum nobis diameter Mercurij in disco Solis obseruati deprehensa fuerit tunc minuti non maior. Atque id quidem loquendo solùm de simplicibus Maculis; ea quippe interdum sunt plurimum aggeries, & umbris præsertim Faculisque comprehensis, ut ad vsque septem, octo uel minuta extendantur. Plura portò de Maculis, Faculis, umbrisque inferius.

Ex hisce ergo consequitur, ut, si Solares Macule habende in Planetis non sint; si que Stellæ interdum circa Ionem, præter Mediceas, & circa Saturnum, præter Laterones, videntur, ex Inerrantium sint numero; si ad quatuor Satellites Iouis adiungere placeat duos Stipatores Saturni; si admittere, ac adhibere iunct duos Venereos Aflectas; consequitur, inquam, ut octo sint Minores Planetæ, illique ad Maiores adiunctis, efficiantur omnes numero quindecim. Quod si Solem forte constitutum in centro, tunc Terra quidem loco illius inter Planetas maiores erit, sed Luna in omnibus accensibitur; si que maiores Planetæ inter minores verò non incedunt, atque illis in omni sua final quindecim temper

CAPVT III.

Quo sint posita, ordine-ue sita in
Vniuerso Sidera: quod quaritur
alias de ordine Calorum.



RESPECTA huc vsque multiplicitate, seu varietate Siderum; consentaneum est, ut quia dum noctu in Cælum spectamus, ea apparent nobis confusè respersa, & quasi in vnâ coniecta superficie, à nobis ex æquo vndique distantem, disquiramus quo posita in Vniuerso reipsa sint; & num ordinis alicuius in iis disponendis sit habita ratio. Coincidit verò hæc quaestio cum ea, qua de Cælorum ordine, positæ ab iis agitur, qui contendunt Sidera esse solidi: sphaeris illigata, & ad eorum motum circa Terram ceteri. Ac perinde est quidem, quod ad visum attinet, siue Sidera moueantur per se, siue ab inconspicte ferantur (neque enim sphaeræ vectrices agnoscuntur ab oculo) sed quia ratio nihilominus, sphaeris, quibus inhæreant, suppositis, deduxit esse alias sphaeras, aliòve Cælos superiores iis, quibus Sidera quædam hærent, scilicet vnum, alterumve Crystallinum dictum, ac Mobile Primum; idcirco quid de ordine quidem istorum sentiendum videatur, intelligi ex iis potest, quæ posterius de Motibus Siderum erunt deducenda, agitur hæc solùm de ordine eorum, quibus Sidera aliqua inhærent; seu de ipsis potius Sideribus, quæ, Cælis alioquin sphaerisve inuisis, in aspectum cadunt. Supponendū solùm Hipparchum, Ptolemæumque primos fuisse, qui esse agnoscetes in Stellis Inerrantibus quempiam motum à motu diurno distinctū, fecere occasionem superextruendis Cælis illis Cælo Inerrantium superioribus; & quod superest, Antiquiores omnes, Aristotelem, Platonem, Eudoxum, antèque eorum tempora, Chaldaeos, & Aegyptios, apud quos nulla vnquam fuit eiusmodi motus suspicio, octo tantum Cælos esse existimasse, vnū pro Stellis Inerrantibus (quod Eudoxus sphaera, uel solidatū Author esse Mobile Primum voluit) & septē pro totidem Planetis.

Ut dicamus autem imprimis de Cælo, sphaeræ Inerrantium; non omnes sanè tribuerunt ipsi eundem in Vniuerso locum. Nam primū quidē fuisse non pauci, qui in suprema Mundi regione Solem constituentes, Stellæ ipsi omnes subiecerunt, inferiorēve eo esse statuerunt. Huiusmodi fuisse Astrologi multi, qui apud Archimedes sic describere Mundum, in Aten. ut esset sphaera, cuius centrum foret ipsummet centrum Terræ, semidiameter verò recta, que esset ab hoc centro in Solem; adeò proinde, ut non Fixæ Stellæ in ipsa Mundi circumferentiâ, suprema regione forent, sed Sol in ipsa haberetur. Apud Plutarchum Anaximander, Metiodorus Chius, & Crates posuere in loco supremo Solem, proximo Lunam, ac Lunæ Stellis tam Errantibus, quàm Inerrantibus subiecerunt. Apud Diogenem, Læcium Leucippum, extremum totius Siderum regionis circumferentiæ Soli attribuit, intimum Lunæ; ac tum inter Solum,

Ecl. phyl. 15. Solem, & Lunam Sidera alia omnia reposuit. Nisi fortassis ex Stobæo Lencippum sic interpretaris, ut inter Solem & Lunam Erranteis solam Stellam collocaverit; quod Democrito nempe copuletur, qui priore loco Fixas, posteriore Planetas posuit. Apud eundem porro Stobæum Parmenides statuit primo loco Venerem, secundo loco Solem, deinde Stellam. Sed hoc ut mittam, non modò citatus mox Democritus, verum etiam Plato, Aristoteles, cæteri propemodum omnes defendunt constantissimè orbem Fixarum esse supremum. Omnium nomine Cicero, *Vnus est, inquit, Cælestis extimus, qui reliquos omnes complectitur, summus ipse Deus, arcens, & continens ceteros, in quo sunt infixi illi, qui voluntur, Stellarum cursu sempiterni, hinc subiecti sunt septem, qui versantur retrò contrario motu, atque Cælum.*

in somn. Scip.

Sanè verò esse Inerranteis Stellam Planetis omnibus superiores, vel ex eo potest colligi, quòd isti illis subter-transcunt, dum ipsas nobis obtegunt, tanquam inferiores, nobisque propiores. Et de Luna quidem res est familiaris, ac propemodum quotidiana, ut cum de Eclipsibus inferius ageretur, memorabimus. De Stellis quinque Errantibus, res infrequentior quidem est; sed non nunquam tamen id contingere observamus, etiam quod spectat ad superiores, quos ipsi interdum Fixas occultante occultare spectavimus, ut suo quòque loco referendum erit. De Sole, et si illius splendor rem discernere sensu non permittit, at vel ex eo tamen inducitur, quòd Mars, Iupiter, & Saturnus ipso superiores probentur qui ipsi Stellis Fixis inferiores sint. Superiores autem ipso Sole esse vel ex eo probantur, quòd ex oppositioe ad coniunctionem cum eo accedentes, quo magis accedunt, eò specie minores evadunt, tanquam scilicet transiri ulterius, & propter recessum à nobis maiorem visù exiliores; idque cum pari proportionem, à coniunctione deinceps ad oppositionem tendentes, ob factum ad nos propiorem accessum incrementum. Argumentum idem est, cum eo, ob quòd dicitur postea Venerem quoque, ac Mercurium sic esse interdum nobis propiores, ut interdum quoque remotiores, quam Sol ipse sint. Est verò & aliud argumentum subtilius, quòd Astronomi ex vocitata Parallaxi, seu visus commutatione deducunt. Nempe, si duas lineas vnam ex Terræ centro, aliam ex Terræ superficie, spectatorisve oculo per idem Planetæ centrum traductas, ulteriusque productas concipias, ea, quæ procedit ex centro, deprehendetur (intellige ratiocinio ducto ex proportionem partium motus diversarum circa centrum Terræ), deprehendetur, inquam, pertingere euectiùs supra horizontem in ipsa regione Fixarum, & ea, quæ ex oculo, deiectiùs, seu inferiùs; & cum punctum ad quòd illa terminatur, locus Planetæ verus, punctum, ad quòd ista, locis Planetæ visus dicatur, percipies quid sit, quòd Parallaxin vocant; ea scilicet nihil est aliud, quam differentia, seu distantiola, quæ est inter hæc duo loca; sic autem dicitur, quasi commutatio, quòd eam lineam ab oculo ad vsque Pla-

Gassendi Physica.

netam sit, linea à centro ad vsque eundem, inferior, sicut deinceps, seu ultra Planetam commutetur, & ea, quæ superior, inferior, ea, quæ inferior, superior evadat. Quia nullus itaque est Planeta, in quo non creari aliqua Parallaxis deprehendatur, exinde arguitur, Regionem Fixarum esse vteriozem, remotiozemve à Terra, quam quemvis Planetam; neque enim vlla commutatio fieret, si Planeta tantum, quantum vel ipsa regio distaret.

De Ordine Siderum, &c.

Cum sit porro constans Regionem Fixarum esse Planetaria rotam (superiozem; quaeritur subinde, an quòd spaciolum in ea Stellarum alia maiores, alia minores manifestò apparent, ex-ne reipsa huiusmodi sint, an, cum esse æquales magnitudinis omnes possint, hæc quidem maiores, ob propinquitatem, illa minores ob distantiam appareant. Aliqui nimirum, ex quibus Xenocrates, Ptolemaeus referente, fuit, cum Stellam haberent magnitudine inter se in æquales, censuerunt ipsas secundum vnam moveri superficiem, ac esse ad eò omnes in eadem à Terris distantia. Alij, ex quibus idem ait Stoicos fuisse, Stellarum alias in altum remotiores, alias versus nos depressiores habuerunt; ex quo sequitur & sphaeram Fixarum magnæ cuiusdam profunditatis esse, & posse Stellam minores viles, propter immersionem in profundissimum Æthera esse, aut æquales, aut maiores his, quæ apparent solum maiores ob admotionem versus nos possint. Quanquam videri mirum potest, cur huius sententiæ Stoici habeantur, cum Chrysippus quidem apud Stobæum docuerit Stellam Inerranteis ordinatas esse, uti & apparent in vna sphaera, in vna, eademque superficie, ac idem etiam censuerit Author ille libri de Mundo, qui seu Posidonius, seu alius, quibus procul Stoicus fuit. Sed utcumque illi senserint, tanta est profectò à nobis distantia Stellarum Inerrantium, ut non sensu, aut demonstratione, sed verisimilitudine solum quadam determinare hac de re liceat. Quamobrem conicere solum probabiliter fas est, non esse omnes Stellam in eadem superficie, neque ab ipsa Terra ex æquo distare. Atque illud quidem prætereo, non posse maiores, & minores Stellam in eadem concipi superficie, nisi concipiantur eam attingere aut partibus sui infimis, aut supremis, aut centris; ac si partibus quidem infimis, supremisve attigerint, miram fore distantiam centrosum à Terra discrepantiam; si centris, miram quoque fore discrepantiam superficialium. Observo autem, cum aliqua esse necessariò discrepantia debeat, satius longè esse eam admittere extra tam centrum, quam superficialium distantiam, & maxime quidem, cum ipsa apparens earum dispositio insinuet, ac penè persuadeat distare alias propius, alias immensas esse profundius. Unde & conicere quoque probabilissimè licet, spectata præsertim inæqualitate, quæ in cæteris rebus penè omnibus observatur, esse inter se Stellam magnitudinis inæqualis; & cum fieri possit ut maiores visæ, reipsa quoque maiores sint, & visæ minores reipsa minores; fieri quoque posse, ut maiores reipsa sint, quæ minores tamen apparent, & mi-

2. plac. 15.

Ecl. phyl. 15.

cap. 2.

A A a 2 nores.

nores, quæ maiores; visæ omnium minimæ
sunt omnium maximæ reipâ, adeò proinde,
ut possit de omnibus Stellis minimis visis
id dici, quod Manilius ait de tribus, quæ in
capite Orionis exiles respectu aliarum, quæ
in ea Constellatione præfulgent; talia nempe
lumina dicit.

*Non quod clara minus, sed quod magis alta
recedant.*

Quoniam verò tametsi Stellæ in nulla eadem
superficie sunt, & ob id tamen obrutus im-
becillitatem, perinde à nobis conspiciuntur,
ut si propioribus amotis, & distantioribus
admotis, in eadem superficie, Mundivæ cir-
cumferentia forent, quæritur, is-ne earum
prospectus, apparet-ve situs ita constans sit,
ut idem perpetuò, ac invariatus maneat. Ita
porò se rem habere hæcenus supposuimus;
propterea enim eas Stellæ Fixas, Inextranteis-
que admittimus dici, quòd quem positum sua
in regione, sphaeræ habent, nunquam com-
mutent. Et quamvis ex postea dicendis non
modò revolui circa suos axes valeant, sed
emoueri etiam tanto spatio, quantum heinc ad
Solem, ac tantumdem ulterius est; id nihilo-
minus spatium comparatum ad eam, quæ à
nobis absunt, distantiam, tam exiguum est,
ut insensibile sit, & quasi pro puncto habe-
atur, sicque Stellæ nihilominus constare eodem
in loco appareant. Dicit proinde posse cum

Macrobio videtur, *Eccæ Vergilia neque à sui
unquam se copulatione dispergunt, nec Hyadas,
quæ vicina sunt, deserunt, aut Orionis proximam
regionem relinquunt. Septentrionum quoque
compago non soluitur: Anguis, qui inter eos la-
bitur, semel circumfusum non mutat amplexum.*
Itemque cum Manilio,

*Iam tum, cum Græci verterunt Pergamæ
gentis,*

Arctos, & Orion aduersis frontibus ibant.

Sed enim, quia probatio specialior inuariati
Fixarum situs potest merito exigi; eapropter
Hipparchus huic rei prouidit cum occasione
exortu suo tempore nouæ Stellæ, adductus in
dubitacionem, vocat- ne quoque Affixæ
Stellæ mouerentur, ac diiudicari ut id posset
à posteris, non præstitit modò, quod superius
est commemoratum ex Plinio, dum excogita-
tis nempe organis Stellarum omnium loca
signauit, hoc est quantum singulæ ab Ecli-
ptica, seu via Solis, & ab Equatore versus
Polum alterutrum distarent, quantumque
item tendendo ex Occasu in Ortum à verno
Equinoctio, seu principio Arietis; sed rem
quoque excogitauit, ad quam attendere sit
cuique in promptu. Nempe obseruauit varias
Stellæ, quæ rectæ in eadem recta linea, pro-
ximè existerent, ipsasque scriptis consigna-
uit, ut qui sequerentur, explorare possent,
illæ-ne in eadem linea, quæ ab ipso fuisset de-
scripta, perseverarent. Perseuerasse porò at-
que aded situm manere inuariatum ipsa fides
semper ostendit fecit, ac etiam-nū facit. Quip-
pe Ptolemæus ducentis sexaginta post annis
eisdem in eisdem lineis competit; & nos iam
mille & quingentis à Ptolemæo annis in eif-
dem adhuc deprehendimus. Quoniam verò

Tycho Braheus triadas aliquot Stellarum

præcipuas partim ab Hipparcho consignatas,
& à Ptolemæo recensitas, partim ab ipso Pto-
lemæo adiectas & obseruauit, & in librum
Progymnasmatum transtulit; idè non abs te
forte erit ipsas easdem breuiter in hunc locum
transcribere.

Itaque, ut Hipparchi æuo, ita iam sunt in
eadem recta Pegasi caput, obscurior in fronte
eiusdem, & Aquarij humerus præcedens. Linea
à dextro humero Aquarij in primam Alæ Pe-
gasi, relinquit lucidam colli eiusdem aliquan-
tulum ad Occasum. Recta ex ore Pegasi, in
quarum, quæ in manu Aquarij ad Orientem
est, & numero duodecima secat orthogonaliter
lineam ductâ inter duas, quæ in capite Pe-
gasi. Prima Piscis Australis, Prima Alæ Pegasi,
& Scheat in eadem sunt recta. Linea à Lucida
pedis Andromedæ, in Lucidam supra caput
Arietis, relinquit clariorem in Trianguli basi,
non-nihil ad Orientem. Arcus à lucida vul-
turis siue Aquilæ in Fomahant secat prope
æqualiter interstitium duarum in Capricorni
Cauda, nisi quòd aliquantò ampliùs ad præ-
cedentem inclinatur. Linea ab eadem Foma-
hant in os Pegasi, dimidium ferme gradus à
lucidiore sequentis humeri Aquarij in Occa-
sum declinat. Linea rursus à Fomahant in Os
Piscis Australis cadit directè in primam Alæ
Pegasi, declinante Scheat non-nihil ad Oc-
cum. Sic etiam ut Ptolemæi æuo, ita iam li-
nea ducta à Lyra ad inferiorem in cornu Ca-
pricorni, superior euadit paullo Orientalior,
& Lucida Aquilæ non-nihil ad Orientem re-
cedit. Linea à Capella in Lucidiores duas
circa cornu Arietis, ea, quæ est in genu Se-
ptentrionali Persei, numero vigesima tertia,
inclinat paululum ad Orientem. Capella,
præcedens Erichthonij pes, & Aldebora, in
eadem recta quam-proximè sumptæ Erich-
thonij parumper versus Ortum digrediente.
Pari etiam modo se habent eadem Capella,
sequens Stella sequenti Erichthonij pedi, &
Boreali cornu Tauri communis; & Humerus
Orionis sinister.

Nihil autem morandum heic est, quòd ali-
qui sunt, qui ordinis defectum in Stellarum
situ causentur, & ad speciem quandam casus
referant, quòd tanta, quantam cernimus,
inæqualitate resperse appareant; heic rare,
illeic crebre, heic parue, illeic magne, alias
mixtæ, & nulla quidem obseruabili propor-
tionè. Venerari liquidem præstat Opificis
summi imperscrutabilem sapientiam, qui sic
disposuit, ut voluit omnia; ac velle nihil
potuit, quòd non decemissimum foret. Nam
oculus quidem humanus id solum habere or-
dinatum assuetus, quòd in quincuncem, simi-
live alia ratione dispositum est, tale quid in
distributione illa Stellarum non conspicit; at
non proinde nullus est inter illas seruatus
ordo, qui nisi humane, at alicui alij facul-
tati sit congruus: ut dum nosser gustatus
certorum ciborum contemperacioni assue-
tus, licet parem non deprehendit in alijs,
non idè nulla in ipsis est; quando tantam
esse alia Animalia ipsis videtantia com-
petiunt. Et nos quidem, si initio fuisset no-
stro permissum arbitratui præscribere de-
lineationes

lineationes quibusque Animantibus proprias, commenti fuisset Animalia rotunda, triquetra, quadrata, aliarumque id genus formarum, quot, quantasque exprimere circino, regula, numerisque subductis licuisset; at verò hæc tanta, tamque admirabilis elegantissimarum figurarum varietas, quæ in Animalibus observatur, nunquam venisset nobis in mentem; ut quæ ad reputatam nobis Symmetriam non attinisset. Et vide *v* nullum sit Animal, quod non generis sui formam concinnam, pulcrâque præ omni alia habeat; neque enim villos Taurus est, cui non vacca sit, quàm Helena, formosior. Sed ne hæc profectus, dico solum, nisi diuinus Artifex eam in Stellis per Æthera digerendis Symmetriam seruauit, quæ videatur nobis futura fuisse congrua, non idem tamen quàm adhibuit non admirabilissima, concinnissimâque est habenda. Ut nihil certè aliud, inæquabilitas illa ac varietas situs suam habet gratiam, ut rura, ut salutus, ut cætera habent, quæ si vniformis dispositionis forent, sui fastidium parerent, neque oculi aded gratè eorum aspectu palcerentur.

De Planetarum positu, ordinèque ut iam dicamus, magna quoque semper de eo opinionum diuersitas fuit. Vidimus enim iam non paucos statuisse supremum Planetarum Solem; aliquos ipsam Venerem: Scribit Achilles Tatius placuisse plerisque esse supremam Lunam. Vidimus etiam fuisse, qui cum Solem primo, & Lunam secundo loco ponerent, subicerent ipsi Saturnum, & cæteras Stellæ. Celebris ex opposito fuit sententiæ esse duo Luminaria Errantibus quinque Stellis inferiora; & Lunam quidem infimo, Solem proximo supra ipsam loco. Ita videlicet Ægyptij, & qui Astrorum scientiam ex iis deriuarunt. Id certè de Platone Macrobius; cum & ipsum quoque Platonem habeamus imitatione Timæi Locri sententiæ perspicuè hac de re exponentem. Plutarchus, qui eandem illi tribuit, attribuit quoque Democrito, qui & ipse fuit in Ægypto peregrinatus; Lucretiusque etiam ipsam Democrito adscribit. Author vitæ Pythagoræ apud Phorium consensisse in ea ut Platonem, sic Pythagoram, & Aristotelem refert; & ipse Aristoteles de se non obscure testatur, qui ipsam aliunde ex Eudoxo, Callippoque supposuit. Stoici quin etiam eandem arripuerunt; speciatimque ex Stobæo Chrysippus; itémque Author libri de Mundo, quem mox dicebamus fuisse Stoicum, quemque hæc in parte imitatus est Apuleius: & Balbus, qui fuit ipse quoque Stoicus apud Ciceronem. Vno verbo scribit Achilles placuisse petitis, grauibûsque Viris hanc sententiæ; & Plutarchus memorat, cum nescio quis, occasione *si* apud Delphos, vbi Apollinis, seu Solis celebre fuit Oraculum, edissereret numerum Vocalium pro numero Planetarum, edixisse vocalem E, qua representaretur Sol, secundum tenere inter vocales locum, ut Sol secundum inter Planetas, proximumve à Luna fortitur. Vnde & subit admitti ad quos Ptolemæus respicere potuerit, cum dixit Antiquiores fuisse, qui Solem supra Venerem, Mercuriumque statuerint, Iuniores, qui infra. Sed

Cassendi Physica.

utrumque sit; ad Stellas quinque quod attinet, non magna quidem est de tribus superioribus controuersia; omnes enim ferè in eo conspiciunt, ut Saturnus sit omnium summus, Iupiter proxime succedat, proxime subsequatur Mars; verùm de duobus reliquis, siue inter se, siue cum Sole comparatis, est satis insignis. Quippe ex iis etiam, qui Solem proxime supra Lunam posuerunt, non pauci proxime supra Solem constituerunt Venerem, ac supra Venerem, proximeque Martem Mercurium, ut præ cæteris Stoici citati, itémque Platonici ex Porphyrio apud Macrobium; reliqui autem supra Solem constituere statim Mercurium, ac supra Mercurium Venerem, ut præ aliis Plato (tametsi interdum Venerem nominet primo loco) itémque Theon, qui alioquin Ptolemæum exposuit, ac præterea Geber sua in Astronomia. Ex iis autem, qui non habuere Solem immediatè supra ipsam Lunam, Alpetragius ex Regiomontano, Mercurium statim supra Lunam posuit, Solem supra Mercurium; ac Venerem inter Solem, & Martem. Cæteri in eam abire, quæ & adhuc viget sententiæ, ut statim supra Lunam collocetur Mercurius, sequatur Venus, ac inter Venerem & Martem Sol, qui proinde medium inter Planetas locum obtineat. Hanc dispositionem Chaldæis, & Archimedi placuisse ex Macrobio addiscimus; cumque amplexi eam quoque fuerint Geminus, Cleomedes, Cicero, Hyginus Manilius, Plinius, alij, tum potissimum Ptolemæus, à quo frequens est, ut Ptolemæica nominetur. Tritus est autem versiculus, quo ita solet exprimi

Cymbia, Mercurius, Venus, & Sol, Mars, Ioue, Saturn.

Habes & antè recensitam ordine retrogrado ex Manilio, & Aufonio, cum Cicero autem præ aliis ipsam eleganter declaret, tum notandum præsertim est, quod ait Venerem, & Mercurium consequi Solem, ut Comites, causam insinuare, ob quam de situ horum trium Planetarum potissimum ambigitur. Nam quod diximus quidem de Saturno, Ioue, & Marte non ambigi, causa semper habita fuit, quod visi semper fuerint moueri per Zodiacum. Saturnus omnium lentissimè, velocius Iouem, velocius adhuc Martem; & quod in confesso sit Lunam moueri omnium velocissimè, nemo etiam hæret, quin habenda sit omnium infima; at cum Sol feratur velocius, quàm Mars, & segrius, quàm Luna, sicque & sub illo, & supra hanc constitui debeat; quia tamen Venus, & Mercurius sic se illi in comitatum dant, ut quod ad decursum Zodiaci attinet, pari ipsum tempore, spatio nempe anni absoluant, sicque sint, quod Plato, & Author libri de Mundo dicunt *isoperous, æqui-currentes*, & quod Philo, *isomous, æquiuoloces*; inde facta occasio est ipsos inter Martem, ac Lunam variè constituendi. Obtinuit nihilominus memorata opinio, ut nempe Venus supra Mercurium, Sol supra Venerem statueretur; quod visum æquum fuerit, ut Venus quidem superior haberetur Mercurio, ob maiores illos à Sole excursus, quos præter decursum annuum peragit; Sol autem superior foret Venere, ob locum digniorem, quem Venus & Mercurius;

A A a

1. in somn. 19. in Tim.
de an. Mund. 2. plac. 15. lib. 5.
in Biblioth.
2. de celo, 12.
1. Met. 4. 12. Met. 8. Ecl. phys. cap. 2.
lib. de Mund.
2. de na. De.
in Arat. Phæn. lib. de Fij.
9. Almag. 1.

De Ordine Siderum, & 2. in somn. 19. in Tim. lib. 9. cap. 1. cap. 1. 9. Almag. 1. 1. in somn. 19. cap. 8. lib. 1. cap. 9. in somn. Scip. lib. 4. lib. 1. lib. 1. c. 8. lib. Alm. 9.

lib. de Chæ.

De Ordine
Siderum. &c.
in somn.
Scip.

de usu
part. 10.

Metam.

in somn. 19.

lib. 9. cap. 4.

lib. 9.

de aer. 13.

ut affectu concederent; cum & aliunde Sol hac ratione non consideret modò inter septem Planetas medius, sed medius etiam fieret novem Orbium, siue globorum, quibus Cicero connexa omnia dicit, cum supra Planetas orbem Inerrantium, infra Tellurem collocavit: Sic nimirum Sol visus est posse æqua distributione sursum, deorsumque lucem fœnerari, ac sedere quasi arbitrum, moderatorumque totius Naturæ. Præterea autem, quod Galenus ait, idem Solem esse Planetarum medium, quia si fieret Terris vicinior, veluti ubi nunc est Luna, omnia præ ardore consumerentur, si à Terris abductior, perirent omnia frigore; affine esse celebri illi ad Phædontem admonitioni,

*Alius egressu, Cælestia tella cremabit,
Inferius, Terras; medio tenuissimus ibis.*
Interim porro hæc Veneris, Mercurique æqui-velocitas aliquos semper admonuit; germanæ illius dispositionis, qua se hos Planetas, Solémque habere nuper denique Telescopio intercedente competimus. Ne putes enim novum esse, quod ante inuentum etiam Telescopium Copernicus, & Tycho Brahe fenserunt Venerem, & Mercurium non infra Solem distincti, sed liberè illi ita circumduci, ut nunc supra, nunc infra sint, seu vltro, citroque ferantur, *Ægyptiorum solertiam*, inquit Macrobius, *ratio non fugit, qua talis est. Circulus, per quem Sol discurrit, a Mercurij circulo, ut inferior ambitur: Illum quoque superior circulus Veneris includit: Atque ita fit, ut haec duo Stella, cum superiores circulum suorum vertices currunt, intelligantur supra Solem locata; cum vero per inferiora commeant circulum, Sol eis superior existimetur. Idè agnouisse videtur Vitruvius, cum docuit Mercurij, & Veneris Stellam cum Solis radios, Solem ipsum ut centrum itineris coronantem, regressu retrosum, & retardationes facere, sed clarius Martianus Capella, etiam Copernico citatus, rem hisce verbis explicat, *Venus, Mercurijque, licet ortus, occasusque quotidianos ostendant, tamen eorum circuli Terræ omnino non ambiunt, sed circa Solem laxiore ambitu circulantur. Denique circulum suorum centrum in Sole constituunt: ita ut supra ipsam aliquando, infra plerumque propinquiores Terræ ferantur, a quo quidem signo uno, & parte dimidia Venus disparatur. Sed cum supra Solem sunt propinquior est Terræ Mercurius; cum infra Solem, Venus, vltiore qua orbe castiore, distansiorque curruerit. Clarius etiam Beda; dum, licet alias rem deducat iuxta communem sententiam; ubi tamen specialius de Mundi constitutione agit, & de Mercurio, ac Venete loquitur, *Quod autem, inquit, superiores, & inferiores Sole feruntur, tripliciter per coniecturas ostenditur, siue per intersectionem circulum, siue quod sine Epicycli, id est supercirculares Terram non habendo centrum, Solum, quasi centrum cursu sui efficiunt; siue altitudinem Solis ut vltiore ambiuntur ab us, siue acutus amfractibus. Ac esse hanc quidem tam Copernici, quam Bedæ opinionem, vel ex propositis superius exploratis, si rematibus constat, quatenus putamus esse Solem, quam hic Terram in centro Mundi dicentis habet ipsum Solem, ut***

centrum; circa quem propius Mercurium, remotius Venerem circumducit. Facere autem Telescopium isti circumductioni fidem, ipsæ Veneris, ac Mercurij Phases, sed Veneris potissimum, ut maximè conspicuæ, observabilesque, conuincunt. Venus siquidem apparere plena, proximè nobis non potest, cum vesperti emergit ex Solaribus radiis, nisi, quia tunc procul vltra Solem facta, eandem ad nos partem, quæ à Sole illustratur, conuertit; non potest non *opponere bisectam* cerni, cum circiter summum à Sole excursum versatur; nisi quia constituta in eadem cum Sole à nobis distantia, dimidium solum partis à Sole illustratæ nobis ostentat; non potest deinceps cum ad Solem redit in eius radios incursum, corniculata conspici, nisi quia nobis propior longè citra Solem facta, portionem partis illustratæ dimidio minorem obuersam ad nos habet. Quod idem dicendum est cum deinde egressa manet ex Solaribus radiis succedenter corniculata, bisecta, plenaque apparet. Ut nihil dicam de varietate disci illius apparentis, qui non aliam sanè ob causam apparere possit, cum Venus est plena, exillissimus, quàm quia tunc Venus remotissima à nobis est; non ob aliam ingens, cum Venus est corniculata, quàm quia tunc nobis ea proxima est; adèd ut tamen præternat solum filo lucet, videri tamen interdum siue vnà cum Sole possit, quæ non possit nihilominus, cum orbe pleno fulgida est.

Exinde ergo videtur primum constans esse, ac indubia trium horum Siderum dispositio; quando ubicumque Sol sit, & seu re ipsa ex Braheo, seu apparenter ex Copernico Zodiacum intra annum percurrat, Mercurium semper ac Venerem sibi tanquam centro circumcurrentis habet; adèd ut tamen tam Mercurius, quàm Venus variè ipsi antecurrere, postcurrereque appareant, circumcurrere illi tamen, vnàque cum eo intra annum percurrere Zodiacum censeantur. Circumcurrat autem Mercurius propinquius, quàm Venus, quoniam circulum minorem describit, deprehenditurque excurrere minus ante, & post Solem, quàm illa; quippe non omnino Signo integro, cum illa etiam amplius, quàm selquisigno digrediatur, cum ex hoc verò intelligamus Mercurium, ac Venerem circuitibus circa Solem suis non completi Terram (quippe extra illos longè manentem) atque idè respectu Terræ versari illos semper in eadem regione, qua Solem (quando, ubicumque videamus Solem, dicere nobis licet vtrumque non procul ab eo, seu ante, seu post reperiri) non tamen idem dici potest de tribus Planetis superioribus; ij videlicet circuitiones suas supra, ac circa Solem ita peragunt, ut Terram simul complectantur; ex eoque fit, ut cum Sol respectu Terræ in vna regione, v. c. in Oriente est, ij esse possint in opposita, videlicet in Occidente. Ad hæc dignum est consideratione, observationes omnes in id consentite, ut quemadmodum Sol est centrum circumductionum Mercurij, ac Veneris, sic sit etiam Martis, Iouis, ac Saturni; adèd ut, si fingas te esse extra regionem Planetariam; quemadmodum heinc vides solum Mercurium,

rium, ac Venerem circumire Solem, ita visus illeinc ūs circumire ūmilitet, prater Mercurium, ac Venerem, etiam Martem, Iouem, Saturnum. Circumire autem Martem, propius, quā Iouem, tum ex Parallaxi illius maiore arguitur; tum ex viso aliquando. Marte obregere Iouem; tum quia mouetur velocius; tum quia & regreditur longius, & regressum tamen citius peragit; quæ omnia, quia Ioui eadem proportione respectu Saturni conueniunt; efficitur, vt sicut Iupiter Solem circumit longius, quā Mars, sic Saturnus longius; quā Iupiter circumeat. Insuper autem, cum in confesso sit Lunam esse Terræ proximam, vtpote cuius Parallaxis sit quā aliorum omnium maior; quæ Mercuriū, Venerem, Solem, aliisque omnes obtegar, quæ motus sui velocitate aliorum omnium motus vincat: in confesso est etiam Lunam circuitiones suas circa Terram peragere; idem enim semper progrediens, nunquam retrogrediens apparet; in confesso quoque eam vnā cum Terra esse extra complexum circuituum Mercurij, ac Veneris Solem circumambientium; ac esse tamen vnā cum Terra intra complexum circuituum Mars, Iupiter, Saturnus.

Atque ex his demum id circa ordinem Planetarum consequitur, quod dictum fuit, cum de Mundi Systemate differeremus. Videlicet vulgarem illam, Ptolemaicamve vocatam Planetarum dispositionem defendi deinceps non posse, ac necesse omnino videri, vt aut Braheana, aut Copernicana sit vera. Iuxta enim vtramque Sol habetur centrum quinque Stellarum Errantium; iuxta item vtramque Terra centrum est circuituum Lunæ; ac tam Terra, quā Luna constituta est extra circuitiones Mercurij, & Veneris; intra verò circuitiones Martis, Iouis, atque Saturni. Discrimen est solum, quod iuxta Braheanam, quemadmodum Luna, sic ipse Sol quæque immotam Terram circumeat, ac secum simul circumtrahat heinc Mercurium, & Venerem; illeinc Martem, Iouem, & Saturnum; iuxta Copernicanam verò Terra, vnā cum Luna circumeat Solem immotum, & circuitiones suas ita peragat, vt heinc Venerem, & Mercuriū versus Solem habeat, illeinc Martem, Iouem, Saturnum versus Stellæ Fixas; sicque vt maiorum Planetarum vnus inter Venerem, Martemque incedat, ibique locum in Vniuerso habeat. Cum ex dicendis potè libro insequente de Siderum motibus definiendum sit, vtra dispositio verisimilior, aut vera; sufficiat hoc loco inculcare, iuxta Braheam quidem eam Planetarum dispositionem esse, vt Terra in centro Mundi consistente, duo tantum Planetæ circa ipsam, vt circa centrum suum ferantur, Luna videlicet, ac Sol, propius illa, remotius hic Solum autem quinque Planetæ ambiant, Mercurius nempe, ac Venus propius, & Mars, Iupiter, ac Saturnus remotius; iuxta verò Copernicum eam esse, vt Sole ad centrum consistente, sint ac circumferantur ipsi proximè Mercurius, cum Venus, deinde Terra, cum comite Luna, posthæ Mars, inde Iupiter, denique

Saturnus. Nihil addo heic de speciali situ, ordineve Planetarum minorum (nisi quod spectat quidem ad Lunam, quæ respectu nostri magni habenda est) quando quicquid notum de ipsis habemus elici ex ante-dictis potest.

Quoniam verò seu Terra reipsa, seu apparenter solum quiescat, necesse est vt vtrovis casu eadem nobis omnia, eodemque modo apparere, vt dicendum posterius est; idcirco, vt verbum subiiciam de Errantium Siderum situ comparato ad Inerrantia, ac prout ad nos in Terra degentis relationem habet; sciendum est, dum noctu in Cælum spectamus, & tam illa, quā hæc in eodem quasi fornice, ac eiusdem esse à nobis distantia apparent, nihilominus quia motuum diuersitatem obseruando, & ex ipsis ratiocinando deduximus Errantia esse Inerrantibus propiora, loqui nos quidem plerumque de situ istorum, respectu illorum, vt apparet; sed sentire tamen de illo, vt reipsa est. Tale haberi, exempli causâ potest, quod Planetas esse dicimus in Zodiaco, & hos quidem in his, illos in illis Signis, vt Lunam in Ariete, Venerem in Tauro, atque ita de cæteris. Siquidem cum Zodiacus, ipsiusque Signa immensè à Planetis distent, nouimus quidem longè esse illos, vt reuera sint in ipsa Inerrantium sphaera, cuius partem Zodiacus, ipsiusque Signa, Signorumve Stellæ constituunt; sed ita nihilominus loquimur, quia perinde nobis apparent, ac si in ipsa sphaera Inerrantium forent, interque Inerrantibus Stellis versarentur, nec simplex visus discernere vtra Sidera vteriora, vtra citeriora sint, potest. Vnde & quia nouimus aliunde Planetas reuera citeriores esse, nihil aliud intelligimus, quā Lunam, verbi gratiâ ita in Cælo sitam esse, vt inter nos, aspectumve nostrum, & Signum Arietis interiaceat: Venerem ita sitam, vt inter nos, ac Taurum sit; Solem ita situm, vt nos inter, ac Geminos, ac pari ratione de omnibus aliis. Tale est etiam, quod coherenter dicimus de aspectibus. Cum dicimus enim, verbi causâ, Solem, & Lunam se è diametro aspicere, esseve in oppositione; id dicimus solum, quia respectu nostri in Signis sunt oppositis, vt Sol in Ariete, & Luna in Libra, ac illo versante in Oriente, ista in Occidente est; at nouimus tamen reipsa non esse inter se opposita; quia Sol semper Lunam, vt procul se positam perinde respectat; & dum nos hæc duo Sidera opposita habemus, ea ex Venerem, & Mercurio, si vltra Solem sint habebuntur coniuncta; & consimiliter ex Marte, Ioue, ac Saturno, si vel vltra Solem, vel vltra Lunam sint constituti. Quod idem proinde dicendum occurrit & de aspectu coniunctionis, cum duo videlicet Planetæ in eodem sunt, apparentve Signo, verbi causâ, Ariete, eademve parte Arietis. Ex de aspectu, quem vocant Sextilem, cum duo Planetæ ab inuicem absint sextante Zodiaci, vt si vno existente in Ariete, alius sit in Geminis; & de eo, quem dicunt Quadratum, cum absint quadrante, siue Signis tribus; vt si vnus sit in Ariete, & alius in Cancro; & de eo, quem appellant Trinum, cum absint

De Ordine Siderum, &c.

De Ordine Siderum, &c.

triente, siue Signis quatuor; ut si vnus sit in Ariete, alius in Leone versetur. Etenim nouimus Planetas, neque re ipsa esse coniunctos, neque se mutuo sextiliter, quadratè, aut trinè respicere, ac neque in vna potius, quàm in alia Constellatione esse; ac posse vbi cumque sint, haberi alicunde cuiuscumque aspectus; interim autem sic loquimur, quia respectu nostri sic esse apparent; quatenus & Signa, Stellæve Zodiaci, & Planetæ sub iisdem versantur, in eadem esse superficie, circumductuque eodem videntur, quem partiti in duodecim partibus, deprehendimus oculo, tot, vel tot illarum interesse hos inter, illisque Planetas. Sed plura de his, cum suo infra loco de commentis, quæ hisce rebus superextruuntur, differretur.

Subiiciendum quoque videretur quidpiam de causa, ob quam quæque Sidera talem potius situm obtinent, quàm alium; verùm id pernosse non humanæ est opis. Pendet nimirum res ex mera voluntate Opificis, qui idcirco solus potest dicere cur heic potius Solem quàm illeic; illeic potius, quàm heic Arcturum, Caniculamve posuerit, cæteraque pari ratione. Tamen si quid fecit cuique Sideri naturalem necessitatem, cur tale potius, quàm aliud foret, & in hoc loco potius, quàm alio congruè degeret; talis tamen necessitas humanam perspicaciam fugit. Heinc dicere quidem cum Epicuro licet (sed diuinum nempe supponendo Authorem) Solem, & Lunam, aliisque Astra non fuisse seorsim condita, ac deinceps in Mundum inducta, suisque in locis collocata; sed ipsi Mundo concreta, suisque in locis conformata suam perfectionem accepisse: ac dicere factum hoc fuisse *κατὰ ἀναγκαστικὴν, ἢ διὰ τὴν ἀπὸ τοῦ οὐρανοῦ πρὸς τὴν γῆν ἀναγκαστικὴν ἢ πρὸς τὴν ἀναγκαστικὴν, ἢ πρὸς τὴν ἀναγκαστικὴν*, iuxta concretamenta, conuolutionisque tenuium quarundam, earumque seu spirituosarum, seu ignearum, seu vtriusque simul conditionis naturarum (dicit aliàs *ἐκ ἀναγκαστικῶν*, per proprios quosdam vortices) id diuinare est, non exploratum facere rem sic se habuisse. Et licet Cartesius, qui nuper hypothesein hanc, vt suam, assumpsit, Vortices tam Solis, quàm Fixarum Stellarum constituisse dicat ex ramentis tenuibus subtilive materia ex globulis Cælum componentibus derasa, & partim quoque conformata in Serias pro Planetarum vorticibus, vt relatum superius est; non id tamen apertum facit, quamobrem heic, potius quàm illeic ramenta illa subtilia in Vortices abierint, & heic talem potius, quàm talem formarint. Quin etiam ob eum impetum, quo Sidera circumuoluuntur, quoque probabile est minora circum-abripi à maioribus; itémque ob eam lucem, qua seu congenita, seu combibita Sidera resurgunt, videri potest Epicurus dixisse, aliquantò clarius Vortices, siue Sidera vorticose, seu in gyrum acta consistere ex naturis, corpulentisve spirituosis, & igneis, quam Cartesius dicat consistere ex illis ramentis. Verùm quicquid demum dicatur, hypotheseis, semper est mera, ac difficultas remanet, heicque nihil tutius potest, quàm profertendo ignorantiam, totum, quem vide-

Epist. ad Erith

Epist. ad Herod.

Phil part. 3.

mus rerum Ordinem in arbitrium summi Opificis conferre. Dicete certè, quod aliqui, Solem, verbi causâ idcirco heic potius, quàm alibi esse, quia eius natura ita exigat, id quidem verè dicitur; sed interim nihil aliud est, quàm respondere ipsum quæsitum, & dissimulando ignorantiam videri esse Animi in causam optimam parum grati.

CAPVT IV.

Quibus Intervallis Sidera à Terra, ac inter se distita sint; & exinde Harmonia?



ISTUM est huc vsque de situ, quo se Sidera in Vniuerso habent; at nondum est dictum quibus intervallis distita à se inuicem sint. Cùm id verò maxime quæri de Errantibus soleat, ob Harmoniam, quam reputantur in Vniuerso facere; idèò disquirendum præsertim occurrit, quæ sit singulorum à Terra interceptio, siue distantia; sic enim eam, quæ propioris cuiusque, ab ea, quæ remotioris est subducendo, innotescit ea, quæ vtrique interiaceret. Vt dici autem specialius res valeat, immorandum in eo non est, quod Antiqui solùm generatim dicebant, tantam esse Cæli à Terra distantiam, quanta linea est duo Signa subtendens, quod & apud Aratum est, & apud Manilium sic exprimitur,

Nam quantum à Terris, & ab æquore Signa recedunt,

Tantum bina patent;

Quippe hoc nihil aliud est dicere, quàm quod cognitum vulgò est Semidiametrum circuli cuiusque applicitam circumferentia parti illius sextæ subtendi; adeò proinde, vt cùm circulus Cæli magnus, maximeque Zodiacus in duodecim partibus, quas Signa vocant, diuidatur, & pars eius sexta duo Signa sint, perspicuum sit lineam, quæ duo Signa subtendit, seu mavis illis subtensa est, esse æqualem Cæli Semidiametro, radiove à Terra in Cælum ducto. Minus verò adhuc in eo immorandum quod habet ex vulgi persuasione Hesiodus, dum Cæli à Terra distantiam tantam esse ait, quanta est heinc, siue à Terræ superficie deorsum ad Tartara vsque: ac prolixitatis eius illam facit, vt incus Chalybea è Cælo demissa, ac totis nouem diebus noctibusque cadens, perueniret solum die decima in Terram sit, neque secus heinc in Tartara cadens. Scilicet hoc quoque generale est, ac aliunde exorbitat nimirum. Attigimus autem, cum de motu grauium decidentium differeremus, quanto tempore corpus graue, quale est incus decideret, si à Luna, à Sole, à Stellis Fixis dimitteretur; & supposita quidem ea, quæ iam quæritur, horum Siderum à Terris distantia.

Vt exprimi potè hęc distantia possit, solent Physici, Astronomique ipsa Semidiametro

in Phæn. lib. 1.

in Theog.

to Terræ, quasi decem-peda quadam vi. Cognosci autem Terræ Semidiametrum posse, ex eo constat, quod & Terram sphericam esse variis argumentis manifestum sit, & sciri eius circuitus possit; ac sit aliunde notum quovis circulo in parteis duas, ac viginti diviso, eius diametrum continere ex illis septem, & Semidiametrum treis cum dimidio. Et quibus quidem argumentis sphericam esse Terram probetur, aut qua ratione explorari possit, innotesceréque eius ambitus, suo postea loco dicendum est; sufficiat interea ambitu illius fuisse variè determinatum, pro- ut alij crassius, atque negligentius, alij subtilius, diligentiusque ipsi dimetiendo sese accinxerunt. Mensura autem communis, qua ipsum Antiqui expresserunt, fuit Stadium: æ Stadium continuit centum viginti quinque passus, quales Viti proceri sunt, dum attenditur spatium, non quod inter vnum, alterumque pedem incedendo interiacet, sed quod inter locum è quo vnus pes attollitur, & locum, in quo deinceps collocatur. Solet proinde passus limitari ad longitudinem quinque pedum, quorum quilibet quatuor sit palmorum; cum & palmus constet ex digitis quatuor, & digitus sit quaternum granorum, cuiusmodi habentur hordeacea: quia verò ex quo Romani cœpere imperij sui sineis pro- larare cœpere quoque præfixitates viarum non singulis, sed octonis stadiis, passibusve millenis eas distinguere; idè obtinuit vsus vt in mensuram communem non tant Stadia, quam Milleni passus, sive Milliaria vsurper- tur. Ac vsurpari quidem etiam possent Leu- cæ; verùm, quia Leucæ sunt inconstantes, neque vsipiam perinde vt apud Romanos de- signata lapidibus; idè milliaribus vt præ- stat, quæ & deinceps intelligantur Romana, seu Italica; ne æquiuocatio sit, quod Leucæ quoque ipsæ interdum Milliaris vocentur (sed Gallica nempe, Germanica, &c.) vt- cumque singula ex plusculis milliaribus Itali- cis constent.

• Supponendo itaque Semidiametrum Ter- ræ continere treis parteis cum dimidia, qua- lium ambitus est viginti duarum, sive septem, qualium quadraginta quatuor; agnoscis fuis- se facile ex numero Stadiorum, seu Millia- rium in Terræ ambitu reportorum, deducere quot Stadiorum, Milliariumve foret Semidia- meter; ex singulis nempe quadragenis qua- teruis accipiendo septem. Missos autem facio Mathematicos, quorum meminit Archime- des; qui attribuere Terræ Semidiametro ter- centies mille Stadia; ac ipsam quoque Archi- medem, quatenus certo consilio largitus est etiam tricenis centena millia. Ac, vt ad cæte- ros accedam, qui attribuere sensim pauciora; existere imprimis Mathematici, quos citat, ac sequi videntur Aristoteles, qui fecerint Ter- ræ Semidiametrum Stadiorum sexaginta triu millium sexcentorum triginta noqem. Hip- parchus eam fecit quadraginta quatuor mil- lium, vt ex Plinio colligitur. Dionysodorus quadraginta duorum, ex eodem. Eratosthe- nes, ex eodem quadraginta millium, quadra- ginta vnus; cum vt ex Macrobio paullo ma-

ior, ita ex Cleomede paullo minor numerus deducatur, & spectare ad eum maxime vi- deatur, quod Plutarchus ait, eos, qui in men- suris assignandis medium tenuerunt, eam fe- cisse quadraginta millium, Posidonius, ex eo- dem Cleomede fecit triginta octo millium centum & octoginta duorum. Ptolemæus Geographus viginti octo millium sexcento- rum triginta sex; qui aliunde numerus est, iuxta Strabonem, ad Posidonium referendus. Alphraganus viginti quinque millium non- gentorum sexaginta quatuor. Ne Recentio- res autem congeram, vnus est dicendus Vvil- lebrordus Snellius, qui omnium accuratissi- ma dimensione; quantum quidem nobis ex- periundo comprobare licuit, rem ita deduxit, vt reponenda inuenerit Stadiorum triginta vnum millia trecenta quadraginta quatuor. Quamquam, quia ille Rhiulandicum pedem in Eratosth. eundem cum Romano antiquo putauit; ad Bar. lib. 1. quem tamen se habet vt centum sexaginta vnum ad centum quinquaginta vnum, quæ admodum nobis ex comparatione modulo- rum constat, habenda est potius Terræ Se- midiameter Stadiorum triginta trium mil- lium, quadringentorum, & viginti; hoc est milliariu Italicozum quatuor millium cen- tum, & septuaginta septem.

Hoc iam supposito circa illos non hæreo, qui visi sunt Cælum aded habere Terræ ad- motum, vt ne tantum quidem ab ipsa, quan- ta eius est Semidiameter distet. Tales autem haberi possunt qui dixere apud Diodorum Lunâ ita ex Insula Hyperboreorum conspici, lib. 1. vt parum omnino à Terra abesse videatur, ac ipse etiam Plinius, quatenus Lunam alias lib. 2. cap. 9. Cælo admotam alias contiguam uonibus ibid. cap. 23. dixit. Tales quoque Ægyptij, vt ex eodem Plinio colligere licet. Is nimirum postquam supposuit orbem, circulumve, per quem meat Sol, diuidi in trecentas sexaginta sex fere par- teis, ac ratiocinatus suo modo est de altitudi- nis Solis spatio, cuius dimidium quidem Lu- na, duplum verò Cælum, spherave Inæran- tium Saturno proxima obtineat, tum sub- dit (quod alio etiam loco attingimus) Ægy- ptia ratio, quam Ptolemaeus, & Diocypus osten- dere, singulas parteis in Lunari circulo, vt di- citur est, minimo triginta tribus stadiis; paullo amplius, parere colligit; in Saturni amplissima, duplum, in Solis, quem medium esse dixerunt, vtrinque mensura dimidium. Ex quo licet in- telligi, si vna pars trecentesima sexagesima sexta ambitus Lunaris triginta solum stadia contineat, huius ambitus Semidiametrum, hoc est altitudinem, distantiamve Lunæ à Terra non continere amplius, quam Stadia mille nongenta viginti vnum, ac semisero; neque Solis distantiam amplius, quam bis mille octingenta octoginta duo; neque Sa- turni denique, quam ter mille octingenta quadraginta tria. Talis etiam haberi possit, ex eodem quidem Plinio Posidonius, quæ- nus constituta altitudine, ad quæ nubes, venti, nubisque proueniunt non minus qua- draginta stadiorum, non amplius inde ad Lu- nam statuit, quam vicies centum, sive duo millia stadiorum. Dico, ex eodem quidem Plinio,

De Siderum distantia. de fac. Lu.

in Eratosth. Bar. lib. 1.

lib. 1.

lib. 2. cap. 9.

ibid. cap. 23.

ibid.

to Aren.

e. de cal. vlt.

lib. 3. c. 108.

ibid. 109.

1. in tom 10.

1. Meteo. 10.

lib. 7. cap. 5.

lib. 1.

admon. ad
Phzn.
Epist. ad me.

cerit Semidiametrorum Terræ mille ducentarum octoginta octo; Lansbergius mille quingentorum, Selsquidiametro minus; & Keplerus veritus non fuerit distantiam augere primum quidem ad vsque ter mille & quingentas proximè Semidiametros, ac deinde etiam ad vsque proximè quaterdecies mille; Gottfriedus autem Vvandelinus censuerit postremo isti numero addendas adhuc quadringentas. Sed isti quidem ed deque non tam Observationibus, quam certis quibusdam harmoniis rationibus fuerunt; neque subesse causa videtur, cur Tycho etiam non improbante, mediam inter Copernicum, & Ptolemæum viam, non admittamus Solem à Terra mediocriter distantem, abesse ab ea Terrenis Semidiametris præter propter mille centum sexaginta.

cap. 50.
Differ. 22.

De Mercurio, ac Venere secus iam est, quam hæcenus in vsu fuerit, philosophandum. Tritum est enim Systematis Ptolemæici Sectarores, cum hocce Planetas semper infra Solem & esse, & moueri velint, facere ipsos quidem Apogeos, ac Perigeos; at non pari, vt Apogei superiores Sole euadant, sed infra ita contineantur, vt Apogeu, siue locus altissimus Venæ cum Perigeo Solis coherat, Apogeu Mercurij cum Perigeo Venæ; coherente aliunde Perigeo Mercurij cum ipso Apogeo Lunæ. Cùmque definitum à Ptolemæo non fuerit quanta sit tam istorum duorum, quam reliquorum à Terris distantia; fuisse tamen rem definitam à præcipuis eius Sectatoribus Albategnio, & Alfragano, istoque præsertim, qui, numeris paucis additis, illum corrigens, deduxerit Mercurij Perigeum distare à Terra, quantum Apogeu Lunæ, Terrenis nimirum Semidiametris sexaginta quatuor; Mercurij Apogeu, & Venæ Perigeum Semidiametris centum sexaginta septem; Venæ tandem Apogeu, quantum & Solis Perigeum, Semidiametris scilicet mille centum, atque viginti; ex quo sequitur, vt in mediocri distantia ab sint à Terra Mercurius quidem Semidiametris centum quindecim, Venus sexcentis quadraginta tribus, statuente Albategnio viginti quinque minus. Sed enim, cùm ostensum fuerit hocce duos Planetas Soli circumduci; intelligitur, dum sunt Apogei, esse eos à nobis, dum Perigei, propinquiores, quam Solem. Adnotandum verò est & ipsos, & tres etiam reliquos (imò & Terram quoque, si moueri illam admittas) non in eadem semper circumferri à Sole distantia, sed, nunc quidem longius abesse ab illo, vnde & tunc esse dicuntur Aphelij; nunc verò propius, vnde & tunc dicuntur Perihelij. Ex hoc autem efficitur, vt donec sunt Aphelij, si hanc quidem Apogei, reddantur simul remotiores, si Perigei propinquiores Terræ: & donec sunt Perihelij ex opposito, Apogei nempe propinquiores, Perigei remotiores à Terra; ac donec sunt mediocres, tam Apogei, quam Perigei mediocriter à Terra distent.

Cùm Copernicus porro hæc omnes distantias minimè definiert; & Tycho non aliam in Venere, & Mercurio distantiam,

quam mediocrem, ipsamque eandem cum mediocri Solis distantia præparat; Michæl Moëllinus rem totam deduxit ex fontibus Copernici; & maxime quidem, quatenus in Prutenicis Tabulis delitescunt. Et facta quidem ab illo deductio non est per Semidiametros Terrenas, sed in Mercurio quidem ac Venere per partes aliquotas Semidiametri Magni Orbis, in reliquis per aliquot Magni Orbis Semidiametros; verum res erit capta facilius, si facta reductione explicetur per Semidiametros Terrenas. Supposita ergo Mercurij Aphelij distantia à Sole Semidiametrorum Terrenarum quingentarum viginti quatuor, Perihelij trecentarum quinque; quia existente Mercurio vltra Solem nihil oportet aliud, quàm addere illi distantiam Magni Orbis Semidiametrum, distantiamque Solis à Terra, vt pote Semidiametros mille centum & sexaginta, & existente citra Solem, illam ex ista subtrahere: colligetur Mercurium summè Apogeu distare à Terra Semidiametris Terrenis mille sexcentis sexaginta quatuor, infimè Apogeu, mille quadringentis sexaginta quinque; & cùm altius est Perigeus, octingentis quinquaginta quinque; cùm depressus sexcentis triginta sex. Ac pari modo, supposita Venæ Aphelij distantia à Sole Semidiametrorum octingentarum septuaginta quinque, & Perihelia septingentarum quinquaginta trium; colligetur facta eadem additione, & subtractione, Venæ summè Apogeu distare à Terra Semidiametris Terrenis bis mille & triginta quinque, infimè, mille nongentis tredecim; & cùm est altius Perigea, distare quadringentis septem, cùm depressus, ducentis octoginta quinque. Perfacile est autem colligere quoque mediocres vtriusque Sideris distantias.

Idem quoque est proportione de distantias Martis, Iouis, ac Saturni dicendum. Nam primum quidem Ptolemæici, qui non Solem, sed Terram habuerunt, circa quam vt centrum illos circumducerent, longè abfuerunt vt Apogeorum, Perigeorumque discrimina, quanta iam noscuntur, tanta reputarent; quare & attingendum est solum, coherenter ad ea, quæ ex Alfragano deducta iam sunt, distantiam Martis Perigei tantam fuisse habitam, quantum & Solis Apogei, Terrenarum puta Semidiametrorum mille ducentarum viginti; Martis Apogei, & Iouis Perigei octies mille octingentarum septuaginta sex; Iouis Apogei, & Saturni Perigei, quatuordecies mille, & quinque; Saturni denique Apogei, bis mille centum, ac decem. Ex quibus sequitur mediocrem Martis distantiam habendam Semidiametrorum quinquies mille quadraginta octo (Albategnio quadringentarum sexaginta quatuor minus) Iouis vndecies mille quadringentarum quadraginta (Albategnio mille octodecim minus) Saturni septies decies mille quinquaginta septem (Albategnio mille ducentarum quinquaginta septem minus.) Iam verò, cùm cõstet hocce tres Planetas, perinde ac Venæ, & Mercurium Soli vt centro circumduci, & ab illo nunc remotius, nunc propius abducos, Aphelios

confimiliter,

De Siderum
distantia
de dimens.
arb.

De siderum distantia.

confimiliter, & Perihelios fieri; idem euadunt quoque in vtroque statu tam Apogei, quam Perigei, nunc amotiores, nunc admotiores Terræ. Ac vt rem ex eodem Mæstlino dicamus, & conuersa quidem, vt iam dictum est, in Semidiametros Terrenas vsurpatis ab illo Magni Orbis Semidiametris; ac additâ distantiz Apheliaz ad habendum Apogeam ipsi Orbis magni Semidiametro, distantiaue Solis à Terra; detractâ verò ex eadem ad obtinendum Perigeum. Itaque cum distantia Martis Aphelia à Sole sit Terrenarum Semidiametrorum ter mille nonaginta quatuor, Perihelia bis mille septingenta septem; colligetur Martis distantiam à Terra, dum summè Apogeus est, esse Semidiametrorum quater mille ducentarum quinquaginta quatuor; dum infimè, ter mille octingentarum sexaginta septem; & dum altius est Perigeus mille nongentarum triginta quatuor; dum depressius, mille quingentarum quadraginta septem. Et, cum distantia Iouis Aphelia à Sole sit Semidiametrorum septies mille quingentarum quadraginta, Perihelia sexies mille nongentarum sexaginta; colligetur Iouem summè Apogeam distare à Terra Semidiametris octies mille septingentis; infimè, octies mille centum viginti; & dum est Perigeus altius sexies mille trecentis octoginta, dum depressius, quinquies mille octingentis. Et cum distantia Saturni Aphelia sit Semidiametrorum duodecies mille trecentarum septuaginta quatuor; Perihelia vndecies mille ducentarum quatuordecim, colligetur Saturnum summè Apogeam distare à Terra Semidiametris Terrenis terdecies mille quingentis triginta quatuor, infimè duodecies mille trecentis septuaginta quatuor; & dum Perigeus est altius, vndecies mille ducentis quadraginta quatuor, dum depressius, decies mille quinquaginta quatuor. Facile verò est heic quoque ex Apogeis, ac Perigeis eruere mediocres distantias.

s. ptozym.

Obseruandum est autem Tychonem illas minores deducere; nam Martis quidem mediocrem habet Semidiametrorum, non bis mille nongentarum, sed mille septingentarum quadringenta quinque: mediocrem Iouis non septies mille ducentarum quinquaginta, sed ter mille nongentarum nonaginta; mediocrem Saturni non vndecies mille quingentarum nonaginta quatuor; sed decies mille quingentarum quinquaginta. Quamquam ipsemet quoque eas, quæ Iouis, ac Saturni sunt, istiusque potissimum, easdem præter propter cum Copernico assumit. Quod se autem speciatim de Marte ratiocinatum ait, idem est, quod Martem Perigeum sic depressit, vt Terræ propiorum ipsum habuerit, quam Solem; vnde & in eius Systemate videre est circulum Martis intersectare circulum Solis qua parte oppositio est. Deprehendis porro Keplerus, meminisse id illi contigisse, quod ministri à calculis sequo, & ipsum deluserint, Ille enim volebat, inquit, vt ex martiano, & vespertinis obseruationibus inter se comparatis inquirerent parallaxin Martis, hi verò inquisierunt quantum parallaxin

comment de Martis.

faceret Schema Copernicanum; vnde & effectum ait, vt illi supponentes aliunde parallaxin Solis minorum trium, deduxerint parallaxin Martis minorum sex, quam ipse postea ex iisdem obseruationibus computauerit non maiorem duobus. An subiiciam verò Lansbergium, cum circa Martem quasi medius inter Copernicum, & Tychonem fuerit, mediocrem nempe eius distantiam statuens Semidiametrorum bis mille ducentarum septuaginta quinque, circa Iouem tamen ac Saturnum etiam Copernicum excessisse, statuendo putâ mediocrem Iouis distantiam Semidiametrorum octies mille nonaginta vnus, & Saturni quaterdecies mille octingentarum octinginta. Discrepantia interim hæc minus est, quam in antecedentibus mira: quoniam Parallaxes horum Planetarum, & Iouis præsertim, ac Saturni aded sunt exiles, insensibilisque, vt inobseruabiles penè sint, tanquam Semidiametro Terræ vis existente alicuius respectu distantiz momenti, & quasi perinde sit, siue ex Terræ centro, siue ex superficie ductas in eos lineas concipias. Nisi satis credas, Tychonis sunt verba, quod hæc Parallaxium, distantiarumque mensuratio in tribus superioribus Planetis vix locum inueniat, ob ingentem earum à Terris remotiorem; qua diversitatem hæc admodum exiguum reddit, præsertim in Saturno, ubi certiam minuti partem vix superat. Vt cumque autem sit, distantiz ex Copernico memoratæ vel Tychone Authore retineri possunt; quatenus Saturni Parallaxin expositurus, demonstrationem, vt vocat, Copernicam supponit, qua habetur Saturnum Apogeam distare à Terra partibus nouem cum besse, qualium Semidiameter orbis Solis, seu distantia Solis à Terra est vna; videlicet totidem sunt Magni Orbis Semidiametri, quot Mæstlinus quoque desumpsit ex Copernico, quotque ipsi expressimus per Semidiametros Terrenas.

3. Vranom.

cap. 6.

ibid.

lib. 5. c. 9.

Ad Inerrantium, Fixarumve Stellarum distantiam quod spectat, nihil attinet memorare, quam parum Veteres nonnulli ipsas à Terra abduxerint: vt non modò Aegyptij (qui cum tam paucorum stadiorum, quam ex Plinio deduximus, habuerint Saturni distantiam ne si eam quidem duplicarint, tantam fecerint, quanta est quadrans Semidiametri Terræ) verum etiam Pythagoras, & Sulpitius Gallus, qui cum Signorum duodecim, Cæleste Stellati à Sole distantiam triplam solum habuerint illius, quæ à Luna ad Solem, seu duplam illius quæ à Terra ad eundem Solem, maiorem habere non potuerunt illam, quam Terrenarum Semidiametrorum non omnino viginti trium. Prætereo autem videri Plinium hanc subnotare sententiam, cum non ferens aliquid circa has res determinari, inquit, quod procedat improbitas cordis humani, paruo aliquo inuitata successu, sicut in supradictis occasiorem impudentia ratio largitur, an sine diuinare Solis ad Terram spatia, eadem ad Cælum agunt, quoniam si medius Sol; vt proximum Mundi quoque ipsum mensura vixiat ad digitos. Non attingo aliunde opinionem Fluddi, qui Solem quoque sic medium

lib. 2. c. 23.

cap. 21.

cap. 23.

dium statuit, ut quantum est à Terra ad ipsum, tantum sit ab ipso ad supremum Solem; quippe is non tam Physicè, quam Cabbalisticè & de alio Sole, quàm de vulgari loquitur, ut in conscripto aduersus ipsum opusculo est declaratum. Quare his dimissis dico solum eam esse Stellarum Fixarum à Terra distantiam, ut nulla omnino parallaxi discerni valeat, tanquam semidiametro Terræ nullius iam prolixo momenti respectu illius existente, ac tota ipsa Terra collata ad sphaeræ Fixarum amplitudinem euadente ut puncto. Quod quæ sit, aut dicatur, percipies, si fingas te heic remanentem, abduci aliqua vi Terram versus Fixas; quippe visurus illam sis magnitudine apparere ita sensim decrescere, ut priusquam ad Fixas, earum regionem perueniat, præ exilitate profusus euanescat. Heinc proinde fit, ut quia semidiametro Terra insensibili reddita, destituimur decempeda, qua demeriti distantiam Fixarum à nobis possumus, agnoscere liceat nihil posse de illa certo definiiri, ac integrum aded vnicuique esse de ea conicere, prout libet. Sic voluit quidem Albategnius abesse Stellæ Fixas à Terra decies nouies mille Terrenis semidiametris; ac licuit etiam Alphragano vltra vicies millies eas abducere, & Tycho ei eas reducere ad quaterdecies millies. Et ne putes forrè Tychonem obseruatione potius quàm merâ coniecturâ ductum hanc præfixisse distantiam; ecce, vbi deduxit maximam Saturni Terra distantiam esse Terrenarum semidiametrorum duodecies mille tracentarum, ac largitus est præterea sexcentas, concludit primum, Fixa licet quidem propius orbem Fixarum Sphæra limites Terra aduenire, quàm in distantia sexdecies mille semidiametrorum Terræ circumferret, ut aliquantulum inter has, & Saturni præterea supra, prout conueniens est, intercedat spatium; ac tum pergit; Cumque insuper inueniamur, ac omnes hinc equaliter distant orbis aliquid, & verisimilius videatur, quædam aliquid, nonnullas vero earum declinatis collocari: idcirco consultius fecerimus, si ad huc millenas Terra semidiametros priori summa aggregauerimus, & hinc præterea facit vastum daretur spatium, in quo quædam Stella partim aliquid, partim depressius distaretur: neque enim hac exacta, & subtili mensura sunt peruestiganda, nec etiam accurata præcepto admodum in his est necessitas. Quæ enim id merito improbat quod millenis abesse Terra semidiametris Orbem Sphæra oras amplauerimus, ita ut à Terrâ remoueri in vastum statueretur quasi semidiametris quatuordecies mille; per duplicem videlicet millenarij septenarium, aut vnicum, si septem millia integrorum Diametrorum respectum adhibuerimus? Nam & iuxta Ptolemæicam, &c.

cap. 7.

Cæterum hæc quidem de Sphæra Fixarum apud Ptolemæum, Tychonem, eòsque qui illorum complectuntur Systemata: Quod enim superest imitatus Aristarchum Copernicus Fixarum Sphæram tantum à Terra abesse assumpsit, ac censuit, ut nõ modò ipsæ Terræ globus in eius distantia euanescat, quod facile omnes tam Tychonici, quàm Ptolemæici admittunt, sed totus etiam Magnus Orbis (seu, manus, totum Cælum Solis) cuius semidiametrum læpius diximus continere Terrenas semidia-

Gassendi Physica.

metros mille centum & sexaginta, vel etiam iuxta Lansbergium, mille & quingentas, duabus minùs, ad eandem distantiam consimiliter euanescat, siq; pari modo pro puncto habeatur. Aded proinde, ut, si libeat quoque fingere te heic remanere, & totum huiusmodi orbem sensim versus Fixas quæpiam vi abductum spectare, visurus sis ipsum sic specie sensim minui, ut productum denique ad Fixas sis ipsum pro puncto habiturus. Id videlicet, quia, ex infra dicendis, hanc distantiam assumere; ad saluandum quædam Phænomena præcipua Systemati Copernicano congruit, & qui illud venter, licet id putant, quia vbi distantia est omni mensura superior, tam illam ampliare, quàm minuire liceat, nullo exstante iure, quo vnum permittatur, non permittatur alterum, aut vnum veretur, non veretur aliud. Addunt ex hac ipsa amplitudine commendari magnificentiam diuinitati opificij, cui non parum detrahatur, cum redigitur quasi in angustias: verum inferius hac de re. Nihil porro Copernicus quidem de tanta distantia specialius definiit; sed Lansbergius e-

De Siderum distantia.

J. Vranom.

in Aron.

a. in form. 1.

Nunc, cum non tam dicendum sit, quanta sint illorum inter se intervalla, quippe, quæ, ut iam præmonuimus, facile sit erueret sola minorum distantiarum subductione à maioribus, quàm disquirendum ipsa ne distributa harmonice sint, atque aded exinde ne creetur Cælestis harmonia. Primus, qui ad hæc Animum applicuit fuisse Pythagoras memoratur, qui cum referente Macrobio, animaduerteret non posse ex Cælestium orbium circumductu, fragoræque æris non creari sonum, ipsumque, ut decuit Cælestia, concinnum; neque ipsam tamen concinnitatis rationem intelligeret; ipsam denique intellectæ ex occasione casu oblata sonantium harmonicè quatuor in fabri ferrarij malleorum. Quippe obseruatam in ipsis proportionem ponderum ad fidium tantarum proportionem transferens, deprehendit harmoniam, concinnitatemve consistere in intervallis, intervallorumve proportionibus, cuiusmodi superius declarata sunt.

B B b sunt,

De Siderum
distantia.

sunt, circa de Sono differemus; nimirum Sef-
quitercia, in qua consistit consonantia Græcè
dicitur, et Quarta vulgo dicitur; Sefqui-
altera, in qua dicitur, seu vocata Quinta, Du-
pla, in qua dicitur, seu Octava, Tripla, in qua
dicitur, seu Duodecima; Quadrupla, in qua
dicitur, seu Decimaquinta. Cùmque numeri harum proportionum con-
tinerentur in Quaternario (nam duorum ad
vnum, vel quatuor ad duo est proportio dupla,
trium ad vnum tripla, quatuor ad vnum qua-
drupla, trium ad duo sesquialtera, quatuor ad
tria sesquitercia) quia tamen præsertim attendit
ad compositionem proportionis duplex ex mi-
noribus, quod in tripla, quadrupla, & vltimo-
ribus repetitio solum quædam feret; idcirco
delegit quatuor hosce numeros Duodecim,
Novem, Octo, Sex, iuxta quos voluit fuisse
cõpositas chordas in Tetrachordo Mercurij, &
quibus putant fuisse pondera quatuor illorum
malleorum expressa. Delegit, inquam, quod in
illis reperitur eam ipsæ proportionem, dupla
duodecim ad sex, sesquialtera duodecim ad
octo, sesquitercia duodecim ad novem, vel
octo ad sex, tum præterea sesquioctava, novem
nõpe ad octo, in qua consistit Tonus, quæque;
cùm differentia inter sesquiterciam, & sesqui-
alteram sit, componi constat sesquialteram ex
sesquitercia, & sesquioctava, siue cõsonantiam
Diapente, ex Diatessaron, atque Tono; & cùm
aliunde dupla componatur ex sesquialtera, &
sesquitercia, siue Diapason ex Diapente, & Dia-
tessaron, componi quoque duplam ex duabus
sesquiterciis, & sesquioctava; siue rursus Dia-
pason ex duobus Diatessaron, ac Tono. Quia
verò disquirens vltimus cõpositionem sesqui-
terciæ deprehendit sesquioctavam nõ posse in
duo equalia intervalla, hoc est Tonum in duo
equalia hemtonia subdivididit ad compo-
nendum sesquitercium assumpsit duo sesqui-
octava, ac simul intervallum residuum, quod
deprehensum est superredecupartiens ducenti-
simas quadragesimas tertias, siue qualis pro-
portio est ducentorum quadragesima sex ad du-
centa quadragesima tria. Id nimirum, quia as-
sumptis duobus numeris in proportione ses-
quitercia ducentis quinquaginta sex, & ceterum
nonaginta duobus, ubi ab usque centum no-
naginta duobus duo sesquioctava interieceris,
potè ducenta sexdecim, & ducenta quadragesima
tria, supererunt tredecim ad usque ducenta
quinquaginta sex. Ita à Plutarcho declaratur;
constatque exinde consonantiam Diatessaron
cõponi & ex Tonis duobus & ex Semitonio,
de quo sic Macrobius; *Hæc Semitonium Pytha-
gorici quidem veteres Diesis nominabant; sed
sequens usus sonum Semitonio minorem Diesis
constituere nominandum: Plato Semitonium Lim-
ma vocavit.*

De 10. ex
T. m.

Præterea autem, ut postmodum intervalla
harmonici, cõsonantibusve proportionibus,
intra duplam, siue Diapason accesserint aliz
proportiones quatuor nempe Sesquiquarta,
seu quinque ad quatuor, in qua Ditonus, siue
Tertia maior consistit; Sesquiquinta, seu sex ad
quinque, in qua Semiditonus, siue Tertia mi-
nor, superbipartiens tertias, seu quinque ad
tria, in qua Hexachordus maior, siue Sexta
maior, superbipartiens quintas, seu octo ad

quinque, in qua Hexachordus minor, siue Sex-
ta minor; Ac deinde ut ad Sesquioctavam, To-
numque deinceps vocatum maiorem, accesserit
Sesquiononus, seu decem ad novem, in qua con-
sistit Tonus minor, existente vtriusque diffe-
rentia vna sesquioctogesima, quam dixerunt
Comma. Ac præterea, ut sesquionona subdivisa
fuerit in sesquiquindecimam, & sesquivigesimam
quartam, seu Tonus minor in Semitonium
maius, & Semitonium minus: quod vocari etiam
Diesis maior solet, ut discernatur à Minore, cu-
ius est qualis centum viginti octo, ad centum
viginti quinque proportio: Ac rursus, ut agni-
tum fuerit componi sesquiterciam ex sesqui-
octava, sesquionona, sesquiquindecima, seu Dia-
tessaron ex Tono maiore, Tono minore, Semi-
tonio maiore; Sesquialteram ex sesquiquarta,
& sesquiquinta, seu Diapente ex Ditono, & Se-
miditono: Sesquiquartam ex sesquioctava, &
sesquionona, seu Ditonom, ex Tono maiore, &
Tono minore, atque ita de ceteris: Præterea
hæc, inquam, aliæque complura, ac hæc in
his solum proportionibus, quas Pythagoras &
agnovit & ipsi Cælo, seu Siderum intervallis
accommodavit. Itaque hac de re loquens Pli-
nius, *Pythagoras, inquit, interdum ex Musica lib. 2. cap. 12.*
ratione appellat Tonum, quantum abste à Terra
Luna: ab ea ad Mercurium spatij eius dimidium,
et ab eo ad Venerem spatij eandem: aqua ad
Solem sesquiplum: à Sole ad Martem Tonum,
quatuor ad Lunam à Terra: Ab eo ad Iovem di-
midium; et ab eo ad Saturnum dimidium, et in du-
sesquiplum ad Signiferum: Ita septem Toni effi-
ci, quam Diapason harmoniam vocant, hoc est
universitatem concentus Paria his refert Cen-
forinus, nisi quod à Saturno ad summum Cæ-
lum ubi signa sunt; nõ sesquiplum, seu tonum
cũ dimidio; sed quatuor dimidium Toni solum
constituit. Vt utique sit, cùm videas apud Pli-
niam Diapason ex septem Tonis effici (gemi-
nis nempe semitonis in vnum Tonum com-
putatis) videre tamen licet Macrobius dicere
Diapason ex sex Tonis; respexit autè fortè ad
designationem intervallorũ, qualis apud Hy-
ginũ est. Etenim cùm à Terra ad Lunam vnum
Tonum constituat; à Luna deinde ad Mercu-
rium, ab hoc ad Venerem, ab hac ad Solem, ab
hoc ad Martem, ab hoc ad Iovem, singula
statuit Semitonis; à Ioue ad Saturnum Tonum; à
Saturno ad Fixas Tonum cõ Semitonio; ut sint
universè proinde sex Toni. Quin etiam cùm
Plinius harmonicum Siderum Systema intra
Diapason nõ extendat, Ultra nõ extendit, inquit
Macrobius, harmonia Cælestis accessio id est, us-
que ad quatuor dies, et noctes; sed nullam
imitam accommodationem ad Cælestia in-
tervalla profert. Exorbitantius est, quod Plu-
tarchus refert, multos scilicet Pythagoreos
huisse, qui intervalla determinarint progressu
continuo proportionis triplæ; adherentes
nimirum Igni, quasi in centro existenti unita-
tem; Terræ antichthonæ, de qua Inferius, tria;
Terræ huic nostræ novem; Lunæ viginti sep-
tem; Mercurio octoginta vnum, Veneri ducenta
quadragesima tria, Soli septingenta viginti
novem, &c. Quod ille idcirco iure improbat;
quoniã intervalla hac ratione ultra quinquaginta
novem millia excreverent, immensèque
extra proportiones, quales sequuntur, abiret.
Qui

lib. 2. cap. 12.

loc. cit.

loc. cit.

Qui in hanc curam Pythagoræ maximè
 successit, fuit Plato, qui easdem omninò cum
 illo harmonicas proportionem arripuit. Licet
 autem illas ad compositionem animæ Mun-
 danæ præsertim exegit; declarat tam en apud
 2. in somn. 3. Macrobius Porphyrus credere Platonicos,
 ad imaginem confectionis Anima hoc esse in cor-
 pore Mundi intervalla, quæ Epitritus (seu ses-
 quitercius) hemiolys (seu sesquialteris) & Epog-
 dion (seu sesquioctavis) hemitonysque comple-
 tur, & limmaz (intellige tamen id limmaz, seu
 reliquam illam post duos Tonos in diatessaron
 proportionem idem cum hemitonio esse) ita
 provenire concensum, cuius ratio in substantia
 Anima cõtexta, Mundano quoque corpori, quod
 ab Anima movetur, inserta est: Quod ille portò
 ait Porphyrus Platonis persuasionem inse-
 ruisse libris, quibus Timæi obscuritatibus
 non-nihil lucis infuderit, ecce imprimis Ti-
 mæi verba, Ita verò capis (supple Opifex) di-
 videre. Principio unam partem detraxit ex toto;
 secundam deinde duplam primam, ac tertiam ses-
 quialteram secundam, & triplam primam; quartam
 postea duplam secundam, & quintam triplam ter-
 tiam; tum sextam primam octuplam, & septimam
 viginti-septuplam primam. Quo loco manife-
 stum est Platonem nihil aliud, quàm vsurpasse
 duas primas progressionem Geometricas, seu
 proportionis duplæ, ac triplæ ab unitate vs-
 que ad cubos, scilicet unum, duo, quatuor,
 octo; unum, tria, novem, viginti-septem; ac
 unitate communi existente, ita heinc habuif-
 se numeros pariter seu proportionis duplæ, il-
 leinc impariter seu proportionis triplæ, ut om-
 nis alternatim procedens numerarit hoc or-
 dine unum, duo, tria, quatuor, novem, octo, vi-
 ginti-septem. Ita nempe ut Unitate habita
 pro numero primo, secundus Duo sit illius
 duplus; ut tertius Trias sit eiusdem triplus; ut
 quartus Quatuor sit secundi, seu duorum du-
 plus; ut quintus Novem sit tertij, seu trium
 triplus; ut sextus Octo sit primi, siue unitatis
 octuplus; ut septimus Viginti-septem sit vi-
 ginti-septuplus eiusdem. Iam ille refert eam
 Archimedes deprehendisse se credere nume-
 rum stadiorum, quibus à Terræ superficie Lu-
 na distaret, à Luna Mercurius, à Mercurio Ve-
 nus, &c. Platonicos & repudiasse hanc Archi-
 medis dimensionem, quasi duplæ, & triplæ in-
 tervalla non servantem, statuisse hoc esse cre-
 dendum, ut quantum est à Terra ad Lunam,
 duplum sit à Terra vsque ad Solem, quantumque
 est à Terra vsque ad Solem, triplum sit à Terra
 vsque ad Venerem, quantumque est à Terra vsque
 ad Venerem, quater tantum sit à Terra vsque ad
 Mercurij orbem; quantumque est ad Mercurium
 à Terra, novies tantum sit à Mercurio vsque ad
 Martem; & quantum à Terra vsque ad Martem
 est, octies tantum sit à Terra vsque ad Iovis;
 quantumque est à Terra vsque ad Iovem, septies,
 & vicies sit tantum à Terra vsque ad Saturni or-
 bem. Vbi agnoscis eosdem septem, qui apud Ti-
 mæum numeros ita succedeter ad multiplica-
 tionem assumi, ut inde sequatur, intervallum
 Terræ ad Lunam, contineri bis à Terra ad So-
 lem, sexies à Terra ad Venerem; vicies quater
 à Terra ad Mercurium; ducentes sexies decies
 à Terra ad Martem; millies septingenties
 Cassendi Physica.

vicies octies à Terra ad Iovem; quadragies
 septies millies sexcenties quinquagies septies
 à Terra ad Saturnum. Quæ Platoniarum in-
 terpretatio si vera sit; immane quantum hæc
 intervalla, quemadmodum illa Pythagorico-
 rum, omnem proportionem harmoniam, ac-
 commodatamve ad cantum excedant. Quan-
 quam & nihil tale videtur ipse Plato innue-
 re; cum subiicit solum, dupla, & tripla in-
 tervalla fuisse expleta binis medietatibus (in-
 terposito nempe numero tantumdem ab utro-
 que extremorum proportionis distante) ac
 fuisse in illis colligata sesquialtera, sesquiter-
 tia, sesquioctava, & sesquitercio quidè expleto
 ex geminato sesquioctavo cū memorato lim-
 maz, eade proportionem, quæ sunt ducta quin-
 quaginta sex ad ducenta quadraginta tria.
 An verò heic commemorem, quod de ac-
 commodatione harmonici Systematis Cæle-
 stibus intervallis facta à Platonibus Plutarchus
 attingit? Id ut valeat intelligi prænotandum
 est, fuisse primis vsu Tetrachordon, in quo
 quatuor chordatum (quarum sunt Græcæ sunt
 ὀκτώχορδον) intervalla tria exhiberent duos To-
 nos, & semitonium, ex quibus constat Diates-
 saron; & Systema harmonicum, hoc est pro-
 gressionem à gravi in acutum, vel contrà con-
 stituisse primum ex duobus Tetrachordis ita
 coherentibus, ut una chorda communi, &
 duorum media existente, septem chordæ fo-
 rent & intervalla sex, siue Toni quatuor, &
 duo semitonia; ac fuisse tamen illis vnam
 chordam versus grave additam, & ὀκτώχορ-
 δον ἄστυρον vocatam (dicitur & Προ-
 λυβανόμενος, sed supplendo Phthougos) ut
 ea exhibente cum proxima Tonum crearetur
 Diapason, quæ ex quinque Tonis, & duobus
 semitonis constans integrum Systema habe-
 retur. Deinceps autem visum fuisse duo alia
 Tetrachorda versus acutum addere pari qui-
 dem modo inter se coherentia, sed deiuncta
 tamen à prioribus, ut intervallo exhibente
 Tonum, crearetur alia Diapason, sique crea-
 retur Diadiapason, siue Systema maximum,
 Pentakædecachordon vocatum à quindecim
 chordis, quarum proinde quæ fuit prima seu
 Tetrachordi secundi summa dicta est Mese seu
 media, ut & infima tertij ὀκτώχορδον, quasi infima
 mediam fuisse & Tetrachordon infimum siue
 proximè Προλυβανόμενον dictum ὑπόμese,
 hoc est principium, gravissimumve chor-
 darum; succedens primo seu mediarum tertium
 ὑπὸ ὑπόμese, ὑπομese, summum ὑπερμese,
 hoc est excellentissimum, acutissimèva sonantium;
 Et cum visum foret vnam chordam inter Me-
 sen, & Paramesen interponere (ad creandum
 nempe duo Semitonia) fuisse Tetrachordon
 quintum additum, quod tamen, cum præter
 illam chordam haberet infimam eandem cum
 Mese & duas superiores easdem cum duabus
 disjunctarū inferioribus dictum fuerit ὑπερ-
 ὑπόμese, seu συμπαστικόν. In singulis duorum hi-
 feriorum Tetrachordorum fuisse infimam di-
 ctam Hypaten, succedentem Parhypaten, ter-
 tiam Lichanon (quasi indicem) in tribus su-
 perioribus supremam Neten quasi ultimam,
 succedentem Paranehen, tertiam, id quod fuit
 Triten. Prætereo autem propt, vnum quod-

De Siderum distantia.

que Tetrachordon representavit Diatessaron varia diuisione affectam, distincta fuisse tria que vocantur harmonie, sine Musica genera, Diatonicum, in quo Diatessaron procedit per Hemitonium maius, Tonum maiorem, Tonum minorem; Chromaticum, in quo per Semitonium maius, Semitonium minus, & Semiditonus; Enharmonicum, in quo per Mesin maiorem, Diesin minorem, & Ditonum. Præterea id, inquam, & alia, ac subiecto tandem Platonicos fuisse, qui pro Systemate vnicam Diapason habentes, attribuere Terræ, vt foret Prostarabanomene, Lunæ, vt Hypate Hypaton, Soli, vt Mese, seu Hypate melion (cohzrens nempe illa duarum) Sphæraz Inerrantium, vt Nete, seu duorum Tetrachordorum summa; sique à Terra ad Solem efficeretur Diapente, à Sole ad Fixas Diatessaron. Quod quidem Platarachus non probans, Quibus ergo, inquit, salua non videtur ex Platonia esse sententia; ista videtur ad Musicas rationes admodum quadrare. Cum enim quinque sint Tetrachorda, Principalium, Mediarum, Comptatarum, Disiunctarum, Excellentium, aiant Planetas dispositos in quinque Internaliis esse quorum primum sit à Luna ad Solem, comitissique ipsius Mercurium, ac Venere; secundum ab illis ad Martem; tertium ab hoc ad Iouem; quartum à Ioue ad Saturnum; quintum à Saturno ad Inerrantium Sphæram.

quia forma.

a. em 9.

in forma. scip.

Vtrum hilce vt modus fiat, putemus, he, dum Pythagoras inuexit in Cælos harmoniam, existimasse illum corpora Cælestia reuerà suo motu sonum edere, sicque esse illam harmoniam sonoram; an iudicare solum voluisse ordinem, & concinnitatem, qua in Cælo se omnia habent? Posterius hoc sanè videtur esse probabilius, neque secus interpretandum, quod alioquin etiam de Platone Macrobius habet, illum scilicet, cum in Republica sua de Cælestium Sphærarum volubilitate tractaret, dixisse singulas Sirenas singulis orbibus insidere, significantem Sphærarum motu cantum Numinibus exhiberi: quo modo etiam Theologi Naturam Musam omnia Sphærarum Musicos cantus, & vnam maximam concinnitatem, qua consistit ex omnibus esse volvere: Vtrum Aristoteles tamen supponit fuisse habitam harmoniam reuerà sonoram. Nempe & illam vocat lepidum commentum, & rationem refert, ac soluit, quam existisse Pythagora ex Macrobio deduximus; & euasionem præoccupat, qua respondebatur sonum illum idèd non percipi à nobis, quod ab vsque exortu aureis continuè opteuerit, cum sonus, & silentiam vicissitudine solum discernantur, ac idcirco fabricis ferrariis nihil interesse, ob assuetudinem videatur. Cicero quoque ipse videtur supponere fuisse harmoniam huiusmodi habitam, celebri illo loco, quo ad Scipionis Minoris interrogationem, Quid hic, quæ est, qui complet aureis meos cantus, & tam dulcis sonus? sic respondit Maior; hic est, qui intervallis concinnatus impetibus, sed tamens pro rata portione distinctis, impulsu, & motu spherarum orbium, conficitur, qui acutus cum grauium temperant, vario æquabiliter concertu effici. Nec enim silentio tantu motu excitari possunt, & Natura ferri, vt extrema ex altera parte

grauiter, ex altera autem acuto sonens. Quam ob causam summus ille Cæli stellifer cursus, cuius conuersio est comitator, acutus, & excitato motu sonus; nam Terra noua immobilis manens, ima sede semper hæret complexa medium ad auditum; illi autem octo cursus in quibus eadem vis est duorum Mercurij, & Venere, septem efficiunt distinctis internaliis sonos. Statim autem eadem euasio, quæ est ex Aristotele memorata, sed usurpata alia similitudine sequitur: Hoc sonitu opplet aures Hominum obsurduerunt; nec est vllus hebetior sensus in vobis: sicut vbi Nilus ad illa, qua Catadupa nominantur, præcipitas exaltissimæ montibus, a gens, qua illum locum accollit, propter magnitudinem sonitus, auditu caret.

Id verò etiam Macrobius confirmat, cum eadem similitudine ex Cicetone repetita. Neque enim, inquit, de nihilo est, quod ait, qui complet aureis meos cantus, & tam dulcis sonus; sed voluit intelligere, quod si eum, qui Cælestibus meruit interesse secretis, completa aures sunt soni magnitudinis; superest, vt cæterorum hominum sensus Mûdara concinnitatem non capiat auditum. Potest & res inde suaderi, quod Pythagorei constanter senserunt huiusmodi sonum fuisse aliquando ipsi Pythagoræ auditum, vt putà Viro planè diuino Senuumque purgatissimum, quales non contingunt vulgo Hominum. Quamquam istam quoque auditionem refert Simplicius ad notitiam, qua proportionibus harmonicæ suere Pythagoræ intellectæ. Vtrumque sit, inepti sumus, si in sonora hac harmonia resellenda tempus teramus; cum vno verbo constet, & nullas esse solidas Sphæras, quarum reuolutæ intra alias aliz sui collisione edant sonitum; & vt dicitur, nihilominus aer nullus interceptitur, qui de se fragorem, quod ille ait, emittat; & tamen Aristoteles concedat, fore, vt si Astra per corpus manens, & fluidum, vt per Aërem, Ignemve ferantur, strepitum vehementem creent, qui huc perueniens omnia lancinet; nihilominus ipsa Astra neque per Ignem, sed per spatia aded libera præterlabi, vt neque patiantur vllam resistentiam, neque proficissione strepitum vllam creent: Et, si vel tantus foret sonus, quantum ad officinas ferrarias, Catadupave Nili excitantur, eo completas aureis incapacis fore vllius alterius minoris soni percipiendi: Et Aristotelem proinde iure regegere, non modò ridiculum esse nos nihil audire, verum etiam Sensus nihil omnino pati; cum exsuperantes validissima etiam corpora offendant, vt tonitru, quo lapides scinduntur.

in 1 de cæli. comm. 37.

Ad summum igitur consistere potest Cælestis harmonia in proportionibus quibusdam, cuiusmodi harmonice sunt. An talis verò, aliquas existare in Cælo opinemur, quales fuere ex Pythagora, Platonèque speciatim descriptæ? Inficiendum sanè imprimis non est, quin summus rerum Opifex eius inter se proportionis Siderum corpora crearet, usque intervallis ea distincterit, motibusque dēnuet, vt omnino esse concinnus, ordinatiuè, ve nihil possit (ecquis sanè est mentis, qui cogitare secus de eo, cuius est Sapiencia inexhausta liceat; maximeque, cum perspicimus esse vniuersis que situm appolite aded

ad

ad eius naturam, perfectionem, operationem, durationem accommodatum?) verumtamen hanc proportionem esse Hominibus perspectam, ac talem, ut sit sesquialtera, sesquialtera, dupla, aut huiusmodi alia ex descriptis minimè liquet, Esse argumento vel illud potest, quod nemo hactenus præter verba quicquam dederit; quodque nihil frustra non perentetur, ut proportionem aliquam, quales iactantur, possint monstrari. Videlicet non succedente in Interuallis negotio, recurritur ad velocitates; his spem sustantibus ad magnitudines; his etiam deludentibus, sicut inquit Platarchus, qui ad Epicyclorum diametros confugiam. Præclarum est proinde, quod ille, dum ut probabile concessit ipsa Stellarum copora, circulorum interualla, conuersiones, celeritates, tanquam instrumenta recto ordine constituta suam habere tum inter se, tum cum Vniuerso dispositionem, subdit, *Tametsi nos quantitas, & mensura lateas.* Et videtur, certè satis manifestum, tam Pythagoram, quam Platonem, & Sætorèlque illorum omnes merè gratis, & citra ullam obseruationem accommodasse ipsis Siderum interuallis, celeritatibus, magnitudinibus, quas præclare aliunde adinuenerant in sonata harmonia, nostrave Musica proportionem. Quomodo verò non merè gratis, proque suo quisque arbitratu fecissent, qui longè aded erant, ut nosset vera interualla, veras magnitudines, & quæ cætera etiam-num post tot labores exantillatos, tot collatas operas, tot adhibita studia ignoratur? Vides, quam exquisitiùs omnia superueniens illis Prolemæus obseruari descripsitque: atque siue ipse, siue ex eius Principiis Astronomi de Siderum distantis, interuallisque determinarunt, quam absunt, quælo, ut præ se ferant sesquialterias, sesquialteras, cæteras illas proportionem? Et quare ex ipso Prolemæo, cur in sua harmonia, nunc velit Saturnum esse quasi Hypaten, Lunam quasi Neten; nunc illum quasi Neten; istam quasi Hypaten (ac pari ratione Planetas intermedios) aded proinde, ut idem Planeta nunc grauissimum, nunc acutissimum sonet. Possunt-ne verò interualla inuariata mantentia tantam inter se proportionem varietatem, commutationemque subire? Quod inuis autem, ne iam quidem post Copernicum, & Tychonem artifices aded sagaces, indefessos, industrios, tale nihil esse obtentum, videri quidem res mira potest; sed nihilominus sic se habet. Et de Tychonis quidem Systemate, vides quam operosum sit in eo quætere, reperirique Symmetriam, Harmonicamve ullam proportionem. De Copernicano multa quidem sunt, quæ molitus Keplerus est, ut esse in eo aliquam monstraret; sed re tamen sicuti spectata, sagacitatem ingenij potius in suis illis conatibus, quam veritatem rei in ipsa natura monstravit.

in myst. Col.
Harm. Mus.
Epit. Astron.
&c.

Ut enim, quia ille istud argumentum præ omnibus excoluit, celeberrimè effecit, aliquid de ipso attingamus: verum quidem imprimis est interualla Planetarum à Saturno usque ad Solem ordine quodam decretere; nempe ut ille partim ex Copernico, partim ex Maxilli-

Gassendi Physica.

no deduxit, & ex his consequitur, quæ nos antè deduximus, Interuallum à Saturno ad Solem, paullo minus est, quam decuplum illius, quod Terram inter, Solemque est; à Ioue paullo maius, quam quintuplum; à Marte propè sesquialterum: à Venete penè sublesquialterum; à Mercurio circiter subtripulum: at quodnam propterea Harmonicum Systema vnus duplicisve Diapason poterat ex his confici? Veram quoque ordine certo ea decretere tempora, quibus Planetæ singuli (& primarij maxime) suas absolunt periodos; neque hoc modò, sed etiam ipsas magnitudines molium; siquidem ut Saturnus legulus suam absoluit periodum, ita & maior est, quam Iupiter; Iupiter, quam Mars; Mars, quam Tellus, hæc quam Verius, Verius, quam Mercurius; at non succedit illi pro votis harmonici vllius Systematis confectio. Mitto deinde quos alios præterea mouit lapides, quousque eò tandem peruenit, ut imaginaretur proportionem inter Mundana hæc corpora esse ex quinque corporibus Geometricis Regularibus esse repetenda. Id autem quid sit; intelligi ut possit; cum ab usque Pythagora deprehensum foret quinque & esse, & dari sola posse Regularia corpora, hoc est angulorum, laterumque æqualium, ut putà Tetrahedron, seu Pyramidem; Hexahedron, seu Cubum, Octahedron, Dodecahedron, Icosahedron: ea idcirco fuerant corpora Mundana vocata, quod attribuerentur præcipuis quinque Mundi corporibus, Hexahedron Terræ, Icosahedron Aquæ, Octahedron Aëri, Tetrahedron Igni, Dodecahedron Cælo. Attribuerentur, inquam, non tam Symbolicè, quam quod Terra ex corpusculis hexahedricis, subicisve, Aqua ex Icosahedricis, & sic cætera constare existimarentur, ut suis locis ex Platone præsertim, Simplicioque deduximus. At verò Keplerus corpora hæc voluit Mundana idcirco habita, quod designarent interualla inter mobileis Mundi partem, sex nempe primarios Planetas interposita: nimirum Saturno, & Ioui censuit interpositum Cubum; Ioui, & Marti Tetrahedron; Marti, & Telluri Dodecahedron; Telluri, & Veneti Icosahedron, Veneti, & Mercurio Octahedron. Ac ne existimes eam voluisse ista accepta Symbolicè, aut esse propterea solida quedam corpora ipsi Planetis intercepta, ecce concepit primum in ipsis, quod Planeta decurrant spatij tres circulos, extimum nempe, quæ sunt Aphelij, intimum, quæ Perihelij, medium, quæ mediocæ. Concepit deinde in ipsis corporibus Regularibus duos quasi superficiales Orbes, quorum vnus per angulos, alius per centra planorum, seu facierum cuiusque transeat. Tertio pro vocis ipsi fuit, ut detractio veluti nucleo hisce orbibus, posteriorque præsertim contento, superstites orbes sic inter Planetas, Planetarumve circulos accommodarentur, ut cubo inter Saturnum Iouemque collocato anguli ipsius intimum Saturni circulum attingerent, cætra laterum, facierumve extimè Iouis; ac ita fieret in cæteris. Quid porro plurimis versatis

BBb ; fuerit

De Siderum
distantia.

verfatis fuerit denique consequutus, iuvat ex ipfomet audire.

Ille igitur libro ultimo Harmonices Mundi sic habet, *Quod attinet proportionem Orbium Planetariorum, illa quidem inter binas Orbium vicinas semper est tanta, ut facile appareat unamquamque illarum appropinquare proportioni unice orbium unius ex quinque solidis figuris, scilicet orbis circumscripti ad orbem inscriptum figura: at non tamen planè aequalis est, ut olim ausus fui de perfecta denique Astronomia polliceri. Nam post absolutam demonstrationem Interuallorum, ex observationibus Braheii, deprehendi hoc. Cubi quidem angulù in infimo Saturni circulo applicatus, centra planorum sexè tangere medium circulum Iouis: & Tetrahedri angulù in infimo Iouis circulo insistentibus, centra planorum Tetrahedri, tangere ferè Martis circulum extremum. Sic Octahedri angulù ex Veneris quocumque circulo surgentibus (sunt etenim omnes tres in augustissimum interuallum redacti) centra planorum Octahedri eorum penetrare, & profundius descendere infra Mercurij circulum extremum, neque tamen venire usque ad medium Mercurij circulum. Denique Dodecahedricorum quidem, & Icosahedricorum orbium proportionibus inter se aequalibus omnium proximas esse proportionem seu interualla inter Martis, & Telluris, interque Telluris, & Veneris circulos easque ipsas inter se similiter aequalis, si ab infimo Martis, ad medium Telluris, a medio vero Telluris, ad medium Veneris computemus. Telluris enim medium interuallum est medium proportionale inter minimum Martis, & medium Veneris: at tamen has duas proportiones inter Planetarum circulos adhuc esse maiores, quam sunt binorum illorum in figuris orbium: sic, ut Planorum Dodecahedri centra non tangant circulum extremum Telluris; neque Icosahedricorum planorum centra circulum extremum Veneris. Sed nec expleri hunc hiatus per Semidiametrum orbis Luna supra additam Telluris interuallo maximo, infra vero ademptam eiusdem minimo: sed aliam quandam deprehendo proportionem figuralem; si nempe auctum Dodecahedron, cui nomen Echino feci, confirmatum scilicet ex duodecim Stellis quinqueangularibus, &c.*

Quæ quidem exscribo, ut intelligas neque hoc quoque visum illi præclarum, tanto peritè decantatum commentum planè pto voto successisse; quando ne vnum quidem Regularium corporum deprehensum est perfectè exæquari spatio duobus Planetis intercepto; cum aut ab illo deficiat, aut ipsum excedat; idque interdum ex vna, interdum ex utraque parte. Sanè vel ex hoc insinuari potest esse hoc commentum metum lusum, ac Regularia corpora eò quod non attinent tractu, quando iis locis, ad quæ transferuntur, tam malè congruunt. Ac ipfemet quidem subinde agnouit, corporum quinque proportionem iis spatiis exquisitè complendis non sufficere, maximèque, cum ipsa aliunde interualla Planetarum per certas temporum Periodos imitentur, possintque aded etiam viginti inter duos vicinos Planetas comparationes fieri, & solidæ tamen figuræ quinque

solidum sint: verumtamen retinet semper proportionem corporum, ac esse solum vult consentaneum ut Creator præter illas ad quasdam alias respexit. Scilicet, quia commenta placent, placuisse quoque Creatori debent; quasi hæc proportionem aded ad rem quadrent, ut dici omninò liceat Creatorem illas adhibuisse: Profectò etiam absolum, heterogeneumque videtur solidas figuras fluidis spatiis accommodare; ac superuacaneum aliunde videtur ad illas propter angulos, laterumque centra recurrere; quando accommodatio inter intimos, extimosque illos circulos non tam per angulos, quam per traductos orbis fit: unde & latius quoque videtur duos orbis assumere angulis, centisique absolutos, qui mutuo conducunt, ac diduci valeant, pro ut interualla angustiora ampliorave, fuerint neque penetrare cogantur in ipsas orbitas Planetarum. Prætereo, quàm sit quoque absolum ad tam paucorum corporum in distribuendis Mundi spatiis proportionem confugere, ut nulla superfuertit pro eo quod est à Sole ad Mercurium, à Saturno ad Fixas; itémque quod inter ipsas Fixas, quod inter Lunam, ac inde Terram, inde Martem, ac Venerem; quod inter Iouem, ac Medicea Sidera, & si quæ sunt id genus alia. Prætereo etiam, quod cum ille denique animaduertit quantum detrahendum Telescopium demonstrat Planetarum Diamentris Tychoni obseruatis, & ad ratiocinandum circa illorum distantias suppositis, diffidere tandem de hoc tam operoso machinamento cœperit, scribens scilicet Ephemeridem in sæculi annum trigessimum primum. Obseruo solum, quantum se torqueat, ut interuallis, motibusque iuxta accommodationem harum figuratum compertis, proportionem harmonicas non solum Præcis illis notas, sed quas diximus etiam Posterioribus agnitas reperiat; ac in illa etiam Cælesti harmonia appellatas Clauis cantus tam mollis, quàm duri demouisset: & partem quoque vulgè vocatas Bassum, Tenorem, Altum, Discantum, ac id genus similia; quæ mirum quanta patientiâ explorauerit, ac versauerit; vir alioquin magnus, & ad grandia natus.

Ne in eo amplius speciatim hæream, subit in Mentem simile esse, quod Antiqui apud Achillem Tatium sic memorata illa Mufices genera distinxerunt, ut Zodiaco, seu Cælo stellato attribuerint Chromaticum, Saturno Euharmonicum, Ioui Diatonicum, singula distincta; Marti deinde Phthongum chordæ Paramefes, Mercurio Mefes, Veneri Lichani, ac Hypates Lunæ. Subit quoque quod habet Pliuius, dum supponens varios quos dicunt cantus Modos, seu Tonos (formas nempe modulationis varias, pro varietate, qua Diapason à variis chordis incipit) eosque præcipue Septem habitus, Dorium, Phrygium, Lydium, Hypodorium, Hypophrygium, Hypolydium, Mixolydium; subiicit verbis antè citatis de Diapason Harmonia, seu vniuersitate concentus, *In ea Saturnum Dorio moueri, Aspernum Phibongo (cur hæc Phthongum dicat, interferatue, non satis liquet) Ionem Phrygio, & in reliquis similia facunda magis,* quàm

quàm necessaria subtilitate. Dico potè etiam poterat, arbitraria magis, quàm vera; quippe qui his rebus pascuntur, quasi amantes sunt, qui ipsi sibi somnia fingunt. Quasi verò, quia aures nostras quibusdam sonorum proportionibus, ac proprietatibus demulcentur, debeat quoque parens Natura iis sic demulceri, vt in conformatione præcipuum operum illas propterca inter conformandum, disponendumque præcipua opera vsurpavit. Ex nostras autem delectant, fortè & quorundam aliorum Animalium: at non profectò omnium; neque enim quibus sunt organa diuersæ texturæ, par est eadem proportionem, contemperatōneque accommodatas esse, & gratas; adeò proinde, vt cum probabiliſſimum sit nulli Animali esse voces, vòcūmque varietates, quàm sibi generis gratiores; par sit credere alias aliis proportionem congruere; sicque fieri posse vt nonnullis non dupla, aut sesquialtera, verùm sesquialtera, sesquiseptimāque congruant, & artiſeant. Nos nostræ, seu humanæ iuuant, cetera quæque Animalia sua; cur has Natura, postquam illas in suis præcipuis operibus seſtetur. Quid quòd, cum sint etiam proportionem aliæ, quibus colores, odores, sapores, qualitæque ceteræ, vt Visui, Olfactui, Sensibūque aliis grati sint, temperantur; neque enim omnis siſdem limitabis, continebisque angustis, quibus limitantur, continenturque Consonantiz: nulla est ratio cur Natura in Sideribus disponendis istas potius fuerit seſtata, quàm illas. At illas ad alios sensus attingentis non perinde cognoscimus? Cur non ergo potius ad illas attingant, quæ ipsa inter Sidera sunt, quando pariter ipsas ignoramus? An quia habituri eramus circinum, regulam, trutinam, aliæque id genus Organa, quibus fidium longitudines, crassitudines, tensionesque mensuraremur, mensuræque eandem in ceteris rebus sonoris intelligeremus: habituri autem non eramus organa similia, quibus metiremur, quæ analogæ forent in obiectis aliorum Sensuum, vt suauitas rose, v. c. declararetur per proportionem respondentem illi, quæ creat consonantiam; fetorem cadaueris respondentem illi, quæ parit dissonantiam; an, inquam, idè debuit Natura in digerendis Sideribus illis adstringi, potius quàm istis?

Itaque fatendum est quidem, quod & iam ante fecimus patentem Naturam, sapientissimamve illius Authorem congruentissimam quadam proportione Mundi interualla distribuisse; at non sequi tamen, vt talis ea sit, qualis inter fidium longitudines, quibus creantur soni aurem delinientes. Nam proportionem quidem esse, vel ex eo iam innuimus, quòd videre liceat vnumquemque Planetam suam semper stationem tueti, solitumque stadium constantem decurrere, neque affectate, vt metas transiliat, inque alium locum abeat, quemadmodum factus esset, nisi sedem congruam, naturalēque obtineret, ac foret quadam alia ad quam propensionem haberet, vt in qua futurum ipsi esset melius: At propterca inter Planetas talis proportionem requirere, quales sunt dupla,

tripla, sesquialtera, sesquitercia, & consonantes ceteræ, tam, si faciamus inepti simas, quàm si, quia perfecta quædam Symmetria inter cor, hepatis, renes, pulmōnes, cerebrum, & partem aliam corporis, proportionem in iis queramus, aut talis solum admittamus, quales eadem dupla, tripla, aliæque consonantes sunt. Heinc non dico quidem, quod Plinium causantem iam audiuimus de improbitate cordis humani, cui mensura Mundi ad digitos veniat, quasi quæ est Cæli constet à perpendiculo: Non item, quod Lucianicus Icaromenippus, dum suam, locando interponit sententiam, referens à Terra ad Lunam esse mille stadia; heinc sursum ad Solem quingentas seſe Parasangas; à Sole verò ad ipsum Cælum, quæ Iouis est acropolis, quantum spatij Aquila expedite volans conficere vno die possit; ac tum illos seſe reprehendit, qui, cum certo nesciant quot stadiis Athenæ, & Megara distent, pronunciant tamen audent quot cubitorum sit spatium, quod est inter Lunam, & Solem: cui simile est, quod ex Socrate refert Cicero, cum neque aliàs illud omittat.

De Siderum distantia.

lib. 1. cap. 23.

in Icarom.

1. Acad.

Quod est ante pedes nemo videt; Cæli seruantur plagæ: a. de diuin.

Non, inquam, hæc dico, aliæque id genus, quando huiusmodi rerum disquisitio per se iacundissima est; & nisi exactè penitus, at non procul tamen à vero Cæli mensuram assequimur, & Solis, ac Lunæ distantiam tenemus; aureæque omninò Aristotelis verba sunt, cum de huiusmodi Cæli rebus loquens, *παραπρω*, inquit, *αὐτὸν τὸ φαινόμενον, αὐτὸς ἴσται ὡς ἡμῶν* *ἔστιν τῶν ἀπορροῦντων ἡμῶν, ἢ ἀπὸ τοῦ ἡμῶν* *φιλοσοφίας διὰ τὸ, ὅτι μὴ οὐκ ἀπορροῦνται, ἀλλὰ ἵνα μὴ οὐκ ἴσται, ἐπισημαίνουσα, ὅτι* *ἡμῶν ἴσται ἀπορροῦνται.* Enitendum est diſtere, quod nobis videtur, repertantibus singularem studium veneratione potius dignum, quàm temeritatis vertendum, si quis ob Philosophia sitim, successus etiam exiguo speculationis deperat, in hisce rebus, de quibus nobis maxima sunt dubitationes. Dico verò solummodo, ferendum nobis esse patienter, quòd diuinorum consiliorum in constituendis Siderum intercedentibus, & distantis non fuerimus participes; quòd ignoremus quæ intima singulorum Siderum sint naturæ, & conicere idèd non possimus, cur cuique in eo, quòd est loco melius sit, quàm in quouis alio; quòd iure arguamur temeritatis, præsumptionisque nimis, dum nostro Auditus sensui tantum audemus tribuere, vt si quidpiam sit extra proportionem, qua soni ipsum gratè afficiunt, id esse incongruè situm pronunciamus; sed temperandum ab istis est.

CAPVT V.

De Magnitudine Siderum.

ΟΚΤΑ corporum distantia, ac data apparente illorum magnitudine, notum est posse quoque veram, seu qua in se sunt, qualisque de Sideribus iam inquitur, magnitudinem

De Magnitudine
Siderum

nem definiti. Quia enim corpus idem in se, ac sua magnitudine manens, ita apparet sensum aut accedendo increscere, aut abscedendo decrescere, ut incrementum, aut decrementum hoc distantie proportionem fiat; constat posse ex hac proportione innotescere quantum in se sit, ut tantum in tali distantia appareat. Cum sit porro triplex ut ceterorum corporum, ita spectatim Siderum magnitudo, siue dimensio, longitudo videlicet, latitudo, ac profunditas; sciendum est longitudinem in Sideribus quæ spherica sunt, ipsam cuiusque diametrum esse; latitudinem tum ipsam, quæ apparet, arcum, siue superficiem planam circuli, quæ, & discus vulgò dicitur; tum ipsam quoque deuectatem, siue rotundam superficiem; profunditatem denique ipsam esse crassitudinem, seu soliditatem, atque corpulentiam. Notum verò est ad cætera obtinenda egeri nos solum notitiâ veræ diametri; quando hæc in se ducta, seu quadratè multiplicata exhibet aream, siue discum, qui quater acceptus toti superficiem exæquatur, & multiplicata cubicè ipsam exhibet corpulentiam. Quid sit autem multiplicari quadratè, ut cum dicimus bis duo sunt quatuor, vel ter tria sunt nouem; quid item cubicè, ut cum pergentes dicimus bis quatuor sunt octo, vel ter nouem sunt viginti septem, rem nimis-quam tritam suppono. Heinc quia ad notitiâ veræ diametri, exigitur, præter distantiam notitiâ diametri apparentis, sciendum est deinde appatentem hanc diametrum esse, habetive ut portionem quandam totius Cæli circumductus, siue maximi circuli per Sidus transire concepti. Insinuatum verò superius iam est talem circulum, seu propè, seu procul habeatur, solere in trecentos sexaginta gradus, partitè æqualeis diuidi, & quælibet gradum in sexaginta quasi fragmina, quæ idcirco appellantur Minuta; cum & dicantur Scrupula, & interdum etiam adiecto Minuta, & Scrupula prima, quatenus vnumquodque ipsorum subdividitur in sexaginta fragminula, quæ distinctionis causâ appellantur Secunda; vti & cum vnum secundum in sexaginta alia subdividitur, ista appellantur Tertia, ac porro etiam Quarta, Quinta, & alia. Non memoro autem apparari Organa, quæ pariter in gradus minutâque diuisa, vbi in Cælum conuertuntur, ipsæque ad Sidera collineantur, indicent quot partes, particulæve circuli Cælestis Sideris cuiusque diametro capiuntur. Obseruo solum heic non agi de gradibus integris; quoniam diameter tam Solis, quàm Lunæ, quæ Sidera apparent omnium maxima, vix amplius, quàm dimidium gradus, siue triginta minuta continent; aded ut si imaginari capere desideres quantus vnus gradus in Cælo appareat, concipere debeas duos Soleis coherentis; sic enim binæ diametri coherentes gradum complebunt. Quo pacto rursum, si imaginere septingentos viginti Soleis in orbem coherentis, completum habebis totum circulum, quasi solum quoddam ex Solibus constantem.

Præterquam verò cæterorum Philosophorum opiniones, quæ sigillatim de Luna, de

Sole, de Stellis tam Errantibus, quàm Inerantibus memoremus, & quid iuxta Observationes, Artificesque præcipuos existimandum sit, disquiramus, proponenda esse spectatim videtur Epicuri sententiâ, & quicquid præterea illi obiici solitum est, quippe & illa est generalis, idemve vniuersè de omnibus Sideribus statuit, & quæ aduersus illam obicitur ed præparant, ut Sidera intelligantur maiora in se esse, quàm procul appareant. Primum ergo illius verba in Epistola ad Pythoclem apud Laërtium sunt, *Magnitudo Solis, & reliquorum Siderum, quæ ad nos quidem attinet, tanta est, quanta & apparet; & si non visus, quod ad ipsam verò rem spectat, aut paulò maior, aut paulò minor, aut præciò tanta, quanta videtur est: ista nimirum varietate exhibentur & ignes, qui apud nos ex intervallo interdum, nocturne spectantur.* Intericitur etiam à Laërtio ex libro Epicuri vndecimo de Natura, locus, in quo Si, inquit, *Sidera magnitudinem suam iustam ob intervallum amitterent, multò magis ipsam colorem: nequo enim est vllum intervalum ad hoc præstandum accommodari, quò nullum aliud prolixius sit; & colorem tamen, supple, non amittunt.* Ecce coherentèr quid illi obiicitur. Cicero imprimis, *Quid potest, inquit, esse Sole maius, quem Mathematici amplius duodeviginti partibus confirmant maiorem esse, quàm Terram, quantum nobis videtur? Mibi quidem, quasi pedalis: Epicurus autem posse putat etiam minorem esse eum, quàm videtur, sed non multò; ne maiorem quidem multò putat esse, vel tantum esse, quantum videtur, ut oculi aut tibi, aut non multum mentiantur.* Subicit statim, *Sed ab hoc credulo, qui nunquam sensu mentiri putat, discodemus.* Et rursum, *Sol Democrito magnus videtur; quippe homini erudito, in Geometriâque perfecto. Huic bipedalis fortasse: tantum enim esse censet, quantum videtur, vel paulò aut maiorem, aut minorem.* Et iterum, *Quid tu, Epicure? loqueris: Putas Solem esse tantulum? Deinde Pachymerius, Epicurus, inquit, sensum sequens, Solem pedis magnitudinem habere censuit; longum vale dicens rationi, & ad idem sensum.* Nempe ex hoc arguitur, quod alicubi Aristoteles docet, *Animi esse perquam simplicis, existimare ea, quæ mouentur, idcirco pusilla esse magnitudine, quæ nobis inde aspicientibus eiusmodi esse apparent.* Verùm ne pleræis confectetur, vnus nobis Cleomedes sufficiat, qui primum rem ita proponit: *Epicurus, & qui fuerunt illius Secta reliqui, tantum esse Solem, quantum apparet, pronuntiant; si quis nonne ipsam, quæ sit secundum visum, imaginatiorem, & huic deferentes magnitudinis ipsius iudicium.* Exinde verò ut conuicta, quibus Epicuram passim insectatur, & de quibus alia est dictum, præteream; en quas fuscè habet obiectiones in capita pauca contrahas.

Primum enim arguit; Si Sol est tantus, quantum apparet; necesse est multiplici esse magnitudine asseratur, cum multiplici esse quantitati appareat. Siquidem oriens, aut occidens, itaque è profundo pateo videtur esse longè maior, quàm dum est in medio, aut

libero

lib. 10.

Acad.

1. de fin.

lib. 1. Phil.

c. 8.

1. Met. 3.

lib. 1. cap. 1.

libero Caelo. Absurdum potest tribuere Soli magnitudinem non unam, sed variam. Confirmatur, quia si est tantus, quantum apparet, ergo de talis, qualis videtur; atqui videtur casus, plenus, lanatus, vestiginosus, quiescens, & alia; idemque pro varia aëris constitutione; albus, pallidus, lividus, flavus, rutilus, grævus, cruentus. Debet ergo esse hæc omnia; quod cum aperte falsum sit, id verum non est, ex quo deriuatur. Secundò, nisi Sol foret pedali maior, pedalis videri non posset. Pedales enim magnitudines eminens spectare pedibus minoribus apparent; imò oculos prorsus fugiunt in magna distantia. Et confirmatur, quia cum distantia Solis à Terra debeat centies vicies quinquies comprehendere magnitudinem, seu diametrum Solis, sequeretur Solem non amplius distare à Terra, quam pedibus centum, & viginti quinque; atque inferiorem etiam montium verticibus fieri; ut nihil dicatur de Luna, quæ ex ratione motuum colligitur esse debere tredecaplo propior. Confirmatur iterum; quia si de Lunæ diameter, & Stellarum distantia tum ab ipsa, tum inter se, non sit maior eâ quæ apparet, sed repetitis pedibus paucis mensurari valeat; sequetur uniuersum Mundum per triginta pedum numero posse deueniri; eorum scilicet ambus non existente maiore pedibus septingentis & quinquaginta. Quo quid dici potest absurdum? Terris, dici non potest huiusmodi moveri velocius, quam Solem; cum huiusmodi die non possit ambitum Terræ peruenire, quem circumit inueni vno die Sol. Flagit ergo, quo tempore tota Solis diameter ex horiscente emergit; peruenire equat ad octo stadia; igitur de diameter Solis non erit minor decem stadiis. Quod idem patet ex hoc, quod de die, & de nocte, quam si eodem tempore decem stadia considerentur, cum ne talis quidem velocitas velocitatis Solis adæquetur; necesse est potius Solem maiorem, quam stadia decem. Confirmatur, quia cum summa Solis ora exuritur in ipis, longissime projiciuntur ymbrae, cum totus vultus exortus est, emittuntur longe laterales; id autem non contingeret, si summa ora vno tantum pede exortus montis vertice penetraret. Quarta, dum Sol est in meridie, ymbrae omnes columnarum, arborumque parallelæ omnino sunt; debet ergo Sol esse maior interspallis huiusmodi certum; nam si esset minor, quam ymbrae didicerunt à se invicem. Confirmatur, quia obseruatum est, cum Sol est in Tropico Cancris, & vbi Syene imminet, ymbrae omnino nullam creati ad terram stadia. Quare Sol debet non esse minor factum protensis stadiis. Quarta videtur Solem ostentem diametro transversa completi vno modo, quæ quocumque montium latera, sed insula etiam imperialis, verum que propter distantiam videntur nobis exigua. Est igitur Sol non minor montibus illis, ac insulis. Quia si quaedam insulam ponas diametri stadia mille, & Solem ultra remota facies vel. Quia si solam eius spectas, quæ ad propiora ad vultum insulam est, debet Solis diameter esse dupla maior, hoc est, stadiorum duodecim milia, ut ex Geometria

fit manifestum. Cumque perspicuum sit Solem distare ultra insulam summentis propè intervallis; cogita quantum oportet eius diametrum ampliora censere? Secundo, cum Luna, ex transitu eius per ymbrae Terræ mediam, arguatur esse diametri terræ decuplo maior Lunari sit; eadem erit maior Terræ diametro sexies, cum sensisse. An igitur Sol pedali non maior? Denique cum Sol uniuersum Mundum collustrer, foueat, &c. debet sane eius esse magnitudinis, quæ tanto muneri sufficiat. Atque hæc quidem obpendio gida, videntur esse præcipua, quæ à Cleomede obliuiscuntur; & ad quæ Epicurus ne dicere quidpiam valeat, expendetur commodius, vbi erit de veteris dictum.

Ut iam aggrediamur dicere de Luna Sidere nobis propioro, cum ad obtinendam illius magnitudinem, siue (ut hoc nomine ferè intelligitur) corpulentiam; necessaria ex iam dictis, sit diameter illius apparentis notitia; habet hanc Cleomede non semel partem septingentesimam quinquagesimam sui Orbis; hoc est, diametrum vultu viginti & novem minutis. Quia vero dicitur de Sole, & inuenitur in libro de magnitudine Siderum, ait captandæ Solis diameter huiusmodi, hoc est accipiendo Aquam quæ exortu, donec totus Solis discus oritur, & ipse apparet Aquam totam, quæ effluitur, ac notitia; horum vultu viginti quatuor spacio integro; miretur dici à Macrobio fuerit. Egyptos talem diametrum partem stadiorum decem, seu gradum sui orbis, hoc est centum milia, seu gradum cum beffe. Sed de mirum ad hunc usque Aristarchum superest libro de magnitudine Siderum, & inuenitur, inquit, dicere Lunam solitudine partem decem quintam, hoc est gradum duodecim, spectata coræ eius vultu spectata, & solertia subesse mendam suspicis foret, nisi Pappus ita scripsisset, & positionem habet in propiora Hipparcho, & Prothæo dicitur vultu de illam aliam, qua constat Terræ ad quatuordecim Lunæ comparatam partem centi rationem habere; cum id solam verum de comparatione ad sphaeram Inuenturum sit. Fortè vero Aristarchus fuit, quem præsentem Plurarchus intellexit, cum scripsisset, qui existimant Terram esse Lunam quatuordecim collatam, ad hunc quædam demonstrationem copiosi. Sed, quod ad magnitudinem ipsam spectat; cum Xenocrates apud ibid. eandem Plurarchum dicitur Lunam esse maiorem vicibus multis, quam à Mathematicis statueretur, Parmenides censuit esse eam æqualem Soli; ac Empedocles debuit etiam maiorem facere, quando apud Achillem Tatum illam habuit ut partem à Sole aulsam. Archimedes, cum cetero consilio largiatur Solis diametrum esse Lunaris vigecuplam, largiri etiam conuenienter debuit non esse Lunam nisi partem vultu spectat millestima Solis. Idemque refert Aristarchum statuisse diametrum Solarem esse ad Lunarem maiorem, quam vigecuplam, minorem, quàm duodecigecuplam; hoc est, contineri in Sole Lunam circiter vultu millestima partem. Addit Phidiam Acopati fecisse diametrum Solarem ad

De magnitudine Siderum.

loc. cit.

1. in somn. 10.

in it.

lib. 6. coll. math.

de fac. Lu.

2. plac. 16.

in phra. Arat.

in Arca.

ibid.

ad

Demogoroni
dicitur
vnum.

a. plae 16.
lib. 2. cap. 11.

Ecl. phyl.

s. de na. De.

de an. ex
Tim.

de fac. Lu.

prop. 17. &
18.

Al mag.
11. & 16.

p. 1001. in
la. prop. 10.

ad Lunarem duodecuplam, & Eudoxum no-
uacuplam; hoc est, esse in Sole Lunam iuxta
illum quidem *millies septingentes vicies octies;*
iuxta istum verò *septingentes vicies nonies.*
Atque isti quidem comparando Lunam cum
Sole. Ex iis, qui ipsam compararunt cum Ter-
ra, nonnulli eam *Terrâ maiorem* fecerunt, vt
quoci apud Plutarchum; ac, vt videtur etiam
Plinius, qui, quasi Eclipsis Solis foret genera-
lis, *Non passet, inquit, totum Sol adimi Terris in-
tercedente Luna, si Terra maior esset, quam
Luna.* Plures autem fecere *minorem;* idque
partim sine determinatione excessus, vt apud
Stobæum Aristoteles; partim cum determi-
natione, vt dum Mathematici referente Cice-
rone, dixerunt Lunam esse maiorem, quam
dimidiam partem Terra; & dum alij apud Plu-
tarchum facientes Terræ diametrum diametri
Lunæ triplam, censuerunt proinde Lunam esse
Terrâ *minorem vicies septies.* Innuit Plutar-
chus alijs ex horum sententia fuisse Aristar-
chum: eandem nempe ex illo proportionem
diametrorum refert, quam memorato libro
ipse habet, & ex qua deducta Terram esse ma-
iorem Lunâ minus, quam triecies bis, amplius
quam decies sexies; quos inter numeros cla-
rum est illum vicenarium septenarium octavo-
ri. Addit Plutarchus *Ægyptios fuisse, quibus
visa Luna fuerit septingentes bis minor, quam
Terra:* Et cum Martianus Capella Terræ dia-
metrum diametri Lunæ sextuplam faciat; se-
cisse arguitur Lunam Terræ *minorem duode-
cies decies sexies.* Præterea quod apud Plutar-
chum Anaxagoras tantam Lunam, *quantam
ipsum Peloponnesum fuit.*

Ad Actiæcos peritiores, probatiorisque vt
accedam, suppono solùm (quod inferre
etiam mox dictis valeat) Quoties datur pro-
portio inter diametros duorum corporum,
nihil oportere aliud, quam multiplicare
vtramque diametrum (numerumve partium,
quo exprimitur) cubit, & productum maio-
rem cubum per minorem diuidere; sic enim
quotiens indicat quoties corpus minus in
maiore contineatur. Sic enim si diametri se
habent, vt duo ad vnum, clarum est corpus
minus contineri octies in maiore, quoniam
cubus duorum est octo, & cubus vnus est
vnum; octo autem diuisis per vnum prodit
quotiens octo. Sic si se habent vt tria ad duo,
quia cubus trium est viginti septem, & cubus
duorum octo, ac viginti septem diuisis per
octo, prodeunt pro quotiente tria cum tribus
octauis, elarum est corpus maius continere
minus ter, ac præterea treis partibus octauis
vnus; atque ita de cæteris. Iam sequuntur
Hipparchi vestigia Ptolemæus, quoniam dia-
metrum Terræ habuit ad diametrum Lunæ
(notum est de vera, non de apparente dia-
metro in hac comparatione agi) vt septemde-
cim ad quinque, ideo habuit Terram *vicies
nonies;* proximè maiore, quam Lunam. Coper-
nicus habens diametrum illius ad diametrum
huius, vt septem ad duo; censuit coherentem
Terram esse maiorem Luna proximè *quadra-
gus vt.* Tycho diametrorum rationem ali-
quanto maiorem habens, maiorem Luna Ter-
ram *vicibus proximè quadraginta duobus.*

Lansbergius habens diametrum Terræ ad 1. Vranom.
diametrum Lunæ vt viginti quinque ad se-
ptem; Terram Lunâ maiorem habuit *quadra-
gus quinquies* cum semisse. Longomontanus
denique, & Keplerus, tametsi vterque Tycho-
nis observationibus proportionem sic adau-
xerunt, vt Lunâ maiorem deduxerint Terram,
ille quidem *quingagesies semel,* iste verò *quin-
quagesies nonies.* Hoc autem loco quam obser-
uas diuersitatem interuenire, oritur quidem
partim ex eo, quod non eadem ab omnibus
assumatur Lunæ à Terris distantia, sed partim
quoque ex eo oritur, quod diameter Lunæ
apparens non ab omnibus eadem habeatur;
ac fortè etiam ab omnibus maior habeatur,
quam par sit. Cum in hoc enim negotio vsur-
pantur diametrum Lunæ apogæ (quæ ha-
berit tribus; quatuor, aut quinque minutis,
quam perigæ minor solet) Copernicus qui-
dem & Lansbergius illam minorum præcisè
triginta accipiunt; Ptolemæus minorum
triginta vnus cum triente, seu viginti secun-
dis; Tycho alijs triginta duorum, heic verò
etiam triginta trium; & nihilominus ipsi visi-
sumus obseruasse diametrum Lunæ Apogæ
minorum solùm viginti sex ac secundorum
triginta sex; vt & diametrum Perigæ mi-
norum triginta vnus, & sex præterea se-
cundorum.

Nè verò id esse temerè fortassis
videatur; constare imprimis non-nemini
potest, donec Luna nudo oculo spectatur, in-
strumentisque adhibitis, ad illius diametrum
attenditur, apparere eam, atque obseruari ma-
iorem, quam reipà debet in hac, qua à nobis
distantia est, ac tamò quidem amplius, quanti
profundior non fuerit. Videre enim licet, quo-
tiscumque Stella aliqua à Luna occurrat,
vbi ea limbo Lunæ admota, mox ultra eius
discum ita conditur, vt oculo nudo deinceps
non appareat; assumpto tamen Telescopio,
apparere eam adhuc limbo distans digito
vno, aut altero, neque occultari ultra verum
discum, nisi post aliquot temporis minuta;
quemadmodum etiam, dum deinceps emer-
git, exiisse è limbo Telescopio apparere insigni
intervallo, præquam exire apparere nudo
oculo. Ex quo efficitur, vt dum Luna discum
oculo nudo inspicitur, contipere liceat, posse
illi vnus, alterumve digitorum circum-refecari,
vt veri, germanive disci quasi nucleum intel-
ligatur. Itaque, cum omnes hæcenas Obser-
uatorum diametrum Lunæ acceperint, quato-
nus oculo nudo visibilis est, hard-dubium est,
quin illam maiorem, quam oporteret, habue-
rint; & eo quidem amplius, quo locis diurnæ
minus intersunt; eo modo, quo & Stella
tanto apparent maiores, quanto crepusculi
minus est; & hanc etiam, quilibet ex in-
teruallo tanto maiores, quanto nox est pro-
fundior, spectantur. Ipsi certe interdum ad
Lunæ diametrum attendentes, cum profunda
adhuc existente nocte eam obseruassent,
minorum triginta octo, ipsam distans semim
sic decessere per auroram, & debili adhuc
sole deprehendimus, vt quilibet tandem
hæc comperta solùm fuisse minorum tri-
ginta trium. Qua proinde ratione id interpre-
tati

tati sumus, quod Tychoni interdum evenit, ut nimirum quibusque autem Observatoribus attendentibus, capta Luna, diametris vicies bis, distinetur excenterit: a mensuris triginta vna in triginta sex. Deinde, cum illa varietas oritur ex affectione oculi, quae aliis fufius delectanda, paullo post quoque Epicuri occasione attingenda est, idem ex cogitamus modum diametri captandae ex umbra, quae pari affectioni obnoxia non est. Videlicet trabeculam laevigatam habuimus ultra duos, & viginti pedes Parisinos longam, rubricam, lineave fiducia interdacta, inque particulas prope quadragies mille diuisa, ac erectis ad eius extrema pinnaculis latitudinis partium earumdem proximè octingentarum. Trabecula ad fenestram altiorum suffulta, ac luce ita circumcisa, ut pinnaculis Lunae obiectis, parum superesset, quod circa superioris transmittitur in obsoletam scenam, acceptumque in inferiore latitudinem nigerrimam umbræ à superiore creatæ (idque applicitis foliis papyri munda variis, cum linea nigra geminis ductis, ut constare posset ad quatuor intervalum umbræ exquisitis congrueret, quæ in maligna alioquin luce non perinde discerneretur) ac dimensio hanc latitudinem iuxta inferius pinnaculum hinc inde partem equoocinanti sumus, ut se haberet distantia iuxta pinnaculum ad dimidium lucis in inferius pinnaculo residua, sic se habere radius ad tangentem semidiametri Luna illustrata, quæ in Trigonometria, triangulorumque dimensioe praxis est. Sic ergo observatum Luna iam Apogee, quam Perigee diametrum, tantum obtinimus quanta est iam distans. Et quæ quidem etiam ratione deprehenditur Terrenæ umbræ diametrum, quæ à de Hæliæ Luna pertransitur, longe abesse, ut proxime tripla ad Lunæ diametrum se habens, suo inferius loco dicitur commodius; hinc iam sufficiat, si cum Luna se proximè Apogee, & iuxta Tychonem reputatur abesse à Terra sexaginta Terre semidiametri, diametrum illius non minorum triginta duorum, aut triginta etium, sed viginti sex, & secundorum triginta sex solummodo est, consequi ut diametrum Terræ ad diametrum Lunæ ut tredecim ad tria se habeat; ac sic ad ea Terra officis semel maior, quam Luna: Quamquam nobis quid de hinc, præiudicere animus non est.

Circa Solem haud minor sanè opinio est discrepantia. Præterea autem imprimis, quod indefinitè ab aliquibus dictum est, ut dum Archelaus apud Laërtium appellat Solem Siderum capitum, manibusque; dum Plato de Solis, & reliquorum Siderum magnitudinem dixit innumerabilium, alique similia. Idemque, quod aliqui nimis parè de hac magnitudine senserunt; ut cum apud Plutarchum Heraclitus dixit Solem esse humani vestigio æqualem; Anaxagoras multo vicibus maiorem; quàm Peloponnesum; Parmenides, veluti iam rotundum, Luna æqualem; Empedocles maiorem Luna; Anaximander apud Laërtium æqualem Terra; Stoici rursus apud Plutarchum indefinitè maiorem Terra; neque

secus Plato enim dicit esse inuestigabile, ut totum Solis esse Terra maiorem. Plinius dicit maiorem quàm Terram; quod et argumenta præstat variis partibus ex vmbra ab ipso creatis, & ex Hæliæ Luna. In ceteris autem, cum Achilles Tychonem admonet fuisse aliquos, qui Solem esse Terræ maiorem esse dixerint, indicat Macrobius illos fuisse Ægyptios, quos per vmbra Solis, moerentis præfert Eratostheni, atque Posidonio, qui cum, inquit, Solem vultus Terræ maiorem probare, seditione Luna deficientem vocatur; cum deficiente Luna conuenit, effertur, probationem de Solis magnitudinem mutans. Et sic, cum, ut dum vmbra de offensa adstruitur, neptum probabiliter adstruitur, semper in medio vicibus nunciamus tantum. Quid enim per rem adhuc præbendam præbetur? Sed & Ægypti, & c. Adhuc idem Tychonem fuisse qui faceret Solem videri Terræ maiorem. Locustem Cicero conficitur (sequiturque postea Philoponus est et Theon quoque in Aratum scribens) cum aliquoties memoret Mathematicos confirmare maiorem esse Solem, quàm Terram, per vmbra amplius demonstrat. Ex quo fortassis conuenit, apud Laërtium locum est, & per vmbra Luna respondens Solis vox, cum Xapoclious, inquit, tradidit Ægyptiis Mathematicis quædam Luna duodecim partibus maiorem esse Terram. Eratosthenes apud Macrobium, inquit, inquit, Septies, & vicibus multiplicata mensura Solis esse. Ceterum de hoc tractatur, ut cum dicatur, non diametrum esse quinquaginta duorum myriadam radiorum, ut proinde ad diametrum Terræ proportionem sex septem, colligatur globus Solis, quæ Terra multo vicibus maiorem. Quæ sunt ipsa hæc hæcæti cætiocinatio redacta, dum Solem dicit non maiorem quidem, quàm trecentis sexages octies, sed maiorem tamen, quàm ducentis quinquagies quater. Idem memoret diei Hipparchum demonstrare Solem Terræ maiorem mille quinquagies; & eam Plutarchus refert fuisse, qui locum diametri Solis ad diametrum Terræ proportionem duodecimam; sequitur, ut constaret esse Solem Terræ maiorem mille, septingentis, & vicibus. Hoc postremum memoro, quod de Posidonio citatus esset Cleopodes. Docet enim illum posside Solem diametrum trecentarum myriadam radiorum; ex quo inferat, ut cum proinde Diametrum Solis se habeat ad diametrum Terræ ut triginta novem ad unum, ipsum corpus Solis sit maius Terræ corpore quinquagies nonis mille trecentis, & nonis diebus: ut iam mirari non debeas, si citatis ex Macrobio de Eratosthenes verbis, hæc de Posidonio accipias, Posidonius dicit mille modis septies multiplicatum (supple Terræ mensuram) Solem maiorem esse.

Verum, ut hæc distat de ceteris illis Artificialibus dicam, Ptolemaeus habens Solis diametrum ad diametrum Terræ, ut videlicet ad duo; Solem proinde maiorem Terræ habuit centis sexages octies, & aliquid amplius, siue, ut ipsemet declarat, centis septuagies proximè; id videlicet numero rotundiore, quem

lib. 1. in Epinom.
 a. de nat. De. lib. 1. cap. 14.
 de fac. Lu. 2. plac. 17.
 lib. 2. loc. cit. in Epinom.

De magnitudine Siderum.
 1. in Ioma. 10.
 4. Acad.
 lib. 3. c. 12.
 lib. 2. c. 1.
 lib. de magn. 8. tit.
 Cleom. 1.
 lib. de præc. an. ex Tim.
 5. Almag. 10.

De Magnitudinibus Sid. vni. in 1. Meteor. 4. reuol. 10. cap. 7. prog.

1. Astron. Dan.

com. de Mo. Ter.

4. Epist. Astron. ad mo. de pban.

ca. eius li.

quem fuisse Olympiodorus ait ab Astronomis demonstratum. Copernicus habens Solis diametrum ad diametrum Terrae, vt centum nouem ad viginti, Solem iuxta Tertiam maiorem centis sexaginta bis, Tycho habens diametrum Terrae vt trecenta octoginta nouem ad septuaginta quinque, Solem facit Tertiam maiorem centis tricis nouis cum semisse, huc, vt rotunditas ipse assumit, centis quadragies. Longomontanus habens diametrum Solis ad diametrum Terrae vt quinque cum quatuor quintis ad vnum, proximè vt, Solem statuit Terra maiorem centis nonagies sexies. Quod si, de aliis priusquam loquar, comparatio Solis cum Luna iuxta istos quatuor instituat, cum ex Ptolemaeo Solis diameter ad diametrum Lunae se habeat, vt popaginta quatuor ad quinque, sequitur Solem iuxta illum esse Lunam maiorem sexies milibus sexagies quadragies quater. Et, cum ex Copernico, diameter illius se habeat ad diametrum huius, vt nouemdecim cum tribus quadragies ad vnum, sequitur Solem iuxta illum, esse Lunam maiorem sexies milibus nonagies quadragies. Et, cum Tycho diameter eandem vt octodecim ad vnum habuerit, sequitur Solem iuxta illum esse Lunam maiorem quinquies milibus, octingies tricis bis. Et cum Longomontanus eandem habuerit, vt viginti tria proximè ad vnum; sequitur Solem iuxta illum esse Lunam maiorem duces milibus. Nam cum Solis magnitudo haec discrepantia inter istos habeatur, mirum est, quantum illam adauerit Lansbergius; quippe qui Solem Tertiam maiorem habuerit quadringies tricis quater, vt & Lunam duces milibus sexagies quadragies. Mirum magis, imò immane, quantum adauerit Keplerus, qui non contentus habuisse Solem maiorem, quam Terram ter milibus quadringies sexagies nouis, cum deinceps censuerit Solis diametrum esse maiorem quadruplo ea, ex qua Sol tantus collectus fuisset, quippe distantiam quadruplicauit, censere idè debuit Solem esse sexagies quater hac magnitudine maiorem; hoc est Terram superate ducesies vicies bis milibus, & sexies decies praeterca; vt taceam nostrum VVendelinum reperisse adhuc vnde hanc magnitudinem faceret aliquantò ampliore. Sed nimirum, isti praetextu Parallaxeos Solis insensibilis, integrum sibi esse duxerunt, quantum liberet, procul abduci; idque attendendo potius ad propria quaedam ratiocinia speculationibus nescio quibus congrua, quam ad ullam observationem, ex qua posset impensis edòd Solis magnitudo deduci.

An verò heic quoque subiciam, discrepantiae causam partim quidem peti ex non assumpta eadem distantia, sed partim etiam peti ex non habita eadem diametro Solis apparenti. Nam Ptolemaeus illam habuit Sole existente Apogeo minorum triginta vnus, secundorum viginti, quomodo Luna etiam Apogea; sed cum differentiam diametri Lunae Apogea à diametro Perigae quatuor minorum statuerit, eam tamen, quae diametri Solis Apogeaque est, contemnerunt, ut cap. 11. inquit Copernicus, praenit, ob paucitatem,

attento quòd strupulum vnum, vel alterum non facile posse percipiatur: quanto minus possibile est huiusmodi? Ipse Copernicus diameter Apogeam habuit minorum triginta vnus, secundorum quadraginta octo; Tycho, & Keplerus Apogeam minorum triginta; Perigeam triginta duorum; Longomontanus Apogeam minorum triginta, secundorum triginta, Perigeam minorum triginta duorum, secundorum octo; Lansbergius Apogeam minorum triginta trium, secundorum triginta quatuor; Perigeam minorum triginta quinque, secundorum quinquaginta octo, hoc est proximè minorum triginta sex: tanta nimirum collineandi exquilitate est difficultas. Ipsi certè, si liceat quoque ex nostro quidpiam adhibere, cum obseruantes interdiu Veneris distantiam à margine Solis tam vicinior, quam remotior, tantam distat Solis diametrum, quantum Copernicus deduxisset, vltimè deinceps ea methodo, quam circa Lunam narrauimus (nisi quod munda foliola adhibere necesse non fuit, quòd scèna foret latia clata ad discernendum nigeritiam, & à penumbra secretam, diametrum deduximus propius accedentem ad Tychoicam, sed Apogeam potissimum, nam Perigeam quidem non deprehendimus tantam; cum differentia inter vitamque ne ad integrum quidem minutum accedat. Nempe Apogea exhibita fuit minorum triginta, secundorum duodecim; Perigea minorum triginta vnus, secundorum sex; praenit vt Perigea Luna. Porro, quia si quid forte euicimus, diameter Solis in medio illius à Terris distantia esse debet minorum triginta, secundorum triginta nouem, constat tum ex hac, tum ex antea iuxta Copernicum, neque repugnante Tychoe distantia semidiametrorum Terrae mille centum, & sexaginta fore vt diameter Solis vera se habeat ad diametrum Terrae, vt decem cum paulò plus triente ad duo, sicque Sol Terra maior sit centis tricis nouis, quanta à Tychoe magnitudo fuit assignata; vt cumque ex eius assumptione colligenda sit aliquantò minor. Quod si aliunde Terra admittatur octogies semel maior quam Luna; sequatur Solis diametrum esse ad Lunarem vt viginti duo cum septem decimis octauis ad vnum; sicque Solem esse maiorem Lunam undecies milibus, ducesies, ac vicies ter. Quanquam nihil heic quoque praedictarum velim, sed spectatum potius, quod ait Archimedes, cum de captanda Solis diametro appropinquante agens, id, inquit, verò assumere non admodum in promptu est; quando neque visus, neque mensura, neque organa, quibus obseruatio peragitur, sibi ligna abundè sunt ad accuratè demonstrandum. Et certè, vt cetera praetercam, organa omnia quibus in istis obseruandis utimur, immanè semper spatia inobseruata praeteruincunt, ac praeter illa puncta, ad quae colligere nos existimamus; quippe quae visus in hac tanta distantia minime discernat, quibusque edòd instrumenta applicare non valeat; vt nostrum proinde non sit, si quòdpiam hac in re obseruari planè exquilitum

ia Area.

lib. 2. cap. 14.

de an. ex Tim.

exquisitum non possit; ac satis esse nobis debeat, quod, nisi liceat penitus corpus ipsum attingere, ad quodam tantum collinere, quod prater seipsum sit, concedatur.

Ad Stellam Errantem quod spectat, vix quidquam de ipsarum magnitudine ab Antiquis traditum existat. Plinius solum, quod ille à Sole propius, quam Luna colluctant, hoc argumento amplius illarum, quam Luna magnitudinem colligit; & Plutarchus alicubi Veneris quidem, ac Terræ globos esse in octupla proportione ait, cum diametri in dupla sint; sed non explicat tamen utrius sit proportio maioris inaequalitatis, nisi forte ex eo, quod Venerem priore loco nominat, voluisse eum pures Stellam Veneris esse maiorem esse, quam Terram. Proterius hac de re nihil habet, ut neque Copernicus; sed Albatagnus, & Alphraganus ex Proteriusi hypothesebus, ut velatas ante distancias, ita & singularum magnitudines definiunt. Tycho ipsas ex propriis iudiciis definit; & Lansbergius quoniam ex facti Copernici alioquin hypothesebus, itaque de singulis ordine dicemus, Albatagnus & Alphraganus supponunt, quod in stellis suis à Terra distantes, supponunt simul diametros earum visibiles ad Solis diametrum comparatas ita se habere, ut Mercurij diametrum appareat diametri Solis pars decimaquinta, seu duo proxime minuta; Veneris vna decima, siue tria minuta; Mars vna vigesima, seu sexquingentesima; Iupiter vna centesima, seu duo minuta cum dimidio; Saturnus vna decima octava, seu sexagesima octava cum besse. Ac tum collegunt, Martem esse Terram minorem, aliter videlicet, aliter vicies bis mille; Venerem esse minorem, aliter ter cum vna, aliter mille videri. Martem autem esse maiorem, aliter simul, cum ferrè spaciante, aliter simul, cum perenne besse. Iouem aliter octies simul, aliter octies quinquies. Saturnum aliter septuagies novies, aliter nonages simul. Tycho supponens esse in mediocti quoque distantiis diametrum apparentem Mercurij minorum duorum cum sextante, Veneris vniustotum tripla cum quadrante, Martis vnius, cum besse, Iouis duorum cum dodrante, Saturni vnius cum quinque sextis; hanc proinde esse Mercurium Terram minorem videri; Venerem sexies cum sextante, Martem vniustotum, Iouem autem esse vniustotum quater, decies, & Saturnum vicies bis. Lansbergius esse eadem supponens, quos Albatagnus, & Alphraganus, acceptis distantiis, quibus minorem Terram Mercurium videri, quos Venerem tribus cum besse, Martem vniustotum autem Iouem vniustotum quater, Saturnum vniustotum quater; Saturnum quater cum besse.

Enimvero, quia Telescopium docuit plurimum detrahendum esse ei quantitate apparenti, ac etiam Stellarum ob partem circumstantiam, hinc Iouem limbum circa ypsilon nucleolum, id efficitur, ut etiam Erantem eadem distantiis supposita sint in longis locis minores, quam persuasio

Gassendi Physica.

castiterit. Ipsa admodum in hac occasione transitus, hinc per se videtur quodam Ophiuchi; & eadem per se tempora Iouis, qui cum foret per se Anonymus, apparebat nudo oculo quodammodo minor quatuordecim. Cum enim interstitium Stellæ, & proximi marginis Lunæ apparuit Telescopio quasi sexta pars diametri Lunaris, visa est Iouis etiam Telescopio inspecti diameter quinque repetita impletura id interstitium, atque idem esse dimittax diametri Lunaris trigesima pars, acque vno minuto non maior. Fuit vna & deinceps illustrior advertendi occasio, eam datum fuit nobis Mercurium in ipso Sole conspiciere, & Solis radiis Telescopio tractatis circuloque in mundo chartaceo circumferri, Mercurij umbellam circino capere. Quippe qui Mercurius tum temporis Perigeus appariturus fuerat (scilicet extra Solis radiis suppositis conspici) diametro minorum vtrum, ac tantam idem illius umbram in circumferentia prestolaretur, deprehendimus tamen ipsam vna minuto, vigintive secundis horum distantiis. Edita in lucem observatio de illis simul, quod de Ioue dixi, & simul quodammodo de Marte, in minima, quædam in Mercurio Horrentium, qui distantes sunt, videlicet Lansbergij, ut hinc solentur suspicantur eorum in proinde vna circa distantiis Stellarum capiteque in hunc describere adixit est quanta diametri singularum Errantium tam Apparentium, quam Perigeorum Telescopio apparuit, ac vna exhibuit, ut existensibus Planetis in modico à Terra distantia, Mercurij diameter sit secundarum nondecim, Veneris quinquaginta septem, Martis triginta sex, cum vna viginta; Iouis quinquaginta cum tertio quinquaginta, Saturni triginta septem cum tertio triginta quinquaginta. Pronunciavit autem exinde, & ex suppositis Lansbergij distantis, esse Terram minorem Mercurium vicibus sexies mille, ac decem; Venerem mille octingenta, ac novem; Martem mille quingenta triginta quatuor; Iouem vna cum quatuordecim; ac vero maiorem Saturnum vicibus duabus cum vna quinquies.

Que quidem omnia ut non improbo, ita nec penitus amplexor, sed rem dignam dabo vberiore disquisitione, maximeque ob Errantium, ac superiorum potissimum penè insensibilibus, ac inobservabilibus parallaxis; & quod non saltem Iupiter post Saturnum maior, quàm Terra habeatur, ac videatur prorsus digna explorata Kepleri sententia his verbis expressa in Astronomica Epitome: Nihil est magis natura constantium, quam ut idem sit ordo magnitudinum; qui est & stellarum; ut sit primarij Planetæ minimus sit corpus Mercurius, quia lucidus est, & orbem angustissimum obinet; proxime maior sit Venus, sed adhuc minor Tellure, quia angustior, quia hoc orbe circumis, latiore tamen, quàm Mercurius; Tellure proxime sit maior globus Martis, quia huius orbis tam est emagis, & amplior, superiorum tamen inuicem: rursus maior globus Iouis superiorum medius: denique maximus

C C c mobilium

De Magnitudine Siderum.

in dissert. de Merc. in Sole viso.

De magnitudi-
dine Side-
rum.

mobiliū Saturni globus, quia est altissimus.
Vbi cum de Planetis secundariis nihil habeat,
par est placere illi esse Lunam Venere, &
Marte primariis, quos inter cum Terra simul
versetur, minorem, ac Lunulas etiam Iovialis
Marte, ac Saturno, quibus cum Ioue interce-
dit. Quamquam & Lunulæ istæ admonent non
videri necesse, ut ordo magnitudinum orbium
ipsorum ordinem seruet, quatenus quæ in illis
penultima est, penextimūque orbem describit,
ut duabus interioribus, sic extrema quoque
est maior.

de an. ex
Tim.

Quod denique ad Stellis Inertranteis atti-
net, ut etiam aliquid de earum magnitudine
proditum à Veteribus comperitur. Legimus
solum apud Plutarchum diametrum ad mini-
marum Stellarum diametrum comparatam
fuisse habitam triplam; ex quo sequitur eas
fuisse vicies septies habitas minores, quàm
Terram. Itemque apud Ciceronem, quod
Scipio de Stellis vniuersè loquens sic habet,
*Evant ha Stella, quas nunquam ex hoc loco vidi-
dimus, & ha magnitudines omnium, quas esse
nunquam suspicari sumus.* Et statim; *Stellarum
autem globi Terra magnitudinem facile vince-
bant.* Quem in locum scribens Macrobius,

in form.
16.

*Nam, quando, inquit, Homo, nisi quem doctrina
Philosophia supra Hominem, imò verò Homi-
nem fecit, suspicari potest Stellam vnam omni
Terra esse maiorem; cum vulgo singula vix fa-
cu vniū flammam aquare posse videantur.* Fusè
autem coherentè demonstrat esse debere
Stellas maiores, quòd eas esse constet Sole
superiores & Terra puncti instar sit respectu
circi, seu sphaeræ Solis. Hisce autem adde,
quæ habet Cleomedes, vbi Stellarum diame-
tris cum Solis diametro comparatis, postquam
dixit eas, quæ digitali videntur magnitudine,
partem diametri Solis duodecimam æquare,
si eandem quidem cum Sole altitudinem ha-
bere ponantur; si verò altiores pro ratione
distantiæ esse æstimandas, subdit; *Quare mi-
nimo damnare oportet, si earum aliqua Soli
magnitudine aequales esse dicantur, aliqua eo
maiores. Si enim tantum attolleretur Sol, quan-
tum illa, Stella magnitudine nobis apparet;*
si vero ex Stellis sublimioribus aliqua Solem
altitudine exæquarent, & eodem cum eo inter-
uallo a Terra abessent, Soli fortè aequales vi-
derentur. Quoniam autem altissima sunt, quæ in
extremo Cali ambitu; earum verò nulla digitali
magnitudine minor apparet, omnes igitur ma-
iores sunt Terra. Etenim Terra, quæ cum Sole
altitudine collata puncti instar est, ex Solis qui-
dem sphaera spællata aut omnino non videretur
a nobis, etiam si per aquæ ac Sol Incere conceda-
tur, aut quanta est Stellarum minimarum vna,
ex sphaera vero Stellarum Inertrantium nullo
pacto videretur. Certum igitur est omnem Stel-
lam, quæ in ea altitudine à Terra cernuntur,
Terra ipsa maiores esse, non abesse scilicet, quam
Solem ipsum, cui multas ex Stellis Inertranti-
bus magnitudine pares esse verisimile est, quas-
dam etiam eo maiores. Sic ille. Cum porro
etiam Ptolemæus nihil de Inertrantium ma-
gnitudine dixerit, id tamen denique Albat-
tegnus & Alphraganus suppleverunt. Quan-
quam Albattegnus quidem nihil aliud, quam

lib. 2. cap. 3.

loc. cit.

attribuit Stellis Primæ magnitudinis appa-
rentes diametrum minuti vnius, ac semissis
scilicet quemadmodum Marti, ac eadem
Stellas habuit Terræ maiores centies bis, Stel-
læque Sextæ magnitudinis decies sexies. De
intermediis nihil statuit, sed dixit solum ex
Mundanis corporibus primo loco habendum
Solem; secundo Fixas Primæ magnitudinis;
tertio Iouem; quarto Saturnum; quinto
Fixas reliquas; sexto Martem; septimo Ter-
ram; octavo Venerem; nono Lunam; de-
cimo Mercurium. Alphraganus autem sta-
tuens Stellis Primæ magnitudinis centies
obliques maiores, quàm Terram, ita cæterarum
magnitudines partibus octodecim continen-
ter detractis deduxit, ut habuerit Stellis Se-
cundæ magnitudinis maiores Terræ nonagies,
Tertix septuagies bis; Quartæ quinquagies
quater; Quintæ vicies sexies; Sextæ obliques
decies.

At verò Tycho habuit primū apparentis loc. cit.
diametros Stellarum magnitudinis Primæ,
& mediocis quidem minorum proximè
duorum; Secundæ vnius, ac semissis; Terti-
æ vnius cum secundis quinque; Quartæ se-
cundorum quadraginta quinque; Quintæ
secundorum triginta; Sextæ secundorum vi-
ginti; ac tum, quia inter Stellis Primæ ma-
gnitudinis præter mediocres; quales sunt
maiores ut Sirius, & Lyra, quibus tribuit
diametrum minorum duorum, & qua-
drantis; quædam minores, ut Cor Leonis,
& Spica Virginis, quibus diametrum minuti
vnius cum doctante; idè statuit mediocis
Terram sua mole excedere vicibus sexaginta
octo, Maiores centum proximè, Minores cir-
citer quadraginta quinque: Et quod ad Stellis
cæteras spectat, statuit eas, quæ sunt Se-
cundæ superate Terram vicies obliques cum se-
missis; eas, quæ Tertix, ferè undecies; eas,
quæ Quartæ ter cum semisse; eas, quæ Quintæ,
semel cum vna decima octava; eas autem
quæ Sextæ superari, esse minores ter ferè,
quàm Terram. Lansbergius autem Stellis
Fixas immani distantia à Terra abducens, loc. cit.
expressit illarum magnitudinem comparatè
non ad globum Terræ, sed ad Orbem ma-
gnum, siue sphaeram Terræ. Detraxit enim
punctum quiddam apparentibus diametris
Stellarum, ob id quod demonstrat Tele-
scopium; sicque attribuit solum diametro
Stellarum Primæ magnitudinis minutum
vnum, Secundæ secunda quadraginta; Ter-
tiæ tertia triginta; Quartæ viginti; Quintæ
decem; Sextæ quatuor: Actum statuit Stel-
las Primæ maiores esse Orbe magno, vicibus
sexaginta septem cum ferè semisse; Secundæ,
ferè viginti; Tertix, ferè octo cum semisse.
Quartæ duabus cum semisse: Stellis autem
Quintæ, minores esse eodem Orbe vnum vi-
gidu cum vna quinta; Sextæ, viginti quinque
cum besse. Denique & ipse Hortensius reci-
tata occasione facta adnixus est quoque ca-
ptare Telescopio diametros Stellarum Iner-
trantium apparentis, ac reputans se depre-
hendisse Sui diametrum sextantis minuti, seu
secundorum decem attribuit Stellis reliquis
Primæ magnitudinis diametrum octo secun-
dorum,

dorum, Stellis Secundæ sex, Tertiarum quinque, Quartarum quatuor, Quintarum trium, Sextarum duorum; & suppositâ Lansbergiana Fixarum à Terris distantia semidiametrorum magni Orbis vicies octies mille, parallaxi autem eiusdem Orbis in sphaera Fixarum creata septem secundorum, ac tertiorum viginti duorum, deduxit exinde omnes Stellæ esse Orbe magno minores, Sirium quidem ter, reliquas autem Stellæ Primæ magnitudinis, sexies; Secundæ, quindecies; Tertiarum, vicies quinque; Quartarum, quinquagies; Quintarum, centies vicies; Sextarum, quadringenties duodecies. Quia verò potuit hæc magnitudo videri adhuc exorbitantior; ideo supposuit iuxta antiquiorem Lansbergij sententiam de parallaxi magni Orbis secundorum triginta & magni Orbis distantia non maiore magni Orbis semidiametris sexies mille octingentis sexaginta quinque; ac tum supputavit Sirium magno Orbe minorem vicibus ducentis septemdecim; Primæ magnitudinis Stellæ reliquas, quadringentis viginti duabus; Secundæ, mille duodecim; Tertiarum, mille septingentis viginti quinque; Quartarum, sex mille trecentis octoginta quinque; Quintarum, octies mille quadraginta quinque; Sextarum, vicies septies milles octingentis, vicies sexies.

An non verò ista adhuc magnitudo excedere omnem fidem videtur; quando hæc ratione Stella magnitudinis sextæ foret Terræ maior centies vicies millies, & amplius; ac ipso quoque Sole plusquam trecenties quinquagies. Quid verò, cum Stellæ omnes supponantur in eadem quasi superficie, ad eamve à Terris distantia (quod suppositum quoque & Arabes illi, & Tycho, & Lansbergius) quid, inquam, si fuerint Stellarum altæ præ aliis immerse intra ætheris impenetrabilem profundum; quantum colligetur magnitudo immanior? Profecto, vetumque negandum non sit, quin visibilibus nobis Stellarum possit minima esse æqualis Soli, aut Sole etiam aliquantulum maior; ac maiorem tamen tot vicibus esse satis incredibile est. An labes proinde aliqua ex eo est, quod Stellarum diametri æquo adhuc maiores sumantur? Galileus certe, cum præterito funiculo ex adverso Stellæ lucidæ in Lyra, sic illi admouisset, remouissetque oculum, ut tandem situm reperisset, in quo Stella præcisè à funiculo regebat; tum accepta inter funiculum, oculumque distantia, ac perspecta simul crassitudine diametris transversæ funiculi, angulum obtinuit isti diametro, tanquam basi oppositum, ipsamque formatum, non tam in centro oculi, ob latitudinem pupillæ, quam ultra ipsum oculum (quod nempe latera trianguli spectatâ basi & pupillæ interceptæ latitudine fuerant concursuræ) deprehendit autem istum angulum esse secundorum solvæmodò quinque; ac tantam idcirco non maiorem esse Stellæ illius diametrum. Nimirum ista quoque ratione, & non Telescopio dumtaxat, spuria illa lux circumciditur; uti & circumciditur in flammis noctu procul spectatis, & in Iridibus luctuarum, statim ac id, quod verè est flammæ, ipsi oculo tegitur, ut suo etiam loco dicetur. Habens porro Galileus, coherentem ad hanc diametri Lyrae quantum

dial. 3. 578.

titatem, diametrum Stellæ magnitudinis Sextæ non maiorem dextante secundi, seu quinquaginta tertius, quia diameter Solis illam continet bis milles centies sexagies; adeo ut, si Sol etiam bis milles centies sexagies tantum removeretur à Terra, quantum remotus ab ea iam est, appariturus heinc quanta Stella sextæ magnitudinis foret; ideo deduxit & posse Stellæ non amplius distare à Sole, quam bis mille centum sexaginta magni Orbis semidiametris, & eas, quæ sunt Sextæ magnitudinis posse esse non maiores Sole; & parallaxin ab Orbe magno in Fixis creatam tantò fore minorem, minùsque observabilem quam eam, quæ in Sole creatur ex Terra, quantum plures erunt semidiametri Orbis magis in Fixarum distantia, quam ipsius Terræ semidiametri in distantia Solis: Sunt autem duplo penè plures, & aliunde Solis parallaxis penè est iam insensibilis. Præterea autem, cum videti adhuc Galileus possit maiorem habuisse Lyrae diametrum, quam habenda sit, quatenus videtur non tantam habuisse pupillæ ampliationem in tenebris, quanta reipsa est, videri posse diametros Stellarum adhuc decurtari; ac nos idcirco non abs re in Epistolis de proportione, qua gravia decidentia accelerantur, assumpsisse diametrum Stellæ magnitudinis Sextæ, sextantis secundi, seu decem tertiorum. Quanquam de distantibus adeo rebus nihil aliud omnes, quam hæciolamur, totaque res stat merè coniectura ultra quam, omni parallaxi, hoc est omni scala, mensuræque nos deficiente, velle quidpiam asserere, animi est nimisquam fidentis.

De magnitudine Siderum.

Cum hæcenus porro immorati in magnitudine Siderum edisserenda fuerimus; non est, cur speret aliquis, ut pari modo in describenda Sphaerarum Cælestium magnitudine immoremur. Nam Sidera quidem veri globi sunt per immensitatem ætheris reserpti; solidæ autem illæ Sphæræ, quibus Sidera implantata in hæreant, sunt nullæ. Vnde & oris abuteremur, si, quod fieri solet ab iis, qui ipsas admittunt disquirentes quantitatem tum concavitate, tum convexitate, tum crassitudine, quæ unicuique competit; aut illam etiam milliariibus, pedibusque designaremus. Tametsi ex iis quoque, quæ deducta sunt, licet, si libet, unicuique rem per sese peragere; quatenus, si distantiam Perigeam pro semidiametro superficiæ concavæ habeas, & Apogeam pro semidiametro convexæ (ut constat fecisse Arabes) facile habeas ipsas superficies, quando ex data proportione diametri ad circumferentiam, ut iuxta Archimedes est tritum, obtinetur statim area circuli, & sumpta quater area est ipsi superficiæ æqualis. Et cum aliunde diametro tota multiplicata cubicè tota crassitudo, sicut comprehensum ad vsque centrum spatium habeatur, perspicuum est si crassitudinem concavæ superficiæ contentam à crassitudine convexæ subtrahas haberi crassitudinem intra binas sphaeræ superficies contentam. Ne memorem ex sola subductione semidiametri Perigeæ ab Apogea haberi distantiam, seu interapedinè ab una superficie in aliam. Ad sphaeram Fixarum quod spectat,

De Magnitudi-
dine Siderum.

nihil heinc subsidij; sed integrum cuique
sonnia amanti est tantam semidiametrum,
distantiamve, quantam voluerit fingere, & ex
ca concavitatem, conuexitatem, crassitudi-
nem commoliri. Quin etiam, licet quoque,
si libet, eas magnitudines Siderum, quæ per
solas Terræ semidiametros exhibitæ fuere,
aut milliariibus, aut mensuris etiam minoribus
Optimere; sola nempe ad hoc multiplicatio-
ne est opus. Nobis certe visus irritus fuit la-
bor, quibus est visum ridiculum, cum de in-
tegris Terræ semidiametris ambigatur, neque
de earum numero constet, de mensuris minu-
tulis, quæ vnius illarum sunt particulæ, solli-
citos esse.

Hic itaque prætermittis, superest, vt id,
quod initio circa Epicuri opinionem edisse-
rendum recepimus, quasi animi relaxandi
causa exsequamur. Imprimis verò ij nos non
sumus, qui tueamur Epicurum dignum aliquid
coniecisse de tanta illa Siderum, ac Solis præ-
sertim magnitudine, & vt sic loquar maiestate,
quanta esse conuincitur; sed facere tamen non
licet, quod allata ab ipso recitatis verbis di-
stinctio de magnitudine Siderum spectata &
secundum se, & secundum nos suggerit. Prius-
quam verò id explicetur, obseruare iuuat, cum
citata verba duo quædam argumenta conti-
neant; Vnum, quod species coloris non de-
perdat ob distantiam; Alterum, quod qui
apud nos ignes, ex intervallo spectati, maiores
etiam apparere, quam reuera sint, valeant, vt
rostrum, & ex tenebris, videri attendisse Lu-
cretium præsertim ad prius; tamen si inuariatæ
magnitudinis indicium desumpsit ex sensu,
non coloris, sed caloris, qui donec à nobis sen-
titur, dum ab igne recedimus, Ignis nihilo
contractior apparet, quam dum propè sumus.
Nimirum de Sole speciatim ita loquitur:

*Nec nimio Solus maior rota, nec minor ardor
Esse potest nostrum quam sensibus esse videtur.
Nam quibus est spatium cumque ignes lumina
possunt*

*Aducere, & calidam manibus afflare vaporem,
Illa ipsa intervallo nulla nihil de corpore libant
Flammæ; nihil ad speciem est contra-
ctior ignis.*

*Proinde calor quoniam Solis, lunæque pro-
fusum
Perueniunt nostras ad sensus, & loca tingunt;
Formæ quoque heinc Solus debet, silumque
videri.*

*Nil adeo res possit plus, aut minus addere verè.
Aducit autem de Luna rationem, quod extre-
mam illius oram, & summam faciem distinctè
cernamus, secus ac accidit in rebus, quæ pro-
pter distantiam non nisi confuse cernuntur,
Lunæque, sine nobis fertur loca lumine lu-
strari.*

*Sine suam proprio iactat de corpore lucem;
Quicquid id est, nihil fertur maiore figura,
Quam nostris oculis quam cernimus esse, vi-
detur.*

*Nam prius omnia, quæ longe remota tue-
mur,*

*Atque multum specie confusa videntur,
Cum in proximis silum. Quis propter Lunæ
necesse est,*

*Quandoquidem, claram speciem, certamque
figuram*

*Præbet, vt efforis extremis cumque notata,
Quanta hæc cumque fuerit, tanta heinc vi-
deatur in alto.*

At circa Stellæ, videtur idem; quod de Sole
attigit, argumentum repetere:

*Postremo quoscumque vides heinc ætheris
igneis*

*(Quandoquidem quoscumque in terris cerni-
mus igneis*

*Dum tremor est clarus, dum cernitur ardor
eorum,*

*Perpetuum quiddam interdum mutare vi-
dentur*

*Alterutram in partem silum, cum longius
absunt)*

*Scire licet perquam pauillo posse minores
Esse, vel exigua maiores parte, breuique.*

Attendere itaque licet, distincte Epicu-
rum apparentem Solis magnitudinem à vera;
adeò vt alia nobis videri, alia verè esse secun-
dum se possit. Non est verò heic explicandum,
quomodo intelligat sensum non mentiri, cum
ipsi alia procul, quam propè obiecta fuerit
species; res videlicet declarata inter referen-
dum illius Canonicam, Logicam-ve est, ac
potissimum circa exemplum Turris, quatenus
teretis eminens, cominus quadrata apparet. Dico
iam solum, vt Epicurus Turrim procul con-
tueus, dicit sibi quidem reuerà obici turris
teretis speciem, & Turrim x^o r^o æris quæ
secundum nos, seu quoad visum talem esse; an
verò talis ær^o autò secundum se sit; non om-
nino pronunciat; sed posse fieri vult, vt qua-
drata, vt hexagona, vt alià quapiam formâ sit,
cum res definiti non possit, nisi explorata pro-
pius fuerit; ita iam circa Siderum magnitu-
dinem, illum dicere, obici sibi Sidera sub de-
finita specie, cum non maiora, non minora,
sed certo quodam, & non discreto visionis
angulo cernantur; sicque respectu suæ visionis,
x^o r^o æris quæ, tanta esse, quantus est ille, quo
vntumquodque conspicitur angulus; an autem
æ^o autò, in seipsis maiora, minora, vel omnino
tanta sint, nolle penitus definire; cum quidli-
bet horum possit esse verum, & res non valeat
determinari, nisi quis inde aduenerit, qui rem
exploratam renunciet. Dices, vel hoc esse præ-
cipuum ignorantie eius argumentum, quod
suspiciari poterit Sidera esse vel tantula so-
lum, vel etiam minora, quam nobis appareant.
Sed attende nihilominus, quod existimari possit
respexisse. Considerauit Sidera esse ex lucido-
rum genere, quæ eiusmodi sunt naturæ, vt vel
tanta appareant, quanta sunt; cuiusmodi est
flamma lucernæ, si & cominus, & interdum
spectetur; vel minora, vt dum eadem flamma
interdum, eminensque conspicitur; vel apparere
etiam possunt maiora, quam reuerà sint, vt
dum rursus eadem flamma noctu, eminensque
spectatur, quod & iam antè attigimus, & ex-
perientia fit satis frequens. Causam suo loco
deducimus & ex pupillæ contractione in
luce, dilatatione in tenebris, & ex angu-
stiore affectione partis retinæ in oculi fundo,
si exigua lucula, dum retina tota luce diurna
afficitur, amphior autem ab eadem lucula
dum

dum reliqua retina à luce maiore libera est, uti per tenebras nocturnas. Fit nempe, ut cum diurna luce superfusa pupilla angustior est, pauciores radij ex flamma procedentes ingrediantur in oculum, & portionem retinæ minorem, minusque afficiant; unde & speciem minorem creantes, minorem flammam visui exhibeant; & cum superfusa tenebris nocturnis pupilla dilatatur, tunc & plures radij ex eadem flamma ingrediantur in oculum; & tum portionem retinæ maiorem, magisque afficiant, tum maiorem creantes speciem, maiorem visui exhibeant flammam. Ceterum quod contingere in lucernæ flamma videmus, id ipsum quoque contingere in stellis manifestum est: quippe quas interdum conspicerem non possumus, propter pupillæ restrictionem, & ingredientes in oculum radios ipsarum nimis paucos, atque aded afficiendæ retinæ, mouendæque visus facultatis inefficaces; eandem noctu clarè contuemur, propter pupillæ ampliationem, & ingredienteis in oculum radios ipsarum copiosiores, ac afficiendæ retinæ, mouendique visus idoneos. Efficitur autem, ut vesperi earum magnitudo apparet magis, magisque sensui incalescat, quod pupilla sensim, sensimque magis dilatur, & retina magis, magisque afficiatur; manè verò magis, magisque decrescat, quod pupilla sensim, sensimque magis contrahatur, & minor, minorque sit affectio retinæ; denique autem euanescat, ob contractionem pupillæ nimiam, & præ affectione à diurna luce nimis insensibilem; nisi fortassis facta fuerit alicuius stellæ diameter tanta, ut radios adhuc satis copiosos transmittere in oculum possit; qualis Venus est circa Solem; (quo tempore potest videri interdum) idque imitatione Lunæ, cuius diameter longè maior est, quam ut interdum euanescat. Videlicet non solæ stellæ minutiores fieri accedente luce diurna apparent; sed Luna quoque, ut nobis quidem obseruantibus contigisse non multum antè meminimus. At quid de Sole dicendum erit, cum non ut in luce, sic in tenebris spectare ipsum liceat? Sanè non licet ipsum spectare intra nocturnas tenebras; at videri diem potest trans vapores horizontales, quibus oculus umbrefcit; constatque Solem in eo situ (uti etiam Lunam) videri maiorem; quam in æthere sublimi, ac puro. Cum ergo nullum Siderum sit, cuius apparet magnitudo non incalescat, atque decrescat; Epicuri sensus dici potest fuisse, quamcumque supposueris magnitudinem siue Solis, siue alterius Sideris secundum se; posse ipsam nobis aut tantam, aut paullo maiorem, minoremve videri.

Instabis; at, cum Sol v. g. in tota, quæ apparet varietate, non appareat pedali maior; non-ne maxima hebetudo est, censere Solem secundum se non esse pedali maiorem? At quæso te, putas-ne Epicurum fuisse hebetiorem quovis rustico, qui vel semel vnam, eandemque rem propè, & procul spectauerit? Esto, non magnus Geometra fuerit; at sensu solum communi opus, quo si destitutus fuit, qui potuit vel solum eius contubernium magnos Viros facere, ut ex alijs dictis, Seneca testatur?

Gassendi Physica.

Nisi igitur rustico rusticissimo fuit hebetior; potuit-ne existimare non esse Solis diametrum humano vestigio ampliorem? An consequenter ambitum cæli non esse maiorem circulo septingentorum, aut octingentorum pedum? Sanè loco antè citato, quo verba eius expressa sunt, dixit quidem Solem tantum esse secundum se, quantus apparet; at non propterea dixit pedalem, seu pedis magnitudine. Hoc inuidiosa consequutione deducum à nonnullis est; ille verò quod respiceret, habuit. Nempe velle potuit solum dicere, tantum esse Solem in sua Sphæra, eoque Cæli ambitu in quo est, quantus est angulus, qui ex oculo ducitur in eius extrema. Quippe quantumcumque ea Sphæra sit vasta; non est tamen maior Solis diameter, quam septingentesima vigesima illius pars, seu dimidius gradus, ad cuius extrema terminantur radij ex oculo ducti. At, inquires, nonne dimidius gradus apparet pedalis, qui est tamen secundum se milliarium propè innumerorum? Respondeo, si attendèris, non pedalem potius, quam digita-lem, quam orgyialem, quam milliarem, quam alterius cuiuslibet magnitudinis, apparere: Nam contingit quidem, si pedem spectaris ex distantia pedum centum quindecim, ut illum obsecues occupantem dimidium gradus; & si in ea distantia Soli oculoque fuerit interpositus, diametro Solis coæquetur, coæquaturve appareat, quod angulum compleat, attingatve radios utrimque ex oculo in Solis usque extrema ductos; at si illum in dimidio distantia huius habueris; angulum excedet toto dimidio, apparebitque vnus gradus: Si in duplo, occupabit solum anguli dimidium, apparebitque quadrantis gradus. Et minue distantiam ad duodecimam partem, fiet pes æqualis gradibus sex; auge tantundem; non apparebit pes, nisi vigesima quarta pars gradus. Et admove pedem adhuc magis, crescet penè ad hemisphærium; sepone magis, euanescet tandem. Vicissim porro ab illa distantia versus oculum, etiam semipes, digitus, vnica apparebit esse pedalis; ulterius verò adauge pedem, & pedis duplum, duodecuplum, centuplum, millecuplum, apparebit rursus magnitudo pedalis. Vtrumque nempe quatenus magnitudines variæ excipiuntur propius, aut remotius intra latera anguli eiusdem dimidij gradus. Non igitur gradus dimidium, aut diameter Solis dici potius debet pedalis quam semipedalis, digitalis, vnicalis; neque rursus, quam bipedalis, orgyialis, centipedalis, millepedalis, &c. quando pro ratione propinquitatis, aut longinquitatis potest esse omnia; & tam propè potest festuca occupare totum illum angulum, quam procul turris, & remotius mons, aut Insula, remotius Luna, remotius Terra, & remotius Terræ multæ simul iunctæ. Quare & cum Epicurus dixit tantum esse Solem, quantus apparet, non videtur debuisse inuidiosè colligi, quod dixerit esse pedalem, siue non maioris in se diametri, quam sit vestigium pedis humani: Nempe, cum posset quoque infertè esse digitalis, esse orgyialis; & rursus quanta est Insula, Luna, Terra, &c. sed eius sententia videtur eo sensu posse accipi,

C C c ; vt

De magnitudine Siderum.

De magnitudine siderum.

ut si supponatur Solis diameter apparere dimidij gradus, ipse quoque censuerit talem Solis diametrum esse; tamen propter varias opiniones artificum, & obseruandi difficultatem, ac propter illam in humili, sublimique Sole factam experientiam, possit aut aliquantò maior, aut aliquantò minor esse.

Ex hoc porro vides, quàm facile corruant cum argumenta cætera, tum id præcipuè, quod obicitur de diametro Solis, cum exiens complectitur latera montis, seu insulæ; quippe & tunc Epicurus dicit Solem tantum esse, quantum apparet; neque admittet latera ipsius contractiora esse montis, insulæve lateribus. Quod si dicatur, tum quoque Solem pede maiorem non videri; respondebit & montem quoque, siue insulam non videri pede maiorem; quare si non propterea montem, insulamve pedalem esse dixerit; nec Solem dicet esse pedalem. Neque dicas Epicurum non videri hanc interpretationem somniasse; siquidem illam satis clarè ex Plutarcho colligimus. Non modò enim apud ipsum Idem habetur, quod apud Lærtium; scilicet, *Tantum esse Solem, quantum apparet, vel paulò maiorem, vel paulò minorem*; sed etiam postquam dictum est, id quod paulò antè retulimus, *Anaximandrum existimasse Solem esse Terræ aequalem* (nota obiter opinionem hanc Sædæ Patribus apud Damascenum placuisse, non alias, quæ maiorem statuunt) *Anaxagoram fecisse multis vicibus maiorem Peloponneso; Heraclium pedis humani latitudini censuisse aequalem* (apud Lærtium, quantum apparet) subiicitur, Epicurus iterum ait, *id est, quod in scriptis veterum memorata omnia esse posse vera*. Clarum autem est Epicurum intelligere non potuisse Solem dici pedis, Prouinciæ, Terræ totius magnitudine, nisi concipiendo angulum expositum, triangulumve, cuius angulo fastigio existente in oculo, & basi latissima in ipsa diametro Solis, latera à fastigio sic dilatentur, ut prope oculos caperent latitudinem pedis, vltius longè diametrum Peloponnesi, aut maioris Prouinciæ; vltius adhuc diametrum Terræ. Vides certè, dum censuit esse posse Terræ non minorem, longè abfuisse, ut assereret non esse pede humano maiorem. Ad hæc probabile non est, quin præsenferit quæ poterant ipsi potissimum obici; quando speciatim in contextu memoratæ Epistolæ adiecit omnem instantiam qua fieri aduersus hanc sententiam potest, facile solui, si quis modo euidenti adhaerit: Verisimile porro est, inter cæteras soluendi rationes, hanc Epicurum non latuisse, quæ in euidenti posita est tota, & vna serè explicandis omnibus propemodum difficultatibus est satis.

Nam quod primo loco obicit Cleomedes, ex eo solui potest, quod Solis magnitudo spectata secundum se, possit esse aut paulò maior, minoreve; aut tanta, quanta apparet; cum respectu nostri tanta semper sit, quanta pro tempore videtur, seu puritate aëris minuat, seu crassitudine augeatur: Quod idem dicendum de colore, figura, & similibus. Putat & quod secundo loco: cum Sol so-

cundum se spectatus non dicatur pedi humano æqualis; licet vterque possit sub eodem, aut æquali apparere angulo. Itemque quod tertio, siquidem spatium, quod Equus, Auis, sagitta percurrit, ac multò magis, quo umbra decescit, ex eo loco spectari potest, ut memorati trianguli lateribus intercipi valeat. Ac pari ratione quod quarto; nam si totius Terræ diameter Epicuro concedente possit eisdem intercipi; quantum magis interuallum aut columnarum, aut arborum, aut trecentorum etiam stadiorum? De eo, quod quinto, dictum iam est. Et circa id, quod sexto; qua ratione Epicurus concessit Solem haberi posse Terræ æqualem, eadem & maiorem conceder. Ex quo id etiam, quod postremo, nihil habet negotij. Tamen enim Lucretius videatur non supponere Solem tantum, dum quarit:

quæ ratione
Tantulus ille quæ tantum Sol mittere
lumen?

lib. 5.
potest tamen Sol dici paruulus ad immensitatem Mundi, in quam quoquo-versum lumen diffundit, comparatus; quantumcumque maximus secundum se sit, habitâ ratione magnitudinis apparentis.

Enimverò isthæc ut mittam; ecce vnde saltem videatur Epicuro latè patere excusatio, quod nihil voluerit circa Solis magnitudinem definire. Etenim quid ipse non Astronomus iudicare potuit, aut debuit de re, in quam ipsi Artifices nullo tempore consenserunt. Constat hoc abundè ex iis, quæ fusè deducta sunt: quæ te ergo quid iure fuerit in tanta opinionum non varietate modò, sed etiam plerumque exorbitatione dicturus? An non vides, quamcūque demùm fuisset amplexatus sententiam, quàm multos, quàmque celebres Astronomos habuisset aduersos? Neque dicas oportere semper verisimilem præ aliis amplecti: nam hoc ipsum inquiritur, quæ sit verisimillima omnium. Contendes illam maximè, quæ obseruationibus accuratioribus nititur; at neque omnium obseruatorum accuratissimus Tycho sese de Solis magnitudine (ut de hac in exemplum loquar, idemque dictum de cæteris putes) nisi prope verum, sentite declarat; neque ex aliis, quàm ex ipsius obseruationibus, ratiocinatus Keplerus maiorem Solem fecit, quàm Tycho, tot commemoratis illis vicibus. Nempe licet illi habenda sit fides in iis, quæ à se obseruata refert, alia tamen ratio habenda est eorum, quæ coniecendo solum deducit. Dices fortassis Epicurum potuisse ipsum rem per se spectare: At vides primùm eos, qui spectant, & quibus maior aliquid præstiturum se speraturus non fuit, summè inter se dissentire. Deinde, quotquot putas sunt, qui cælestibus obseruandis instrumenta idonea, dignumque studium conferant? Singula certè sæcula longissimè abfunt, ut parturire singulos valeant. Quare non potest Epicurus oscitantæ accusari, nisi eadem culpâ inuoluas & Platonem, & Aristotelem, & Philosophos propè omnes. Nimirum omnes aliò incumbunt, & ad res istas quod attinet, peritis esse fidendum censent. Hinc nostris etiam temporibus, quotusquis-

quæ

plac. 17.

lib. 9.

que est ex tam multis magnitudinis Solaris assertoribus, qui rem ipse inspexerit, & non potius fide dumtaxat dicentium aliorum nitatur? Intelligis ergo quanto numero doctissimorum etiam hominum Epicurus sit adscribendus. Quid, putas, tamen inter illum, & ceteros discriminis est? Illud profecto, quod cum ceteri opinionem aliquam, cuius fundamentum ignorent, ut indubitata arripiant; ipse nullam sic veram putet, quin possint alia sua se verisimilitudine tueri. Nisi de re inexplorata, sustinere iudicium; quam ire in præceptis finire, non præstat? Neque obicias Geometricis Demonstrationibus esse standum; nam & omnes Geometricis Demonstrationibus utuntur; cum tam pugnantia tamen concludant; & cum Geometricæ rationes vim in docendo attulerint, non vitium ratiocinationis, formæve syllogisticæ, sed infirmitatis assumptorum erit: quod nimirum observationes ut exquisitæ assumantur, quæ exquisitæ tamen non sunt. Nempe illustre illud Sidus cælestis longè conditionis, situlque est, quam ut ipsum attingere, aut assequi liceat exquisitè vñ mensurâ: Et cum non sit negandum, quin alij alijs propius collineant; non ex eo tamen, quod circino, regulæve vñ, manifestas aded demonstrationes contexamus, inferendum est res aded sublimis pari præcisione à nobis ostendi. Retulimus quid Archimedes hoc de negotio senserit; an ad dam verè iam Ciceronem, tamen ista insectantem; videri nihilominus plus Archimedi tribuere, quam ipsum sibi? Nimirum de Sapiente loquens, *Si adiciam, inquit, iusturandum, Sapientem-ne, priusquam Archimedes eo inspectante rationes omnes descripseris, eas, quibus efficiuntur multis partibus Solem maiorem esse, quam Terram idcirco putas? Si fecerit, Solem ipsum, quem Deum censet, contempserit. Quod si Geometricis rationibus non est crediturum, &c.* Illud severius: *Vos huius magnitudinem, quasi decem pedum permenis referatis: huius mensura vestra, & vobis, quasi multis Archimedis nego ego credere. Ut breue faciam, dicas Lactantium fauere Epicuro voluisse, cum superiorum demerentiumque esse dixit disquirere, aut scire velle, Sol vtrum-ne tantus, quantum videtur, an multis partibus maior sit, quam omnis hac Terra. Verum ista forte plus æquo.*

CAPVT VI.
De Figura Siderum.



VoD Figura nihil aliud sit, quam magnitudinis extremum, consentaneum est, ut iam pertractata Siderum magnitudine, de eorum Figura pauca subiiciamus. Pauca, inquam, quia licet pridem varij de ipsa varia senserint, penè nihilominus constat esse eam Sphæricam, seu Globosam; familiarèque, & tritum est, appellari Siderum Globos. Tamen potè Globus, Cicerone interpretante, idem sit, quod Sphæra, corpus nimirum solidum, vnde quæque rotun-

dum, contentumve vna superficie, ad quam ductæ omnes à puncto quodam medio, Centro appellato, lineæ æquales adinuicem sunt; nescio tamen, quomodo vox Globi accommodatior euaserit ad designandum soliditatem; seu maius, corpulentiam, quæ esse Sidera concipiuntur; cum quæ dicuntur Sphæra Cælestes, ut concauæ sunt, sic continuatæ soliditatis ad vsque centrum non habentur. Heine, quasi esse possit non solida Sphæra (& talis est certè armillaris illa, quæ manibus omnium vulgò teritur) declarat Macrobius illa à Cicerone attributa Scipioni verba, *Hisque Animus datus est ex illis sempiternis Ignibus, quæ Sidera, & Stellæ vocantur, quæ globosæ, atque rotunda diuini animata Mentibus, &c.* Per hæc duo nomina, inquit, solida Sphæra describitur, quæ nec ex Globo, si rotunditas desideretur, nec ex rotunditate, si Globus desit, efficitur; cum alterum à forma, alterum à soliditate corporis deseratur. Vtrumque sit tamen, nihil verat pro eodem habere, quod Sidera dicuntur sphærica, globosa, rotunda, itémque orbicularia, seu in orbem tornata, &c. modò intelligantur contenta vna simplici superficie, qualis descripta est, qualisque Figura propriè appellatur.

Huiusmodi ergo figuram Sideribus competere Stoici ex eo probant, vti ex Plutarcho intelligitur, quod Mundus quoque ipse sit globosus. Quamvis autem vitiosum sit à figura totius ad figuram partium argumentum ducere; quamvis illi incidant in diallelum, dum vicissim Mundum esse sphericum, quia Sidera sunt sphærica, probant; quamvis cuiusmodi sit forma Mundi exterior minime constet, quemadmodum potest ex ijs, quæ suo loco deduximus, intelligi; nihilominus & haberi probabile potest Sphæricum esse totum Mundum, tum ob motum extremi Cæli, qui in orbem peragitur, tum ob figuram interiorum, siue concauam, quam in orbem tornatam intuemur, cuique exteriori respondere par est; & haberi aliunde potest verisimile opificem Mundi, ut præstantissimam figurarum ipsi Toti indidit; sic & ipsi Sideribus, nobilissimis scilicet eius partibus indidisse. Par huic penè alterum duorum Aristotelis argumentum est, cum ex eo, quod Luna Sphærica probetur ex varietate Phæson, quas, si aliâ esset formâ, non subiret, itémque ex Eclipsi Solis, cuius partem interceptans reliquam lunulata facit, argumentatur eam figuram, quæ vni Siderum conuenit, reliquis etiam omnibus conuenire. Quippe licet captiosum sit ex vno omnia colligere; in hoc tamen negotio, vbi oppositum nihil occurrit, sed suadet potius eadem, quæ in Luna circularis disci species visitur, idè verisimillimum reddi videtur argumentum. Præclarus esse videtur aliud, quod ex ipso figuræ sine, Motu scilicet petitur; verum Aristoteles illud præposterè protus accipit, ac deducit, aded ut ad inferendum eam, quam ipse infert conclusionem, opposita planè Principia assumenda sint. Ita scilicet ille arguit: *Cum demonstratum fuerit, non esse Sidera à Natura ad hoc comparata, ut per se moueantur, & Natura absque*

De Figura Siderum.

1. in somn.

2. plac. 2.

3. de cel. 1. 1.

ibid

De Figura Siderum.

cap. 2.

ratione, frustra que vivil faciat; manifestumque adeo sit tribuisse eam rebus immobilibus figuram, que sit minimè omnium ad mouendum idonea; Sphæra autem minimè omnium ad mouendum idonea sit, quod nullum ad motum instrumentum habeat; idcirco manifestum est sphericam esse Siderum molem. Quo loco supponitur quidem, tanquam demonstratum Sidera per se non moueri, sed moueri ad motum solidarum sphaerarum, quibus implantata inhærescant; quasi inferiora, quæ motibus propriis in Ortum feruntur, moueri simul in Occasum, nisi insint sphaeris, quæ à supernè contiguis abripiantur, non valeant: attamen istud falsum esse, neque idcirco demonstratum partim ex dictis superius constat, partim ex dicendis libro insequente amplius innotescet. Hinc proinde, cum Sidera liquidissimis, liberrimisque spatiis absque illo raptu, & soluta illis quasi compedibus moueantur, assumendum fuit potius esse Sidera à Natura comparata, vt moueantur per se; & Naturam tribuisse illis, vt rebus mobilissimis figuram ad motum maximè omnium idoneam, quæ omnino alia, quàm Sphærica esse non possit. Quod ille enim esse eam ait minimè omnium motuam, quia organa ad motum careat an idcirco id dicit, quia cum in Sphæra nihil emineat, non insint illi pedes, alæ, aut alia id genus organa, quibus motus administratur? At certè eminentes in pyramide anguli organa non sunt, quibus illa exferat motum. Quod si Pyramidi det organa interna, quibus scissam cecat, det quoque sphaeræ consimilia; ac tum fiet perspicuum vtra se meliùs cecat; vtra ad motum sit comparatior. Quis fuerit successus futurus intelligi potest, si qui vtrique motus deest ab intrinseco, ab extrinseco motore suppletur. Est enim vtraque supra plantam constituta, & sphaera nullo negotio, Pyramis non nisi operose ciebitur. Non aliam profecto ob causam dicitur Fortuna insidere Sphaeræ, non Cubo, aut Pyramidi; quàm quia exinde mobilitas, volubilitas, instabilitas eius declaratur.

Sed detur Aristoteli debere Sidera, vt moueantur, solidis sphaeris inhætere; an meliùs quæso inhærebunt, si sphaerica sint, quàm si tetrahedrica, aut hexahedrica formâ forent? Et nonne videmus, vt solidum corpus insigi & consistere firmiùs intra solidum valeat, esse illud multilaterum, potiusquam tornatum debere? Quid quodd, cum velit ipsemet Cælum & esse animatum, & per se moueri Animalis instar, vt superius retulimus; ideòne aut pedes, alæque ipsi tribuit, aut omnino aliam, quàm sphaericam figuram? Cùmque, vt Cæli motum explicet commodiùs, Gigantem fingit, cuius pedes sint in Polo Arctico, caput in Antartico, dextra ad Orientem, læua ad Occidentem, id-ne ipsi fingi in sphaerica forma videtur minus congruè, quàm si Natura tribuisset Cælo cubicam, aut pyramidalem? Et, cum deberet Cæli motus concitatissimus esse, ac perpetuus, & Natura sphaericam illi figuram tribuerit; dicit-ne Naturam nihil sine ratione, nihil frustra facientem tribuisse Cælo maxime omnium ineptam ad motum figu-

ram: Certè &, quamvis fortè excipiat moueri Cælum à motore externo, ac vt ipsi id concedatur, siue motorem Physicum, siue Moralem intelligat; debuit nihilominùs Natura suppeditare huic motori mobile corpus eius figuræ, qua nulla ad motum esset comparatior cum suppeditarit verò, non pyramidalem, cubicam, aut similem aliam, sed vt ipsemet multis approbat, sphaericam; quid ni profiteatur sphaericam figuram esse à Natura omnium comparatissimam ad motum. Vno itaque verbo, conclusio quidem illa vera est, quæ Aristoteles infert Sidera esse sphaerica; sed vt legitime inferatur, accipienda Principia sunt Principiis ab illo acceptis planè opposita: Esse nempe Sidera ex se, perpetuèque mobilia; ac idcirco illis figuram à Natura competere, qua nulla ad motum comparatior sit; & talem potè esse sphaericam, seu globosam.

Vt speciatim verò aliquid de Luna, de Sole, de Stellis tam Errantibus, quàm Inerrantibus dicamus; nemo quidem imprimis fuit, qui Lunæ non saltem figuram circularem tribuerit, ob eam, quam nobis exhibet faciem, quasi circino circumscriptam (neque enim cuiquam venit in mētē, vt eam formæ vilius angulosæ statureret; cùm etiam omnes agnouerint multiplicem illam configurationem, qua nunc tabesceat in cornua, nunc dimidiato orbe est, nunc vtrinque veluti turget, accidentia esse, quæ ipsi à luce corpore alioquin inuariato adueniunt) verùm alij existimauerunt istam nobis obuersam non gibbam esse, prominentemque, sed vt visui apparet, planam; alij reputauerunt etiam concavam. Videlicet Empedocles apud Plutarchum, & Laërtium adscribit Lunæ formam disci; & dum aliqui tam apud Plutarchum, quàm apud Stobæum attribuunt illi formam Cylindri, & Cleanthes etiam Coni, siue turbinis (omnino enim non minus apud Stobæum videtur legendum) debent illi eam Lunæ partem, quæ visui nostro obicitur, habere pro basi altera Cylindri, aut pro base Coni; quasi aut cylindri basis altera, aut coni cuspis conuertatur in oppositam nobis partem. At verò Heraclitus, videtur fuisse præcipuus, quem Lactantius notauerit disputasse, Luna globosa sit an concava? Is siquidem apud Plutarchum esse Lunam censuit *scaphæ formâ*, concavamve, vt scapham; crediditque aliunde, quod est apud Laërtium, esse in Lunæ capacitate, perinde ac in cæteris Astris coactuatam quandam, accensamque exhalationem, quæ dum Luna reuoluitur, visui subducatur; ac si id quidem repente fiat, contingat in Luna Eclipsis, si sensim, illæ menstruæ configurationes creentur. Cæteri porro omnes, non Stoici solum, quos citat Plutarchus, non Stoici solum, quos citat Plutarchus, loc. cit. Lunam sphaericam, globosamve habuerunt; Poetæ quoque Philolophos imitati contulere symbolum;

Lunæque globum: —

Et,

Lunæque globum Luna. —

Aristoteles verò in Posteriorum libris rem tanquam ab aliis demonstratam refert, ad *av̄m̄m̄ ex accretentiis lucis*; phalibusve per

aplat. 17. lib. 8. Ecl. Phyc.

lib. 3. cap. 3. loc. cit. lib. 9.

Lucret. lib. 5.

Virg. 6. Æn.

lib. 1. cap. 13.

per mensem variis. Sanè verò cum isthac lucis tam incrementa, quam decrementa pro recessu Lunæ à Sole, aut accessu ad Solem, respectu nostri, quos circumit, contingant; cum tantò promoueantur lentius, quantò propius margini Lunæ occiduo, orientaliue fiunt: tantò celerius, quantò propius eiusdem Lunæ medio: cum arcus, qui intra apparentem discum creatur, tantò sit curuatiore, quantò est propior marginibus, tantò directior, quantò propior est medio; cum ista, inquam, Optica lege apparere debeant necessarid, posito globoso Lunæ corpore, quod & nos circumear, & lucem à Sole accipiat, quam pro sui ad nos positu nunc vberiore, nunc parcioiem, nunc nullam versus nos conuertat; apparere autem nullo modo valeant, nisi Luna globosa sit; necesse est prorsus eam esse globosam. Experiri verò rem vis: Esto per noctem accensa fax, quæ tibi Solem referat; fac tibi inter illam, oculumque tuum pilam circumductam, quæ referat Lunam; & peruidebis in ipsa succedenter eadem fieri lucis incrementa, ac decrementa, quæ in Luna. Fac item circumduci discum, aliamve formam corporis, ac nihil tale deprehendes. Absurdum foret immorari in reicienda illa Lunæ sursum deorsum reuolutione, seu quam ex Heraclito memorauimus, seu quam Babylonij somnariunt, cum vt fieri solet, Lunam habere quidem globosam, sed dimidia tamen parte lucidam, dimidia obscuram, vt inferius quoque referendum est; quippe cum sit tam manifestum eandem Lunæ faciem versus Terram semper conuertit; vt cumque leuicula quadam, de qua dicitur posterius, libratione quasi vacillet.

De Sole, eadem penè fuere, apud Vereres, quæ circa Lunæ opiniones. Nam primùm quidem nemini dubia circularis eius species fuit, ac symbolicum est, quod Pythagorei illum, vt tesseram habuerunt, ob numerum septingentorum viginti nouem, quem vidimus supra illi competentem ex progressionem tripla ab vltimaque Igne per Terram Antichthona, & nostram ac Lunam, Mercurium, Veneremque facta; siquidem eum is numerus sit quadratum simul, & cubus (quadratum quidem ex viginti septem, & cubus ex nouem) idcirco Solem, inquit Plutarchus, nunc Quadratum, nunc Cubum vocant. Quod superest autem Anaximenes ex eodem Plutarcho, Solem habuit latum & πλάτος, vt laminam, seu, mavis, folium. Stobæus eandem sententiam attribuit Alcmaconi; & Achilles Tatiussu fuisse memorat, qui Soli adscriberent formam disci. Rursus refert idem Plutarchus fecisse Heraclitum Solem σκαφοειδῆ, scaphoειδῆ, Scaphæ formæ subcylindricam; & Stobæus illi copulat Hecatæum. Addit verò apud Laërtium Heraclitus contentam eâ scaphâ flammam, splendidissimam, feruentissimamque esse; ac ipsius quoque sursum conuersione Solis Eclipsin fieri. Cæterum esse Solem globosum, alij vulgò omnes senserunt; scilicet non Stoici modò, verùm etiam Pythagorei, Platonici, Peripatetici; etiam Anaximander, quatenus totum Solarem Ignem orbe conclusit maiore, quam Terra, vicies octies, ac voluit id so-

lum, quod ex eo apparet sub Solati foramine, estque ambitui Terræ æquale, Sphæræ quali sectionem esse. Etiam Epicurus, qui etiam causam rotunditatis referre ad id potuit, quod conformata Sidera putauit ἡ ἀστρονομία, ἡ δὲ φύσις ἀποδείκνυσι πῶς ὁσίων, iuxta concretamenta, conuolutionesque tenuium quarundam naturarum; quanquam neque ita probabilem hanc opinionem habuit, quin cæteras quoque probabileis putarit; illius enim apud Plutarchum, commemoratis tam Stoicorum, quam aliorum placitis; verba sunt, ἐπιπέδον τὰ ἀστρονομία πάντα, ea omnia esse posse vera. Et certè seu cæteri omnes eatenus videri excusatione digni possunt, quatenus ipsis non fuit perinde vt globositatis Lunæ, sic globositatis Solis argumentum. Verisimilitudo quidem, coniectura maxima, vrgentissimamque esse ex eo potuit, quod quacumque ratione Sol Planetarum medius habeatur, esse omninò sphericum debeat, vt splendorem suum, suamque energiam, & viuificam, beneficamque vim quoque versus diffundere, communicareque sit potis; at non propterea res ita potuit, vt iam sit, inuento Telescopio, conuinci. Iam enim maculæ Solares, ita obseruantur Solis faciem iuxta antedicta peruadere, vt incedere tantò lentius, graciliorisque esse appareant, quantò propiores marginibus sunt; tantò incedere celerius tumidiorisque esse, quantò propiores sunt medio: Ex quo efficitur, vt siue Sol suo axi circumductus, circumuolutusque eas circumuehat, siue ipsæ Soli indistantes circumferantur; necesse sit Solem esse sphericum, quò istè, vt apparet, apparere valeant. Neque enim si plana foret Solis facies, hæc motus, formæque varietas, perinde explicari, saluatiue possent vlla hypothesi; cum posito tamen Sole spherico necessarium sit maculas ductu alioquin æquabili motas, eiusdemque formæ manenteis hæc varietate apparere.

Circa alios Planetas, Errantesve Stellas constat idem iam, quod circa Lunam esse dicendum. Saltem vt Aristoteles ab vltima Luna quam Phases monstrabant globosam argumentum duxit ad alia omnia Sidera; ita licet iam vel ab vna Venere in quo Telescopium eandem, quas in Luna Phases detegit, sicque esse globosam arguit, ducere argumentum pro cæteris quatuor. Quare & nihil necesse est cogitare amplius cum plerisque Veterum laminas, clauos, scaphas, aut alia, etiam circa Stellas Inerrantes mox memoranda; quando habemus hocce Planetas globos esse opacos, obscuros, & sola mutuatitia luce, quemadmodum Lunam illustreis. De Venere autem potissimum loquor, quam nemo est pene tantillum curiosus, qui non viderit perinde ac Lunam lumine aucteri, ac minui, euadereque corniculatam, dimidiatam, vtrinque gibberam, ac plenam. Mercurium citare etiam possem; sed eximium esse oportet Telescopium, quo deprehendi possit vel dimidia sui parte temeratus, vel excauatus leuiter; adeò rarum est, vt versus perigeum accedens, aut ab eo proximè discedens, quò in situ potest talis apparere, non ita aut luce Solis obruatur, aut ipse splendescat, vt ægè se talem conspi

De Figura Siderum.

de an. ex Tim. 2. plac. 22. Ecl. Phys. in Aret. Phæn.

De Figura
Siderum.

conspiciendam præbeat. Porro, cum si quis esset in Mercurio, is nullas videret in Venere phasis, quoniam propinquior Soli, quam ipsa, ac vna cum Sole intra eius ambitum contentus, nunquam partem Veneris à Sole auersam videret, sed eandem semper, quam Sol respiceret, illustraretque intueretur; & nihilominus verè coniceret, si coniceret eam ex Terra ex Marte, aliove exteriore loco phasis subeuntem conspici, atque idcirco globosam esse: Videmur sanè nos pari iure, tamen Martem, Iouem, Saturnum, obnoxios phasibus non videamus, quod Soli viciniore simus, ac vna cum ipso illorum circuituibus contineamur, nec possimus adèd partem ipsorum à Sole auersam contueri (nisi in Marte pusillum quiddam Terræ propinquus, circiter quadratum est Solis) sed semper eandem facies, quas Sol respicit, illustratque obuertas habeamus; videmur, inquam, pari iure conicere ipsos & Phasis aliunde subire, & esse globosos. Id nimirum, si Mars ex Ioue, Iupiter ex Saturno, Saturnus ex loco vltiore conspiceretur; non posset enim non omnibus extrinsecus spectantibus non idem respectu omnium conclusoriam, seu versus Solem constitutorum Planetarum contingere, quod nobis respectu Veneris, Mercuriique contingit; vti & quibusvis spectantibus intrinsecus respectu interiorum, non idem, quod nobis respectu Martis, Iouis ac Saturni. Ex quo obiter intelligis ipsam quoque Terram, quæ haud dubie globosa est, seu quiescere, seu moueri eam putes, neque posse ex Venere, aut Mercurio phasis subeuntem conspici; neque ex Marte, Ioue, aut Saturno conspici non subeuntem. Hinc addo, vt ex Mercurio Venus facie plana apparet, & nihilominus ex rotunda, circulative specie globosa in se verè putaretur; sic Martem, Iouem, & Saturnum facibus licet planis à Terra spectatos, posse nihilominus verè ex rotunda specie reputari globosos. Suppono nimirum, licet nudo visus, apti imperfectioribus Telescopiis tam istæ quam ceteræ Stellæ radiare, & excurrere in cuspidulas lucidas videantur (vnde & cuspidatæ pinguntur) exquisita tamen Telescopia istam circum quasi fulgurationem rescindunt, Stellæque, vt sunt, ambitu rotundo demonstrant. Certe etiam Saturnus, tamen si inter dum ouata specie appareat, ac duabus dumtaxat nigrescentibus maculis quasi inuatur; aliàs nihilominus, & ipse rotundus apprehenditur, & rotundi etiam eius laterones. De Medicis nihil adicio; quoniam, cum sint vt quatuor Lunule Iouem circumstantes, licet ea nobis semper quasi plene appareant, quia nobis semper, vt Iupiter partem à Sole illustratam obuertunt; ex ipso tamen Ioue spectata apparitur omnino sunt, quasi Luna nobis spectata ex Terra, vt præterea sunt ipsæ quoque perinde, ac Luna, globosam habent.

Denique ad Stellæ Inerrantis quod spectat, nonnulli quidem ex Antiquis & ipsas, & omnes vniuersæ Stellæ esse dixerunt *lambdas* *flamma* *metalla* *prima* *siue* *manis*, *omnes* *quæ* *profunditas* *cauentis* *in* *picturæ*; quod Plutarchus, & Tattius habent. Vbi, qua

ratione Stellæ habitæ sunt quasi picturæ, haberi etiam potest quasi celature, si Cælum quidem dicitur à exalando fuit, quasi Stellæ fuerint *acuta* *Cælo* *exarata*, ac sculptæ; & non nequicquam præpperà Manilius *insignem* *ca-* *lib. 7.* *lato* *lumino* *Mundum* dixit. Heraclitus ipsas *lib. 9.* quoque Stellæ vt scaphas exhalatione plenas ex Laërtio habuit. Anaximenes apud Plutarchum habuit quasi clauos crystallos infixos; quæ etiam passim est vulgi imaginatio, hucque atinet, quod Athenæus obseruauit fuisse *lib. 11.* Nestoris poculum Stellis insignitum, *quæ* *clauis*, inquit, *comparat* *Póisa*, *quod* *clauorum* *instar* *circulares*, *Caloque* *infixa* *sunt*. Cleantes non modò apud Stobæum, verum etiam apud Plutarchum, & Tattium fecit Stellæ *uortibus* *turbatas*; existit illique addit Tattius, qui faceret Pyramidales. Verum ceteri *loc. cit.* vulgò omnes, quos inter Plutarchus Stoicos denique recenset, Stellæ sphericas, perinde ac Solem, Lunamque habuerunt. Cum potro, vt Stellæ Erranteis eodem cum Luna censu habuimus, cessando videlicet ipsas esse illius instar, opacos, & obscuros globos *ita* *ex* *iis*, quæ aliquoties iam attingimus, videantur Stellæ Inerrantes pari cum Sole censu habende, vt videlicet globi sint per se lucentes, ac splendidi; non tamen, vt inter Erranteis Venere habemus, quæ perinde ac Luna facierum varietatem subiens globositate propriam demonstrat, ita inter Inerranteis aliquam habemus, quæ perinde ac Sol circumductas sibi maculas ostentans suam globositatem prædat. Quare neque simili argumento conuincere licet esse Inerranteis globosas; sed maxima solidi verisimilitudo vel ex eo manet, quod quantalibet appareant ex immensa adèd distantia earum disculi, ij tamen adèd sunt fulgidi, viuiddque adèd splendore scintillant, vt Sol ad illarum regionem translatus, nihilo foret fulgidior, splendidiorque appariturus; vti neque ipsæ in Solis regionem adductæ nihilo fulgerent, splenderentque minus, quàm Sol, quemadmodum est iam antè dictum. Fac verò translatus in Fixarum regionem Solem, ita vt non maior, quàm eorum vna apparet; quàm abesse, quæso, vt possemus in eo villas ex iis, quæ iam habet maculas obseruare? Perinde foret; ac dum iam Lunam admodum ad oculum Telescopij lente connexa spectantes, Stellæque non maiorem videntes longè absimus, vt maculas villas in ea discernamus. Quàm abesse quoque, vt villos Planetas circa ipsum conspiceremus, tum quod in tanta distantia præ exilitate euanidi forent, tum quod quicquid forent, irradiatione illius, perexigua licet apperente contegeretur, vt dicendum inferiùs est. Attingo hæc autem, ne ex iis, quæ circa Inerranteis Stellæ non deprehendimus, ea, quæ inesse illis possunt, non inesse argumentemur: cum & ex opposito nos esse oporteat in hisce, & ceteris rebus, quæ nulla probari experientia, aut consequatione necessaria possunt, verisimilitudine contentos; ne ex iis simus, quos iure deridet Icaro-Menippus, dum Cali, inquit, *terminis* *perficere* *si* *profiteretur*, *&* *Solem* *meritum*, *&* *ad* *ea*, *quæ* *supra* *Lunam* *tra-* *dum*

dem fortiter, & nunquam à Stella delapsi
adferunt, unde illorum magnitudinem, &
figuram.

Adhuc etiam hinc superius, eam Sidera
esse spherica sine globosa dicimus, allaram
Globi definitionem non esse exacte aded ac-
cipiendam, ut linee omnes à centro in super-
ficiem ductæ sint prorsus ad vnguem æqua-
les, vnâque ad aliam comparata ne sit pilo
quidem aut longior aut breuior, sicque su-
perficie Mathematicè, exquisitè rotunda,
& pòllit omnino æquabilitate sit; verum
sic esse accipiendam, ut spectata, quando oc-
currit, magna linearum prolixitate, intercede-
re aliquod longitudinis, breuitatisque discrimen
possit, quod quia spectanti eminus non
appareat, pro nihilo ad sensum habeatur, sic-
que & linee dici æquales non desinant, &
superficie rotunda; æquabilitate reputari.
Sic videlicet vsurpari respectu ipsius Terræ;
quæ enim linee à centro ipsius in superfi-
ciem ductæ concipiuntur, non sunt quidem
Mathematicè, seu Geometricè, exactè æqua-
les, cum quæ ad vsque montium vertices pro-
tenduntur, sint longiores iis, quæ in conual-
leis desinunt; at quia tamen quicquid inter
illas discriminis est, aded est exiguum insen-
sibileque prolixitatis tantæ respectu, ut quasi
pro nihilo sit, ac ipsa Terræ superficies nihilo
sit minus apparitura æquabilis, si vel ex Lu-
na, v.c. spectetur; vnde & propterea haberi,
dicique non desinit globos. Est porro Sidera
eiusmodi globos; cuiusmodi est Terra, pro-
batur primùm de ipsa Luna, ex ea inæqua-
bilitate montium, conuallium, planitiesum,
quam Telescopium in ea commouerat, & de
qua tum iam dictum quidpiam superius est,
tum sunt plura quoque inferius dicenda. De
quinque Stellis Errantibus, probatur tum ex
analogia, qua se ad Lunam habent, tum spe-
ciatim ex eo, quod, si penitus æquabili, per-
politæque superficie forent, incidens in eam
Solis lux sic quoque verisimiliter reflecteretur, ut
radij in oculos nostros, nisi ex certo puncto,
per exiguum spatiolo non resulerent; eo ni-
mirum solo, in quo anguli incidentiæ, refle-
xionisque nostræ respectu exæquantur; sic-
que aut solum punctam, exiguumve spatio-
lum, non tota obuersa nobis superficies posset

ocspici; aut potius quoque, ob exilitatem
etiam spatioli, Planeta multo, ac ne ipsa qui-
dem Luna conspiceretur. Quod si iam de Lu-
na, & Stellis Errantibus videtur, non aliun-
de est, quam quia non ex vno dumtaxat ob-
uersæ nobis superficie puncto, aut spatiolo
Solis radij versus nos reflectuntur, sed ex
singulis eius partibus etiam ad extremas
oras aliqui; quoniam propter partium super-
ficie inæquabilitatem, quædam sunt vbivis
faciæque partium, particularumque, quæ in-
cidenteis radijs ad angulos parces reflectere
versus nos valeant, diuicatis aliis aliis; ut
infra quoque dicendum erit, cum declarabi-
mus Planetarum lucem idcirco esse hebe-
tem, & Planetarum non spherice, quod propter
multiplicitatem, & inæquabilitatem radij
diros aliorum, quæ sunt, pauci et allapsis
ad nos remittuntur. Probatum de Sole, ex
continua illi quæ ebullitione, exaltatione-
que, quæ erumpit interne ac in superficiem
illa Macularum, Facularumque materies, ex
qua ipsa Solis superficies non potest non inæ-
quabilis haberi. Probatum de ipis Fi-
xis ex ipsa illarum auctoritate, & Sole.

Atque hæc quidem est de Siderum
figura potius, quam de Siderum figura, ut
sibi solet atringere; quæ Sidera sunt cor-
pora vera, inque sensum cadentia; solidi au-
tem, figuratiue Cæli, quales vulgò habentur,
sunt, ut etiam antè iam dictum est, nulli.
Quamquam de non multis, sed vno penè ver-
bo concludunt esse ita rotatos, atque ex-
politos secundum vtramque superficiem, hoc
est tam concavam, quam conuexam, ut spha-
ricè exquisitè sint, & sese inferiores cum su-
perioribus toto ambitu exquisitè contingant,
nihilque omnino spatij neque plethi; neque
inanis interceptant, idque ut circumuoluti, ac
reuolui placide, & absque vlla remora va-
leant; quod tamen quàm verum, ac accom-
modatum ad propositum finem sit, ex dicen-
dis non multò post circa motum intelligetur.
Quod dici autem specialius posset de figura
supremi Cæli, quandoquidem illud habetur
idem cum extremo Mundi corpore; id repe-
tendum est ex dictis circa magnitudinem, &
figuram Mundi. Quamobrem de his quidem
hactenus.

De Figura
Siderum.

LIBER TERTIVS DE MOTIBVS SIDERVVM.

CAPVT PRIMVM.

Quae sint praecipua Siderorum, Celestiumve Motuum observata Phenomena, quique primae Circuli primus in Caelo concepti.



SEQVNTVR iam duo praecipua, quae cum Magnitudine, & Figura in sensu praesertim incurrunt Siderum adinsecta, videlicet Motus, & Lux. Ipsis cum nihil esse videatur primo aspectu manifestius; mirum tamen dictu quam variis difficultatibus inuoluantur. Ut incipiamus verò à Motu, cuius interuentu Lux nobis variè dispensatur, vicissitudinèque habet; exordium esse videtur ab iis, quae de illo nobis apparent, ac idcirco Graeca & iam familiari facta voce *Phaenomena* dicuntur. Siquidem insignis illorum, admirabilisque varietas cum sit, facta est praedem, ac deinceps disquirendi occasio qui illa possint contingere; sicque Homines ceperunt varias imaginari Hypotheses, siue dispositiones Mundi, Siderumque in ipso, quibus ea contingere, prout contingerent, oporteret.

Itaque quod primum ex Caeli Motu apparuit, quodque à non-nemine observatur, ipse est progressus, quo Sol, Luna, Stellae ab Ortu in Occasum ferri conspiciuntur. Hic est, qui in Sole praesertim, ac Luna ab usque initio spectatus, dicitur Deorum suspensionem, nomenclaturamque, *ut idem à currendo fecisse*. Ipsum vulgò *Diurnum* appellant. Graecè *ἡμερήσιον*, & *ἡμερήσιον*, quasi *Nocturnum* dicunt; quod quovis die, seu vnus dici, ac noctis spatio peragatur. Solent enim dicere *Primum*; siue quia primum innotuit, siue quia praecipuus est; siue quia proprius esse censetur extremi illius, simplicissimi, & completentis omnia corporis, seu Caeli, quod vocant *Primum Mobile*; ex quo etiam Motum Raptum nominant, quod eiusmodi *Primum Mobile* credatur suo motu circum-rapere inferiores Caelos, qui habito ad illud respectu dicantur *Mobilia secunda*. Denique is passim, sed apud Auctores praesertim Antiquos, dici solet Mundi, seu Mundanus motus; siue quicquid Mundi est, Teirenis hisce rebus exceptis, illo

circumagi observantur; siue quia Caelo competit, quod praecipua est Mundi pars, & complectitur omnia, & iuxta Platonem, Aristotelem, aliisque appellatur *Mundus*.

Motus porro huius occasione adnotatus est primò omnium Circulus, qui voce Graeca *Ἄριζων*, quasi *Finis*, *Finitorve* dicitur. Is nimirum est quasi finis omnium Caeli, Terraeque partium, quas visu deprehendimus; & quae idcirco ipsa Caeli, ac Terrae quasi commissura, quae dum in planitie, altoque praesertim versantes, oculos circumducimus in orbem formata apparet, & ex qua Sidera motu hoc primo acta, dum sursum emergunt, dicuntur oriri; inquam dum infra quasi, merguntur, dicuntur occidere. Vnde & Manilius hunc circulum, seu, ut solet dicere, Gyrum sic, post Meridianum, describit:

*Alterius finis si vis cognoscere gyri,
Circulus fer facilius oculos, vulsumque per orbem:*

Quicquid eris Calique immo, Terraque supremum,

*Qua cois ipse sibi nullo discrimine Mundus,
Redditque, aut recipis fulgentia Sidera
Ponto,*

Præcipit tenui transversum limite Mundum.

Quandoquidem verò unumquodque Astrum deprehensum est semel ortum ascendere, & occasum descendere, ac idem fuit visum necesse, ut foret quidam quasi limex, qui ascensus finis, & descensus initium foret, nata exinde occasio est circuli alterius; (ut initio potius, semicirculi) concipiendi, ad quem cum omnia Sidera ascendendo pervenissent, descendere inciperent. Is autem dicitur esse Meridianus, quod Sol, ubi ipsum attingeret, Meridiem crearet, diemve in duo partiretur dimidia, quorum alterum ab Ortu usque praecessisset, alterum ad usque Occasum superesset. Fuit autem hic circulus, quia non perinde ac *Horizon* visibilis foret, sed mente solum discerneretur, longè post illum agnitus. Oportuit nimirum diuturna insperata observatione attendere Solem versus eandem regionem, Mundive, aut Caeli partem, in qua Meridiem semel creasset, creare & deinceps continuè, adeo ut, siue per Hiemem deprehendat, siue per Estatem altius eueheretur, omnes summas ipsius per singulos dies altitudines eodem Caeli arcu per punctum Caeli vertici immixtus dextro, caperentur. Oportuit deinde exuere primariam, vulgaremque opinionem, quod

lib. 1.

Quæ Phænomena & qui in Cælo circuli.

quo posito ortus, occasusque illorum non possent non esse obliqui. Quamobrem, ut res accipiatur, deducaturque generalius; sciendum est, cum Terra, ut suo loco probabitur, spherica sit; idem, quoties quidem aliquo in loco hæremus, manere nobis Horizontem, Meridianumque inuariat; at quotiescumque locum mutamus, acquirere nos alium Horizontem, ac, si versus Ortum, Occasumve tendamus, acquirere etiam alium Meridianum. Nempe, ob Terræ deuesitatem, partes ipsius aliquæ prius inuisæ tereguntur, & prius visæ occultantur. Ac, si tendamus quidem versus Ortum, patet nobis Cælum amplius ad eam partem, unde Astra prius ortiri videmus; & si ad Occasum, patet nobis Cælum ad eam partem ulterius, unde & videmus Astra tardius occidere. Vbi autem Astra prius oriuntur, necesse est, ut prius quoque in Meridiano sint, & prius ad Occasum perueniant; & vbi tardius occidunt, necesse est tardius orta fuerint, Meridianumque tardius attingant; atque necesse aded est, ut locis tam Orientalioribus, quam Occidentalioribus, ut diuersi Horizontes sunt, ita diuersi sint Meridiani. At verò, si in Boream, Austrumve, seu versus Polum alterutrum tendamus; Horizontem quidem tunc quoque mutamus; verum quia sub eodem Meridiano progredimur, idcirco ille nobis manet inuariat. Quia verò interea Horizon mutatur, efficitur, ut, si tendamus, v. c. in Boream, partes quædam Cæli vltius infra Arcticum Polum nobis teregantur, quæ non poterant prius conspici, atque aded, ut Arcticus Polus appareat nobis supra Horizontem eluatur, & vertici propior, quam prius. Antarcticus autem tanto interea fiat infra Horizontem depressior, quanto versus ipsum aliquæ Cæli partes prius visæ nobis occultantur. Vnde & ex opposito, si in Austrum tendamus, qui aliquas Cæli partes prius inuisas versus Polum Antarcticum detegimus, sit, ut ille minus depressus euadat; & quia interim aliquæ prius visæ sub Arctico nobis occultantur, sit ut Arcticus, supra Horizontem minus elenatus reddatur. Concipis proinde, si tendere in Boream pergamus, euentuum tandem ut Arcticum Polum habeamus supra verticem, Antarcticum sub pedibus; ac, si pergamus tendere in Austrum, ut Arcticus demittatur ad vsque Horizontem, Antarcticus contra ad vsque Horizontem attollatur, sicque vterque Polus alter heinc, alter inde in ipso Horizonte consistat: cum &, si vltius pergeretur, Antarcticus demum supra verticem, Arcticus sub pedibus foret.

Finge itaque nos esse in ea regione, vbi vterque Polus Horizonti insitit, futurum capis, ut Equator supra verticem nobis transeat, & quia secabit recta heinc inde Horizontem, quæ Sidera in illo erunt, recta ascendant, ac descendant, & cætera similiter, quæ vbiuis per Cælum erunt, quatenus omnes circuli, quos parallelos Equator describit, Horizontem recta pariter secabunt. Capis etiam, quæ procedendo ex Borea in Austrum, ut prius sumus, Polus vterque minus, minusque alio: supra, alter infra ab Horizonte distat, idem

circulos tam maximum semper apparentium, quam maximum, semper occultorum ita sensum decretere, ut in ipsos demum Polos desinant, vbi vterque fuerit constitutus; sicque nulla Sidera sint, quæ non orientantur, & occidunt, quæque non ascendant, ac descendant recta. Notum porro est ob hanc Ascensionem, descensionemque rectam fieri, ut qui populi sub Equatore habitant, esse in recta Sphæra, Rectamve spheram habere dicantur; utque Horizonte bisecante omnes parallelos circulos, Sidera omnia illis sint, dimidio temporis supra, dimidio infra Horizontem. Finge deinde, nos à situ sub Equatore recedenteis versus Boream contendere (quod idem foret proportionem dicendum, si recederemus in Austrum) capis, ut mutato Horizonte, incipiamus primùm Cæli aliquid sub Arctico Polo detegere, ac tantumdem ex parte Austri supra Antarcticum deperdamus; utque proinde & ille non-nihil supra Horizontem euectus, hic non-nihil infra deiectus euadat; & Equator à vertice recedens, tantum inclinatus versus Austrum fiat; & non iam recta, sed cum nonnulla obliquitate Horizontem secet. Quare & exinde contingere, ut quæ Sidera in Equatore sunt, oblique ascendant, ac descendant, & cætera omnia consimiliter, ut quorum motus sint ad Equatoris motum paralleli. Tandem autem semper mouentur obliquius, quanto & Polus Arcticus elatior, Antarcticusque depressior sit, & ipse Equator proinde sit à vertice recedentiore. Et quia circuli Arcticus, & Antarcticus, creati circa Polos incipiunt, ex quo primùm ab Equatore, siue à situ, qui fuerit sub Equatore disceditur, idcirco illi tanto sunt ampliores, quanto ab Equatore receditur magis, & ad Polum, siue ad situm sub ipso Polo acceditur. Interim autem, quicumque Populi inter Equatorem, Polumque euectum habitant, propter ascensum, descensumque obliquum (siue ille magis, siue minus obliquus sit) esse in Sphæra obliqua, obliquamve spheram habere dicuntur; ac illis quædam Sidera semper, quædam nunquam conspiciuntur; & ex cæteris quæ orientantur, & occidunt, illa quæ citra Equatorem sunt, supra Horizontem amplius, quæ ultra breuius, quam infra morantur; & quæ sunt in ipso Equatore ex æquo. Finge demum nos sic procedere, ut nobis Polus Arcticus supra verticem constitutur, altero facto sub pedibus; concipis sanè Equatorem, qui semper inclinatio, inclinatioque factus fuerit, eò denique euasisse, ut in ipso Horizonte sit, inque vnum cum illo coeat, neque ab illo discernatur. Quare & Sidera, quæ prius cum ipso obliquius, obliquiusque mouebantur, moueri iam secundum Horizontem, ac neque supra euehi, neque deuehi infra ipsum, sed, ut Manilius loquitur, *Turbini in morem* aguntur, & perinde, ac si sumentariz molæ, aut figuli rotæ circum inhaerent. Concipis & cætera motibus citri ad Horizontem parallelis, & quia circulus Arcticus, Antarcticusque ita increuerunt, ut in Equatorem coalescerint, efficitur ut idem Horizon non Equatoris modo loco sit, sed loco etiam tam maximi semper apparentium, quam maximi

maximi nunquam apparentium; atque idcirco in hoc situ nulla Sidera (saltem Fixa, ac in longum tempus) neque orientantur neque occidunt; sed quicumque sunt inter Polum clarum, & Equatorem, semper apparent; quicumque inter Equatorem, & Polum depressum, semper delitescant. Ob hunc actum motum omnium Siderum ductu ad Horizontem parallelo factum, qui sub ipso Polo directè habitant, & aliqui habitant, esse in Sphæra parallela, habere Sphæram parallelam, dicuntur. Sic porro de tribus expositis circulis Manilius: de Arctico quidem;

Circulus ad Boream, fulgentem sustinet Arcton,

Sæpe fugit solidas à Cali vertice parreis.

Quo loco per sex partes intelligit triginta sex gradus. Circulus enim dividitur pridem non modò in trecentas sexaginta partes, quod Manilius quoque est postea sequutus, sed etiam solidè in sexaginta, quod hoc quidem loco supponit, aded ut cum unaquaque sexagenarium partium complectatur senas ex trecentis sexagenis, videre liceat sex divisionis esse triginta sex divisiones alterius. Dicere proinde vult Arcticum circulum distare à Polo triginta sex gradibus, sine, quod est idem, elevari Polum supra Horizontem gradibus triginta sex. Quod sanè intelligi non potest de Horizonte Romano, in quo scribebat Manilius, verùm de Horizonte Rhodio, de quo id prodiderat Hipparchus, & Græci ferè cæperunt Athenis, & reliquæ Græciæ per Catachresin accommodarunt neque secus Romæ Manilius. Vtrumque sit loquutus subinde de Tropico æstivo, qui ab Arctico distat quinque partibus gradibusve triginta, pergit de Equatore;

Tertium in media Mundi regione locatus,

Ingenti spira totum præcingit Olympum;

Et mox,

Quatuor & gradibus sua fila reducit ab æstu.

Vbi per quatuor gradus intelligit rursus quatuor sexagenas partes, atque aded ex divisione altera parreis seu gradus viginti quatuor, significans nempe distantiam, quæ cum proximè habebatur inter Equatorem, Tropicumque æstivum, cum habeatur iam dimidiò gradus minor. Denique & de Antartico, ubi est de Brumali, hybernove Tropico loquutus;

Vnus ab his superest extremo proximus acri

Circulus, Austrinas qui stringit, & obsidet

Arctos

(nimirum fingit Vrsas quoque haberi circa Austrinam Polum)

Hic quoque Brumalem per partes quinque

relinquit

(seu inanis per gradus triginta).

Et quantum à nostro sublimis Cardine gyro

Distat, ab adverso tantummodo proximus illi:

hoc est, sex etiam partes, sine gradus triginta sex.

Verùm ista quidem circa Motum Primum, Sideribusve omnibus communem. Cùm ceteri illius respectu dicantur Secundi, itaque sint, qui ab Occasu versus Ortum peraguntur, observati ij quidem fuerit primo, præcipueque in Platonicis, sed facere etiam tamen de Cassendi Physica.

nique deprehensi competere Inerrantibus Stellis. Ut prius autem de Planetis dicamus, comecimus quidem superius, quo ordine illorum Eudoxum primum, qui eiusmodi motus in Græciam ex Aegypto transtulerit; id accipiendum esse videtur de generaliora quadam, exquiritoreque notitia; at non fortassis de omnino prima; quasi nullam Græci ex se, ac ante id tempus habuissent. Dignum certe est consideratione, quod scriptum apud Lucianum existat, (si illius quidem est liber qui ipsi de Astrologia adscribitur) palam nempe esse, Arceo, & Thyeste de paterno regno decettantibus, existisse iam tum apud Græcos maximam Astrologiæ, Cælestique sapientiæ curam. Publico nimirum consensu statuisse Argeios, ut ille ex duobus regnaret, qui specimen daret sapientiæ præclarioris. Tum Thyesten illum in Cælo demonstrasse Arictem, atque exinde fuisse traductum in fabulas, quod aureus Thyeste Aries foret; at verò Arctem & de Sole, & de vario illius exortu orationem habuisse, declarando quemadmodum non eadem ratione Sol, atque Mundus mouerentur, sed sibi in adversum adinvicem irent; ac eum, qui nunc videretur occasus, cum occasus esset Mundi, esse tamen exortum Solis. Hæc cum eloquutus, fuisse ab Argulis Regem renunciatum, ac insignem laudem sapientie adeptum. Id Achilles Tattius vno verbo confirmat, dum recitatis illis ex Euripide versibus,

Αἰεὶ δὲ ἴσως τοῦ Ἰσχυροῦ ἰδὲ,

ἀπὸ τῆς ἰσχυρῆς, ἢ ἡπείρου, ἱερίου,

Quis Astrorum enim contrariam ostendit

viam,

Sed tyrannus, & sui populis salus.

Argeus enim, inquit, vixit & mortuus est eandem quædam, oppositum motum Planetarum invenit. Verùm hoc ut mittam generale Phænomenon circa motus Planetarum secundos id maxime fuit, quod deprehensi sunt ita moveri sub Stellis Fixis, ut nunc observati sub Occidentalioribus, competirentur post aliquod tempus illas reliquisse, & promotas fuisse versus Orientaliores. Atque id quidem non motu præcisè opposito illi, quo diebus unà cum Fixis versus Occalum deferrentur, sed obliquo ad illum, factoque secundum ductum Zodiaci. Hinc omnes propriis motibus deprehensi sunt circulos describere per Zodiacum, qui quadrantibus inter se diversi cùm sint, facta est occasio excogitandi circulum, non aliorum instar individuum, sed latitudine præditum, ut illos omnes complecteretur. Mos antiquus est ut isti latitudini tribuantur gradus duodecim, tametsi quod circuli Martis, Venereque à Zodiaci medio deflectunt, quatuordecim porro, aut octodecim tribuendos in sinuet. Quod illud verò antiquum sit, declarat locus Manilij, ubi de Zodiaco loquens, & iam circulum dividit in partes trecentas sexaginta attingens, sic habet;

Et per orbem partes partes, atque trecentas

In longis; hinc sex latetis sagitta parois,

Quæ cælestes vario laboribus Sidera Munda.

Commune est etiam omnibus Planetis, ut prout temporibus variis in aliis, aliisque Zo-

Quæ Phænomena, & qui in Cælo circuli, &c.

Quæ Phænomena, & quæ in Cælo cernuntur.

diaci partibus sunt, ex aliis, aliisque Horizontis partibus orientur; in alias, aliisque occidunt; nempe nunc in Boream, nunc in Austrum magis; & ad ipsum quodam Meridianum diversimodè evehantur; ut nostri quidem respectu nunc ad Boream altius, nunc ad Austrum humilidius; & cum dimidium proprii motus citra Equatorem, dimidium vltra peragant; in Sphæra proinde Parallela dimidio temporis supra, dimidio infra Horizontem sunt; ac Luna exempli gratiâ totis quindecim diebus sit conspicua, totidem inconspicua, sicque Sol totis sex mensibus, Saturnus totis quindecim annis. Competit quoque omnibus, ut suo isto motu nunc occlusi nunc legnibus ferri observentur; utque certis temporibus maiores, minoresque appareant. Itemque, ut dum transcant præcisè sub aliquibus Stellis Inerrantibus, eas occultent; ac inter se quoque superiores ab inferioribus distent inter ipsos, nostrumque aspectum transcurrentibus occultentur. Denique ab invento usque Telescopio deprehensus est competere ipsis quilibet motus proprius circa suos axes, ut is quo revolvit corpus Solis circa seipsum Maculæ Solares ostendunt; quo librari Lunam eius Maculæ nunc centro, nunc limbo propiores; quo Iovem suum commutare speciales eius fasciæ; cum & simile aliquid de cæteris coniecero, non sit à ratione alienum.

Deinde, quod spectat speciatim ad Solem, cuius motus est aliter mensura, is deprehenditur per Zodiacum medium sic incedere (& ratione quidem superius descripta, per vespertinam occultationem, matutinamque revelationem Stellarum succedentium) ut concipiatur sui centro circulum describere, quem proinde mos est dicere *à dâ mōvō sōlō* *zōdiacō*, *Circulum per medium Signorum*. Solent vulgò quoque dicere ipsum Eclipticam, quia cum à Lunæ circulo interfecetur in duobus oppositis Punctis, observatum est, quoties ambo Lumina (sic vocat Macrobius) in alterutro concurrunt, proximè sunt, subire Solem nunc maiorem, nunc minorem, interdum totalem Eclipsin; & quoties versantur in oppositis, Lunam nunc maiorem, nunc minorem, nunc totalem pati. Ut porro Equator Polos habet Mundi, à quibus æquè vndique distet, ita habet Ecliptica proprios, qui viginti tribus gradibus, ac semisse distitit à Polis Mundi: Ex quo fit proinde, ut Ecliptica, & Equator in duobus oppositis punctis se interfecent, & quæ inter se proximè distant, sint pariter distitit viginti tribus gradibus, ac semisse. Crebrò quoque Eclipticæ Poli, (quorum etiam est, ut Polus Mundi, alter Boreus, alter Austrinus) dicuntur Poli Zodiaci, cum quod ipsa Ecliptica Zodiaci medium teneat, tum quod Poli huiusmodi sint veluti medij inter proximè circumstantes Polos, qui concipiuntur circumlorum à Planetis cæteris in Zodiaco descriptorum. Constat verò exinde, sicut Equatorem, ita Eclipticam circulum esse maximum, qui totum quoque Cælum in duas æquales partes dividens, duo crect Hemisphæria, Boreale putà, & Au-

strale. Sciendum autem est, cum existens Sol in parte Eclipticæ maxime Austrina diem crect brevissimum, ac deinceps dies increctat, quovisque Sol procectus ad partem Eclipticæ maxime Boream, crect diem longissimum, efficit, ut existens in medio cursu, quæ scilicet Ecliptica Equatorem interfecet, noctem faciãt diçi æqualem, sicque *Equinoctium Vernalis* appellatum contingat. Quo pacto rursus dum deinceps pergit ad partem Austrinam, diesque continenter decrectunt, ac transtir quæ Ecliptica Equatorem in puncto prioris opposito fecat, diem facit nocti æqualem, tumque *Autumnale Equinoctium* contingit. Heinc & notius est, quàm ut dici debeat, Equatorem circulum diçi quoque Equinoctialem, *Græcis inuicem*, quæsi *Equidiale* dicas. Tritum est quoque fieri huiusmodi Interfectiones, illam in principio Signi Arietis, hanc in principio Signi Libræ; Punctumque item, in quo contingit diem fieri longissimum, esse Cancræ principium; punctum, in quo brevissimum, esse principium Capricorni. Dicuntur autem, ut duo illa Interfectionum Puncta Equinoctialia, quod in ipsis Equinoctia sunt; sic ista duo Solstitialia, quod in ipsis, circaque ipsa contingant Solstitia, in Cancro æstivum, in Capricorno hyemale; ita appellata; quod dum Sol per aliquot gradus eiusmodi puncta antecedentis, consequentisque incedit, ea devertitas Eclipticæ sit, ut Sol isdem penè in punctis Horizontis orientur, & occidat, perque eadem Meridiani puncta transeat; adeo proinde ut mora Solis supra Horizontem, diçi duratio neque crectat, neque decrectat sensibiliter; prorsus ut si Sol in eodem Eclipticæ loco hæretet, seu staret. Secus sage, ac evenit per ipsa Equinoctia, quibus temporibus ob variata in dies sensibiliter Horizontis, ac Meridiani, quæ Sol peruatit puncta (qui Eclipticæ ductus est) dies ad modum sensibiliter crectunt, ac decrectunt. Præterea verò quatuor hæc puncta diçi Equinoctialia, duo Solstitialia distat tempore inter se Signis, ac initia fieri quatuor Tempèratum, à quibus etiam denominantur; ac observuo potius duo Solstitialia concipi describere revolutione sui diurni duos parallelos Equatori circulos, qui idè Tropici, quæsi versorij, ille Cancræ, iste Capricorni vocantur, quod Sol, ubi recedendo ab Equatore, ipsos heinc inde attingit, reuertit ad illum heinc inde incipiat. Ipsi sunt, quos iam diximus *Æstivum* quoque, & *Brumale*, *Hyemale* hinc vocati; nempe iuxta id quod habet Manilius, cum de illo quidem post descriptum Arcticum, pergit,

*Alter ad orientem decurrens Sidera Cancræ,
In quo consummas Phœbius, incipitque mor-
rōmque.*

*Tardaque per longos circumfertur hinc fl-
xum.*

Æstivum medio nomen sibi sumit ab æstu.

De hoc verò, post Equatorem descriptum,
*Proximus hinc vltra Brumalis nomine tan-
gens,*

Vltima designat fugientis hinc Solis.
Postiores

Postiores adiecerunt duos alios parallelos circulos ab ipsis Eclipticæ Polis reuolutione diurna descriptos; qui idè dicuntur Polares, & alter quidem Arcticus, seu Boreus, alter Antarcticus, seu Austrinus. Ij iam inducuntur in manuales Sphæras, vice Arctici, & Antartici iam memoratorum, qui non perinde, ac isti, constantes, inuariatiquè manent, ac iidem cum ipsis solummodò sunt, ubi Tropici aliunde supra verticem transeunt; tunc enim ipsi quoque Polares Horizontem præterradunt, vt tantumdem à Mundi Polis, quantum Tropici ab Equatore distantes, nimirum viginti tribus gradibus, ac semisse. Quin habent etiã id commodi, vt vnà cum Tropici distas vulgò Zonas distinguant; quatenus Torridà comprehensã inter Tropicos, Frigidæ Polares intra concluduntur; Temperatæ verò incipiunt quã Tropici transeunt supra verticem, Polares Horizontem stringunt; desinunt, quã vicissim Polares supra verticem transeunt, Tropici stringunt Horizontem. Norunt etiã Antiqui duos circulos alios, qui se inuicem rectã ad Polos Mundi interfecent, transeantque, alter per Puncta Equinoctialia, alter per Solstitialia, perque adè Eclipticæ Polos. Ij vulgò dicuntur Coluri, quasi mutui, quòd in Sphæra præsertim obliqua diuersimodè ab Horizonte quasi mutulentur, & neque simul neque successiue toti vnquam appareant; ac ille quidem Colurus Equinoctiorum dicitur, iste Colurus Solstitorum. Est verò Colurus Solstitorum, cuius arcus acceptus inter Equatorem, & Tropiciam, alterutrum designat maximam distantiam Eclipticæ ab Equatore, quæ & dici solet Obliquitas Eclipticæ, quatenus mensurat angulum inclinationis Eclipticæ ad Equatorem, qui in ipsis punctis Equinoctialibus sit; & dicitur etiã Declinatio Solis maxima, siue maximus ab Equatore recessus, quem iam esse semel, iterumque diximus graduum viginti trium, ac semissis. De his Circulis totum Cælum in quatuor partes, & totum Annum ob decursum Solis in quatuor Tempores discernentibus, ita, post descriptos Parallelos habet Manilius,

Sunt duo, quos recipit ductas à vertice ver-

tes

*Inter se aduersi, qui cunctos ante velatos,
Siquè secant gemino cõiunctes cardine Mundi,
Transuersaque Polo, rectum ducuntur in
axem*

*Tempora signantes Anni, cursumque per
Altra,*

Quatuor in parte diuisum mensibus æquis.

Sed in hisce circulis ne immoret, id notatu maximè dignum in motu Solis obseruatur, quod Sol inæquabiliter Eclipticam motu annuo percurrit. Quippò ab Equinoctio Verno, ad Autumnale vsque, dies insumit centum octoginta septem; ab Autumnali in Verum, non nisi centum septuaginta octo; sicque in percurrendo vno Eclipticæ dimidio totos nouem dies, plusquam in altero moratur. Obseruatum aliunde est, aut saltem creditum obseruari Declinationem maximam Solis, Obliquitatemve Eclipticæ variabilem

Gassendi Physica.

esse, quatenus quæ prodita fuit ab Eratosthene, Hipparcho, Ptolemæo viginti trium graduum, & minorum quinquaginta duorum, & trientis, ac deinceps minus, quovsq; seculo superiore Copernicus eam prodidit graduum viginti trium, minorum viginti octo cum duabus quintis; adè vt eius decrementum euasit proxime minorum viginti quatuor; & irregulari quidem, siue inæquali, vt volunt progressu; quippe qui in principio, ac in fine segnior, in medio autem velocior fuerit.

An verò heic adnotem, vt distantia, siue recessus non modò partium Eclipticæ, sed omnium etiã Cæli Punctorum Siderumve in ipsis existentium ab Equatore, vocatur Declinatio; ita distantiam, recessumve omnium Cæli Punctorum, Siderumve in ipsis existentium ab Ecliptica, Latitudinem appellari. Heinc certè habes, vt quotiescumque alicuius Sideris declinatio inquiritur, concipiendus sit circulus, qui per Polos Mundi ductus, & Equatorem rectã secans, per illud Sidus transeat; tunc scilicet arcus, circuliue illius portio, quæ inter Equatorem, Sidusque intercipitur, ipsa est eius Declinatio, eaque siue Borea, si Sidus inter Equatorem, & Polum Boreum sit, siue Austrina, si inter Equatorem, & Polum Austrinum. Pati autem ratione, quoties Sideris alicuius latitudo queritur, concipiendus sit circulus, qui per Eclipticæ Polos transiens, Eclipticamque rectã secans, per ipsum Sidus transeat; sic enim tunc quoque eius circuli arcus, inter Eclipticam, Sidusque interceptus, ipsa est Sideris latitudo; eaque similiter aut Borea, si Sidus inter Eclipticam, Polumque Boreum sit; Austrina, si inter Eclipticam, Polumque Austrinum. Adnotandum verò est simul eam, quam vocant Ascensionem Rectam cum Declinatione; eam, quam longitudinem, cum latitudine copulari. Nempe Ascensio recta cuiusque Sideris est Equatoris arcus, qui à puncto Equinoctij Verno, principiove Arietis, procedendo in consequentia, & circulum declinationis circuli eiusdem; quã Equatorem secat, intercipitur. Dicitur autem Ascensio recta, quia in Sphæra recta Sidus ascendit supra Horizontem eodem momento, quo Equatoris gradus per declinationis circulum intersectus; cum alioquin Sidus præascendat, si ex parte Poli eleuati sit; post-ascendat, si ex parte depressi, siue Equatoris arcus, quo Ascensio recta, & obliqua differant Ascensionalis differentia vocetur. Longitudo autem Sideris cuiusque est Eclipticæ arcus, qui ab eodem principio Arietis, tendendo etiã in consequentia, ad vsque gradum Eclipticæ, per quem transit circulus latitudinis intercipitur, & in quo crebrum est, vt Sidus esse, tamen ab Ecliptica sit remotissimum, dicatur. Dicitur autem Longitudo, quia potest continuari, veluti etiã Ascensio recta, quovsq; ad idem Arietis principium redeatur, sicque proximè ad vsque trecentos sexaginta gradus; cum aliunde tam Latitudo, quam etiã Declinatio ad alterutrum Polum terminetur; sicque, seu Borea, seu Austrina sit, esse non valeat nisi graduum

*Quæ Planeta
mens. & qui
in Cælo ch
enti. &c.*

Quæ Phæno-
mena quæ
in Cælo cir-
culi, &c.

duum proximè nonaginta. Vnde & fit, vt quod tam Latitudini, quam Declinationi deest ad vsque gradus nonaginta, siue quadrantem circuli, *Complementum Latitudinis, Declinationisque vocetur.* Quo pacto, quia etiam distantia Sideris ab Horizonte tendendo recta ad zenith, quæ nonaginta quoque est graduum, ipsius altitudo est, fit, vt quod illi vsque ad zenith, verticale punctum deest, altitudinis complementum dicatur. Ex quo præterea intelligis, cum recedendo à Sphæra recta, quò altius Polus attollitur, eò Equator magis deprimatur, idè euenire, vt altitudo Poli sit vbique æqualis complemento altitudinis Equatoris; & altitudo Equatoris æqualis complemento altitudinis Poli. Præterea autem intelligi ex dictis, vnicum Solem, quia versetur semper in Ecliptica, ita mutare longitudinem, vt latitudine semper careat, & cum in Punctis Equinoctialibus est, non modò Latitudine, sed Declinatione etiam destituitur, tametsi qui in Verno Equinoctio tam longitudine, quam Ascensione recta destituitur, vbi in Autumnali est, totius tam longitudinis, quam Ascensionis rectæ dimidium, hoc est gradus centum octoginta obtineat.

Circa Lunam, dictum superius, vt ipsa præ cæteris obseruetur diem per Zodiacum sensibilibiter promoueri, ob Stellæ, quas crebrò consequitur, assequitur, præuertit. Dictum quoque, vt interim obseruetur phæsis mutare, & recedendo quidem à Sole fieri corniculatam, semi-sectam, vtriusque gibbosam ac plenam, & accedendo ad Solem, iterum vtriusque gibbosam, semi-sectam, corniculatam. Hisce autem adde, cum interdum visa fuerit corniculata eodem die manè ante coniunctionem cum Sole, ac vespere post coniunctionem, ex quo *Verus, ac Nova* dicta est: sæpius tamen eam conspici non posse nisi aut secundo, aut tertio, aut etiam interdum quarto à coniunctione die. Cum verò etiam dictum paulò ante fuerit, describere eam motu suo circulum, siue orbitam, qui Eclipticam in duobus Punctis oppositis intersectet, inque ipsis intersectionibus proximè ipsas contingere Eclipses tam Lunæ quam Solis; tum iam est addendum, debere quidem concipi has intersectiones eodem modo fieri, quo dictum est de intersectionibus Eclipticæ, & Equatoris, ac verò obliquitatem, seu inclinationem longè maiorem, propinquiorémve esse; maxima enim distantia quæ orbita Lunæ ab Ecliptica abest, eademque cum maxima latitudine Lunæ est, non est quinque gradibus maior: nisi quòd Tycho obseruauit adicienda esse quindecim minuta, quibus increuisse ab vsque Ptolemæo potuerit. Sciendum verò imprimis est duas huiusmodi Intersectiones *veras, ac Nodos* appellari, & Ascendentem quidem, quo orbita Lunæ, Lunæ in ipsa transit à parte Austrinæ in Boream, quasi hæc nobis superior sit; descendente verò, quo à Borea in Austrinam, quasi hæc sit nobis inferior. Celebre est etiam, vt Nodus ascendens appelletur *Caput*, & descendens *Cauda Draconis*, non aliam ob causam, quam quia spatium interceptum No-

dis, geminisque Eclipticæ, & Lunaris orbitæ arcibus speciem quandam serpentis refert, quætepus versus Nodos, vt caput, caudaque extenuatur, versus medium intumescit, vt venter. Sciendum quoque, cum Luna, ex quo discedit ab vtroque Nodo acquirat latitudinem, ab ascendente quidem Boream, à descendente verò Austrinam, maximam vtriusque esse acquisitam, cum ab vtroque Nodo abest nonaginta gradibus, seu quadrante, vbi & sunt, qui appellantur Latitudinis limites, illeic quidem Boreus, hic verò Austrinus: vnde & intelligis fieri, vt Luna possit euadere quinque gradibus, & quadrante Borealior Australiorque, quam Sol. Sciendum est præterea obseruari tam Nodos, quam Limites non esse constantis, sed repedare sensim per Eclipticam, hoc est moueri non in consequentia, vt ab Ariete in Taurum, à Tauro in Geminos; sed in antecedentia, vt ab Ariete in Pisces, à Piscibus in Aquarium, &c. Dico autem sensim, quia deprehensum est, non esse hunc motum in singulos dies, nisi minorum paulò amplius trium, adè vt Nodus, v. c. ascendens circuitum Zodiaci, nisi per annos nouemdecim non absoluat. Id verò deprehensum est, ex eo, quòd fuit obseruatum Eclipses semper anticipatò in singulos annos succedentes contingere; vti & obseruatum est, non contingere, nisi per senos proximè mensis; tanquam Sole post superatum vnum Nodum non assequente alium, nisi intra illud proximè tempus, vt proinde Luna ipsi Terræque interposita, illius Eclipsin inducat, aut Luna habens Terram illi, sibi interpositam lucis defectum ipsa patiat. Est porò aliunde etiam obseruatum incedere Lunam nunc velocius, nunc tardius; quippe, cum diem conficiens mediocri motu gradus proximè tredecim, deprehendatur tamen conficere interdum vltra quindecim, interdum citra vndecim. Obseruatum quoque est ipsas integras Lunationes, siue tempora, quibus Luna circuitum absoluit, inæqualitatem subire; certè accipiendò Lunationes ab vna coniunctione, oppositioneue ad aliam: alie enim alii dimidio penè dici longiores, aut breuiores sunt; imò & inter coniunctionem, & oppositionem, cum proximè Eclipticæ sunt, intersunt aliquando dies non amplius, quam quatuordecim; interdum amplius, quam sexdecim, ac semissem: idque vt varias alias inæqualitates præteream.

De Saturno, Iouis, ac Martis, non ea quoque repeto, de quibus dictum iam antè est. Fuere autem illi præterea obseruari orbitas proprias describere, quæ Lunaris instar Eclipticam intersectent; sicque habere etiam Nodos ascendentem, ac descendentem; & limites Boreum, Austrinumque; sed ita nihilominus, vt vtrorumque repeditio, locive mutatio sit penè insensibilis. Deprehenduntur autem iam Nodi Saturni quidem in gradu vigesimo primo Arietis, ac Libræ, Iouis verò in septimo Arietis itidem, ac Libræ; & Martis in decimo nono Tauri, & Scorpionis: cum & limites in quibus maxima singulorum latitudo est, quadrante toto, seu Signis tribus distent à Nodis.

PoteR

Potest verò maxima latitudo peruenire interdum in Saturno quidem ad gradus duos cum minutis quinquaginta; in Ioue ad gradum vnum, cum minutis itidem quinquaginta; in Marte ad gradus vsque septem. Obseruati quoque fuere singuli non solum veloces, ac tardi, quemadmodum Luna, & Sol, sed etiam vt vocant, Directi, hoc est procedentes in consequentia, seu secundum Signorum seriem; Retrogradi, hoc est procedentes in antecedentia, siue contra seriem Signorum, & Stationarij, Statarijve, hoc est, quasi stantes per aliquot dies, tam dum ex directis retrogradi, quam dum directi ex retrogradis euadunt. Est autem consideratu dignum, non esse eos vnquam retrogrados, nisi dum Soli opponuntur, ita vt oppositio inter duas Stationes sit; & Arcum retrogradationis tanto esse breuiorem, quanto est Planeta superior; nempe in Saturno est solum septem graduum, aut aliquantò amplius; in Ioue autem est decem; in Marte, licet interdum solum duodecim, interdum tamen etiam viginti: ac fieri nihilominus, vt quia, quò quisque est superior, eò tardior est, idcò Retrogradatio incipiat, ac desinat, cum distant à Solo, Saturnus quidem Circuli circiter quadrante, Iupiter triente, Mars vltra trientem; vnde & efficitur, vt Retrogradationis duratio sit longè in Saturno, quam in Ioue, in hoc, quam in Marte diuturnior. Dignum est etiam consideratione esse eos per oppositionem, temporè Retrogradationis non modò celerimos, sed specie quoque maximos, ac Martem sic increfcere, vt Stella alijs pusilla visus, vix Ioui tamen, Venesque concedat, vt supra adnotauimus. Inde etiam est præsertim effectum, vt nata fuerit suspicio attribuendi Planetis motum non modò in longum, seu secundum succellionem Eclipticæ, & in latum, seu secundum lateralem deflexionem ab ipsa; sed etiam in profundum, seu secundum altitudinem, qua ascendere ipsos, exscenderèque necesse sit, vt speciem magnitudinis ista varietate exhibeant. Quippe, licet deduci id quoque ex alijs Planetis potuerit; magnitudinis tamen apparentis variatio non aded in illis, ac in istis sensibilis fuit, neque tam citò sui suspensionem fecit, vt intelligi ex dicendis statim de Venere, ac Mercurio potest; & ex iis, quæ fuere de Sole, & Luna dicta superius. Quanquam & ex quo obseruata Totales Solis Eclipses fuere, in quarum aliquibus Luna totum Solem obtexit; in aliquibus etiam Solis, quasi arcum quemdam circum reliquit, intelligi facillè potuit esse interdum & Solem altiozem, & Lunam humiliorem, quam vt non hæc diametro maiore apparet, illum totum contegeret; aut illum humiliorem, hanc altiozem, quam vt hæc minore diametro apparet, totum obducere illius discum posset.

De Venere demum ac Mercurio, præter superius commemorata, maximèque, quòd Phaëis subeant, asseclæque Solis indiuidui sint; ij obseruantur præterea per Zodiacum sic moueri, vt describant orbitas, quæ & Lunaris, & superiorum instar Eclipticam intersecant; ac periade Nodos ascendentem, descen-

dentemque, & limites tam Boreum, quam Austrinum obtineant, sed cum repedatione insensibili; existentibus hoc tempore Nodis, Venes quidem in gradu duodecimo Geminorum, & Sagittarij, Mercurij verò in decimo tertio Scorpionis, ac Tauri; ac Limitibus in Signis distis quadrante. Obseruatur portò latitudo Venes ad limitem Boreum, quam ad Austrinum maior, & Mercurij ex opposito; Latitudo nempe Borea Venes ad gradus vsque nouem excutrit, Austrina est non nihil minor; cumque Austrina Mercurij non vltra gradus quinque extendatur, tum Borea vix est illius dimidium. Sunt verò ipsi quoque non modò veloces, ac tardi, sed etiam Directi, Retrogradi, & Stationarij; sed ea discrimine sunt à tribus superioribus, vt nunquam in Solis oppositionem veniant; cum tantum abest vt sex Signis distare à Sole valeant; quin Venus vix amplius elongari ab illo possit, quam gradibus quadraginta septem, Mercurius, quam viginti octo. Hinc autem est, quòd in vnoquoque circumducta obseruantur bis cum Sole coniungi; semel scilicet, cum directi sunt, & in Signa consequentia tendunt; semel, cum retrogradi, tenduntque in antecedentia: atque id quidem, cum totus arcus retrogradationis non sit, in Venere, nisi sexdecim, aut septemdecim graduum; in Mercurio, nisi vndecim, licet & interdum ad vsque septemdecim excutrit. Insuper verò, cum suos circa Solem circuitus deprehendantur peragere, Venus quidem octo dies proximè ducentos viginti quinque, seu septem mensis cum semelle; Mercurius intra dies proximè octoginta octo, siue mensis tres, nihilominus Sole interea cum ipsis per Zodiacum, ac circa nos promotò, efficitur, vt nobis appareant circuitum non peragere, sed ad partem situm, v. c. ad coniunctionem, cum retrogradi sunt, Venus, nisi intra nouemdecim mensis, Mercurius, nisi intra quatuor. Denique id quidem speciale in Venere fuit, vt conspiceretur non nunquam interdiu; at serò tamen est intellectum id esse referendum ad speciem magnitudinis, qua propter viciniam, accessumve ad Terram increfcit. Quoniam, cum deinceps per noctem apparet, non longè maior esse videtur, quam dum remotissima est, neque videri interdiu potest; & deberet tamen diametro sexies, septiesve maiore apparere. Sed nempe citra Telescopium intelligi non potuit compensationem eam fieri, vt cum remotissima est, plenus quidem hinc sit illius discus, sed exilissimus tamen sit, & dum est vicinissima, sit quidem discus amplissimus, sed exigua tamen parte illustratus; aded, vt circiter tantumdem in vtroque sita sit lucis, ac tanta specie circiter, oculo nudo non valente in corniculata cavitatem discernere, fulgeat: Quanquam dum est corniculata facit disculi amplitudo, vt radij vltimos diffundantur, easque species orbis creetur, quæ cerni quoque interdiu possit. Prætereo autem idem posse proportionem dici de Mercurio, si diurnam nihilominus exceperis apparitionem.

Quod ad Stellas demum Inerranteis spectat,

Sua Phænomena, & qui in Cælo circuli, &c.

Quo Pharo-
mens, & qui
in Cale cir-
culi, &c.

illz, vt sunt semper distantia inter se inuariata, veluti superius declaratum est, ita fuere etiam olim creditæ à Chaldæis, Ægyptiis, Græcis vnum simplicem obtinere motum, primum nempe, generalēque ab Ortū in Occasum super Polis Mundi; & cohæreere omnes in sphaera habita omnium extima, ac mobilium prima. At verò Hipparchus denique, centum & triginta ante Christum annis rem se habere secus debere coniecit; ille scilicet deprehendit primus Inerrantibus quoque Stellis, præter motum illum; competere alium, Planetarum instar ab Occasu in Ortum, idque occasione accepta ex obseruationibus quibusdam à Timocharide, & Aristillo, sed Timocharide præsertim, Alexandriæ factis ante annos proximè ducentos. Cùm Timocharis enim inter alias Stellæ, obseruasset Spicam Virginis distare antecessenter à puncto Autumnalis Æquinoctij octo propemodum gradibus, deprehendit ipse distare solummodò sex. Quare & intellexit, si Timocharis quidem ritè obseruasset, ac Stellæ moueri sic perseuerarent, peragi hoc motu vnum gradum intra annos proximè centum. Intellexit præterea debere hunc motum fieri secundum Zodiacum, seu super Eclipticæ Polis; idque prædixit tam in Tractatu, quem inscripsit de *transgressu Æquinoctialium, Solstitialiumque punctorum*, quam in eo, quem conscripsit de *Anni magnitudine*, vt apud Ptolemæum habetur. Ipse Ptolemæus ducentis sexaginta quinque post Hipparchum annis, deprehendit ab ipso ad se vsque progressas Stellæ duobus gradibus, & quadraginta minutis. Nam &, cùm Hipparchus obseruasset Cor Leonis distare à principio Cancris, puncto Solstij Æstiuī consequenter gradibus viginti nouem, minutis quinquaginta, obseruauit ipse distare gradibus triginta duobus, minutis tribus, siue esse iam in gradu secundo, & minuto tertio Leonis; vnde & oportuit ipsi Spicam non distare iam ampliùs ab Æquinoctio Autumnali antecessenter, quam gradibus tribus, minutis viginti. Heinc proinde conclusit Ptolemæus quoque Stellæ Fixas progredi hoc motu centis propè singulis annis, singulis gradibus; & collatione plurimarum Stellarum à Timocharide, Aristillo, Hipparcho, & se obseruataram, peragi huiusmodi motum, non secundum Æquatorem, quòd proportionē sui progressus Stellæ variassent declinationem, distantiamve ab Æquatore; sed secundum Eclipticam, quidd illarum latitudo, seu distantia ab Ecliptica inuariata manseret. Porro cùm Albategnius annis circiter octingentis octoginta post Christum, obseruasset Leonis Cor esse iam prouectum ad gradum decimum-quartum, & minutum quintum Leonis, ratiocinatus est debere vnum gradum peragimta annos sexaginta sex. Et cùm Tycho Brahe anno superioris seculi octogesimo quinto eandem Stellam deprehenderit in gradu vigesimo quarto, & minuto quinto Leonis; ideo ex collatis Hipparchi, Ptolemæi, Albategnij, & suis obseruationibus; ratiocinatus est Stellæ promoueri vno gradu intra annos septuaginta, & mensis septem, proxi-

mè intra annos septuaginta, ac semissem; atque aded moueri vnoquoque anno, non minuto integro, sed quinquaginta vno dumtaxat secundis. Idem verò etiam deduxit ex obseruatione Spicæ Virginis, quam cùm Copernicus anno eiusdem seculi decimo quinto deprehendisset in gradu decimo septimo, & minuto tertio, ac semisse Libræ, seu iam post Autumnale Æquinoctium; ipse eodem anno octogesimo quinto, hoc est septuaginta post annis deprehendit in gradu decimo octauo, minuto tertio eiusdem Libræ. Præterea autem illam iam annis à Tychois obseruatione proximè septuaginta, esse in gradu Libræ decimo nono; aded vt, ex quo primum obseruata à Timocharide fuit in vigesimo secundo gradu Virginis ad hoc vsque tempus, promotā fuerit gradibus totis viginti septem.

Cùm motus verò hic agnoscat ex accessu, aut recessu ab Æquinoctialibus, vel Solstitialibus Punctis; vt pro supputandis Planetarum motibus delectum est Punctum Verni Æquinoctij; ita idem punctum accommodatum huic motui est, vt ex vilo supputetur, quatenus Stellæ promoueri ab ipso, quasi inuariato versus consequentia censentur. Sed concipiendum tamen est iam, huiusmodi Punctum non ipsi Inerrantium sphaeræ inhæreere, nam ipsum alioquin cum ipsis Stellis promoueretur; sed vltiori alij, cuiusmodi solet primum Mobile cogitari, in quo & hoc Punctum, & alius Zodiacus concipiatur, qui Stellatus quidem non sit, sed ex suis tamen Dodecatemoriis, duodenisve partibus triginta graduum singulis constet. Quippe hoc manente inuariato, intelligitur Zodiacus Stellatus sese ab eo sensim subterlabendo subducere; ita quæ Constellatio prius erat sub vno Dodecatemorio, reperitur sub consequente. Sunt autem hæc Dodecatemoria, quæ iam quoque appellantur Signa; & cùm Planeta aliquis in aliquo Signo, vt Arietis, aut Leonis esse dicitur, non ipsa Constellatio Arietis, aut Leonis intelligitur, sed Dodecatemorion Arietis quidem, quod tenet primum in Zodiaco non Stellato locum à Verno Æquinoctio, Leonis, quod quartum, atque ita de cæteris pro eo ordine, quo se in Stellato Constellationes habent. Id videlicet sit retenta ac retinenda deinceps denominatione à Constellationibus, quæ in ipsis Dodecatemoriis erant ante duo annorum millia, quo tempore obseruationes cœpere in Græcia fieri, & quo nulla adhuc erat suspicio huiusce Stellarum in consequentia motus, aut distinctionis inter Constellationes, & Dodecatemoria, siue non Stellata Signa instituerentur. Apparet verò iam maximè distinctionis necessitas; nam cùm v. c. Stella prima, seu maximè occidentalis Arietis distabat dumtaxat à Verno Æquinoctio gradu vno, aut altero, distat iam ab eo viginti octo gradibus, ac semisse; sicque tota penè Constellatio Arietis transit in locum, quem eo tempore occupat Constellatio Tauri, hæc in eum, quem Constellatio Geminorum, quæ proinde iam tenet locum Cancris, & sic ex ordine, cohærenterque omnes aliz;

Vnde

vnde & licet conicere quid sit seculis insequentibus caementum.

Lubet hęc presertim vnum obseruare circa eam Stellam, quę extrema est in Cynosura, hęc Minoris Vrsę cauda, quęque Polaris iam dicitur. Illa Hipparchi tempore referentur in Geographia Ptolemęi distabat à Polo Equatoris, seu Mundi gradibus duodecim, ac minutis viginti quatuor. Ipsi ex eunte anno huius seculi trigesimo secundo deprehendimus ipsam distare dumtaxat duobus gradibus, & quadraginta cum quadrato minutis; id scilicet veritates Dinia, vbi vti sumus amplo Quadrante, qui respere exhibuit altitudinem Stellę maximam graduum quadraginta sex, minorum quadraginta sex, & manē minimam graduum quadraginta vnus, minorum viginti quinque, ac semissis: Quod non male congruit cum eo, quod Tycho anno seculi superioris septuagesimo septimo obseruauit, distantiam supra duos gradus minorum quinquaginta octo, secundorum quinquaginta; & anno octogesimo nono minorum quinquaginta quatuor, secundorum itidem quinquaginta, hoc est decrecendo adhuc per hęc tempora intra annos duodecim minutis quatuor. Ex quia pronum est, vt quadrat, quantum, & quo vique hoc decrementum futurum sit, idcirco respondeo; quoniam latitudo Stellę est graduum sexaginta sex, minorum duorum; latitudo Poli Mundi graduum sexaginta sex, minorum viginti nonem, sique complementum latitudinis Stellę vsque ad nonaginta, excedit complementum latitudinis Poli viginti septem minutis; fore vt tempore procedente Stella non transeat per Mundi Polum, sed viginti septem minutia vltioris: hancque futuram brevissimam illius à Polo distantiam, hincque in Coluram Solstitij, in quo & Polus est. Cum vero progressu Inerrantium existente annis singulis secundorum solum quinquaginta vnus, non debeat integer circuitus absolui, nisi intra annos vicies quinquies mille, quadringentos duodecim (si iuxta Hipparchum, & Ptolemęam promouerentur vno solum gradu intra annos centum, quod sequitur quoque est Simplicius, non absolueretur circuitus, nisi intra annorum triginta sex millia; ne quis dicam de Alphonsinis, qui non absolui statuerunt, nisi intra mille Iubileis. Annorumque millia quadraginta nouem) Cum id, inquam, ita habeat, aut saltem se habere posse supponatur, sequitur, vt quia Longitudo Stellę fuit in initio huius seculi in gradu Geminarum vigesimo tertio, minuto secundo, ac semisse, & quod sapere vsque ad Coluram, in latitudine Cancrę, non potest peturi, nisi intra annos quadringentos nonaginta vnus; fuerit sit deinceps huius proximę annorum Centi millesimum, ac centiesimum; & ex eo tempore inceptura sit ceteris distantis & persequeretur deinceps incrementum sit, si tantum quidem Mundus durauerit, per annos duodecim mille septingentos, cum Stella à Polo distantia est gradibus quadraginta septem, ac semisse, & exinde rursus inchoatura decre-

mentum. Ex quo profecto intelligis non eandem Stellam semper esse Polarem, Polõve vicinissimam; quippe etiam tempore Hipparchi, quo illa distabat à Polo duodecim gradibus, Lucida in Collo Cynosurę distabat solummodo octo; & Hyginus loquitur de extrema in Cauda Draconis, vt suo tempore, hoc est ducentis post Hipparchum annis habita Polari: Tametsi enim prius dicat, ex prioribus Cauda Stellę esse vnā, à qua Polus appellatur, per quem mundus existimatur versari: Ptolemęus nihilominus ratiocinando Stellam cum Mundo, non verò stante Mundo versus illud estam videretur, inquit, in extrema Cauda Draconis Stellam esse, quę in se versatur, & in eodem loco consistit. Quod si omnes Stella Vaga fuerint, hinc quoque loco moueri necesse est, quod non minus viginti, dixi obiter, si saltem talis motus ita se habere supponatur; hoc est, vt quocumque quinquaginta vnus secundorum constaret sit; neque enim certū esse possumus inuarias omnino, perpetuęque regularitatis, quantum ea tanta esse non videtur, quantum aut Alphonsini, aut posteriores quoque futurant, qui aut hęc etiam definire quantum id esset, que laterantes, nunc segniss, nunc velociss ferrentes, quodque Anomaliam Precessionis Equinoctiorum à Copernico vsque vocant: sed hoc de re tamē aliquantū post.

Qua Phenomena, & qui in Celo circuli, &c.

lib. 3

lib. 4

CAPVT II.

De Hypothesi Siderum, concentricorumque Orbium, saluandis Sideriorum Motuum Phenomenis excogitata.

ACTVS fere precipua quędam Motuum Sideriorum, seu, inanis Cęlestium temporis progressu obseruata Phenomena, ac Circuiti simul precipui, quos à Sideribus describi, intersective concipere obseruando licuit. Nunc, cum Homines ob hanc tantam Motuum varietatem, tamque constantem seriem in admirationem rapti, non possent nihilominus accedere propius, coramque spectare, vt dignoscerent, quid se haberent Sidera, ad hoc, vt deprehenderentur, v. c. nunc progredi, nunc regredi, nunc stare, nunc specie crescere, nunc minui, &c. ceperunt varia circa hęc comminisci, colligere, supponere, Hypothesisque excogitare, ex quibus admissis huiusmodi Motuum Phenomena consequerentur. Hypothesis nampe hoc loco nihil aliud est, quam quod de Mundo differentes Systema diximus; certā scilicet aliqua Cęlorum, machinęque adeo totius mundanę dispositio, ex qua supposita consequatur, vt moueri Sidera eo, quo obseruantur modo apparent; ac Cęlestibus tamen motibus sua regularitas sic consistat, in columnisque remaneat, ex nihilominus ipsa quoque Phenomena sui ipsorum eadem facultatis saluentur. Et, quod ad Chaldeos quidem,

in 1. de cel. com. 35.

De Cœlesti
vici orbita,
et.

in 1. de cœl.
& 12. Me-
taph.
in Tim.
in Proclm.
math.

lib. 17.

in Epitom.

quidem, *Ægyptiisque* vetustissimos Siderum
 Observatores attinet, vix aliud existat monu-
 mentum, quod Hypothesin sapiat, quàm quod
 iam antè attigimus Chaldaeos ad Phœnis
 Lunæ explicandas supposuisse Lunam esse
 globum mediâ parte lucidum, & mediâ ob-
 scurum, qui mensura sui circumvolutione
 varias illas facies exhiberet; *Ægyptios*
 verò ad explicandos *Veneris*, ac *Mercurij*
 motus, supposuisse utrumque sursum, deor-
 sumque Soli circumduci; ita enim esse neces-
 sarium, ut quales utriusque motus observa-
 tur, appareant. Interpretes certè Aristotelis
 & Proclus Platonis Authores sunt tam Chal-
 daeos, quàm *Ægyptios* caruisse Hypothesibus;
 & Petrus Ramus non semel exoptat exoriri
 aliquem, qui illorum instar, Astronomiam
 condat immunem Hypothesibus, hoc est so-
 lutam ambagibus difficultatum innumera-
 rum. Quàmquam, quod spectat ad Rami vo-
 tum, possunt quidem Hypotheses aliæ præ
 aliis faciles esse; at Hypothesin tamen Astro-
 nomiam subtrahere, est subducere pedestri Ani-
 mali omne solum. Fieri videlicet non potest,
 ut calculus vllus motuum Siderum, ac Cœ-
 lestium instituat, atque procedat, nisi inni-
 tendo, respectandove ad circulos, aliâve li-
 neas, quibus, quæ apparent inæqualitates, irre-
 gularitatesque motuum in Sideribus, possint
 ad quandam æqualitatem, regularitatemque
 reduci, iuxta quam calculo deducatur debere
 Sidus quodlibet tali tempore in tali Cœli
 loco videri, tali modo incidere, ac tali specie
 apparere. Quod si Chaldaei, ac *Ægyptij*
 Astronomiam habuere immunem Hypothe-
 sibus; potest profectò hæc censeri non po-
 tuisse causa, cur imperfectam aded, ac dico-
 mas inseruiss Astronomiam habuerint; quippe
 qui congererint quidem observatas varias
 Eclipses coniunctionesque etiam, viciniasque
 transitus Stellarum Errantium cum inter so-
 lum cum Inerrantibus, & cum Luna; ac non
 potuerint tamen illas defectu Hypotheseon
 redigere in Tabulas ad consiliium Prædi-
 ctionem; ac solummodò ob Eclipses novenis
 denis annis exactis ad eorundem dies recurren-
 teis, quidpiam præter propter de Eclipsibus,
 ac Lunæ potissimum præstiterint, & quod
 superest, toti fuerint in versandis suis illis
 Astrologicis nugamentis. Heine sanè est, cur
 Plato, qui diu fuit apud *Ægyptios* vna cum
 Eudoxo, ex Strabone verus, testatus fuerit
 constituendæ, perficiendæque Astronomiæ
 spem non in ipsis Chaldaeis, aut *Ægyptiis*,
 quos utrosque Barbaros habuit, sed in solis
 Græcis, qualem reputabat Eudoxum, expen-
 dentibus quæ traducta ab iis observata habe-
 rentur. Commemoratis nimirum iis, quæ di-
 dicit de Planetis ab iis poterat, verba illius
 sunt, *Ita verò habendum est quicquid à Barbaris*
Græci accipiunt, id reddi ab ipsis perfectius;
quæ et idem circa ea, de quibus est, distulisse co-
gitare licet. Nempe difficile est quidem modum
invenire, quo hæc omnia aded involuta expli-
centur; verum magna est, præclaræque spes,
ut illa præclaritas, multoque, quam à Barbaris
traducta fuerint, continuantur.
 Itaque, ut de Græcis dicamus, Thales qui-

dem eorum antiquissimus, qui cum *Ægyptiis*
 fuit versatus, se Sideribus observandis addi-
 xit, & iuxta memoratum prædicendi Ecli-
 pseis ritum, prospicere potuit, prædicereque
 Solarem illam, quæ tempore belli inter Ly-
 dos, Medosque accidit; at quod vllas Hypo-
 theseis excogitarit nulla est mentio; habemus
 que solum auditorem illius, successorumque
 Anaximandrum, censuisse ex Plutarcho, ferri 2. plac. 16.
 Sidera à Circulis, & Sphæris quibus vnum-
 quodque inesset. Democritus quoque, qui
 apud *Ægyptios*, Chaldaeosque fuerat, quod
 nondum comprehensit, Seneca dicente, quin- 7. qu. nat. 3.
 que Siderum motus forent, nullam Hypo-
 thesin est commentus; sed visus est dumtaxat
 velle Cœlestem regionem esse liberam, Sidera
 que omnia ferri in Occasum, nulla referri
 versus Ortum, ut Plutarchus innuit, aliisque
 etiam tribuit, ut referetur postea. Ipse etiam
 Plato, ut ex verbis mox recitatis intelligitur, lib. 8.
 cum foret ex *Ægypto* redux, in aliis tamen,
 potiusquàm in seipso spem posuit Hypothe-
 seon constituendarum. Vnde & quod octo
 agnouerit motus, vnum ab Ortum in Oc-
 casum, septem ab Occasu in Ortum, non
 tam Hypothesis fuit explicandis specialibus
 Phænomenis, quàm generale de numero, or-
 dineque Cœlorum dogma, cuius causâ est de
 Animæ Mundanæ, tanquam motus Cœlorum
 causâ symbolicè ratiocinatus, ut dicendum
 posterius est. Itaque Eudoxus, siue cum Pla-
 tone, ut est ex Strabone mox dictum, in *Ægy-
 pto* fuerit, siue fuerit potius, ut Laërtius ha-
 bet, cum Chryippo Medico, commendatitias
 literas habens ab Agésilao ad Nestana-
 bin, qui illum Sacerdotibus commendaverit,
 vnde & cum ipsis fuerit totos sexdecim men-
 ses conuersatus; Eudoxus, inquam, primus
 fuit, qui referente Simplicio, Hypotheses
 commentus fuerit, quales ab Aristotele refe-
 runtur. Priusquàm tamen cuiusmodi eæ fue-
 rint, commemoremus, prænotandum est ge-
 neralem inducentium Hypotheseon partiti-
 onem esse, ut alij assumant quiescere Terram in
 Mundi centro, seu medio, ac observatos om-
 nis in Sideribus motus, illis recipià centri-
 re; alij existimant Terram, siue in ipso me-
 dio, siue circa medium locari, & observatos
 in Sideribus motus, nisi omnes, saltem ple-
 rosque esse dumtaxat appropinquare, ac illis ob-
 motum Terræ competere, ut dicitur. Ex prio-
 ribus alij assumunt Sphæras solidas, ad quarum
 motum Sidera ipsis implantata moveantur;
 alij sparsa libera, per quæ Sidera soluta ince-
 dant. Ex assumptibus solidas alij esse eas
 omnes homocentricas, hoc est idem cen-
 trum cum Mundo habentibus; alij nisi omnes,
 aliquas saltem Eccentricas, hoc est, quarum
 centrum extra Mundi centrum, siue aliud ab
 ipso sit. Prænotandum tamen omnes Hypo-
 theseon Authores in ea, quæ consentire,
 quod Siderum motus circumferens sint. Quod
 aliqui enim referente Prologo fuerint, qui
 ferri Stellæ supposuerint motu in infinitum
 recto, ij iure fuerit ab illo explosi, quod dici
 exinde non possit, qua ratione Sidera, post-
 quam occiderint, ad Occasum redeant, qua
 item ratione occasura non sensim & veloci-
 tate,

in 1. de cœlo,
comm. 46.

1. Almag. 1.

rate, & magnitudine decrefcere appareant, ac fpecie potius interfcere videantur. Quod item fuerint alij, qui Sidera ad Occafum exftingui, neque circuitum fub Terra petfcere, neque ad exortum redire autumarint; ij funt etiam iure ab illo reieci, quod alioquin oportet Sidera in diuerfis Horizontibus accenfa fimul, extinguaque effe; quodque utcumque fuerit de iis, quæ oriuntur, & occidunt, dici id faltem de iis non valeat, quæ fupra horizontem femper apparentia nunquam occidunt, & fimul tamen cum cæteris circumferri deprehenduntur. Quod aliqui demum contendunt motus Planetarum effe Ellipticos, & quafi ouati oblongive ambitus, hi tamen hos motus aut ex circularibus componunt, aut per circularis declarant, calculoque omnino tanquam ex circularibus deducunt.

Ratio autem cur Siderum motus circulares affumantur, non ea modò effe, quod tales effe ex Terra appareant; fed ea maximè, quod perpetui funt, quodque perfuaiflima fit præfumptio debere eos effe omnino æquabilis, & regularis, cuiusmodi fieri in fola figura omnium æquabiliffima, & regulariffima, qualis fola effe circularis poffit. Prætereo autem aliquos effe, qui velint motus Planetarum non modò æquabilis, ficut vniformis, inalteratiffique effe; verum etiam omnes effe inter fe duratione æquales, aded vt Luna, & Saturnus, v. c. pari celeritate ferantur; & quod Luna fæpius, fæpiusque, quàm Saturnus percurrat, id ex eo fit, quod Luna iter fit magis magisque breue, quàm Saturni. Sic Cleomedes fupponens parem Solis, ac Lunæ celeritatem, deducit exinde circuitum Solis tredecies ampliozem, quàm circuitum Lunæ; tamen deinceps fe corrigens, non penitus certam concludionem habeat, quod cum Sol videatur effe tenuiore, leuioreque fubftantia, quàm Luna, verifimile fit Planetas quod funt superiores, ed effe quoque celeriores, tanquam conftanteis ex tenuiore igne. Macrobius verò conftanter, re propofita, & aliquosque deducta,

lib. 1. cap. 1.

r. in fonn. 21.

cap. 19.

pergit, Ideo Stella, qua per fpatia grandiora difcurrunt, ambitum fuum tempore prolixiore conficiunt, qua per angufta breuiore: Conftat enim nullam inter eas celerius ceteris, tardiusve procedere; fed cum fit omnibus idem motus meandri, tantummodo diuerfitatem temporis fola fpatiorum diftinitas facit. Nam, vt de medys nunc prætermittamus, ne eadem femper repetantur, quod eadem Signa Saturnus abis tringinta, Luna diebus viginti odo ambit, & peruenit fola caufa in quantitate effe circularum, quorum alter maximus, alter minimus: Ergo & cæterarum fingula pro fpatij fui modo, tempus meandri aut exiendunt, aut contrahunt. Sic videlicet paulò ante Solis quodque interpofiti mentionem faciens, Saturni Stella, qua fumma effe, Zoliam cum tringinta annis peragrat; Sol medius anno vno, Luna vltima vno mense non integro: Tantum ergo inter Solem ad Saturnum, quantum inter eorum, & tringinta; tantum inter Lunam, Solemque, quantum inter duodecim, & vnum. Hocce, inquam, prætereo, quod repetiti nulla poffit æqualitatis proportio inter Planetarum circuitus, & celeritates, quibus eos perficiunt,

vt ex dictis circa illorum diftantias à Terra, mutuæque interualla, potest colligi; refero autem potius, quod habet Simplicius, memorans Platonem, cum Cælesteis motus circularis, regularis, & indefinenter ordinatos conftituit, aniam præbuiſſe Mathematicis inquirendi, communiſcendique Hypotheſeis varias, quibus Phænomena oppofita, Irregularitates nempe obferuatæ faluari poffent. Id Pythagoræis Geminus attribuit, Qui, in Elem. inquit, cum primi has quæſtiones aggredierentur, fuppoferunt, & circularis, & æquales Solis, Luna, Stellarumque Errantium motus. Nam eiuſmodi irregularitatem non admiferunt in his diuinis, atque æternis corporibus, vt interdum velocius mouerentur, interdum tardius, interdum & ftarent; vt fanè etiam ftationes vocant in quinque Erraticis Stellis: Neque enim in homine bene compoſito, & ordinato ſalem motu irregularitatem in grefſibus aliquis admitteret. Et vita quidem neceſſitates fæpe funt hominibus caufa tarditatis, & velocitatis: At in ipſa incorruptibili natura Stellarum, non poſſe vlla caufa celeritatis, & tarditatis adduci. Quam ob caufam Pythagoræi illam propoſuerunt quæſtionem, quomodo per circularis & æquales motus non poſſent apparentia faluari. Verum ſeu Plato fuerit, ſeu Pythagoræorum ſchola, quæ ita primùm ſenſerit; ipſa eorum ratio non Ariſtoreli modò, ſed Ptolemæo etiam, & aliis facile perfuaſit, nefas effe exiſtimare irregularitatem vllam cadere poſſe in diuina illa corpora, eorumve diuinis, æternisque motus. Ptolemæus verò præſertim, re declarata in Sole, & Luna, idem negotium aggreditur in quinque Erraticis Stellis, In quibus etiam, inquit, apparentis omnes, inæqualitates æqualibus, circularibusque motibus fieri demonſtratur. Ij enim diuinorum corporum natura conueniunt, unde inordinatio, ac difformitas longè abeſt; facereque magni oportet, quicquid hac in re aſſequamur; qui ſine proſe: èſt eſt ſpeculationis Mathematicæ Philoſophiæ.

De Concentricis orbibus, &c.

in Elem. Astron. c. 1.

lib. 1. de cel. cap. 2. lib. 9. Almag. cap. 1.

9. Almag. 1.

Hicce præmiſſis, tam Eudoxo, quàm cæteris omnibus, quibus ſphærarum ſolidarum Hypotheſis placuit, ea caufa fuit, quod agnoſcerent, non poſſe vnum, idemque corpus moueri per fe in partibus ſimul variis, maximèque in oppoſitas ac oportere proinde, vt cum motus oppoſiti in eodem corpore obferuantur, vnus conueniat illi per fe, & à principio interno fit: alij ſunt ex accidenti, & ab externa adueniant caufa. Familiare eſt exemplum illius, qui nauis veſtus, & tendente nauis ab Ortu in Occafum, incedat ipſe à prora in puppim, huc ab Occaſu in Ortum. Ipſe nimirum non poſſe ſimul tendere per fe in partibus contrarias, verum dum per fe, ſue motu proprio, & ab interno principio per nauis tranſtra in Ortum tendit, tendere poſſe ex accidenti, ſeu motu alieno, ipſius videlicet nauis, qua abducitur, in Occafum. Pari enim modo, cum illi animaduertent eorum Cælum, Siderave omnia tendere ab Ortu in Occafum, & Planetis nihilominus motum ineſſe verſus Ortum, ratiocinati ſunt motum huiusmodi in Ortum conuenire illis per fe; alium verò illum in Occafum conuenire ex accidenti, Cælo ſcilicet

felicitate tanquam naui eos conueniente versus
 Occasum. Ne certè esse putes comparationem
 nouitiam, ecce Cleomedes, *Sidera quidem
 Inerrantia*, inquit, *velut quæ comparantur cum
 uelloribus, qui à nauis delati in proprijs locis
 immoti consistunt; at uerò Errantia cum yis,
 qui motu contrario, ac nauis, eoque segniori
 a prora in puppim progrediuntur, & Hyginus
 Quæritur, inquit, quare Sol contra Mundi in-
 clinationem currens, uideatur cum ipsa sua
 sphaera decidere, & uerit? Nam si, &c. ac paulò
 post, *Quare autem euenit, quod uideatur cum
 Mundo Sol uerit? Eius similis causa est, ut si
 quis in nauicula rostro sedes inquirat in puppim
 transire, & nihilominus ipsa nauis iter suum con-
 faciat. Ille quidem uidebitur contra nauicula
 cursu uerit, sed tamen eodem perueniet, quo nauis.*
 Vitur etiam citatus Cleomedes similitudine
 vulgari totæ figuli, contra cuius motum for-
 micæ perrepant; Achilles autem Tatijs id
 quali excliens, *Quemadmodum, inquit, si for-
 mica in exteriori ambitu rota, contrario atque
 illa progressu ab Occasu in Ortum moueatur, eue-
 nient quidem, ut abripatur rota circumsione in
 Occasum; sed proprio motu nihilominus ab Oc-
 casu in Ortum feretur, licet nos propriam eius
 motionem, quòd lenta sit, non discernamus. Idcirco
 enim formica itus oculos nostros praterfugit,
 quòd sit ite rota motu concitior. Eodem uerò
 modo de ipso Sole cogita, ut nimirum Calum pro
 rota, & formica pro Sole sit.* Sed ne plura id ge-
 nus conseret, attendere illi præterea, cum
 quisque Planeta feratur motu proprio in Or-
 tum, & motus interea, quo in Occasum tendit,
 imprimendus illi extrinsecus sit; non posse im-
 pressionem hanc fieri, nisi à corpore solido,
 atque indistante, siue contingente. Heinc
 fidem multam non inuenit, quòd opinari ali-
 qui sunt solam Inerrantium sphaeram esse so-
 lidam, ac eius in Occasum motu abripi Pla-
 netarum globos procedentis interim Æthere
 libero versus Ortum. Videlicet capinon potest
 quomodo sphaera Inerrantium sua concuira-
 te illos non attingens, imò distantissimè à se
 sitos habens, compellere in eandem secum
 uiam possit. Neque est, quòd putes posse
 Ætherem à sphaera ambiente circumduci, ac
 posse Planetas simul abripi; quippe ne tum
 quidem, cum situlam rapidè circumuertis eo-
 dem impetu contentam aquam circumduces,
 aut ea, quæ ipsi aquæ innatabunt; tantum
 abent, ut circumducas, si situlam detracto fun-
 do intra aquam conuertetis. Opinari sunt alij,
 præstari id melius si Planetarum regio com-
 pacta, solidaque sit, & intra sui capacitatem
 canalicis, tubosue excavatos habeat, per quos
 Planeta se in Ortum reuoluant, dum vnà cum
 sphaera includente abripientur versus Occa-
 sum. At hinc hoc quoque non multam in-
 uenit, cum ob multa alia, tum quia Planeta-
 rum latitudines, & retrogressiones in alijs
 alijsque locis uarietate tanta deprehenduntur
 nec, ut ista tuborum pro quoque Planeta di-
 uinatione, occurrant, implexionèque in-
 conuenienti, nihil uideatur posse magis incon-
 gruum cogitari. Itaque uisum commodius
 fuit singulis Planetis ad sphaeras solidas illu-
 gatis, sphaeras alias contiguas ipsi superindu-*

cere (ceparum similitudine uti solent) quæ so-
 liditate sua eas abriperent, & versus Occasum
 circumducerent, dum se interim lentè ueluti
 subducerent, & cum Planetis insitis versus
 Ortum conuertetentur.

Atque ut ad Eudoxum denique accedam,
 ipse fuit, qui author Hypotheseon primus,
 orbis *concentricos* induxit; sphaeras
 nimirum solidas, quæ idem cum Mundo cen-
 trum habentis Sidera infixa circumducerent
 à centro semper æquidistantia. Cum totius
 autem Cæli assignarentur regiones octo; vna,
 in qua essent omnes Stellæ Fixæ, cæteræ, in
 quibus cæteri Planeta, vnica quidem sphae-
 ram Fixis omnibus assignauit, cuius motus ille
 diurnus ab Ortum in Occasum foret proprius;
 at plures tamen singulis Planetis sic attri-
 buit, ut tamen possent pro Planetarum nu-
 mero dici totales sphaeræ septem, plures ta-
 men partiales forent, eæque concentricæ om-
 nes. Ut rem uerò eliciamus ex ipso contextu
 Aristotelis, qui in duodecimo Metaphylico
 tum sphaeræ ab Eudoxo inuectas exposuit,
 tum ipsi super-additas partim à Calippo, partim
 à se deduxit, attribuit Eudoxus tam Lunæ
 quàm Soli Planetarum omnium infimis ha-
 bitis ternas sphaeras, superioribus cæteris qua-
 ter has; aded ut omnes Planetarum sphaeræ eua-
 derent uiginti sex, & cum ipsa *Aplana*, Iner-
 rantium uero propria efficerentur uiginti se-
 ptim. Munus uerò primæ, seu supremæ in
 vnoquoque Planeta esse uoluit, ut primum,
 seu Aplana motum sequeretur, ac idè Pla-
 netam uersus Occasum conuheret; secundæ,
 siue succedentis, ut motu sibi proprio nitere-
 tur in Ortum secundum Eclipticam, Plane-
 tamque aded secundum Signorum successio-
 nem moueret; infimæ, hoc est in Sole, ac Luna
 tertiz, in Planetis cæteris quartæ, ut non-nihil
 obliquè ad Eclipticam moueretur, Planetam-
 que aded laterosum desceat, latitudinè-
 que crearet. Nempe Solem quoque habere la-
 titudinem censuit, tamen non tantam, quan-
 tam habet Luna. Denique illius, quæ tertia in
 ipsis quinque Stellis fuit, esse munus uoluit,
 ut libratione quadam iter, rediretque secun-
 dum Eclipticam, ut immediatè superior, sic-
 que Planetam duceret, ac reduceret, faceret-
 que aded Directionem, & Retrogradationem.
 Id quidem expressè apud Aristotelem non ha-
 betur; sed uidetur tamen utraque ex eius
 uerbis posse deduci. Nam recitat quidem
 dumtaxat *Polos sphaera tertia singulorum esse in
 Ecliptica (το τὸ δὲ πῶτον τῶν ἑσθίων) ac illos esse
 ut cæterorum proprios, sic Venus, & Mercury
 eosdem*; ac cum non uideamur hoc loco posse
 nomine Polorum intelligere, neque eos, qui
 coeant in ipsos Eclipticæ Polos, ut qui in Ecli-
 ptica non sint, sed Quadrante circuli ab ea di-
 stent, ac iidem aliunde pro omnibus sint; ne-
 que ipsarum sphaerarum centra, quoniam licet
 sint in Ecliptica, hoc est in plano Eclipticæ,
 in vnus tamen Terræ centrum, quod idem
 commune quoque sit, coalescunt; restare ui-
 detur, ut intelligamus spatij retrogradatio-
 num, siue inter Stationes media, in quibus
 deinceps posteriores collocarunt Epicyclo-
 tum centia. Hac certè ratione Saturnus,
 Iupiter,

Iupiter, & Mars videri poterunt habere singuli Polos proprios, specialiaue, & distincta à Venere, & Mercurio retrogradationem media, Puncta nimirum, quæ sunt quidem Soli semper opposita, at disparata nihilominus, nihilque in quo coeant habentia; cum Venus, & Mercurius vnum, idemque medium habeant; centrum scilicet ipsum Solis. Declaratum porro non existat, in quamam vel rium, vel quatuor sphaerarum Eudoxi Planetam vellet insitum: sed verisimile tamen est voluisse ipsum insistere, ut admittere omnium superiorum impressiones, diuersiones, & quasi modificationes posset. Ac talis quidem fuisse videtur Eudoxea Hypothesis.

At verò & Callippus Aristotelis familiaris, & Aristoteles post ipsum Hypothesin amplificauerunt. Callippus enim eodem met Aristotele referent, eundem quidem situm, ordinemque sphaerarum posuit; at numerum tamen adauxit; non in Saturno quidem, ac Ioue, quos cum quaternis sphaeris reliquit; sed in Planetis cæteris, quibus singulis voluit esse quinas: videlicet Marti, Veneri, ac Mercurio accedere singulis singulas; Soli autem, ac Lunæ binas. Fuere proinde ex Callippo sphaera Planetarum triginta tres, & cum Aplane triginta quatuor. Ac subiungit quidam Aristoteles fuisse illi visum eas sphaeras addendas, si quis vellet eorum, quæ apparent, causas habere; at quia ne de earum quidem sita cum Eudoxeis quidquam haberet, capropter quæ forent Phænomena illa, quæ per additas huiusmodi sphaeras saluarentur, conuincere non licet; ac hæsiolationes sunt merè fundamentæque omni carent, quæ nonnulli comminiscuntur. Ipse Aristoteles subinde, cum Phænomenis omnibus saluandis reputaret esse necessarium restitutionem quandam fieri in sphaeris sub prima cuiusque Planetæ inferioribus, ut consonantia supremi motus ad Lunam usque seruari posset; idcirco censuit addendas sphaeras, quas ipse Aristoteles, Theophrastus ab Apollonio, Referentibus appellauit, quæ restitutionem hanc facerent: Et cum in singulis Planetis esset iam vna sphaera cum primo motu consonans, numerus Referentium debuit esse in singulis vnâ minor, quam Referentium. Cùmque aliunde in Luna, nunquam infima, Referentes necessariz non forent, ac remanerent proinde in Saturno tres, in Ioue tres, in cæteris singulis quatuor; ideo collegit numerum Reuoluentium viginti duarum: Quare & Callippum alioquin sequor, sphaeras Planetarum admittit quinquaginta quinque, & cum sphaera inæquabili omne vniversè quinquaginta sex. Quæ tamen autem quod dixit, destrallis inde Soli, ac Lunæ superaddiuntur (intellige à Callippo duas Soli, ac duas Lunæ, & à seipso quatuor Soli) sphaeras Planetarum mansuras quadraginta septem; videtur optimè quadrare; neque esse, cur Alexander istud omnia demum perturbare dicat; quasi sphaeræ sint potius remansuræ quadraginta nouæ; citato etiam Soligenæ, qui Librationum errore scriptum fuisse septem pro nouem censuerit. Nempe Aristoteles ipse non tantum

in 12. Metaph.

adiicit Soli duas sphaeras, ut accepisse illi videntur, sed omnino quatuor, perinde ac Marti, Veneri, & Mercurio; neque enim obicitur dixit competere sphaeris Reuoluentis duobus quidem primis, supremisue Planetis, sex: & quatuor Planetis succedentibus, è quorum pæinde numero Sol fuit, competere sexdecim.

Et sic quidem Triumviri illi, vel ex eo certe commendandi, quod primi quasi glaciem secuerint, ad innestigandum qualis esse posset illa superioris Mundi dispositio, ut Phænomenis exhibitis dici possent causæ, ob quas talia exhiberentur. Quod superest autem, manifestum est ex deducis superius neque spatia illa Cælestia censeri posse occupata solidis huiusmodi sphaeris; tot scilicet experimentis repugnantibus, ut Cometarum transigentium, ut ascendens supra, ac descendens infra Solem Venetis, aliorumque similium. Neque Concentricas hæc sphaeras ad varietatem motuum exhibendam conducere, quatenus, si superficialium quidem æquilibrium, seu exquisitè tornatarum, politarumque fuerint, superiores non poterunt inferiores abripere, secumque circumducere; sin verò fuerint inæquilibrium, ut ob quemdam partium ingressum in partem, possint inferiores compelli à superioribus, ipse inferiores non poterunt contra niti, subterque labi. Hisce adde illas Reuoluentis sphaeras Aristotelis impedimento potius, quam adiumento esse videri. Nam Reuolvens quidem interposita, v. c. inter secundam, & tertiam, si intelligatur secundam tendentem in Ortum versus Occasum restituere, cum prima nihil egerit, inutilisque fuerit ad motum Planetæ inferius sito imprimendum; & si intelligatur solam tertiam versus Occasum agere, tum secunda obstabit, ne motum suum communicet cum tertia; cùmque Planeta aut in tertia, aut in quarta existit, inutilis illi erit secunda, ut referri in Ortum possit. Aded proinde, ut si fuerint retinendæ Concentricæ, videatur Eudoxi positio commodior, vnicuique Planetæ vnâ primam tribuens, (ac si inferior quidem Planeta fuerit) à superioris motibus independentem, à qua abducta secunda non nihil ob motum proprium sublabatur, ac simul motum tum acceptum à prima, tum proprium, sicque tertia vtriusque motum, sed cum deflexione aliqua sequatur; cùm & circa quartam in quibus casibus, comminisci idem liceat. Quod aliunde verò nullas Reuoluentis ipsi Lunæ attribuit, non apparet, cur faciat. Nam infimæ quidem ex quinque partim ab Eudoxo, partim à Callippo Lunæ attributis Reuoluentem subicere non perinde fuit necesse; at quod interiectis tribus nullam subiecerit, aut causam non habuit, aut habere consimilem pro cæteris Planetis debuit; ut attendenti perspicuum est. Ut præteream porro, quod habet Simplicius, reperisse Soligenem multa quæ in ista Concentricorum Hypothesi reprehenderet, tum illud est quasi palmare, quod reddi ex ea causa non possit, quamobrem Planetæ aded sensibilibiter crescere magnitudine, decrescereque appareant, ipsæque præ cæteris Mars, in quo aded est conspicua mutatio. Profecto

De Concentricis sphaeris, &c.

in 1. Decal.

De Concentricis orbibus. enim id explicari alia ratione congrua non potest, quam ex Planetarum accessu ad Terram, & recessu à Terra, eoque admodum sensibili, & accessus tamen, recessusque huiusmodi planè repugnat corporibus Terræ concentricè circumductis.

Ob hæc, & consimileis difficultates effectum videtur, ut ista Concentricorum Hypothesis non admodum vigerit, sed iacuerit penè deserta. Certè ne ipsi quidem Aristotelis Sectatores illam auidè sunt complexi, sed confugerunt potius ad Ptolemæi Eccentricos; ac tametsi Auerroës post varias aduersus Eccentricos declamationes receperit se reducere quasi post liminio Aristoteleos Concentricos, probaturumque eos Physicis Principiis magis congruere; id tamen nunquam præstitit, ac senium denique est conquestus, à quo efficeretur hæc oneri impar, exorturum aliquem sperans, qui id opus perferret. Et Alpetragius quidem sub idemmet tempus in id studium amplius incubuit; conscripto opere, inscriptoque *Planetarum Theorica Physicis rationibus probata*; verum ipse quoque causatus tandem senium est, ob laborem nimium in accommodandis omnibus Phænomenis, quæ apud Ptolemæum exstant, & per Eccentricos saluarentur. Est autem notandum illum non propterea posuisse vllum motum ab Occasu in Ortum, sed constituta iam Noua Sphæra, statuisse inferiores omnes illius in Occasum motum sic participare inæqualiter, ut quæ viderentur ferri in Ortum velocius, illæ essent, quæ à Noua Sphæra abriperentur in Occasum segnius; eo scilicet modo, qui dicitur postea circa Hypothesin fluidorum spatiorum. Sæculo porò superiore successit quasi pro Auerroës voto Hieronymus Fracastorius, qui conscripto prolixo de *Homocentricis* opere, acriter in ipsis restituendis operam posuit. Non habuit tamen, ut Prisci illi Solem proximo à Luna loco, sed ut vulgò solet inter Martem & Venerem; ac aliunde numerum solum Concentricorum Aristotelis motum admisit, sed pluribus etiam adauxit, excogitatis nominibus, quibus prominium varietate eos Circumducentes, Contrauectos, Circitores, Anticircitores vocauit. Et, ne in singulis immorer, attribuisse cum Concentricos orbis, Sphærasque, Lætas quidem septem, Mercurio verò undecim, Venæ undecim, Soli sex, aut saltem quatuor, Marti nouem, Ioui undecim, Saturno decem; at Sphæras Aplane, Stellarumque Inertantium istis omnibus superextruxisse motibus ipsius variandis quinque alias, quibus adhuc fuit Mobile primum superponendum, adedè promide, ut Sphæras statuerit septuaginta duas, aut saltem septuaginta. Quoniam verò præcipua illa & pridem, & nuper obiecta de incremento, decrementoque Magnitudinis Planetarum difficultas semper vigeat; idèdè alibi partium Cæli, ac potissimum Lætas interioris rariore densiorisque partium, quibus tanquam vitris inter ipsos Planetas, eadè præ nobis interpositis illi

nunc maiores, nunc minores nobis appareant. Scilicet oportuit tot orbium figmentis illud quoque adicere, ne tantò theatro sua scena deesset. Et quæterem quidem, qui fiat, ut Stellæ Inerantes per eandem partem transpèctæ magnitudinem quoque apparentem non varient: ut sæpe, cum Luna aliisque Planeta sunt simul, vtravè eandem partem species vnus grandescat, alterius minuat; ut cum Lunæ species heic illeic grandescat, alioquin nonnisi cum Soli opponuntur; ut isti in Solis oppositu temporibus stas grandescant præter ordinem (videlicet, cum iuxta alios in Perigeo tam Eccentrici, quam Epicycli sunt) nusquam alibi, aut aliàs tale quid contingat; ut cum incrementum sensim, continentèrque fiat toto dimidio circuitus, decrementum toto dimidio, vnumquemque Planetam vna pars sequatur, cuius raritas, densitasque similinote intensior, remissiorque fiat; quæterem hæc, inquam, aliæque huiusmodi; sed foret sanè hoc aliud nihil, quam circa nugamenta immorari.

CAPVT III.

De Hypothesi Eccentricorum, seu Circulorum, seu solidorum Orbium, saluandis iisdem Phænomenis inuenta.

REPUDIATIS, Concentricis, substituti Eccentrici fuerunt, quos Pythagoræ quidem agnouerunt, quemadmodum Simplicius refert ex Nicomacho, & Iamblico, & recitatus paulò ante ex Germino motus insinuat; verum illi Eccentricos, immutato Mundi Systemate intellexerunt, supponentes scilicet Terram inter Planetas ita moueri, quasi Planetæ circum eam, ut circa suum centrum moueri non possent, ut dicendum postestis est. Itaque communi sententia de quiete Terræ in centro Mundi supposita, qui Eccentricos agnouerint primi videntur fuisse aliqui non longe post ipsum Aristotelem Mathematici, quos inter Ptolemæus solum nominat Apollonium Pergeum. Quamquam non propterea traditur illos usurpasse Eccentricos solidos orbis; sed circulos solum, quos per regionem Ætheream, (seu ea solida, seu fluida esset) describere conciperentur, siue ipsa Planetarum centra, siue centra circumcellorum Planetas in sui circumferentia vehentium, qui & ipsi quidem Eccentrici forent, ut centrum habentes extra centrum Mundi, sed speciatim tamen Epicycli vocarentur. Nempe siue Concentricum, siue Eccentricum circulum accipias, concipere licet in circuli huius circumferentia punctum, ex quo, tanquam centro circulus minor describatur, qui tanquam maiori insitens appellatur Epicyclus. Apollonius ergo inter cæteros causam reddidit, cui in Planetis directiones, stationes,

De Concentricis orbibus.

comm. in 1. de celo. in 1. Metaph.

in 1. de celo. comm. 46.

1. Almag. 1.

stationes.

stationes, retrogradationes appareant, censuit posse id fieri, si aut recto concentrico, vna cum Epicyclo, Planeta velocius feratur in circumferentia Epicycli, quàm centrum Epicycli in circumferentia Eccentrici; sic enim Planetam, dum peruadet superiorem Epicycli partem, tendetque in eandem regionem, in quam centrum Epicycli, hoc est versus Ortum, seu in consequentia, appariturum directum, tanquam ingeminato cursu; dum peruadet inferiorem, tendetque in regionem oppositam, hoc est versus Occasum, seu in antecedentia, appariturum retrogradum, tanquam motu Planetæ in Occasum superante motum Epicycli in Ortum; dum peruadet latera, tendetque rectâ quasi linea seu ad oculum descendendo, seu ab oculo ascendendo, appariturum Stationarium; tanquam non facta neque in Ortum, neque in Occasum promotione: Aut assumpto Eccentrico, cuius centrum æquè, hoc est vna cum Sole moueatur (sitque adeo idem cum Sole) ipse autem Planeta in circuli circumferentia se-gnitiùs moueatur, quàm ipsum centrum: Sic enim Planetam versantem in eadem respectu nostri regione cum Sole appariturum directum, tanquam vtroque motu tendente in consequentia; versantem in opposita appariturum retrogradum, tanquam centro respectu nostri in oppositum illi eunte, eumque retrahente in antecedentia; versantem heinc inde quâ oculi respectu incedit quasi ad rectam lineam, appariturum Stationarium; tanquam tunc neque in consequentia, neque in antecedentia tendat. Priore autem modo voluit Apollonius explicari directiones, retrogressiones, Stationes Mercurij, & Veneris, posteriori Martis, Iouis, & Saturni. Tamen porro tam ipse quàm alij non memorentur rem explicuisse, nisi per nudos circulos; non obstat hoc tamen quin aut illi, aut alij adhibere sphaeras, solidosve orbis, quibus tales circuli infint, vt vel ex Gemino intelligitur, qui & ista Phænomena, & Magnitudinum varietates nisi ut ista visus operemur, per propriam cuiusque sphaeram esse declaranda contendit.

cap. 10.

Vt verò præter istos Hipparchum, Sosthenemque, qui concentricos fuerint auertati, præteream, dicendus præsertim Ptolemæus est à quo habemus ita excultram Eccentricorum Hypothesin, vt soleat illius author reputari: tamen si fuerit etiam ab eius Sectatoribus addita, detracta, commutata non pauca. Vsurpauit autem etiam Ptolemæus circulos præcipuè, & lineas ac puncta, quæ Mathematicæ sunt speculationis, non perinde verò sphaerarum, quibus inessent soliditatem, quasi ea potius ad Physicam considerationem spectaret. Et videbantur sanè circulares Planetarum vix soliditate aliqua regendæ, maximèque, vt possent oppositos motus in Ortum, Occasumque subire; sed ille id curæ Physicis reliquit; & quasi nihilominus vrgeretur, qui constare posset soliditas vlla cum intricacione illa tot orbium, *Gassendi Physica.*

axiumque quos induceret, ea euasione vltus est, qua dixit alia esse ratione de Diuinis illis corporibus; quàm de nostris machinamentis, Theoricisve, vt dici solent, Manualibus philosophandum. Nam primùm quidem Nemo, inquit, existimet operosum esse huiusmodi Hypothesin, dum ad nostras hæc Machinulas attendit. Neque enim decet humanam cum Diuinis conferre, neque rerum tantarum fidem ex dissimilibus petere exemplis. Quid enim esse dissimilium rebus perpetuis, ac eodem modo se semper habentibus potest, quàm quod nullatenus tale est, aut is, quæ à nulla causa impedi possunt, quam ea, quæ à qualibet? Sed nibilo tamen minus emendandum est, vt Celestibus motibus accommodentur Hypotheses, quæ sint quàm-maximè simplices; & nisi id succedat, qualescumque licet. Si Phænomena enim singula iuxta assumptas Hypotheses sine impedimento saluentur; mirum alij videatur posse huiusmodi implexiones ipsi motibus Celestibus interuenire, nulla ibi existente natura, quæ illis obstat, & non possit sic comparata, vt cedat, locumque det motibus secundum naturam eliciti, vtrumque contrarij sint; adeo vt omnia per omnia affirmatiua pura penetrare, transperereque valeant. Subinde autem pergit id subiiciens, quod iam supra retulimus, quodque heic repetere non pigeat. Nam ipsa, inquit, in medio superando facilitas, vò dedit, non circulis solum particularibus competit, verum etiam sphaeris, circumductionumque axibus, quorum quidem in motibus varijs implexionem permissionemque mutuari creare videmus in his nostris, quæ apparamus, specimenibus & laboriosam, & difficilem exhibendis motibus libertatem; ac verò in Celestibus nullatenus, nulloque modo creatur ex ista commitione impedimentum. Vtrumque verò sit Ptolemæus sic suas Hypotheses constituit, vt esse indifferens censuerit, aut circulum concentricum cum Epicyclo, aut Eccentricum vsurpare, ac in Sole quidem alterutrum sufficere; in cæteris autem, posse quidem ad simplicem inæqualitatem satis esse alterutrum; sed ad multiplicem tamen esse Eccentricum cum Epicyclo vsurpandum; cum & postmodum vice Eccentrici cum Epicyclo vsurpatus Eccentricus fuerit cum duplici Epicyclo, hoc est minore Epicyclo in maiori Epicycli circumferentia descripto.

Heinc, quod ad Solem quidem spectat, si concipias primò circulum Eccentricum, hoc est, cuius centrum distat à centro Mundi, seu Terræ proximè triginta ipsius Terræ semidiametris (quam intercapedinem appellant proinde Eccentricitatem) concipies simul rectam lineam per centra hæc duo traductam, circulum secturam tum in puncto illius à Terra remotissimo, quod diximus antè appellari *Apogæum* (cum & vocent quoque summam *Apsidem*, & Arabice etiam voce *Augem*) tum in puncto eiusdem Terræ proximo, quod *Perigæum* appellari dictum est (cum appellent quoque imam *Apsidem*, & Arabice *oppositum Augem*)

E. E. c. 2. vnde

De Eccentrico orbium, &c.

13. Almag. 1.

De Eccen-
trici ubi-
bus, &c.

vnde & talis linea dici à præcipuo puncto solet *linea Apogei, linea Apfidum, linea An- gu.* Neque verò ista secus in aliis Planetis concipienda sunt, ne simpliciter idem repetamus. Concipe porro & aliam lineam, quæ ad angulos rectos istam secans, per centrum Terræ transeat; concipies simul ipsam secare Eccentricum in duas partes inæquales, quarum maior ex parte Apogei sit, minor ex parte Perigei. Hæc est, quæ dici *Linea mediarum longitudinum* solet. Concipe enim rursus moveri Solem æquabiliter per Eccentricum, ipsiusve circumferentiam, ac finge te esse in ipso centro Eccentrici; si fingas enim, quia Solem semper tantumdem à te distantem habebis, agnosces fore ut æquabiliter, seu non vno tempore velocius, tardiusve, quàm alio moveri: Nunc autem quia non in centro Eccentrici, sed in centro Mundi, seu in Terra es, & heinc, non illeinc Solem spectas, agnosces, quia Solem non habes undique ex æquo distantem, sed ex parte Apogei amplius, ex parte Perigei minus, agnosces, inquam, esse necesse, ut ille tibi videatur moveri inæquabiliter, hoc est ad Apogeum segrivius, ad Perigeum velocius, ac medio modo cum à Terra elongatur mediocriter, hoc est, cum versatur in ea, quam idè vocari mediarum longitudinum dixi. Cum porro quicquid supra hanc lineam versus Apogeum est, & quicquid infra versus Perigeum, similiter dimidium (neque enim visus si quid est maioris, minotivè profunditatis discernit) agnosces rursus debere Solem apparere diutius versari in vno, quàm in alio dimidio; ac exinde fieri, ut, cum Apogeum, quod hoc tempore non longè est ab initio Cancræ (per initia nempe gradus septimi) ac Perigeum proinde non longè à principio Capricorni; idè Sol à principio Arietis percurrentes Signa Boreæ ad vsque Libræ initium insumat dies centum octoginta septem; & à principio Libræ percurrentes Australia, ad vsque principium Arietis, non insumat, nisi centum septuaginta octo, hoc est novem minus. Agnosces quoque, qui fiat, ut Sol per Cancræ initia, seu circa Æstivum Solstitium diametro minor appareat vno minuto proximè, quàm per initia Capricorni, seu circa Solstitium Hibernum. Dixi autem Solis Apogeum esse hoc tempore non longè ab initio Cancræ; quoniam lentè quidem, sed non nihil tamen procedit semper in consequentia; scilicet quantum diximus procedere Fixas suo motu in Ortum, utputa quotannis vno & quinquaginta secundis.

Cæterum declarat quidem Ptolemæus fore, ut eadem omnia appareant, si Eccentrici loco, accipiat Concentricus, in quo, seu in cuius circumferentia æquabiliter per annum moveatur non Sol, sed centrum Epicycli, in cuius circumferentia Sol æquabiliter quoque per annum moveatur; pariter enim modo traducta linea per centrum Terræ, & per centrum Epicycli, & per centrum Terræ linea mediarum longitudinum, habebis Apogeum, Perigeum, & cætera omnia illius negotio intelligenda. Verum, quia so-

let vulgè præferri suppositio Eccentrici; idè notandum est motum Solis per Eccentricum, quia æquabilis, uniformisque semper est, vocari *motum Medium*, ac solere computari à principio Arietis ad vsque locum, quem in Ecliptica, aut primo Cælo designat linea ex centro Eccentrici per Solem ed vsque traducta, ac idè vocata linea Medij motus: Motum autem inæqualem, hoc est nunc maiorem, seu velociorem, nunc minorem, seu tardiozem Medio, qui nobis extra illud centrum degentibus apparet, dici *Apparentem*, & plerumque etiam *Verum* (quo nomine Medius donandus potius videtur) ac supputari quoque à principio Arietis ad vsque locum, quem in Ecliptica designat etiam linea à centro Terræ, Mundi per Solem ed vsque traducta, quæ & dici solet linea Veri motus. Notandum quoque differentiam, quæ inter loca Medium, ac Verum est, cuiusque mensura est angulus ille, quem in Sole creant concurrentes in ipsum duæ istæ lineæ, *Prosthaphæresin* vulgè dici; quæ vox additionem, subtractionemque significat, ut indicetur talem differentiam esse addendam, aut subtrahendam, si Medio motu cognito, inquiratur Verus; aut habito Verò, inquiratur Medius. Vnde, quia Sole procedente ab Apogeo in Perigeum, motus Medius præcedit Verum, idè Prosthaphæresis est subtrahenda à medio, ut habeatur verus: Et quia procedendo à Perigeo in Apogeum Medius Verum sequitur, illa idè addenda est Medio, ut idem Verus obtineatur; ac oppositè agendum est, hoc est Prosthaphæresis illeic addenda, heic subtrahenda verò, ut obtineatur Medius. Cum vero Sole tam in Apogeo, quàm in Perigeo versante Prosthaphæresis nulla sit, tanquam lineis utriusque motus in vnam coalescentibus, idè crederet crescere utriusque Prosthaphæresis incipit, & maxima evadit circa Longitudines medias, ubi pervenit ad duos vsque gradus, & minuta tria. Notandum autem præterea est, Eclipticæ Arcum inter Apogeum, & locum Solis Medium in consequentia interceptum esse id, quod dicunt Anomaliam, seu Irregularitatem Mediam (nonnulli etiam Argumentum) Arcum verò inter idem Apogeum, & locum Verum, id quod Anomaliam veram. Dicunt hanc etiam Coæquatam, quatenus constat ex media per additionem, subtractionemve ad apparentiam accommodata; Ex quo fit, ut Prosthaphæresis etiam Æquatio appelletur. Exstat porro apud Astronomos Prosthaphæreson Tabula ad singulos gradus Eclipticæ constructa, & ab vsque Apogeo incipiens; adè ut, ex dato loco Solis, oporteat solum detrahere locum Apogei (supputatum quoque à principio Arietis) ut Anomalia relinquantur. Heinc autem cum Tabulæ Astronomicæ motus Solis medios, locatæ media exhibeant, vocatæ Ephemerides motus veros, veræve loca per Prosthaphæreson adhibitionem repræsentent. Notandum demum deprehendi exinde, cum Sol motu medio conficit diebus singulis

singulis minuta quinquaginta nouem, secunda octo, (cum nempe Eclipticam percurrat intra dies trecentos sexaginta quinque, horas quinque, minuta proximè quadraginta nouem) conficere illum motu vero, dum in Apogeo quidem versatur minuta quinquaginta septem, dum in Perigeo, minuta sexaginta vnum cum pauculis secundis. Prætereo, quod de mutatione Eccentricitatis Solis memorant, vt quam nunc augeri, nunc imminui velint; quippe res eiusmodi est, vt nulla euidenti experientia ostendi possit.

Quod ad Lunam (ac alios etiam Planetas) attinet, res multiplicior, intricatiorque est, quam vt possit tota heic congruè deduci. Quamobrem, vt aliqua solum præcipua capita attingantur, attendi imprimis in Luna solet duplex motus, Longitudinis nempe vnus, Latitudinis alius. Priori explicando non modò adhibetur Eccentricus cum Epicyclo; sed centro quoque Eccentrici motus attribuitur in antecedentia circa centrum Terræ (circulo pro tota Eccentricitate descripto, cuius diameter octo plus minus semidiametrorum Terrenarum sit) ex quo efficiatur, vt ipsum quoque Apogeu Eccentrici moueatur in antecedentia, & promotum dietim per gradus vndecim cum sextante circuitum absoluat, intra dies triginta duos, treis horas, minuta ferè quinque. Aliunde centrum Epicycli fertur in consequentia, & regulariter quidem, non circa centrum Eccentrici, sed circa centrum, promoueturque dietim gradibus tredecim, & proximè sextante, ac circuitum idè absoluit intra dies viginti septem, horas septem, minuta quadraginta tria. Est verò hæc duratio mensis, quem appellant *Periodicum*, quo scilicet Luna à certo Zodiaci loco digressa, ad ipsummet redit, periodumque integram conficit. Notum est autè esse præterea *Synodicum* mensem, seu qui est ab vna coniunctione cum Sole ad aliam, & *Lunatio* vulgò vocatur. Quia enim Lunà à Sole digressa Sol non conquiescit, sed dietim interea vno circiter gradu promouetur; sit, vt Luna eò, vnde fuerat digressa rediens, non ampliùs ibi Solem reperiat, ac vt assequatur, ipsique iterum coniungatur, duos præterea dies & aliquid ampliùs insumere debeat; vnde & mensis Synodicus reddatur dierum viginti nouem, & horarum duodecim cum proximè dodrante. Quod tempus vides esse medium inter id, quod datur motui Apogei, & id, quod motui Epicycli; quia isto existente velociore illo duobus gradibus, Sol vnum gradum dietim conficiens, illum quasi apponit motui Apogei, detrahit motui Epicycli, vnde & reperitur medio suo motu, medio semper loco inter Apogeu centri Eccentrici, & centrum Epicycli Lunæ. Ad hæc autem notandum est, moueri ipsum corpus Lunæ in circumferentia Epicycli, qui suum quoque Apogeu, ac Perigeum habet, ex parte quidem superiore in antecedentia, ex inferiore in consequentia, & regulariter quidem, non super suo, aut Eccentrici, aut Mundi etiam centro, sed super puncto, quod centro Eccentrici ex aduersa

Gassendi Physica.

parte circelli memorati opponitur. Cum Luna verò isto motu promoueatur dietim diebus tredecim, & minutis ferè quatuor, circuitus eius absoluitur diebus viginti septem, horis ferè nouem: vbi vides motum Lunæ per Epicyclum esse motu Epicycli aliquantò segniorem. Cum aliunde Apogeu Eccentrici procedat in antecedentia, & centrum Epicycli in consequentia, sit vt quæ simul fuerunt in coniunctione cum Sole, reperiuntur iterum simul in oppositione; sicque centrum Epicycli sit quolibet mense in Apogeo Eccentrici, atque adèd distet maximè à Terra tam in Nouilunio, quam in Plenilunio; bis in Perigeo, atque adèd distet minimè à Terra, tam in præcedente, quam in sequente quadratura: Tametsi, quia Luna ob illum suum aliquantò segniorem motum, non est semper in Apogeo Epicycli, cum centrum Epicycli est in Apogeo Eccentrici, aut contra, idcirco non semper tantundem in omni Nouilunio, ac Plenilunio à Terra distat, neque etiam tantundem sit in omnibus Quadraturis propinqua. Dicitur autem tunc propriè esse Apogea, cum respectu tam Eccentrici, quam Epicycli Apogea est; tunc Perigea, cum est Perigea respectu vtriusque: atque hoc sensu loquuti sumus, cum superius Lunæ distantiam à Terra in vtroque situ disquisuimus.

Cum porro ex minore, maiorèque à Terra distantia, causa reddatur, cur Luna nunc maior, nunc minor appareat; tum ex diuersitate huiusmodi motuum causa redditur, cur interdum quoque appareat tardior, interdum velocior. Quia enim Luna existente in inferiore Epicycli parte, tam illius motus, quam centri Epicycli in consequentia conspirant (secus ac in Sole fieri diximus) non possit illius motus per Zodiacum non apparere velocior; & quia existente in superiore parte motus illius est in antecedentia, cum motus centri Epicycli pergat semper in consequentia; idèd non potest illius motus non videri tunc retardatior. Longè est tamen, vt propterea Luna vnquam retrograda appareat, quatenus etiam tota illa superior Epicycli pars non responderet ad visum, nisi octo, aut decem circumferentiæ Eccentrici gradibus, quanta illius portio pro diametro Epicycli est. Diametro, inquam, quæ cum in Perigeo Eccentrici maior, quam in Apogeo tribus circiter gradibus appareat, quanta in locis intermediis sit, solet per scrupula, minutave proportionalia vocata deduci. Prætereo autem ex eadem retardationis, accelerationisque causa esse quòd Lunationes inæquales sint; cum & adhuc quidpiam conferat, quæ interuenit tarditas in Apogeo, velocitas in Perigeo. Aliquo porro à Sole discrimine accipiuntur medi, ac veri motus. Siquidem lineam medi motus Lunæ eam dicunt, quæ à centro Mundi ducta transit per centrum Epicycli, & lineam veri motus eam, quæ ab eodem centro transit per ipsum corpus Lunæ; ac illam quidem designantem locum medium, istam locum verum in Ecliptica, in qua tam medi, quam veri mo-

De Eccentrici orbibus, &c.

De Eccen-
trici ubi-
bus. &c.

rus à principio itidem Arietis supputantur. Cum duplum verò elongationis Lunæ à Sole sit ipsa Epicycli distantia ab Apogeo Eccentrici, hæc quidem dicitur etiam *Anomaliam*, ut in Sole; sed solita est quoque dici Centrum Lunæ; Argumentum autem in Luna vocatur ipsius Lunæ distantia ab Apogeo Epicycli, ipsoque aut vero, quod determinatur à linea mediæ motus iam dicta: aut medio, quod determinatur ab alia mediæ motus linea, ducta à puncto, quod oppositum diximus centro Eccentrici, & per idem centrum Epicycli traducta. Est autem differentia huius utriusque Apogei quam Prosthaphæresin centri vocant; cum Prosthaphæresis, seu *Equatio* argumenti, nonnullis Epicyclica sit ipsa differentia, quæ est in Ecliptica inter medium, ac verum loca. Dicendum quidpiam heic superesset de posteriore illo alio, hoc est Latitudinis motu; verum sufficere ea possunt, quæ inter referendum Phænomena sunt dicta, cum & simul sit causa reddita, cur Luna observetur nunc magis, nunc minus excurrere in Austrum, Boreamque, quàm Sol; curque Eclipses contingere, nisi per senos menses non possint; cur nunc partiales, nunc totales fiant, quotannisque anticipent; ut præteream ista, aliæque esse quoque infra fusiùs deducenda; speciatim verò circa Phæsis, cur Luna nunc serius nunc occidat, vel post ipsam cum Sole coniunctionem videatur.

Trium superiorum Planetarum eadem prope Hypotheses sunt; pro singulis enim adhibetur primò Eccentricus, secundò Epicyclus, ac tertio additur circulus *Æquans* dictus, cuius centrum tantum distat à centro Eccentrici, quantum istud à centro Mundi; unde & sit quantitate Eccentrico par, & in eodem cum ipso plano. Dicitur autem *Æquans*, ac ea ratione inducitur, quòd Planetarum istorum motus in Epicyclis, Eccentricisque suis æquabiles quidem sint, verum non respectu propriorum centrorum, ex quibus apparent inæquabiles, sed respectu centri ipsius *Æquantis*; cui rei quidpiam simile observatum est circa Lunam. Et agnoscuntur heic quoque, ut in Luna longitudinis motus tres; verum primus, qui est Apogei, lentissimus, insensibilisque ex antedictis est, peragique concipitur in parallelo Eclipticæ circulo, ut licet habeat diversum centrum, habeat nihilominus eundem axem. Secundus, qui est Eccentrici, siue centri Epicycli peragitur in consequentia, & sic fit oblique ad Eclipticam, & Apogei motum, ut secare suo plano intelligatur illorum axem paullo infra centrum, ac versus Eccentrici perigeum, ut maiore proinde parte versus Apogeam remaneat. Est autem dietim huiusmodi motus, in Saturno minorum duorum; in Ioue quinque; in Marte triginta unius, ac semis; sic ac absoluitur in Saturno intra annos viginti novem, dies centum sexaginta duos: in Ioue intra vndeim annos, dies trecentos tredecim, in Marte intra annum unum, dies trecentos viginti duos. Tertius, qui est Epicycli, Planetæ in illius circumferentia, peragitur, secus quàm in Luna, superiore

parte in consequentia, inferiore in antecedentia; estque dietim in Saturno minorum quinquaginta septem; in Ioue quinquaginta quatuor, in Marte ferè viginti octo; ac perficitur in Saturno anno vno, diebus tredecim, & quadrante; in Ioue anno vno, & diebus ferè triginta quatuor; in Marte annis duobus, & diebus ferè sexaginta. Atque iste quidem postremus est motus, per quem directiones, retrogradationes, stationes saluantur. Cum enim Planeta in superiore Epicycli parte feratur in consequentia, quemadmodum ipsum Epicycli centrum, idè est, necesse, ut utroque motu conspiciante Planeta directus appareat; & cum in inferiore moueatur in antecedentia, quoniam iste motus est motu centri Epicycli velocior, necesse est retrogredi videatur; & cum aut regressurus quasi secundum rectam lineam tendat versus nos; aut progressurus secundum rectam à nobis recedat, adèd ut promoriùs illius citò, vltroque facta discerni non valeat, necesse est appareat per dies aliquot quasi stare. Habet verò hic etiam motus illud peculiare, ut in omni coniunctione media cum Sole, Planeta existat in Apogeo medio Epicycli; in omni oppositione sit in Perigeo; sicque ipsius reuolutio præcisè compleatur ex vna media coniunctione, oppositione ad aliam; & Planeta semper equadat directus coniunctionis tempore, & retrogradus tempore oppositionis. Suppono autem mediam coniunctionem, aut oppositionem dici, cum linea mediæ Planetæ eadem est cum linea mediæ motus Solis; ac lineam mediæ motus Planetæ esse eam, quæ à centro *Æquantis* ducta transit per centrum Epicycli, designatque medium locum in Ecliptica; uti & linea veri motus Epicycli ea est, quæ à centro Mundi per centrum eiusdem Epicycli transit designatque locum Epicycli verum; cum alioquin linea veri motus Planetæ ea sit, quæ ab eodem Mundi centro ducta transit per ipsum Planetæ corpus, & in Ecliptica verum eius locum designat: ne memorem pari modo heic, quo in Luna dici *Anomaliam*, *Argumentum*, *Prosthaphæresin* centri, argumenti, &c. Porro & cum motus Eccentrici, centri Epicycli sit in Saturno lentior, quàm in Ioue, in hoc, quàm in Marte; inde fit, ut Sol omnibus velocior, assequatur citius, ac sæpiùs Saturnum quàm Iouem, istum, quàm Martem; sicque frequentiores sint directiones, stationes, retrogradationes Saturni, quàm Iouis, istius, quàm Martis. Et cum lineæ ab oculo in puncta stationum ductæ minus capiant spatium ob maiorem distantiam, in Saturno, quàm in Ioue, in hoc, quàm in Marte; inde fit, ut arcus retrogradationis sit in Saturno, quàm in Ioue, in isto, quàm in Marte breuior. Quòd verò eadem lineæ Epicyclum Saturni altius contingentes maiorem illius portionem, quàm contingentes Iouis Epicyclum capiant; & istæ maiorem, quàm contingentes Epicyclum Martis, inde efficitur, ut arcus retrogradationis Saturni, non tam citò

citò percurratur, quàm Iouis, nec Iouis, quàm Martis. Denique autem, quod Planeta in Perigeo Epicycli, seu tempore mediæ retrogradationis sit longè Terræ propinquior, quàm cæteris temporibus; mirum videri haud-quaquam debet, si tunc quoque maior appareat; ac si, cum non modo est in Perigeo Epicycli, sed etiam in Perigeo Eccentrici, tum denum maximus videatur; atque ita quidem, ut Mars interdum pro noua Stella habitus sit. De motu latitudinis sufficere quoque ante-dicta heic possunt; nisi quoddam adnotari debet, pendere eam quidem præcipuè ex inclinatione, qua se orbita Planetæ ad Eclipticam habet; sed variari nihilominus ex non-nihil librati Epicycli obliquatione.

Duorum quoque inferiorum Planetarum hypotheses penè eadem sunt. Conueniunt autem primùm cum hypothesibus superiorum, quòd singulæ Eccentrico, Epicyclo, & Equante consistunt; at differunt deinde in eo maxime, quòd linea Medij motus vtriusque Planetæ, hoc est, ea, quæ à centro Mundi ducta transit per centrum Epicycli, vna, eademque sit cum linea medij motus Solis. Heinc, ut nihil dicam de motu Apogeo Eccentrici, qui, ex antedictis vix vllus in his Planetis agnoscitur, ipse Eccentrici, seu centri Epicycli motus, qui idem est cum medio vtriusque Planetæ eandem prorsus periodum habet cum motu Solis medio, hoc est peragitur præcisè intra annum; ac partes ipsius non alia ratione supputantur, quàm partes motus Solis. At verò quod spectat ad motum Epicycli, Planetæ in ipsius circumferentia; cum is quoque, ut in superioribus, peragatur parte superiore Epicycli in consequentia, inferiore in antecedentia; tum dicitur est, in Venere quidem gradus vnus, minorum triginta sex; in Mercurio verò graduum quatuor, minorum quinque, ac semissis; & completur in Venere diebus, ut est superius dictum ducentis viginti quinque, mensibusve septem, ac semisse; in Mercurio diebus octoginta octo, tribusve propè mensibus: vtrumque, ob Solem interea progressum, non appareant nobis iteratò in sui Apogeo, neque item in Perigeo, coniuncti cum Sole; nisi Venus quidem mensis nouemdecim, Mercurius verò intra proximè quatuor. Pendet verò ex hoc quoque motu, cur nunc Directi, nunc Retrogradi, nunc Stationarij appareant; sunt nempe Directi, donec superiorem Epicycli partem percurrunt; quoniam tam hic motus, quàm qui est centri Epicycli versus consequentia conspirant: Retrogradi, donec inferiorem; quoniam motus Epicycli velocior motu centri existens, non potest non exhibere Planetam regredientem in consequentia; & demùm Stationarij, non cum sunt in Maximis vocatis Elongationibus (hoc est, cum circuli quadrante à sui Apogeo, Perigeove distantés, maxime elongati, distant se à Sole in Ortum, Occasumve apparent) sed infra ipsas, cum exscendendo, aut ascendendo, sunt, superiorum ritum, in rectis quasi lineis, quæ ex oculo procedentes Epicyclum heinc inde contingunt;

vnde & mirum minime non est, si arcus retrogradationis sit longè, quàm arcus directionis minor. Patet porro aliunde pendere ex conditione Epicycli primùm, cur hi Planetæ tam manè, quàm vespere visi à Sole digredi, vbi aliquovsq; fuerint progressi regrediantur; id nempe contingit, quòd Epicyclorum centra ad lineam medij motus Solis alligata non patiantur ipsos euagari ulterius, quàm Epicyclorum amplitudo ferat. Deinde, cur iidem nunc maiores, nunc minores appareant; id nempe, quia versus perigeum propiores, versus apogeam remotiores à nobis sunt. Rursus, cur cum Sole tam in Apogeo, quàm in Perigeo siti coniungantur; cum Superiores quidem coniungantur in Apogeo, opponantur in Perigeo; id nempe ob circuitum, quo versus Solem tam dum ab Ortum Perigeum, quàm dum ab Occasum Apogeam repetunt, tendunt. Præterea ipsis eadem ratione, qua Superioribus conuenire & lineas, & loca tam medij, quàm veri motus, Apogeam quoque Epicycli tam verum, quàm medium; itémque Argumentum, seu Anomaliam tam mediam, quàm veram; Prosthaphæresin etiam tam centri, quàm Argumenti, & similia. Notandum solum Mercurij Hypothesi eo differre ab hypothesi tam Venere quàm superiorum, quòd centrum Eccentrici ipsius mobile sit in circello, qui heinc centrum Mundi, heinc centrum Aquantis attingat. Talem quoque circellum videmus assignari Lunæ; sed Lunaris complectitur centrum Mundi, hic extra centrum Mundi est. Tamen ex vtriusque positione sequitur, ut corpus tam Lunæ, quàm Mercurij videatur per Ætherem non tam circulum, quàm speciem Ellipseos aliquam describere, dum ad Apudum lineam protenditur, ad lineam mediarum longitudinum decurratur. Denique de motu latitudinis idem quoque dicendum est; orti eam nempe ex inclinatione orbitæ ad Eclipticam, & ex obliquatione qua Epicyclus sic Eclipticæ planum secat, ut vergat maiore sui parte in Venere quidem ad Boream, in Mercurio verò ad Austrum; vnde Borea illius latitudo maior, quàm Austrina sit, huius Austrina maior, quàm Borea.

Atque hæc quidem compendiosè de Hypothesi Ptolemæica iuxta simplicis circulos, non simul verò adhibitis sphaeris solidis explicata. Quod enim quidpiam etiam fuerit de motu Stellarum Inerrantium irregularitate dicendum, id ex Ptolemæo non est, cui in suspicionem non venit, non magis quàm variatio, & inæqualis quidem obliquitatis Eclipticæ, sed ex iis, qui ipsi successerunt, maximèque ex quo soliditas sphaerarum perplacuit, ac penè vtramque paginam fecit. De hac proinde, ut simul dicam, repetendum est, licet Ptolemæus Sectatorèque ipsius viderent circulos, per quos Planetæ incederent, & iuxta quos foret instituendus calculus, posse quidem concipi nudos, & quasi per Æthera inane sola imaginatione constantes; at quia tamen non apparebat, qui possent aut circuli meri, nec soliditate vlla consistentes tam varios motus regere; aut Planetæ præter

De Eccen-
trici orbis
lib. 6.

suos motus participare motum diurnum, nisi
foiens reales, solidique orbis, quorum cir-
cumduibus Planetæ motus proprios obi-
rent, & esset vna propria Sphæra, quæ Sphæ-
ræ Inerantium ipsi quoque solidæ motum
diurnum imprimeret, ipsamque portò eius
interuentu in Sphæras Planetarum vedrices,
solidas & ipsas, contiguasque propagaret: id
circo cepisse, non tam profecto Ptolemæum,
quàm ipsius sectatores taleis Sphæras excog-
itare. Huiusmodi autem post Proclum fuere
ab annis circiter octingentis ipsi præsertim
Arabes, quos ducentis post annis imitatus est
Campanus Nouariensis, primus, quod sciam
Latinorum, solidorum orbium hypotheseis
sub Theoricarum nomine descripsit. Ducen-
tis à Campano annis, qui Iudæi, & Arabes
fuere Tabularum Alphonsinarum conditores
vsurparunt suas. Cùm interea verò Aristote-
lis Philosophia ex Arabibus ad Latinos tra-
ducta increbresceret, ac Professores eius non
possent Aristoteles Concentricos tueri, cœ-
pere & ipsi probare Eccentricos, & præluce-
re maximè Ioanne à Sacro-bosco, qui ipsis
Alphonsi temporibus floruit. Sæculo infe-
quente Gerardus Cremonensis reformare Hy-
potheseis, Theoricæve novas condere est ag-
gressus; sed quòd illæ forent nimis inconcin-
næ, vno post sæculo, hoc est ante annos du-
centos, Georgius Peurbachius novas condi-
dit, quæ magno applausu exceptæ, commen-
tariisque variis illustratæ, fuere deinceps solæ
in pretio.

Vt autem quod præcipuum est, tum ex
ipso, tum ex aliis vno verbo attingam; ec-
ce, assignare imprimis vniciquæ Planetæ
Sphæram vnâ totalem, ipsamque vtrim-
que, hoc est tam concava, quàm conuexa su-
perficie concentricam Mundo, seu pro cen-
tro habentem ipsum centrum Terræ. Deinde,
quòd, hæc Sphæra concipienda foret insignis
crassitudinis; excavare intra ipsam orbem
satis amplum, crassitudinisque vniformis, non
concentricum tamen Mundo, sed habentem
centrum extra centrum Mundi, idque tam se-
cundum conuexam, quàm secundum conue-
xam sui superficiem, ipsamque idcirco dixere
Eccentricum simpliciter. Et quia traducta li-
nea per centrum tam Terræ, quàm ipsius Ec-
centrici, designabat tum partem in Eccentri-
co remotissimam, siue Apogæum, tum proxi-
mam, siue Perigæum; ac necesse proinde erat
relinqui duas alias Sphæras totalis parteis Ec-
centricum interceptantis, easque crassitudi-
nis difformis, siue inæqualis, exteriorem nempe
tenuissimam supra Apogæum, crassissimam
infra Perigæum; & interiorem sub Apogæo
crassissimam, supra Perigæum tenuissimam;
capropter hosce duos orbis, dixerunt Eccen-
tricos quidem, verumtamen secundum quid,
quatenus altera sui superficie concentrici
manentes ille conuexa, hic concava; Eccen-
trici erant solum altera, ille concava, hic con-
uexa. Dixerunt verò præterea illos deferen-
tes Apogæum, & Perigæum, vel Augem, & op-
positum Augis, intellige Eccentrici simplici-
ter, quia voluerunt Eccentricum hunc quasi so-
lidum & vndique resedum liberè circumvol-

ui intra illos suum semper situm inter se
tueptis, & puncta illa deferentis, transpo-
nenteisve lentissimè sub Fixis. Habuere au-
tem crassitudinem Eccentrici transversam,
æqualem Solis diametro, aut diametro Epi-
cycli Planetæ. Voluerunt nimirum in Eccen-
trio excavatum esse locum excipiendi præ-
cisè globi Solis capacem, vt Eccentricus cir-
ca suum centrum reuolutus contentum So-
lem vnâ circumduceret; ac voluerunt consimi-
liter Epicyclum esse orbem, seu globum lo-
cum habentem præcisè excavatum intra cras-
situdinem Eccentrici; ac interim reuolubi-
lem circa suum centrum, qui exceptus loco
præcisè excavato intra crassitudinem Eccen-
trici, circumduceretur quidem vnâ cum ipso
circa illius centrum, at interim tamen intra
suum loculamentum ac circa centrum pro-
prium & reuolueretur, & Planetam ad sui su-
perficiem implantatum vnâ reuolueret. Heinc
& Eccentricus appellatur quoque *deferens
Solem*, aut *deferens Epicyclum*, & Epicyclus
deferens Planetam; nisi quod circulus conce-
ptus describi à Solis, aut Epicycli centro
per medium Eccentrici, dicitur etiam defe-
rens aut Solis aut Epicycli; & qui concipitur
describi à centro Planetæ ad superficiem Epi-
cycli dicitur *deferens Planetæ*. Sunt autem
istorum duorum circularum prior propriè
Eccentricus, posterior propriè Epicyclus, de
quo vtroque hæcenus ex Ptolemæo locuti
sumus. Ille nempe farragine orbium solidor-
um reiecta, solos circulos spectandos as-
sumpsit. Præterea quod dictum de Eccentri-
co est, dicendum quoque esse de *Æquante*,
qui Eccentricus quoque orbis, fuerit intra
Sphæram eiusdem totalis crassitudinem excava-
ndus. Præterea etiam, quòd speciatim cir-
ca Mercurium, distinxere intra duos orbis
Eccentricos secundum quid, duos alios pari-
ter inæquales; ac inter illos *Æquantem*, in-
ter illos Eccentricum propriè vocatum repo-
sere. Præterea & alia, ac adnoto solum, eum
motus Planetarum proprii per partiales hu-
iusmodi orbis fieri, dirigiisque intelligeren-
tur, existimasse illos posse diurnum motum
à prima Sphæra, ac ipsa Aplane, propagari ad
vsque Lunam, ob spherarum totalium con-
centricitatem, omniumque vniuersè seu tota-
lium, seu partialium contiguitatem.

Quod iam attinet ad Aplanen, Cælumve
Stellarum Inerantium videntur quidem Hip-
parchus, & Ptolemæus debuisse, deprehenso
motu Inerantium proprio, cogitare de noua
Sphæra, quæ esset *æquans* *expers Sideris* (ita
nimirum vocat Capella, Theophrasti imita-
tione, qui apud Simplicium Sphæras Eudoxi,
& cæteras, quibus Planetæ non inessent, vnâque
quoque dixerat) nempe cuius foret motus
diurnus proprius, & à qua ipsi Sphære Iner-
tantium imprimeretur: Verum nulla in motu
Inerantium proprio irregularitate agnita,
putarunt illum esse constanter gradus, vt di-
ctum est integri intra centum proximè annos.
Cùmque aliunde Eclipticæ Obliquitas, Declina-
tione Solis maxima, vt ab Eratosthene ob-
seruata iam fuerat graduum viginti trium, mi-
nutorum quinquaginta vnus, ac trientis, sic
lib. 1.
vifa

cap. 31.

visa esset ipsis totidem & graduum, & minorum deprehensa, idem ipsam quoque inuariatē se, constantēque eandem habere senserunt. At verō, cū deinde Albategnius deprehendisset motum Fixarum vnus esse gradus intra annos non centum, sed sexaginta sex; cœpit Antiquorum obseruationes dubias habere, ac existimāre tam ipse, quā insequenti eum aliqui esse potius motum constantem gradus vnus integri per sexagenos senos annos; tamen si aliqui ante ipsum reputantes Stellas tam lentē progredi, quā Hipparchus, & Ptolemæus posuerant, sensissent id contingere, quōd Stellas aliquosque progressū in Ortum, gradibus putā septem, aut octo, regrederentur deinceps per totidem versus Occasum: post ipsum autem Albategnium aliqui tum paria cū ipso senserunt, tum aliis illis consenserunt: plurimi verō, cū Stellas nondum esse regressas, sed semper progressas animaduertentes, mediam quandam viam elegerunt; putarunt videlicet Stellas versus Ortum qui idem semper progredi, sed inæquabiliter tamen idque admitterunt non modō Alphonsini, sed ipse etiam Copernicus; tamen hic Fixarum motu in Terram translato, censuit non tam Stellas ab Equinoctialibus punctis in consequentia recedere, quā puncta Equinoctialia recedere ab ipsis Stellis in antecedentia, ac idcirco hunc motum Stellis attributum appellauit motum *Precessionis Equinoctiorum*; quæ & deinceps facta est vulgaris, receptaque denominatio, vt in sinuatum iam ante est. Circa Eclipticæ Obliquitatem, Albategnius quoque ipsam deprehendens graduum viginti trium, & minorum non quinquaginta vnus, sed triginta quinque duntaxat, hæc adhuc magis de obseruationibus Antiquorum, & inuentam à se obliquitatem constantiorem habuit. Qui autem deinceps insequuti sunt, & minorem adhuc obliquitatem obseruarunt, vt Arzachel Hispanus ducentis post annis, supra viginti tres gradus minorum triginta quatuor; vnō alterove sæculo post Almeon Arabs, itēque Thebitius minorum triginta trium, ac semissis: vno adhuc post sæculo Propharius Iudæus minorum, triginta duorum; ante annos ducentos Georgius Peurbachius minorum triginta; ante seculum Dominicus Maria minorum viginti nouem: & subinde Copernicus minorum viginti octo cum duabus quintis: vt præteream Regiomontanum ante hos duos posteriores habuisse minorum viginti octo. Insequuti, inquam, isti, & qui illos imitati sunt, retentis etiam Antiquorum obseruationibus, existimāre hanc Obliquitatem crescere, ac decretere, & censuerunt denique limites ipsius intra minuta viginti quatuor contineri; vs maxima Obliquitas sit graduum viginti trium, minorum quinquaginta duorum; minima viginti trium graduum, minorum viginti octo, & incrementum, decrementūque circa extrema tardius, circa mediam esse velocius.

Hac ergo vtraque de causa Prima sphaera mobilis, quæ ante habebatur Nona, haberi cœpit Decima, Nona verō inter hanc & Apla-

nen intercepta (ipsa quoque *æreæ*, & Cælum Crystallinum vulgō dicta) ea fuit habita, cui simplex in Ortum Fixarum motus tribueretur; ipsi autem Aplane attributus est motus, quem Accessus, & Recessus, ac etiam *Trepidationis* Alphonsini præ cæteris dixerunt. Id videlicet, quia hoc Cælum vnā operā nunc lentius, nunc tardius promoueret Fixas in Ortum; ac simul nunc in Boream, nunc in Austrum eas ageret, vnde illa variatio Obliquitatis foret. Quod vt posset contingere, habere ipsam Nonā Sphæra Eclipticam immobilem, Aplanæ autem Eclipticam ita fecere variabilem, luxatamque in superficie duorum circellorum circa Equinoctialia puncta descriptorum, vt exinde vtraque illa irregularitas sequeretur. Cū huiusmodi verō Trepidatio videretur nimis operosa, & incongrua; idem Regiomontanus primū, ac deinde sub initium superioris sæculi Ioannes VVenerus, sub finem Ioannes Antonius Maginus, & Christophorus Clavius, substituere Trepidationi Librationem duplicem, ac Primā Sphæra in vndecimum locum relegarū, constituere inter ipsam, Aplanæque, Decimam, ac Nonam; atque ita quidem, vt restituro Aplane suo in Ortum motu, Nona ipsam leuiter liberaret ab Occasu in Ortum, ab Ortum in Occasum aded vt cū ambo motus in Ortum consentirent, motus esset velocior; cū solus Aplanæ proprius esset in Ortum, & libratio in Occasum illum non-nihil retardaret, motus efficeretur segnior: Decima autem ipsam leuiter à Borea in Austrum, ab Austro in Boream; aded vt exinde Eclipticæ obliquitas nunc maior, nunc minor crearetur. Censuerunt autem librationem Nonæ Sphæra super Eclipticæ Poles fieri, & spectatam in Equinoctialibus punctis vno gradu, & sextante vltro, citroque excurrere, perfici verō intra annos mille septingentos septemdecim; librationem verō Decimæ Sphæra super Equinoctialibus punctis, quasi Poles fieri; & spectatam in punctis Solstitialibus ipsōque Coluro, vltra citroque in Boream, & Austrum, ad vsque duodecim minuta exportigi; perfici autem duplō segnior, quā aliam; intra videlicet ter mille quadringentos triginta quatuor annos. Atque ita quidem se habet, partim iuxta Ptolemæum, partim iuxta Sectatores Hypothesis Eccentricorum.

Quæ incommoda aduersus ipsam possint, aut soleant obtici, aliquoties iam percensuimus, maximeque cū disquisimus Cælum ne compactæ, an fluidæ substantiæ foret; cū & nonnulla, quæ attigimus aduersus Sphæras Concentricas, etiam aduersus Eccentricas valeant. Adde hæc iam solū, non modō videri nihil posse cogitari magis indignum pulcherrimo illo, absolutissimoque opere quā immensa strues, farragoque, & intricatio tot huiusmodi orbium, orbiculorūque, quibus pro lubita confingendis finis modūque nullus sit, sed & illud esse longè absurdissimum, inducere circulares motus, qui regulares æquabilesque sint, ac non sint nihilominus respectu propriorum, sed respectu alienorum centrorum, videlicet *æquantium*; quo

De Eccentricis orbibus, &c.

De Eccen-
tricitate orbi-
bus, &c.

quo quid dici, aut esse possit inconcinnus; & adiecta quidem præsertim luxatione continua, quia Equantum centra per orbiculos, circellisque distrahuntur. Quod quidem cum in Planetis per-absurdum sit, tum dici idem quoque proportione potest de orbiculis, circellisque promoventibus, ac retrahentibus, seu librantibus tam Nonam, quam Decimam Sphæras; quippe quos ita coaptare, ut Sphæra interim superne, inferneque æquabiliter tornata contingere se vndique tum adinuenientum cum ambiente vndecima, cumque ambita octava possint, nemo est tam solers, industriusque qui valeat. An reticere verò heic debet videri frustra laboratum in inter-exstruendis huiusmodi Sphæris; quando illæ Anomalie tam Præcessionis Equinoctiorum, quam variatæ Eclipticæ videntur nixæ fundamentis tam incertis, ac leuibus, ut impensus illis sit irritus labor: nisi quoddam magno istis non constât vnus, pluriumve Cælorum ex-dificatio: Primum scilicet esse aliquam quidem Equinoctiorum Præcessionem negandum non est; at illam esse irregularem nullæ sunt indubie obseruationes, quæ persuadeant. Quippe si omnis, quæ par sit fidei, tueri velimus, motum deducemus nullius tenoris, & quem interdum apparere tardissimum oporteat, cum esse deberet velocissimus; velocissimum, cum tardissimum, interdum medioctem, cum vtervis deberet; prorsus vt coniciere liceat nihil fuisse proclivius, quam in re subtili non fuisse ab vsque principio obseruationes admodum tutas, siue instrumentorum defectu, siue cautionum adhibendarum aut negligentia, aut ignorantia, siue alia quacumque demum occasione. Et vide certe, vt Regionontanus Albategnium imitatus de illis diffiderit, *Sine igitur*, inquit, *instrumentorum multitudine hanc varietatem immiscuit: suo motum quemdam adhuc nobis occultum Stellis Fixis natura indiderit, difficile admodum est, & erit huius motus qualitatem emitti, propter tarditatem eam. Nam, si maiores nostri suis instrumentis decepti sunt, & nos decipiemur necessario, cum nostra considerationes, nisi Antiquorum considerationibus conferantur, nihil unquam docere possint.* De Eclipticæ obliquitate, quod ea inuariata semper manserit, hoc est constanter tanta fuerit, quanta & deprehenditur iam, vtputa viginti trium graduum, triginta vnus minorum, rem copiose in datis ad optimum Vendelinum Epistolis deduximus, declarantes quatenus labi Eratosthenem, Hipparchum, Ptolemæum fuerit proclive, quatenusque permittum sit inuariatam permansisse obliquitatem viginti trium graduum quinquaginta vnus, ac trigesimis minorum, totis illis trecentis annis, qui ab Eratosthene ad vsque Ptolemæum fluxere; ac eam fuisse ducentis post annis deprehensam à Pappo graduum viginti trium, minorum triginta, qualis & reuera proxime adhuc est: cumque, hoc etiam misso, ab eodem Ptolemæo ad vsque Albategnium, non fluxerint anni, nisi sexcenti quinquaginta, potuisse eam de se secrete totis minutis quindecim, & ab Albategnio ad nos per annos proxime octin-

gentos, non decessisse, nisi quatuor: nam quod ante annos quidem centum non fuerit tribus, quam iam minutis minor; planum fuisse ipsum Tychonem, cum misso Fraemburgum Obseruatore, deprehendit Copernicum, qui sibi obseruaret, non attendisse ad Refractiones, quæ errorem trium huiusmodi minorum creassent: cum & vt lapsus esse Posteriorum potuit vnus, duorum trium minorum infra verum; ita esse Antecessorum supra verum potuerit, vnus, duorum, trium, quatuor; quo in numero Albategnium consistit.

CAPVT IV.

De Hypothesi Siderum in Æthere fluido, circaque Terram quiescentem euntium.

VM non videantur itaque posse solidorum orbium seu Concentricorum, seu Eccentricorum hypothesi subsistere, supersunt eæ, quæ regionem Ætheream, aut Planetariam certe fluidam supponunt, ac illa imprimis, quæ Terram in centro Mundi quiescentem, superiorum instar, assumit. Atque, vt ab Antiquis exordiar, non illa quidem tradita ab iis exquisitè habetur; sed hoc tamen constat, cap. 10. quod Geminus ait, *multos fuisse Philosophos eæ hypothesi videntes, vt Sidera omnia, nullis Sphæris inhaerentia, atque adeo libero Calo, versus Occasum mouerentur, nulla Ortum versus tenderent.* Et quia illis statim opponerentur Planetæ, speciatim verò Sol, & Luna, qui manifestè præ cæteris transitum in Signa consequentia facerent, oppositòque adeo motu, ac Mundus mouerentur, conuiterenturque ab Occasu in Ortum; fieri id dixerunt, quod quàm tam Planetæ, quàm Stellæ Inerantes in Occasum ferrentur; sed Stellæ Inerantes velocius, Planetæ verò, ac nominatim Sol, & Luna, ob sui magnitudinem segnus; idcirco Planetæ à Stellis Inerantibus anteuerterentur, ac Stellis circuitus suos citius absoluerent, ipsi sub Signis, quæ forent magis Orientalia relinquerentur, ac in ipsis conspicerentur, non quod progressi versus illa, sed quod relictæ sub illis forent. *Vtuntur autem*, inquit Geminus, *& hac similitudine, Si quis enim, inquit, duodecim cursores constituat, qui pari celeritate moueantur in circulum, ac deinde alium quempiam intermiscat, qui in circulum quidem & ipse, verumtamen segnus, quam illi moueatur; is quidem, quomodo prauertetur, videbitur in consequentia ire, & secus tamen reuera fiet, qui simili ductu, cum cæteris mouebitur, ac solum propter tarditatem moueri in oppositum apparebit.* Quare & idem met in ipsis Sole, atque Luna continget; vt videlicet, cum in eisdem cum ipso Mundo parte moueantur, ob sui tamen tarditatem subterferri in consequentia videantur; quod etiam contingit in nauibus, &c. Cum Philosophos nominatim Geminus non citet, citat nihilominus Plutarchus Anaxagoram, Democritum, Cleanthem; testatur

Epitom.
p. 106

plac. 16.

lib. 5.

testatur autem speciatim de Democrito Lucretius illis verbis,

*Nam fieri vel cum primis id posse videtur,
Democriti quod sancta viri sententia ponit;
Quanto quaque magis sint Terram Sidera
Propter*

*Tanto posse minus cum Calis turbine ferri.
Evanescere enim rapidus illius, & acris
Imminui subter vitreis; idoque relinqui
Paulatim Solem, cum posterioribus Signis,
Inferior multo quod sit, quam feruida signa:
Et magis hoc Lunam, & quanto demissior
eius.*

Cursus abest procul à Calo, terrisque propin-

*quat;
Tanto posse minus cum signis tendere cursum,
Flaccidiore etiam quanto tam turbine fertur
Inferior, quam Sol, tanto magis omnia signa
Hanc adipiscuntur circum, præterque fe-*

*rentur.
Propterea sit, ut hac ad signum quodque re-*

*verti
Mobilius videatur, ad hanc quia signa re-*

*visent.
Vbi quod Lucretius fieri posse ait, insinuat
hanc fuisse opinionis Epicuri partem, utputa
quod ille existimavit quidem posse Sidera
cum Cælo cui iphæteam moveri*

*Principio, magis Calis si voluitur orbis, &c.
fieri) tamen quoque posse autumavit posse Si-*

*dera immoto Cælo libere ferri;
Est etiam quoque, ut possit Cælum omne
moveri
In statum, tamen quom lucida Signa fe-*

*rentur.
Sed de hac quidem Epicuri opinione alter-*

vante accipiendum aliquid ad calcem hypo-

*theseon erit; adscribere heic sufficiat ipsius
ex Epistola ad Pythoclem verba; vbi requi-*

rens, qui valeant in Sole & Luna conversion-

es Solstitiales fieri, tum aliis modis propo-

*sitis pergit, & de spirali motu
natura dicit, uti dicitur, & sic in Luna
vnde: Quin potuit quoque ab initio ea circum-*

*gyratio hic Sideribus imprimi, ut spirali motu
hinc inde ad puncta Solstitia limiatæ cir-*

cumducerentur. Quem spiralem motum vlti-

*pavit etiam apud Strobilum Cleantes; ac
vlturpare etiam debuerunt Democritus, Ana-*

*xagoras, Antiquiores cæteri; ut vlturpantur
etiam Recentiores.
Haud abs re potro huiusce Motus Spiralis
heic commemorari; quando & per ipsum hy-*

*pothesis explicatur distinctius, & ad factam
à Gemino instantiam aptè respondetur. Ut
verò utramque præstetur vna eademque ope-*

*râ, ecce ille post memoratam ex Antiquis
similitudinem vrget: Si Planeta iuxta exposi-*

tam derelictionem mouerentur, fore ut appa-

rent moveri, atque adeò relinqui in Ortum se-

hic motus sit illi proprius, & ille ab Ortum in Oc-

casum aliunde impressu (quod idem ipsi quo-

*que Luna proportionem competit) quare & illum
versus Ortum, sine in consequentia motum non*

*secundum derelictionem apparere, aut fieri, sed
omnino ob motum Planetarum proprium, dum*

interim à Mundo transferuntur versus Occa-

*sium. Verum responsio esse potest, tam videri
illa posse relinqui, mouerique in consequen-*

tia, quæ obliquo ch aliis ductu, quàm quæ pa-

*rallelo feruntur, si ea modo sint quæ legnitus
incedant: discernit nimirum solummodò*

esse, quod illa retrocedere directè in oppo-

*situm, ista retrocedere cum aliqua deflexione
appareant. Planetas porro ita esse à Natura*

comparatos, ut sub Inerantibus Stellis col-

locati, in Occiduum quidem cum illis contem-

*dant; at non, ut tanta, quanta illæ celeritate
ferantur; neque ut illædem, parallelisive, sed ut*

*obliquis ductibus. Itaque Solem, v. c. dum
in ipso Tropico Hiberni, tendere*

*quidem videtur, at non ite tamen præcisè
secundum Tropicum circulum, verum ag-*

*gredi describere spiram, perparum quidem à
circulo diversam, sed spiram nihilominus;*

*adeò ut circuitu peracto, proximè quidem
idem punctum, at non præcisè tamen per*

*ipsum, sed non nihil ad Boream transeat. Dic
insequente fieri rursus non circulum, sed con-*

tinuatam spiram, eamque non nihil iam ob-

liquiorem, ita ut transiens è regione memo-

rati puncti tantillum amplius à superiore spi-

ra, quàm superior spiræ ab ipso puncto distet:

atque ita potro, quovisque ad Equatorem per-

uenient, vbi spiræ sunt maxime omnium ob-

*Desiderius
in Etheve
fluido, Terra
immota.*

Laert. lib. 10.

Ecl. Phyl.

De Sideribus
in Aethere
hinc Terra
apparet.

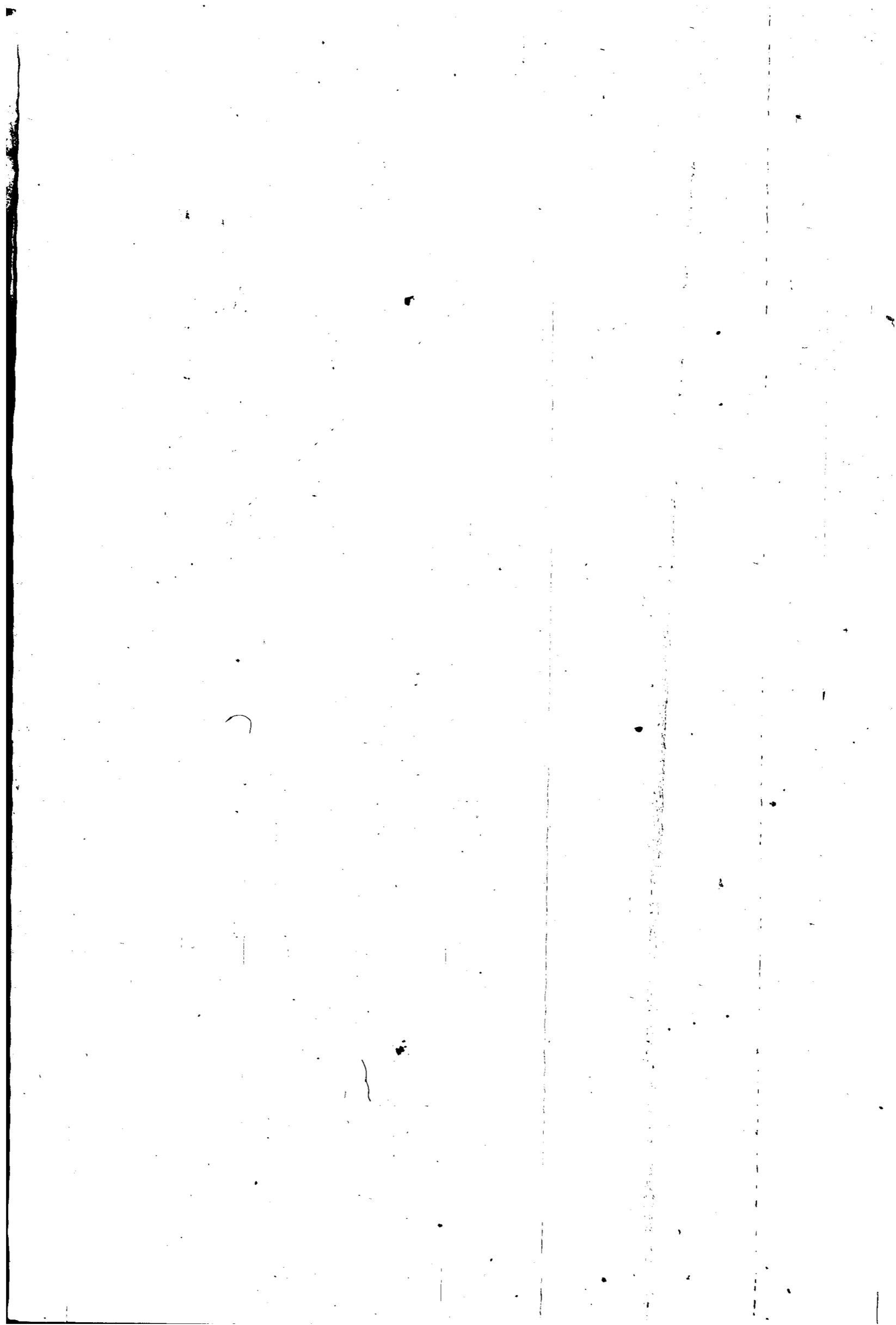
alia ratione Planetas ab Austro in Boream, à Borea in Austrum petuenite. Certe etiam tametsi Stellas Inertrantes supponamus quiescere, fore nihilominus ut non alia ratione fieri Planetarum motum concipiamus. Etenim singulis quidem diebus esse illos sub aliis, aliisque toto circuitu Stellis quiescentibus incedentibus; sed spiras tandem eo prorsus modo, quo deductæ sunt, descriptos, ac quaquam semper ex parte Ortus, non verò Occasus Stellas relinquendo, Nunc, quia Stellas simul moueantur, & aliquantò quidem, quàm Planetas in Occasum velocius, Planetas relinqui reipsa in Ortum, & Stellas videti relinqui in Occasum, non dicim toto circuitu, sed lentè, & prout quisque Planeta lentius, celeriusve in Occasum incedit. Lunam nempe, quia incedat lentissimè omnium, videnturque per spiras laxiores moueantur, ita superari à Fixarum motu, ut intra vnum mensis sub aliis, aliisque toto circuitu relinquatur; Solis, quia incedat velocius quàm Luna, non se superari, quin annus labatur, priusquàm relictus ab aliis, aliisque toto circuitu fuerit. Saturnum demùm, quia feratur velocissimè omnium; hoc est tam penè celeriter, quàm ipsæ Stellas Inertrantes, non relinqui toto circuitu ab omnibus, quin labantur anni proximè triginta. Exinde autem efficit, ut cum quouis mense circumductiones Inertrantium ab Ortum in Occasum vna plures, quàm Lunæ sint (hoc est, ut tricies semel ierint, ac redierint, cum Luna solam tricies) non sint tamen vna plures, quàm Solis, nisi intra annum; neque plures vna, quàm Saturni, nisi intra annos triginta. Quod de his tribus dicitur, debere proportione de cæteris intelligi dicitur; cum & illud de omnibus generatim tenendum sit, quantò quisque Planeta in hypothese orbium solidorum, raptiusque Primi Mobilis reperatur velocior (motu scilicet proprio) tantò illum esse in hypothese Spirarum velociorem, quantò signior, tantò velociorem. Denique magni esse momenti, quòd ex huiusmodi hypothese Machina Cælestis illo raptus motu eximatur, nihilque violentiæ perpetuè obnoxium remaneat; quòd vnum quoque Astrum feratur vno quodam simplici motu; & si quis præterea inesse videatur, is sit merè apparens, & à nostro solium visa impuratus; quòd facile prout vniuersique sit eum sequi ductum, quem illi Mundi Opifex ab initio præscripsit; quòd nullum exinde impedimentum creentur aut traicientibus per Aethera Cometis; aut ascendentibus, excedentibusque supra, ac infra Solem Mercurio, aut Veneti; supra, ac infra Iouem, Mediceis Sideribus; & quæ sunt id genus similia.

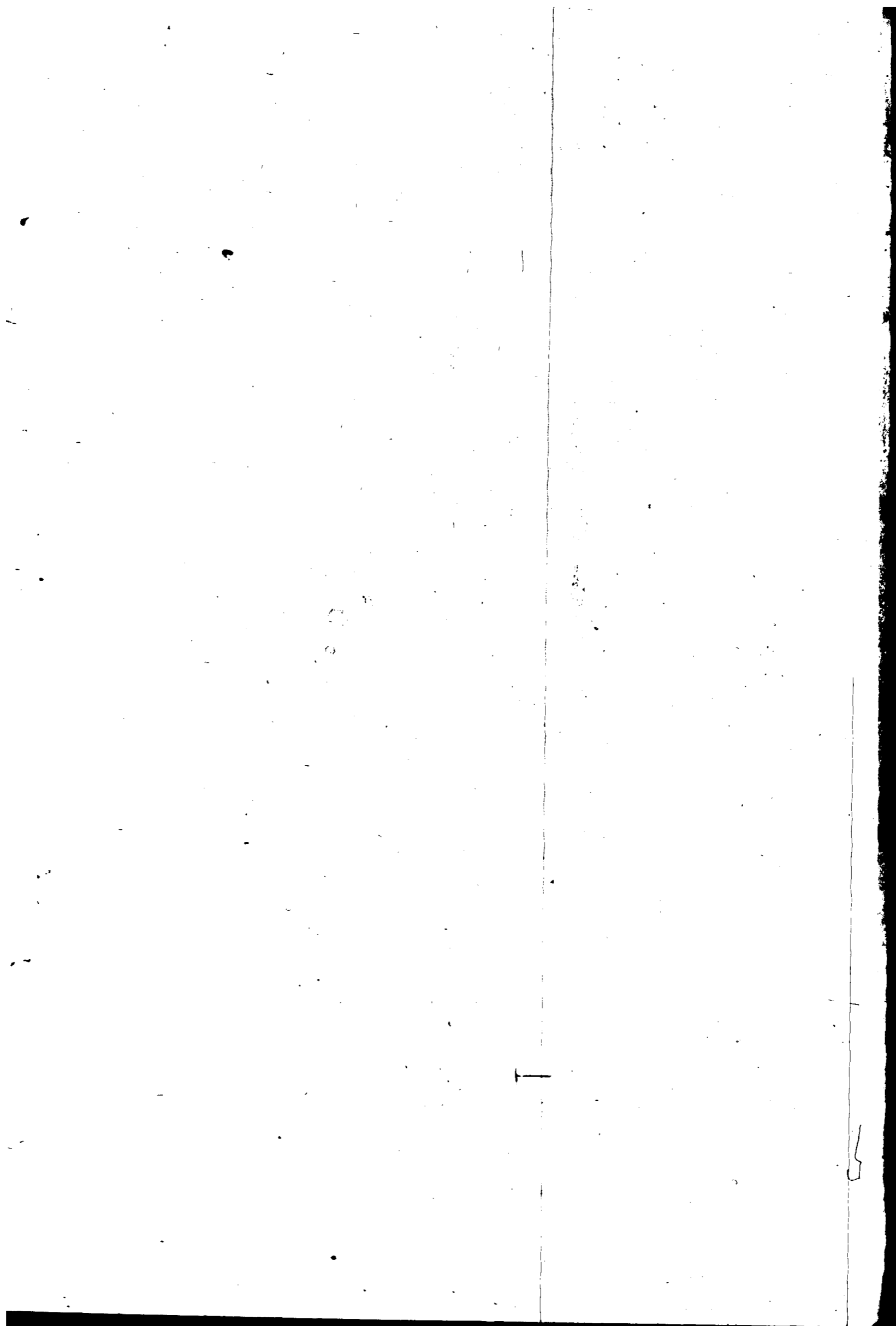
Sed obicit ecce Geminus ipsas Planetarum Directiones, Stationes, Retrogradationes, ob quas fit, ut sicut interdum à Stellis Inertrantibus relinquuntur ad Ortum, sic ipsas vicissim ad Ortum interdum relinquunt, sicque auertendo ferantur, quàm illa in Occasum velocius; neque prout illarum motus possit per solam versus Ortum directionem explicari, sed necesse sit prout motu vniuersique Sphæram secundum unum remouentem nunc vltro, nunc citro mo-

ueatur, nunc etiam stare appareat: unde & fiat quoque necesse, ut Sol, & Luna alia quapiam ratione quam per solam derelictionem, moueri in Ortum, ac simul in Austrum, Boreamve videantur. Addece licuisset, neque posse ex sola derelictione explicari, quorsum Planeta nunc maiores, nunc minores apparent; itemque; si modò Spiratum meminisset, instare eorum successivam stationem & retrogradationem sibi, inerti, inertrantibus. Verum esse quoque responso ad hæc potest, non esse Planetarum spiras sic à Natura comparatas ut quæ in cylindri superficie chorda quapiam circumducuntur, & ab illius axe magis, minisque nosquam recedunt. Scilicet in rebus Naturæ non esse exigendam eandem, quàm in Arte factis regularitatem; neque enim vsquam exstate paratum à Natura cylindrum, globum, conum, quadratum, pyramidem, aliamve figuram, quæ exquisitè, & vndique ad circinum ac regulam quadret: & ad modum quòd attinet, nullum quoque dari in Natura, qui non intensioris remissionisque capax sit, qui eadem centro æquidistanter vndique fiat, qui non nunc euectus, nunc depressus potest agitur. Id tamen discriminis esse inter motus Siderum, & Aëris, v. c. Ventorum, volatus Avium, natatus Piscium; quòd Sidera, cum istorum instar dissipabilia, fatigabilia, caduca non sint, perpetuò instaurare suos motus possint, ac seruire in sua irregularitate constantiam, Planetarum prout motus nunc remissiones, nunc intensiores fieri, ipsosque nunc altius à Terra extolli, nunc humilius ad eam demitti: ac fieri id tamen stans vitibus, seu vicissitudine, alternationeque constante, Spiras itaque Planetarum, non quasi in vniuersi cylindri superficie cogi, sed non-nihil sursum, deorsumque velut exspatiari. Competere id primum, maximeque Soli, ut cui per se competat euehi, ac demitti, si que Apogonem, Perigeumque fortiter, & in Apogeo spiras describentem capaciorem, ambitusve amphioris videri incedere signius; in Perigeo verò describentem angustiores, contractioremve ambitus, videri incedere velocius. Competere deinde & Lunæ, tum per se, tum adiuvante Sole; ex eoque fieri, ut cum per se quidem efferatur altius, & humilius; quòd fieri alioquin volunt per Epicyclum; ex conferente tamen vim Sole tam in Coniunctione cum ipso, quàm in Oppositione sit cæteris paribus euectissima, quòd esse in Eccentrici Apogeo dicunt, quasi ipsam Sol nunc ad se adducat, nunc abs se emittat.

Ad cæteros Planetas quòd spectat, cum ipsi etiam per se tum euectantur, tum demittantur, ipsos Sole quoque adiuvante, magis euehi, ac demitti, quatenus semper donec in ipsa cum Sole coniunctione sunt, remotissimi à Terra sunt; & proximi donec in oppositione. Cumque donec sunt remotissimi sit illorum motus remissior, tum accedendo propius illum sic intendi, ut primum euadat ipsi Inertrantium motui, par, unde & illi appareant Stationarij, ac deinde illum, dum sunt proximi superet, unde & videantur Retrogradi, quippe Occasum versus Stellas præuertentes, quo-

vsque





vsque remissa celeritate, dum à vicinia deinceps recedunt, Stationarij rursus appareant, & post hanc stationem, dum lentius incedunt, Directi reddantur: scilicet ad Ortum à stellis relictis; vnde & eò versum tendere appareant. Hoc proinde modo sine orbibus fieri directiones, stationes, & retrogradationes posse: ac tametsi res fieri explicetur per circulos; id tamen solum calculi institutioni gratia videtur admittendum, cum & calculus probe institui, nisi parteis motus ad circulum vnum, aut plures, ob regularitatem figuræ reducendo, non valeat: & perspicuum sit reduci ad circulum posse non modò parteis illius motus, qui per Ellipsin, aliamve curuam lineam, sed etiam illius, qui per lineam rectam; quatenus ostensum à Copernico est librationis motum, qui secundum quandam quasi diametrum sit, & solui in duos circulos, quasi ex illis constet, posse. Necessariò porò euenire, vt cum Planetæ euehantur, minores, ob distantiam; cum deuehantur maiores ob propinquitatem, videantur. Quòd istèritim autem eorum spiræ non vno tenore à limite Austriaco in Boreum, à Boreo in Austrinum non fiant; id ex eo esse, quòd, vt dixi, non perinde fiant, ac dum chorda vniuersi ducta cylindro circumuoluitur, sed eius conditionis sint, vt aliquosque promotæ non nihil retroagantur, ac deinde vltèriùs progressæ iterum non nihil; sed in viam tamen semper redeant, & ab vno tandem ad alium limitem perueniant. Quippe & quæ ratione in ipsis limitibus veluti sistuntur, ac deinceps viam relegunt, quosque iteratò ex limite in limitem redeant, eadem inter ipsos limites progressu breuioribus aliquot stationes, regressiones eiusdem viæ resumptiones contingere, absque vlla interurbatione. Licet ex hisce cæteta, quæ obici possunt, interpretari; ac dici etiam posse Stellas Inerantes, tametsi videantur motibus diurnis circulos describere, ac per eosdem semper, continentèrque incedere; reipsa tamen Helicas seu Spiras Planetariis consimileis describere; nempe ob motum expositum Præcessionis Equinoctiorum. Siquidem, quantumcumque spiræ & stipatæ sint, & quæ se proximè consequuntur insensibiliter à se inuicem distent; effectur tamen, vt intra duodecim, aut paulò amplius millia annorum, quæ Inerantes stellæ in Capricorni Tropico fuerunt, perueniant ad Tropicum Cancri; & intra tantumdem temporis à Tropico Cancri redeant in Tropicum Capricorni.

Cæterum, qui post opinionem aded obfirmatam de soliditate Sphærarum Cælestium contulerit quam maxime ad reuocandum, stabiliendumque de fluiditate Ætheris, spætorumve Cælestium sententiam, is Tycho Braheus potissimum fuit. Nam Copernicus quidem illi præiulit, & quasi præluxit, cum sua illa hypothèsi soliditati Sphærarum aduersa, vt ex posterius deducendis intelligendum est; verum ipse fuit qui ex obseruatis propriis versari ac tractari Cometis per Ætheris spætia ostendit; Venetem, & Mercurium supra Solem ascendere, infra descendere monstrauit, aliisque similia, quæ & iam aliquoties re-

Gassendi Physica.

petita sunt, & consistere cum illa Sphærarum soliditate nullatenus possunt. Cum de Mundi verò Systemate agentes, speciale quoque eius Systema, seu hypothèsin attigerimus, repetendum solum paucis heic iam est, Tychohem Terram in centro Mundi immoram constituere; in extimo Sphæram Fixarum æquè vndique à Terra distantem, ac ipsi diem ab Ortum versus Occasum circumductam, Planetas sic disponere, vt duo dumtaxat ipsam Terram, vt sui motus centrum respiciant, Luna videlicet, ac Sol; illa propius, istè remotius; cæteri autem ipsum Solem pro centro suarum circumductionum habeant, prope quidem Mercurius, ac Venus, qui circulis suis Terram cum Luna exclusam habeant; procul Mars, Iupiter, Saturnus, qui circulis suis Terram cum Luna complectantur: aded proinde, vt Terra cum Luna inter circulos Venetis, Martisque constituta sit. Velle ipsum proinde Planetas moueri propriis motibus ab Occasu in Ortum, seu in Signorum consequentia, Lunam quidem mensè, Solem verò anno circumeundo Terram; cæteros autem circumeundo Solem, Mercurium spatio trium mensium, Venetem septem, ac semissis; Martem spatio annorum duorum, Iouem duodecim, Saturnum triginta. Tum verò, quia Sole motu annuo Terram circumeunte, quinque Planetarum Systema vnà cum ipso, vt sui centro circumferatur, effici vt nobis in Terra degentibus quinque Planetæ hunc Solis motum participare deprehendantur. Porò & cum non modò Luna, verum etiam Sol, moueatur præterea diem circa eandem Terram ab Ortum in Occasum; fieri, vt cæteri Planetæ, quorum Systema à Sole regitur, vnà etiam cum ipso diem circa Terram inuoluantur. Ad hæc, attribuerè ipsam quidem tam Soli, ac Lunæ Eccentricos, quorum centra non longè sint ab ipsa Terra; quàm Planetis cæteris itidem Eccentricos, quorum centra sint non longè à Sole; ac præterea quibus, & quos est necesse super-addere Epleyclos; sed attribuerè, super-adderèque ipsos tamen, non vt Sphæras solidas, sed vt meros circulos, qui describi per libera Ætheris spætia concipiuntur. Hinc illum solidos speciatim Epleyclos reuicere, tanquam superuacaneos ad explicandum directiones, stationes, retrogradationes quinque Planetarum. Nam descriptos quidem à Venere, & Mercurio circa Solem orbis, siue circulos pro ipsis esse Epleyclos; quippe illos supra Solem incedentes, eandemque cum illo in consequentia viam eunteis, esse directos; infra esse retrogrados, & inter directionem, retrogradationemque stationarios. In cæteris tribus, quia Sole pergente ad oppositionem, centrum circuitiois, quom vnusquisque peragit, quasi retrò Terram se abducitur, vt Planeta versus Terram non modò adducatur, sed à suo etiam tramite reduci appareat, inde primùm fieri, vt stare videatur, ac deinceps retrogredi, quosque Sole post superatam oppositionem circuitiois Planetæ cætrum in aduersam partem referente, Planeta apparet tum iterum stare, tum deinceps iter directionis resumere atque ita quidem, vt directionis medium in

De Sideribus
in Æthere
fluido, Terra
immota.

*De Sideribus
in Ethere
fluidis, Terræ
solidis.*

ipsa Planeta cum Sole respectu nostri, conjunctione sit, Planeta scilicet vltimus Solem remotissime constituto. Ex quo etiam intelligitur non posse Planetam non maiorem nobis ob propinquitatem videri tempore retrogradationis, seu oppositionis cum Sole; vti & non minorem, minoremque reliquo, ob maiorem, maioremque distantiam.

Ac receperat ille quidem se ista, aliisque complura circa suam huiusmodi hypothesein declaraturum; verum immatura morte præueniente, elucubrare destinatum opus de Institutione Astronomiæ in quo ista erat pertractaturus minimè potuit. Quare & alia inter, inexplicatum reliquit, qua ratione Stellarum Inerrantes, cum motu diurno circa Terram ferantur, referri simul valeant motu Præcessionis Equinoctiorum versus Ortum, ac motu etiam illo, quo Ecliptica magis, minusque obliquatur; maximèque cum ipse obseruaret Stellas, pro variata obliquitate latitudinem euariasse: tamen si, cum in aliquibus Stellis aut non idem, aut etiam oppositum obseruare contingerit, res dubia remaneat, & possint Antiquorum obseruationes, quibuscum ille suas contulit, non fuisse, quemadmodum iam adnotauimus, exquisitæ. Qua item ratione tam Soli, quam Lunæ competere duplex ac in oppositas partes motus in Ortum nempe, ac in Occasum possit; cum, si in Ortum quidem ferantur per se, non appareat mobile, quo referantur in Occasum. Nam de motu quidem cæterorum Planetarum, censuisse videtur, quod innuimus, ipsos scilicet motu ferri versus Ortum, à Sole verò in Occasum traduci: verba nimirum ipsius sunt, *Non esse tractiōnem quandam inuoluntariam, sed naturalem, & diuinitus in istam concomitantiam, consonantiamque, qua quinque Planetae Solem, quocumque eat, semper in mediocritate suarum reuolutionum respiciunt, consentaneum est. Et quoniam quædam corpora tenacique corpulentia copulantur Magnes, & ferrum, ita ut vnum alterum appetat, etiam interposito alio corpore? Si hoc in Terræstribus inanimatis fieri potest naturaliter, absque violentia; quid in Cælestibus, qua animata esse, & scientiam diuinitus innatam, mirabilem, & præstantiorem, quam putatur, habere Platonicis, sapientioribusque Philosophantium non negarunt. Fortè autem fuerat circa Stellas Fixas, nisi admissurus Primum Mobile, quod Fixarum Sphæram, & ipsam solidam admittam circumduceret in Occasum, idque dum ipsa interim se reuolueret versus Ortum, ac simul non nihil in Austrum, Boreamque libreret; ac saltem spiralem usurpaturus motum, & spirarum quidem conferatissimarum, quibus tum Præcessio Equinoctiorum, saluaretur, tum declararetur variatio Obliquitatis Eclipticæ, prout intelligi ex iam dictis licet. Fortè etiam circa Solem, & Lunam, nisi diurnus diurnum motum imprimi illis à Mobili primo, aut Fixarum Sphæra, magnetica quadam, ac tacita vi, seu per concomitantiam, eadumque naturalem, ut mox dicentem de quinque Planetis respectu Solis vidimus (nam Fixarum quidem Sphæram circumducere substantiam ætheris, que vna*

io Epist.

operâ Solem, Lunam, aliisque etiam Planetas circum-rapiat, probabile minus, ex antedictis est) ac dicturus saltem tam ipsum in Occasum motum; quam versus Ortum reliquum spirabilibus duobus peragi deducto iam modo. Et Longomontanus quidem Tychonis adiutor, hypothesei illius alioquin reuera, censuit tamen Terram in centro Mundi existentem sibi ipsi diem ab Occasu in Ortum circumduci; ac ob id & Lunam, & Solem, & Planetas reliquos, & Sphæram Fixarum apparere diem circumferri ab Ortum in Occasum; sicque vnica Terræ circumgyratione necessitatem tolli inducendi aut Mobile primum, aut abreptionem vllam ad saluandum motum diurnum in vllis prorsus Sideribus; quod quidem vherius circa insequentem hypothesein deducendum est: artamen & Tychonem nihil vnquam magis auersatus est, quam motum Terræ tribuere; & præcipuum illi præter ipsam crassitiem pigritiæque Terræ; argumentum fuit Scripturæ Sacræ auctoritas, quæ quietem Terræ constanter attribuit.

Aliqua porro heic adnotanda circa hanc Tychonis Hypothesein sunt. Primum verisimile esse quidem non attendisse Tychonem ad ea, quæ de Apollonio Pergeio circa auctores Eccentricorum primos ex Ptolemæo retulimus; quippe eiusce rei nusquam meminit, cum videretur tamen locus, vbi sæpe de suæ hypotheseos inuentione sermonem fecit: ac videri ea tamen sensisse Pergeum, ex quibus deducta videri hypotheseis huiusmodi possit. Constat scilicet Concentricum illum, de quo Apollonius priore loco ipsum esse circulum Solis circa Terram in hypothesei Tychonis descriptum; & Epicyclum cuius centrum per circumferentiam Concentrici huius incidit, ac Planetam in sua vehit, talem esse circulum, qualis pro Mercurio, ac pro Venere pingitur. Eccentricum autem, de quo posteriore loco, talem esse, qualis in eadem hypothesei pingitur pro Marte, pro Ioue, ac tandem pro Saturno; puta cuius centrum circa Terram moueatur *in vno die, æqualiter Soli, idemque ad eum Sole sit.* Rem ceterè Copernicus ex Pergeio, ac, ut probabile videtur apud Ptolemæum acceptam deduxit, tanquam hæc illi, de qua mox, hypothesei mirè conducentem. Deinde non abs te proinde esse dictum videri posse Copernicum præluxisse Tychoni, quatenus non modò Cælestibus spatiis suam libertatem restituit, sed maximè etiam, Planetas sic disposuit, ut Tychoni alia re opus non fuerit quàm vice Terræ circa Solem, Solem circa Terram circumducere: quippe in cæteris mouendum nihil fuit, vti & superius attigimus, & ex deducendis luculentius fiet. Præterea Tychonem initio sic hypothesein suam depinxisse ut in ea circulus Solis circa Terram descriptos intra ambitum circulorum non modò Saturni, & Iouis, sed etiam Martis contineretur; ac posterioribus tamen adhibitis coris ita depinxisse ut idem Solis circulus à Saturni quidem, Iouisque circulis ambitetur; ac interfecaretur tamen à circulo Martis, quatenus ille sibi est visus obseruare Martem

Martem in Eccentrici Perigeo versantem, Solique oppositam, eadem Terræ propinquitatem quam Solem: Ad hæc fuisse exinde originem expositationis, qua Tycho est non semel conquectus Nicolaum Raymarum Vrsuum, eam prioris illius picturæ, priusquam euulgaretur, fuisse concius, autem esse euulgationem, ac hypotheseis venditasse ut suam; eadem illam memoratæ interfectionis defectu, imperfectam, & cuiusmodi primis annis apud Tychonem fuerat, immaturam. Rursus Helisæum Roeslinum illam eandem, ut suam iactasse; sed intricasse ipsam tamen soliditate orbium, quos quomodocumque tueri affectauit: Patam nempe veritus est penetrationis periculum suis illis in orbibus, & quoddam opinionem ut nouam, ita veterem habita induceret, ac exhiberet. Insuper Andream Argolum videri eandem posse nuper vsurpasse, nisi quoddam Solis circulum ab interfectione circuli Martis eximens, ipsum Martis circulum eo deduxit, ut fieret non Soli, sed Terræ concentricus, vñ cum circulis Iouis, ac Saturni; & ut Solem, ac Lunam Terræ, seu Mercurium, ac Venerem Terræ circumducena aurumavit se perfecisse quod Systema imperfectum fuerat à Virruuo, & Capella relictum, ipsumque etiam Geometricis demonstrationibus communiisse. Felix, si vel probabilis rationem posset reddere, qui fiat, ut Mars Eccentrico sublato, sexties, & amplius diametro maior vno tempore, quam alio videatur!

Denique solemne iam esse, ut cum hypotheseis Ptolemaicæ, & qua præsertim constat ex solidis orbibus, Mercuriumque, ac Venerem infra Solem detinet, defendi commodè non possit; Copernicea verò ob motum Terræ attributum, qui tepugnans Sacræ Scripturæ videatur, soleat refugi, neque vlla alia super sit, quæ saluandis Phænomenis, æquæ ac Tychonica idonea sit; idem ipsa sit, quam amplecti passim, ac tueri iuuet. Et qua ratione quidem id fiat, ipsi aliàs declarauimus; subnotandum heic solum est, non deesse qui aliquid sibi rationibus variis immutandum permittant. Ne citatos verò iam Longomontanum, Argolum, aliosve recenseam, vnus dicendus est eximius Ioannes Baptista Ricciolus, quatenus in suo nouo Almagesto, hoc est in verè amplissimo totius Astronomiæ penu, sic hypotheseis Tychonis retinuit, ut relicto Sole pro centro Mercurij, Veneris, ac Martis, de Ioue tamen, ac Saturno aliam esse habendam rationem censuerit; idem scilicet illis esse, quod Lunæ, quod Soli, quod Sphæræ Fixarum attribuendum centrum. Ratiocinatus enim est Iouem, ac Saturnum esse Solis instar Planetas primarios, quòd ut Sol secundarios habet Mercurium, Venerem, & Martem, sic Iupiter habeat suos Satellites, & Saturnus suos Latrones; ac idem illos pari iure pro centro Lunarum reuolutionum exigere censuram Mundi, quo Solem; imò & tantò magis, quòd accedunt magis ad Sphæram Fixarum, cuius idemmet centrum est. Non competere idem

Gassendi Physica.

iuris Mercurio, Veneri, ac Marti, qui Planetæ solum secundarij sint; tamen id Marti peculiare detur, ut quia inter cæteros duos, Iouem, Saturnumque est situs, commune habeat, cum illis quidem, ut Solem, quasi centrum respiciat; cum istis verò, ut suo ambitu, quo aliunde Solis circulum intersecet, ipsum Mundi centrum, Terramve, & Lunam complectatur. Cùm spem verò rei vberius disquirenda faciat; non pigebit interim verba illius heic exscribere, quibus præcipuorum Mundi corporum, & nouorum Siderum, Cometarumque Sedem describit, *Septem, inquit, ingenia, & membra Mundi corpora diuinitus condita dicimus. Primum est Tellus in centro, cum Sphæra Elementari, & Luna natura cognatione conuulsiuissima, & velus immediatum vehiculum insuauum, quos recipit à Superioribus, & resundit in Elementarem regionem. Secundum est Calum Soli, & Comitibus eius destinatum, nempe Mercurio, Veneri, ac Marti, qui ut eximius Satellitem Soli, participat de proprietatibus hinc Veneris, ac Mercurij, inde Saturni, & Iouis; & ita Solem ambit, ut Terram quoque intra sui ambitum complectatur. Tertium est Calum Ioui, & Satellitibus ipsius adscriptum. Quartum est Calum Saturno, cuiusque circumambulationibus deserviens. Quintum est Calum nouis Sideribus, & plurimè Cometis sursum, ac deorsum euntibus, tanquam medijs inter Errantibus, & Inerrantibus Stellis sepositum. Sextum est ingenium Fixarum Sphæra. Septimum denique Empyreum, sedes Mentium beatarum. Sic ille.*

De Sideribus in Ethere fluido, Terræ immota.

lib. 7. sect. 6. cap. 4.

CAPVT V.

De Hypothesi Siderum in Ethere fluido, ac motu simul Terræ incedentium.



Inter huc vsque sunt, qui in constituendis Hypothesibus Terram in centro Mundi quiescentem, Sidera seu vecta Sphæris solidis, seu per se, ac liberis spatii mobilia circa ipsam fecerunt. Dicendi iam super sunt ij, qui spatia quoque Etherea libera, fluidave habentes, ex admittit simul ipsius Terræ mobilitate, & Siderum vel omnium, vel aliquorum quiete, existimant ea omnia, quæ apparent, posse saluari. Quippe, quantumvis hæc opinio habeatur vulgò ridicula, audire tamen Senecam lib. 7. qu. nat. bet, cuius verba sunt: *Id quoque perinebis hoc excessisse, ut sciamus, vtrum Mundus Terræ stante circumueas; an Mundo stante, Terra vertitur. Fuerunt enim, qui dicerent nos esse, quos rerum natura nesciente ferat, nec Cali motu fieri ortus, & occasus; sed ipsos oriri, & occidere. Digna res est contemplatione, ut sciamus, in quo rerum statu sumus, pigrissimam fortè, an velocissimam sedem; circa nos Deus emula, an nos agat. Et sic quidem ille. Inter assertores porò huius opinionis, ij primùm occurrunt, qui Terram in medio*

P F 2 Mundi

De Sideribus in libris fluidi, mobili Terra.

s. plac. 13.

s. Acad.

in Tim.

s. celi 13. in illum locum.

lib. 7.

lib. 8.

s. plac. 9.

Mundi relinquentes, contorqueri ipsam in Ortum voluerunt circa axem proprium, axi Mundi coincidentem: & apponebant Sidera ex hac conversione in Occasum ferri. Eiusmodi fuisse Heraclides Ponticus, & Epiphanius Pythagoreus. Qui Terram mouent, inquit Plutarchus, non ut suo loco excedat: sed ut rota insit ab occasu in ortum, circa centrum proprium vertatur. Fuit & Nicetas, de quo Cicero ita scribit: *Nicetas Syracusanus, ut ait Theophrastus, Calum, Solem, Lunam, Stellas, Supera denique omnia stare censet; neque praeferit Terram, rem vltimam in Mundo moueri: Quae, cum circum axem se summa celeritate conuertat, & torquetur; eadem effici omnia, quae si, stante Terra, Calum moueretur.* Fuit & ipse diuinus Plato (ac potissimum iunior) subiicit enim Cicero: *Atque hoc etiam Platonem in Timaeo dicere quidam arbitrantur; sed paulo obscurius.* Vbi notandum, quod obscuritatem fecisse videtur esse vocem seu *inordinabilem*, seu *inordinabilem* quae putarunt aliqui dicere Platonem voluisse Terram sustentatam non circumuolutam. Nempe & liber Timaei Locri idipsum stabilitam habet, & inter Platonicos posteriores Proclus interpretatur non *inordinabilem* motam, sed *inordinabilem* desentam. Verum, ut praeterea quod subiicit Plato, *Terram esse diuinae, & sique effectricem*, & similia, planè indicare motionem illius, ac voces illas *stabilitam, desentam*, & similem intelligi posse de priuatione non motus circumuolutionis, sed excursus in alium locum; ecce Aristoteles eam vocem ad motum accommodat, dum Timaeum inter eos citat, qui in medio Mundi constitutam Terram circa axem proprium torqueri censuerunt. Nouerat porro Aristoteles, ut post Alexandrum, Simplicium obseruat, & Platonis mentem & vocis significationem; nec verò est opus, ut ceteros inter, Laërtium adiciam, a quo dubitatum omninò non fuit, quin haec exhibisset Platonis sententia, cum speciali studio recensens illius in Timaeo dogmata, id interferit, *Terram, cum in medio sit, circa medium moueri, moueri.*

Notandum praeterea; quod Cicero innuit Platonem idem sensisse, quod Nicetas tribuitur, videri repugnare iis, quae de motu Siderum à Platone edisseruntur, tum non multò ante, tum illicò post: itaque in Epinomide, ac in libris de legibus: sed nempe fuit illi ratio, quamobrem sic quoque ad captum magis popularem se accommodaret. Quin etiam dubium esse potest, an Nicetas opinio quae par est fide commemoretur; & maximè, cum Laërtius scribat memorari Nicetas (qui albus fuisse ab hoc non videtur) idem sensisse cum Philolao, à quo, ut paulò post dicetur, Caelo, Soli, Lunae, Stellis adeptus proprius motus non est, & Plutarchus narret Oicetam (qui etiam alius non videtur fuisse; ita nimirum variari potuit prima nominis littera) perinde atque Philolaum, constituisse & nominatam Terram, & Antichthona aliam, vtramque nempe extra centrum. Et reuera ex sola Terrae circa proprium, Mundi que axem, ac verò Ortum conversione, excursari omnia quae apparent, non possunt. Vtramque enim

diei, ac noctis vicissitudo inde explicetur; itemque motus, quem diurnum vocant; non tamen inde causa reddetur varietatis dierum, & noctium; non motus cuiusque Planetarum proprii; non diuersorum qui inter Planetas obseruatur aspectuum; non aliarum similitudinum rerum. Quare, seu Plato, seu Nicetas, seu alij Terram in medio, ac circa medium contorqueri existimauerunt, debuerunt praeterea motus aliquos Sideribus relinquere, uti & reliquiae videtur Leucippus, cum dixit quidem apud Laërtium, contorqueri Terram circa medium; sed & praemisit tamen Solem circulo ampliore moueri, quam Lunam. Et certe Alexander, apud Simplicium, refert ex Gemino Posidonij abbreviatore, Heraclidem Ponticum docuisse Terram aliquatenus motam, & Solem aliquatenus quiescentem, seu uari posse ea, quae apparent: Cum ille ea voce *aliquatenus*, videatur voluisse nihil aliud, quam moueri quidem Terram, sed non extra medium; & quiescere quidem Solem respectu motus diurni, sed non respectu annui. Rem explicatius dixerunt nuper tum qui dictus est paulò ante in Tychonis hypothesin tam inseruisse Longomontanus, & qui ab eo quoque citatur Ephemeridum scriptor David Origanus; tum celeberrimus author de Magnete Guillelmus Gilbertus, itemque Argolus, ac alij nonnulli, qui in centro Mundi decinentes Terram, tuentur quidem ex illius verò Ortum conuersione, tum diem, tum noctem creaturam supra omnia apparere versus Occasum progredi; at interim tamen relinquunt Lunam, Soli, Planetis, & Sphaerae Fixarum motum in Ortum proprios, quibus Luna intra mensem Zodiacum peragret, Sol anno vno, Saturnus annis triginta, atque ita de ceteris; cum interea nullas diurnas reuolutiones in Occasum perficiant; quod Terra per vnicam sui versus Ortum reuolutionem absoluat omnia Sidera à diuino illo, ac rapido motu, quem sibi, ut verum assumit, & illis, ut visum duntaxat affingit. Notum est verò, ut ex relictis propriis, lentisque moribus, omnes progressus, regressus, congressus, configurationesque omnium Siderum possint commodè explicari.

Occurrunt deinde, qui Terram moueri extra Mundi centrum, axemque voluerunt. Isti autem fuisse Pythagorei, ac potissimum ex Italia, ut Aristoteles obseruauit. Refert enim illos in vniuersi centro, seu medio constituisse Ignem (quem etiam custodiam Ionis appellarunt) ac circa Ignem inuoluisse Terram, vnam ex Stellis existentem, & diei noctisque factricem; neque ipsam modò; verò etiam aliam quoque dictam, inquit, *επιχθονία*, seu ex adversa sitam Terram. Videtur autem Aristoteles indicare praeter ceteris Philolaum illum Crotoniatem, à quo Pythagoricos libros per Dositum emendos Plato procurauit, & ex cuius monumentis Timaeum descripsit, referente Laërtio: Is enim, ut apud Plutarchum presens, apud Stobaeum fufius dicitur, *cum in medio poneret ignem, quem & vniuersi Latrem, & Ionis domicilium, & M acrem Deorum, & Aram, atque commissuram, Mensuramque naturae vocabat; caelestia*

lib. 9. in 2. Phyc. com. 18.

1. Theor. in nuncup. lib. 6. in Pandof.

s. celi 13.

lib. 8. s. plac. 11. Ecl. Phyc. 25.

De sideribus
in Ethere
fluidis, mobili
in Terra.

rem aliis aliquoties praestitimus, & supra quoque attigimus, cum de Mundi Systemate ageremus. Vulgare quoque pondus iam est, Copernicam hypothese[m] esse, ut Sol in medio Mundi immotus consistat, & Regio Fixarum etiam immotus in Mundi extremo, seu circumferentia quousque cohaerescat: In medio autem interstitio disponantur ipsi Planetae, ac in illis Terra, seu Telluris globus, tanquam Planetarum unus. Motum quoque ut velint Terram cum circa seipsam, seu circa axem proprium moveri, ac circumductam motu diurno, noctem diemque, una sui resolutione, efficeret; tum ferri etiam circa ipsum Solem motu annuo, hoc est, cuius una circumductio annum absoluit: adde proinde, ut dum mouetur dicitur in Ortum, Sol, caeteraque sidera apparente ire in Occasum; & dum motu annuo fertur per Zodiacum, ipsa in vno Siggo sit, & Sol appareat in opposito esse. Notam rotas, ut statuant inter Solem quidem, ac Terram, Mercurium, et Venetem; inter Terram vero, & Fixas, Martem, Iovem, atque Saturnum; & Mercurio tribuant resolutionem circa Solem proxima trimestrem, Veneri octimestrem, Marti biennem, Ioni duodecennem, Saturno tricenarium: Et ad Lunam quod attinet, ipsam ut Terrae proximam, illique ut centro cohaerentem, & eodem magno orbe inter Venetem, Martemque contentam, sic faciant mensura resolutione ipsi Terrae circumducti; ut interim una cum illa annuam circa Solem resolutionem obeat. Nampe ubicumque fuerit Terra in Zodiaco, translata simul Luna, & Luna simul esse; eo modo, quo Luna inter seipsam, & quatuor Ioniales Lunas, & Luna una circumducti, ut interim una cum Luna duodecennem cum ipso subeat; & Luna quae is fuerit in Zodiaco, ipsam circumductam. Quod idem dicendum de Saturni Luna, & Luna alia id genus sunt. Non haec, inquam, iam in his, ac similibus in ipsa serie deducendis; adnotandum enim est potius, quidnam habere subsidij ex memoratis antiquorum quasi reliquijs Copernicus poterit, ut talem Hypothesin comminisceretur.

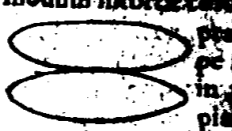
Imprimis ergo potuit ex Aristarcho cognoscere, Solem esse in centro Mundi, immotumque in eo consistere; & Sphaeram Terrarum esse ipso Mundi extremo, eamque esse quoque immotam. Secundum, ex eodem Aristarcho, itemque ex Cleanthe, Philolao, & alijs, moueri Terram in interuallo, quod est inter Solem, & Fixas; hoc est, circa Solem, & sub circulo Sphaerae Fixarum obliquo, qui dicitur Zodiacus. Declaravit autem istum Terrae motum esse Annuum, quasi Terra non absolvente circuitum unum circa Solem, ac sub Zodiaco, nisi anno vno. Tertium ex eodem Aristarcho, uti apud eundem Archimede[m] est, Fixarum Sphaeram tantam esse, tanquam procul distans, ut circulus hic Terra circa Solem ad eam comparatus, magnitudinis insensibilis sit, ac centri, punctique rationem obtineat. Quartum ex Cleanthe, dum Terra mouetur motu annuo, versari ipsam interea circa axem proprium, siue revolui circa seipsam.

Declaravit vero huiusmodi motum esse Diurnum, siue Noctidialem; ut puta Terra possidente resolutionem circa seipsam spatio virginiquatuor horarum; atque adde sese trecentis sexages quatuorques revolvente, dum suo interim centro peragat annuam illam circuitum.

At quomodo, vix vllus habere ex Antiquis vestigium potuit ad concipiendum Tertium motum, quem Terra attribuit, & Declinationis, Inclinationisque vocat. Improprie nihil aliud est, quam axis Terrae continuus in sui ipsius parallelismo; nimirum, si Terra existente in principio Arietis, aut Librae, concipias in ea Aequatorem, cuius planum circumquaque ad Fixas productum designet illeic eum, quem licet Mundi Aequatorem dicere, cuiusque axis per medium Solem, centrumve Mundi transiens, in Fixas quoque defuit, concepturus es axem Terrae ad axem Mundi parallelum; ac, si descripta Terra continuu pergerit per Zodiacum in consequentia, concipias ipsum eius axem non deflecti, aut variare situm sensibiliter, sed sese nisi veluti quodam in antecedentia continenter restituentem, in eodem semper quoque axi Mundi parallelo sic manere, intelledurus es ipsam simul continere se in sui ipsius parallelismo. Et Aristarchus quidem apud Ptolemaem memorat a. plac. 4. Terrae Inclinationes, tanta quas contingat discum observari; verum illeic loci videtur non Inclinationes intelligere, secundum quas Terra per hunc tertium motum varietatem dierum, noctiumque accipiat, sed Climata varia, pro quorum ratione Sol Eclipsin patiens regionibus variis varie obsecetur. Quamobrem neque ex eo loco, neque ex alio, qui super se intelligere Copernicus potuit huiusmodi motum, sed occasione[m] habuit ipsum concipiendi ex immensa illa Fixarum distantia, ob quam accidit, ut, licet axis Terrae continuu intelledus ad ipsam usque Sphaeram Fixarum, describat hinc inde duos circulos circumaxem motu parallelo; tam possint tamen in circuli pro punctis, atque adde pro appellatis duobus Mundi Polibus haberi, quam ipse annuus circulus, quem magnam Orbem intendam appellat, habetur pro puncto. Causa autem, ob quam talem motum excogitavit, ea fuit, quod nisi & axis Terrae sibi ipsi, & Aequator Terrae etiam sibi ipsi, atque adde Mundi Aequatori parallelus constaret, sed Aequatoris quidem Terrae planum in planum Eclipticae coiret; & axis Terrae proinde, axi Eclipticae parallelus foret, perpetuum ubique constaret Aequinoctium; sique, ut habitantibus sub Ecliptica Sol per vertex perpetuo transiret; habitantibus sub ipsius Polis, Horizontem semper circumaderet; habitantibus locis intermedijs, perpetuo ad eandem altitudinem Meridianam scrolleretur; eo prorsus modo, quo iam contingit ipso Aequinoctij tempore. Id vero minime contingit, quod plano Aequatoris secare Eclipticae planum, parallelumque illo invariato, loci cuiusque Horizontem suum cum Sole situm commutat, eaque consequantur, quae etiam deducuntur aliquantulo post.

Nihil

Nihil fieri potest habere subsidij circa id, quod committitur est de huiusmodi axis motu...



premo puncta procedere per leuam ad medium, hinc per dextram ad leuam; exinde per leuam ad medium, & postea per dextram ad summum; agnosces ibi unum motum duorum instar esse...

variatio quidem Eclipticæ verus summum medium, ac inuicem non potest non sequitur fieri apparet...

Quod si quis dixerit ad alias Planetas, nihil quidem illi dicendum, ex Pythagoreis accipit... Quod si quis dixerit ad alias Planetas, nihil quidem illi dicendum...

De Sideribus in Ethernis fluidis, mobilis Terra.

De Sideribus
in Aethere
fixis, mobili
Terra.

stet; sicque eum ipsa Magnam orbem (sic enim vocat) circuitu annuo peragret; & ipsi intetum duodecies, seu quouis mense circumducatur. Poterat hoc ipsi durum apparere, fieri Terram quasi Magnetem, cuius radiis Luna quasi deuisa, ipsam sequatur; sed res emollior est, ex quo Telescopium detexit circumstare Iouem Lunas quatuor, quae suas circa ipsum circuitus vatri, ac indefinenter perficiant, ut superius deduximus; neque ipsam interim Iouem unquam deserant, sed vbiusque illi in suo duodecimali circuitu fuerit, indefinenter assestantur.

Postremo, ut illi dicere debuimus, ita edocuit Copernicus, moueri ipsum Terrae globum cum incumbentibus Elementis, hoc est non modò cum ipsa Aqua, verum etiam cum Aere. Quippe ut aqua, ita & aer ipsius globi pars quaedam est, nimirum quasi Epidermis in animalis corpore, sive mallei, quasi lanugo in malo Persico, aut Coronea. Sive enim aer sit speciale corpus, siue nihil aliud, quam vaporum, corpusculorumve ex terra & aqua continenter exhalatorum contextura; illius certe altitudo vix paucorum milliariam est, ut crepuscula comprobant; atque adeo non amplius, quam lanuginis instar est, Terrae totius molem comparata. Et tantum de Copernico, cuius opinio cum deinceps admodum inclauerit; tum Sectatores praecipui fuerit, statim quidem Iacobus Rheticus, ac postea Rhotomagus Henricus, Gilbertus, Lonsbergius, Schickardus, Hortensius, Bullialdus (sub Philolai nomine) alique suis scriptis clari; sed nulli quam Keplerus, & Galileus magis.

Quoniam igitur Hypothesis motum Terrae adsciscens maxime increbrescit, ac operae pretium videtur quemadmodum illa à suis fautoribus defendatur, nosse; ideo exordium videtur ab illis, quae aduersus illos statim obicitur, idque, seu moueri in medio, seu circa medium Terram velint. Quod primum itaque obicitur, ipsa est Sensus Evidentia. Quippe nihil videtur esse manifestius, quam Terram, nosque simul cum ipsa penitus conuiescere; Solem verò, Lunam, Sideraque alia oriri, culminare, occidere, redire, in orbem moueri. Verum iuxta ea, quae sunt insinuata, responso illis in promptu est, istam esse visum hallucinationem, quae familiaribus nihil est; ac in negotio praesertim motus. Scilicet, ut ab ipso quoque Aristotele non semel docetur, nihil refert, an motus videnti insit, an rei visus, ad hoc, ut res visa moueri appareat; idque declarat ipsemet exemplo nauigantium, quibus non nauis quae deuehatur, sed litus moueri videtur; ex quo est illud:

— Terra recessit

Longius. —

Et.

— Terraque, vbiisque recedens.

Quare, ut maris inexpectus, si inter dormiendum delatus in nauim, oculos deinde aperiat, iurabit ea, ad quae accedet, sese versum accedente; ea praetergredi, quae praetergredietur; ea recedere, à quibus recedet;

ita nos alunt, qui rerum nescij, nati seu quasi coniecti sumus clausis oculis in hanc Terram, veluti in nauim, quae in Aethere medio, ut equore quodam libero, moueatur, non oculos prius aperimus, quam persuasi penitus fuimus Sidera veritas quae properaremus, & quibus veluti oritur, oriri; quae praeterire herent, praeteruehi, quibus occideremus, occidere, quae regredierentur, regredi in orbem. Quod si fortassis dicas, illud facile suspicatum tui, Terras, vrbisque non posse moueri, æquiusque videri, ut ipse moueatur; cur & nosidem non suspicemus; ac praesertim, vbi didicerimus, totam Terram aethere solo circumdatam, esse tantulam, & Machinam Mundi tanoperè vastam? Vicumque autem ille sit de Terris, vbiusque iudicaturus; cum non procul ab ipsis fuerit; sive illam in alio esse, ac nihil praeter Cælum, Pontumque, & naues dispersas, quiescentesque ad anchoram conspiceret; tum sane procul indicabit nauis occurrere, praeterire, & à tergo ferri; sese verò, ac suam nauim constare immotam; ac tanto magis, si secundo vento nauigauerit, nec quicquam fluctabit; idque cum allunde habuerit, semper circum se eandem nauis partem, eandem mercem, eandem homines intra nauis capacitatem, tanquam intra domum quiescentes se se gerentes. Quamobrem nihil mirum, si terrae deuecti, & quasi nauigantes in hoc aëre, seu aethere glo, in quo praeter ipsum, & fornitem Cæli, nihil aliud videmus, quam Sidera varie dispersa, & sua in statione velut quiescentia, securè aded iudicemus, Sidera esse, quae adueniant, praeterferantur, abeant; ac tanto magis, quanto Telluris motus, cum sit naturalis, est aequabilissimus, placidissimisque; quatenusque aliunde eandem semper vrbem, eandem montem, eandem arbores, eandem héminea, & id genus cetera nobis circumfusa spectamus. Ex quo proinde sit, ut si illum decipi posse existimes, sic credere debeas posse ipsi hallucinari, & si dicas illum debere sensum suum corrigere, dicere debeamus pari iure eandem esse nobis ratione corrigendum. Docemus porro alios, qui fiat, ut nequeamus visu eius rei motum, quod vchimus, discernere, quatenus oculis translatus à mobili quopiam, eius respectu immotus est, neque obtemperare eius motum potest, quod cum communem cum ipso habeat, ac eius respectu neque mobile deserat, neque ab ipso deseratur, ut ex aliquo interuallo facto moueri illud sentiat. Ex hoc nempe sit, ut quando in ipsum mobile intueris, suspicari motum ipsius non possit, cum verò respicit ad aliud, ratione cuius vel augetur, vel detrahitur interuallum, tunc motum quidem fieri apparet, sed visus tamen impòtat rei visus, licet quiescenti, non verò ipsi mobili, quod nullo se distinet interuallo obseruat.

Verum, inquit, cum sit ambiguum, Terrane, an Astra moueantur, & res vado visu decipi non possit, rationisque aded esse opus debeat; equanquam ratio suadere potest conuerti Terram versus Ortum, potiusquam Astra versus Occasum? Respondent imprimis tam

ram illi, qui Terram in medio, quam qui extra medium afferunt moueri; quatenus utriusque attribuunt Terræ motum diurnum, seu reuolutionem in Ortum circa axem proprium, spatio horarum viginti quatuor; respondent, inquam, rationem esse, quod cum natura obseruetur agere compendiose omnia, neque facere pluribus, quod æquè paucioribus potest; & simplici vna corpusculi Terræ circumductione versùs Ortum idem præstetur, quod vulgò volunt per Mobile primum immentum, iisdem horis viginti quatuor circumductum versùs Occasum, abripiensque interim secum tot illas, ac tam vastas sphaeras; totque & tantà Sidera, quor, & quanta sursum videntur; itémque Cometas, si aliqui sint, & quæcumque tandem in sublimi fuerint: Nihil verisimilius sit, quam esse destinatam à natura Terram, vt versùs Ortum conuertatur, potiusquam extructum primum Mobile, quod rapiat omnia versùs Occasum. Et non opinare moueri Terram, sed moueri tamen eam fac; quoniam tibi omnia prorsus apparebunt, prout iam apparent, opinanti tibi Terram quiescere; quantumnam putas esse compendium, motum Terræ tribuere, potiusquam tot illis, ac tam vastis sphaeris? Hoc certe modo ipsa Terra Mobilis primi vice fungetur; atque idcirco sphaera illa, quam esse vltra Firmamentum posteriores commenti sunt, commentitia prorsus, siue nulla erit. Tolleitur aliunde motus ille raptus, quem imprimi volunt sphaeris omnibus inferioribus in Occasum, dum ipsæ interea in oppositum conuertuntur, tenduntque simul versùs Ortum; qua sanè re nihil videtur excogitari posse absurdius; cum hac ratione inducatur violentia perpetua in rerum naturam. Et incommodum quidem hoc ab his denitatur, qui Cælestia spatia statuunt fluida, spirasque introducunt, secundum quas Sidera soluta incedant: quam inconcinna tamen est ista Spitarum agglomeratio respectu vnus ductus simplicis, quem Sidera alioquin sequantur, ac teneant? Nusquam enim spiræ vniformes sunt, sed heic crebriores, illic rariore; heic à Terra elata, illic versùs Terram depressa, heic vno tenore deducta, illic reducta, perplexæque, & quibus aliæ quasi superexantur, ac id genus similia. Tolleitur & Rapiditas, celeritasve illa incredibilis, quæ necesse est eas sphaeras abduci, si omneis circuitus suos peragant intra horas viginti quatuor. Vt enim de solo Firmamento loquat, admittit etiam communis sententia eius ambitum, superate ambitum Terræ plusquam quinquagies milles. Quam insana erit vertigo respectu illius, quæ sibi Terra circumducetur? Et obstupescis vnum Terræ punctum sub Equatore percurrere intra minutum, seu sexagesimam horæ partem, viginti propè millia passuum; quando debes magis obstupescere punctum quoddam in Firmamento tempore eodem percurrere passuum sexcenties centena millia? Quid si punctum acceperis in circumductu Mobilis primi, ac interpositis potissimum crystallinis sphaeris? Certe & cum intra vnum horæ secundum (quantum est interuallum inter duas

rariore pulsationes arteriæ) punctum Firmamenti (ne quid amplius dicam de Mobili primo) debeat proinde percurrere decies centena passuum; quidnam respectu numeri huius sunt passus ducenti octoginta quinque, quos punctum Terræ sub Equatore eodem percurreret tempore? Incedit certe sonus aliquantò velocius, siquidem percurrat eodem tempore passus Italicos trecentos. Dico autem punctum sub Equatore, vbi motus sit rapidissimus; nam cum alioquin sit tantò segnior, quanto magis ad Polorum alterutrum acceditur; vides vt nostri paralleli, qui non multum abest ab interstitij medio, debeat motus euadere duplo segnior motu soni, & quantum est globi motuque emissi. Tolleitur ad hæc geminatio motus in sphaeris inferioribus, & vniciue Planetarum vniciue, simplexque conueniet; ac Saturnus, exempli causâ, non singulis diebus circumbit Terram, sed semel dumtaxat intra annos triginta; Iupiter intra duodecim; atque ita de cæteris; ipsūque etiam Firmamentum, ex eorum sententia, qui Terram detinent in centro, non singulis diebus circuitum peraget, sed semel dumtaxat inter annorum viginti quinque millia. Interea autem & Firmamentum, & Saturnus, & Iupiter, & cæteri omnes Planetæ vnica illa Terræ motione in Ortum, subleuabuntur labore illo, quo deberent ipsi præterea moueri diem versùs Occasum. Tolleitur rursus inconcinnitas illa, quæ totam Mundi machinam, cum nihil habeat extra se, circa punctulum immotum conuoluunt; quæque vastioribus corporibus celeritatem, minutioribus tarditatem, siue etiam quietem tribuunt. Tolleitur denique absurditas illa, quæ petinde faciunt, ac si quis censeat magis naturale, ac facile esse, vt portus accedat ad nauim immotam, quam nauis ad portum quiescentem: Vt quopiam existente immoto in medio aulae parietes ipsi circumuertantur, quam vt ipse vnâ sui circumductione parietes immotos ex ordine spectet, cæteraque huiusmodi.

Respondent etiam adduntque illi qui Terram circa Solem medium, ac inter Venetrem, Martemque moueri defendunt; rationem esse, quod ea propter in quibusdam longè consonantiis seruentur. Prætereunt enim cætera, quæ eodem prorsus modo apparent, seu Terra in medio quiescat, & Sol transferatur per Zodiacum, seu quiescat Sol, transferatur Terra. Primum quippe Sol perinde apparet percurrere Zodiacum, tametsi immotus in centro conuiescat; quoniam vbicumque sit Terra, Sol ex ea spectatus tegit ipsi Signum, in cuius opposito ipsa est, aded vt Terra existente in Libra, Sol appareat esse in Ariete; & Terrâ transeunte ex Cancro in Leonem, Sol transire appareat ex Capricorno in Aquarium. Secundo proinde, & periodus annua perinde se habet, & diurnus motus Solis perinde prorsus supputatur, Nam & quod Soli Eccentricum tribuunt, ratione cuius, nunc Apogæus, nunc Perigæus sit; & nunc lentius procedere, nunc velocius appareat, idem competet ipsi Terræ, quæ eadem ex causâ nunc Aphelia, & tardior fiat, nunc Perihelia,

De Sideribus
in Aëre
fluido, mobili
Terræ.

*De Sideribus
in Aethere
fixis, mobi-
li Terra.*

& velocior. Quo loco notabilis est Kepleri solertia, qui vice Eccentricorum, Epicyclorumque vulgariam tam in ipsa Terra, quam in Planetis cæteris, induxit Ellipseis, siue Ovalis circumductus, quorum cum duo sint centra, seu vocati Foci, si Solem in vno posueris, Planeta ipsi fiet Perihelium, cum prope illum transierit; cum prope alterum, Aphelium. *Tertio*, cum Terra suo centro eandem describat Eclipticam, quam describere Sol apparet; *Motus Planetarum per Zodiacum, eorumque latitudines, siue digressiones ab Ecliptica perinde omnino apparent.* Et cum speciatim Luna ipsi Terræ circumducta eodem semper modo per Zodiacum progredi appareat; illius Phases perinde fiunt, ac perinde prorsus Eclipses contingunt; Solatis nempe, cum Luna transit inter Solem & ipsam Terram; Lunaris, cum transiens per regionem oppositam, Terram ipsam sibi, Solique interpositam habet. *Quarto*, propter illam nonnihil retardatam centri Terreni respectu axis etiam Terreni restitutionem, Fixæ Stellæ perinde apparent moveri lentissimo illo secundum Zodiacum, seu in Ortum motu; quando siue intersectiones Equinoctialis fixæ sint, & Stellæ reipsa secundum Signorum successionem progrediantur; siue Stellæ sint fixæ, & intersectiones regrediantur contra eorundem successionem, necesse est Stellæ semper apparere secundum successionem progredi, seu in Ortum moveri. Nihil autem dico de Anomalia inæqualitatis, tam istius motus, quam variationis obliquitatis Eclipticæ; quod seu nulla sit, ut probabile esse ante diximus, curari non debeat; seu aliqua sit, eam tantula illa axis Terreni deflexio saluet, ob quam Firmamento, ac Mobili primo interstructum fuit tum vnum Crystallinum Cælum, cui Trepidatio tributa est; tum duplex, cui duplex Libratio. Hæc illi, inquam, & si quæ sunt huiusmodi alia prætereant; ac tum, quæ sequuntur, præcipue opponant.

Imprimis, nihil esse potest inconcinnius, quam vulgaris illa Mundi dispositio: nihil quam Pythagorica concinnius, si quis modò ad seriem tum magnitudinis, tum motus cælestium globorum attendat: Nam Terra existente in medio; Luna est minor Mercurio, hic Venere, Veneris ad Solem nulla penè proportio; Sol incomparabiliter maior Marte, hic longè minor quam Iupiter; Iupiter deinde maior quam Saturnus. Et aliunde, cum motus Lunæ mensurus sit; sunt motus Mercurij, Veneris, & Solis equaliter annui; Martis annorum duorum; Iouis duodecim; Saturni triginta; Firmamenti viginti quinque millium; Crystallini vnus, mille & septingentorum; alterius, ter mille & quadringentorum; primi Mobilis, horarum solum viginti quatuor. At existente in medio Sole, quiescentibusque in extremo Fixis; est Mercurius minor, velociusque mouetur, quam Venus; hæc, quam Tellus; ista, quam Mars; Mars, quam Iupiter; ipse, quam Saturnus. Quod inconcinnius serie illa, quid ista concinnius? Confirmatur autem, quia cum vel ipse quoque Tycho observationibus coactus

admittat Solem esse centrum circuituum non modò Mercurij; & Veneris, verum etiam Martis, Iouis, & Saturni, & Terram ipsam extrà versari, utputà inter ipsa mobilia, quid fieri magis incongruè valeat, quam centrum motus circularis mobile constituere, & punctum aliud immobile intra circuitiones mobiliū comprehensum. Atque id quidem ut præteream, quàm absurdum sit, statuere motus irregularis circa proprium centrum peragi, regularem circa alienum.

Deinde, cum vulgaris sententia nihil dicere appositum possit circa apparentem perexiguam digressionem Mercurij, & non-nihil paulò maiorem Veneris à Sole; cum Mars, Iupiter, & Saturnus non digrediantur modò à Sole, sed Terram quoque circumceant, nihil esse potest appositum magis Pythagoreo Systemate, illis tum digressionibus, tum circuitibus exhibendis. Siquidem Terræ Venerem inter, ac Martem interposita, necesse est omnia veluti apparent, ita apparere. Quod certè communis sententia tribuit Mercurio, ac Veneri speciales Epicyclos, quorum centra sunt in inuariata linea ex Terra in Solem directa, ac vult Planetas apparere ante, aut post Solem, quatenus percurrunt partem Orientalem, Occidamve Epicycli; quàm enormiter, amabo, id faciunt? Nam, ut præteream alligationem ad imaginariam hanc lineam; ut taceam quoque Veneris Phases saluari non posse; si in Epicyclo nos inter, & Solem detento feratur; aliæque plura incommoda; immane, quanta Epicycli Veneris sit exorbitatio! Siquidem & subtendit nobis ex ambitu Cæli gradus nonaginta quatuor cum semisse; & cum supposita, ut volunt, mediocri distantia Veneris à Terra semidiametrorum terræarum sexcentarum octodecim, talis diameter prodatur semidiametrorum nonagintarum octo; oportet crassitudinem Cæli Veneris esse minimum huiusce magnitudinis; tamen crassitudini Cæli Solis non tribuant magnitudinem semidiametrorum terræarum centum.

Præterea, cum nihil sit verisimilius, quam magna illa corpora vno tenore incedere, suamque semper viam ire; & nihilominus appareant nunc directe progredi, nunc regredi, nunc etiam stare; quid absolum magis potuit fieri, quam iuxta vulgarem sententiam eos Epicyclos comminisci, quorum centris circa Terram incedentibus, percurrentes Planete superiorem illorum partem, efficiantur directi; inferiorem, retrogradi; mediam, heinc inde tam descendens, quam ascendens, stationarij: Quid consonum magis, quam iuxta Pythagoram, motum Terræ tribuere, quæ vno semper tenore inter Venere, Martemque incedens, appareat faciat necessariò eo planè modo, quo apparent huiusmodi omnes directiones, regressiones, stationes, absque eo, quòd ipsi Planete ascendant, descendant, regrediantur, stent, tenoremque cursus tantillum immutent? Nam quòd Mercurius quidem, ac Venus eodem semper tenore circa Solem incedant, & appareant nihilominus, cum sunt vltra Solem, directi;

directi; cum circa ipsum, retrogradi; cum nonnihil infra medias maximasve tam ad Ortum, quam ad Occasum elongationes, stationarij; id necessario consequitur ex Terræ situ circa ipsos. Cum incedentes enim ultra Solem tendant versus Ortum, quemadmodum Terra, necesse est appareant directi; Cum verò circa, versus Occasum, contra quam Terra, appareant retrogradi; & cum aliquanto infra elongationes medias, recta penè vel ad nos accedant, vel à nobis recedant, appareant stationarij; quatenus visus noster non potest eorum progressum discernere; ut neque discernit in hominibus, qui secundum eandem rectam viam aut ad nos veniant, aut à nobis abeunt: Secus ac fit, dum, passu licet invariato, transversum pergunt. Quòd similia in Marte, Ioue, ac Saturno appareant, id etiam necessario consequitur ex Terræ situ, accessusque ad illos, & recessu ab illis: Quippe cum velocius feratur, quam ipsi, necesse est ut dum Solem quidem habet inter se & illos, obseruet tenentes eandem secum viam, quatenus percurrans opposita Signa, euadere eos videt sub Fixas, quæ iuxta Signorum successione sunt. At cum se se ipsis, ac Soli interpositura est, necesse est, ut dum est quidem proxime ipsos, appareant esse retrogradi, quatenus lentius incedentes velut à tergo relinquuntur, euaderetque apparent sub Fixas contra Signorum successione: Cum autem paulò remotius aut accedit iam, aut abscedit, appareant stationarij; quasi facta inter directionem, regressionemque commutatione, ac visu nostro valente eorum progressum discernere, quemadmodum alia discernit, dum loca sub Fixis mutare apparent: eodem modo quo fieri obseruamus dum intra lacum aut sinum quemdam sunt duo nauigia secundum littus circumuentia, id quidem quod propius littori est, lentè; id quod remotius velociter; & illud ex isto spectatur nunc legente oppositam oram, nunc ad eandem accedente, nunc prætergrediente, nunc in reliquam rursum transituro.

Quo loco mirum sanè est, nunquam hos Planetas retrogrados esse, nisi cum Soli oppositi sunt, hoc est, cum Terra est ipsis ac Soli interposita; planè ut necessarium est contingat, si Terra moueatur. Quæ verò, nisi Terra moueatur, esse potest necessitas, ut retrogradatio ipsorum interpositioni Terræ adstrin-gatur? Cur non in aliis quoque locis retrogradi sunt, & in ipsa cum Sole oppositione aliquando directi? Mirum rursus Martis retrogradationem fieri ad vsque duodecim, & aliquando plureis gradus; Iouis ad decem solummodò; Saturni ad septem dumtaxat; prorsus ut fieri necesse est, si Terra iuxta ipsos transeat; Marti quidem propius, & Ioui remotius, Saturno remotissimè. Et tamen id fieri per Epicyclos vulgò autumant; nonne deberet Ioui, quàm Marti, Saturno quàm Ioui maior Epicyclus attribui? Et quorsum attribuitur minor? Mirum præterea hosce Planetas tum solum maximos videri, cum Terra est ipsis ac Soli interposita, siue circa mediam retrogradationem: Nempe ut oportet

eueniat, si Terra tunc transeat ipsis proxima, quæ aliàs Solem circumdando abest ab ipsis longissimè. Id explicant rursus per Epicyclos, inferiorisque partem ipsorum, in quibus Planetæ tunc sint: Sed quantum quæso, esse oportet ipsius Martis Epicyclum, quando tunc Martis diametere apparet maior octuplo (Telescopio videlicet) quàm dum est remotissimus, siue proximus coniunctioni? An non, tamen seponamus Martem, dum in mediocri est distantia, non modò quantum Tycho, qui vult illum tunc distare à Terra semidiametris terrenis mille septingentis quadraginta quinque dumtaxat; sed etiam quantum post Albatognium communis sententia, quæ statuit semidiametros quater mille quingentas octoginta quatuor: An non, inquam, cum à media distantia diameter Martis increseat quadruplo; necesse est semidiameter Epicycli fiat semidiametrorum quater mille vndecim, sicque descendat infra orbem tam Solis, quàm Veneris; & Mars non amplius distet à Terra, quàm semidiametris quingentis septuaginta tribus? Mirum denique nec Lunam, nec Solem apparere vnquam, aut stare, aut retrogradi; cum deberet quidem Sol, ut medius inter stationarios, & retrogrados; aut saltem Luna infima, ut respondeat Saturno supremo. Sed videlicet Luna fertur indefinenter circa Terram, ex qua, ut ex centro spectata, non potest non apparere semper progredi, & Terra fertur indefinenter circa Solem, ut circa centrum; vnde ex ipsa semper progressa, non potest Sol non conspici, apparereve semper progrediens.

Ad hæc, cum Sol in Mundo sit non modò ut fax ad illuminandum, sed etiam ut cor ad viuificandum; longè sanè abest, ut vulgaris sententia ipsum æquè commodo loco, ac Pythagorea constituat. Quippe solam est centrum Mundi, vnde radios lucis, caloris ac vitæ circumquaque, & quoquoersum diffundere ex æquo possit; cum vbiuis aliis fuerit collocatus; non ita ex æquo irradiet, illustrat, foueat, animetque vniuersa. Accedit, quòd cum deprehensa in eo Macula, de quibus est superius dictum, conuincant ipsum circa suam axem, tempore ferè menstruo, moueri, videtur posse hac ratione haberi quasi Mobile primum, ut nimirum intelligatur, quòd ex Keplero referemus, immittere radios, qui vnà cum ipso in orbem circumducti Planetas agant in eandem viam, & Mercurium quidem citissimè omnium, quòd ipsum radij densiores compellant: Venerem paulò se-gnùs, quòd aliquanto iam rariore: Terram consequenter; atque ita alios, quovsque Saturnum tardissimè omnium; quòd sint iam facti rarissimi. Postremo ex vtroque motu, diurno scilicet, ac annuo ipsi Telluris globo concessis, exposuit nuper Galileus rem inter occultas admirabilem, causam putà marini æstus: verum res inferius dicenda specialius.

Attamen, inquires, si ista congruunt, quàm multa aliunde dissentanea sunt? Nimirum innumera sunt, quæ ex Aristotele, Ptole-mæo, cæterisque congeri solent: Cumque ex

De Sideribus
in Ethere
suis, mobili
Terra.

De Sideribus
in Aethere
fluide, mobili
Terra.

ipsis quædam magis Physica sunt, quædam Mathematica magis, en quæ ex Physicis sunt præcipua. Esse Terram corpus grauiſſimum omnium; quamobrem conuenire ipsi locum infimum, centrum scilicet Vniuersi. Non posse alium motum conuenire Toti, quam conueniat partibus; constare autem partibus Terræ non conuenire alium motum, quam rectum, ipsumque in centrum. Non competere plures motus vni corpori simplici; esse autem Terram vnum corpus simplex. Dissipatum ita Terram breui tempore; si vertigine tam insanâ agatur. Et si quis fortè dicat continere Terram omnis sui partem virtute quadam Magneticâ; futurum igitur, vt virtus exigui lapilli ferrum sursum attrahentis maior sit, quam totius Terræ trahentis deorsum. Fore vt nullum pondus possit ad perpendicularum cadere; neque proiectum directè sursum, in eundem locum recidere, si dum pondus sursum in aere est, Terra interim subducatur; veluti nauis subducitur, iaculo sursum ex ea emisso. Fore quoque, vt nubes, aues, & quæcumque alia suspensa in aere, appareant ferri versus Occasum motu rapidissimo, si ipsa Terra interim rapidissimè feratur in Ortum. Fore tursus, vt globus bombardicus in Ortum explosus nihil promoueri appareat, tanquam machinâ ipsum consequente; explosus verò in Occasum pari vi, longè amplius procedere, tanquam machinâ simul recedente. Fore insuper, vt neque globo, neque sagittâ, neque aliâ re collineare liceat in scopum, qui vel ad Boream, vel ad Austrum, vel sursum, vel obliquè sit: scopo, vt putâ, in Ortum progresso, & re missili versus Occasum restitante. Fore præterea, vt ab exortu ventus vt continuus, sic repitissimus sentiat, tanquam aere vt continuo, ita rapidissimè à nobis proficisso. Denique, immeritò Terram inter Sidera collocari, haberique vnam Stellarum Errantium; cum sex Mundi sit, & corruptionis totius sedes.

Verum quidnam illi respondeant, aut respondere valeant, ex iam antedictis prope modum constat. Nam, constat, inquit, Terram secundum se totam non esse corpus grauiſſimum, quæ ne est quidem grauis, magis quam leuis existimanda. Nam graues quidem sunt eius partes, prout abductæ à suo toto, ab eo retrahuntur, ac repetunt ipsum: At tota Terra à nullo siue corpore, siue loco abducitur, vt cum impetu reducatur: Quare neque est secundum se totam magis grauis, quam Luna, Venus, aut globus alius Sideris; tamen in ipsis quoque vis insit, qua partem sui retrahant, si contingat illas abduci. Neque proinde est magis necesse, vt ipsa, quam quilibet alius illorum globorum feratur in centrum. Id quod nos vulgò decipit, est imaginatio, quâ concipimus id quod è regione vertici nostro imminente, ad illam quæ est sub pedibus tendit, venire ex supero loco, & abire in infernum; neque satis aduertimus nihil esse propriè in Mundo aut superum, aut inferum, magis quam dextrum, aut sinistrum. Sed hæc omnia dici respectu animalis, cui, vbi cumque siue in Tet-

ra, siue in Luna, siue alibi fuerit, quæ pars Mundi erit versus caput, erit supera; quæ versus pedes, infra; quæ versus dextram, dextera, & cæteræ pari ratione. Ex quo censet Plato esse quidem in Mundo locum extremum, & medium; sed non idcirco illum supremum, istum infimum appellandum: Vnde & consequitur, vt Terra in locum Mundi medium, tanquam infimum tendere non possit. Et ipsa quidem medium habet, quem appellamus infimum; sed ne ille quidem dicitur infimus, nisi ratione circumhabitantium. Quia enim, licet quidquid nobis ad vsque Antipodas sub pedibus est, habeatur inferius; scimus tamen Antipodas idem sibi tribuere iuris; idè hanc vtinque inferioritatem, vt ita loquat, sic bipartitur, vt dimidium illis, dimidium sit nobis; sicque respectu vtrorumque, dimidiorum nexus, seu medium totius infimum dicatur. Non repeto porrò ipsas Terræ partes tendere in medium, siue centrum Terræ ex accidenti; cum in ipsum corpus, vt illi vniantur, contendant per se. Obseruo solùm pari ratione in Luna, cæterisque globis esse locum medium, videlicet centrum, qui respectu circumiacentium possit perinde infimus dici; neque esse potiorè causam, cur centrum globi Terræ cum centro Mundi coincidat, quam centrum vel Lunæ, vel alterius globi.

Constat aliunde non esse necesse, vt si motus partium Telluris rectus sit, ipsa tota alium habere, quam rectum non possit; quoniam, quidquid conuenit parti, vt pars est, necesse non est, vt toti, quæ est totam, conueniat. Alioquin enim, ex quantitate, ex figura, ex positu, ex aliis adiunctis cuiuslibet partis argumentari liceret ad idem toti asserendum; quod paralogisticum tamen est, ac possit ad lumen in toto, quod homogeneum sit, esse verum. Et quamuis, si Totum aliquod transferatur, necesse est partes eodem transferantur, eundemque motum cum toto habeant; non obstat hoc tamen, quin ipsæ partes motus speciales interim obeant, vt sit dum inter incedendum corpus aliquo promouentis, ac motu interim aut opposito, aut multiplici, manus, digitisque versamus. Quod si aut ipsi vertantur in orbem, aut nauis, equo ve in orbem acto, circumferamur; nonne lateris posse nos simul mouere manum sursum, deorsum, sinistrorsum, dextrorsum, aut motu alio, qui respectu nostri sit rectus? Quidn, tamen si partes Terræ rectis ferantur motibus; possit interim tota Terra vna cum ipsis in orbem verti?

Constat proinde nihil repugnare, quo minus vnum, idemque corpus pluribus moribus moueatur. Nam Terram quidem esse corpus simplex, id assumitur, non probatur; & maxime quidem, cum tam variè mixta; compositaque appareat. Sed seu simplex sit, seu composita, nihil obstat, vt iam dictum est, quominus motus plures habeat; alios partium proprios, qui recti sint; alium totius proprium, qui sit circularis. Quin etiam, motum hunc circulaem multiplicem esse nihil prohibet; quia vt pectorum turbo lusorius, & circa suum axem circumagitur, & simul supra pavementum vasè gyrat, ac circumcurrit

(ne memorem, quod si axem perpendicularem semper torquet) ita omnino potest Terra & revolui circa suam axem, & Soli simul circumducere, & tunc posse interim illam continere semper suam axem versus eandem partem directam.

Constat ad-huc, nihil periculi esse, ut Terræ partes exturbentur, totaque dissipatum eat; quandoquidem motu totius æquabilissimo existente, & nunquam intermisso, nunquam impedito ab obstitente vlla re, in quam impacta Terra resiliat; idem nulla partium subsultatio fit; sed placida semper cuiusque in suo situ est contentia, quæ etiam pro quiete habetur, quærens neque antecedentis pellit, neque subsequens pellitur; sed est omnium simul, & tempore eodem, versus eandem partem summa conspiratio. Sanè verò, si exturbatio, & impatiens partium Terræ foret propter rapiditatem motus ipsius extimescenda; quanto extimescenda magis in ipso Firmamento foret, cuius motus esse deberet saltem quinquages millies rapidior? Quanto adhuc magis in Mobili primo, cuius circumferentia est incomparabiliter vastior? Et verum est quidem radicalem causam continentiarum, & vnionisque individuarum partium Telluris inter se, esse vim illam Magneticam omnium attrahentem, atque continentem, de qua superius dictum est: at tametsi visus Magnetis abducit à Terra ferri crystallum, quod aliunde Terra attrahit ad se; non idem tamen dicendum est esse in lapillis attractivam vim maiorem, quam in tota Terra. Primum quia vt granulum salis mouet linguam longe potentius quam Oceanus, quem ea degustat; non quod sit amplius salis in eo granulo, quam in toto Oceano; sed quod sit in ipso pro eius mole compactius, quam sit in degustata illa particula Oceani, per quem est vis salis immensa diffusa; ita potest vis partium Magnetis ferri magis afficere, quam Terræ suppositæ vis; non quod totius Terræ vis non sit incomparabiliter potentior, sed quod ea existente per vniversum corpus radiatim diffusa, pars illa Terræ, cui inest ferum, quæque sola agit in ipsum, non continet vim perinde collectam, ac in ipso Magnete est. Deinde, quoniam etiam vis, quam Magnetis habet, à Terra pendet, à qua aliunde vnà cum ferro attrahitur; quippe etiam dum suspensus tenetur, res ipsa suspendens innititur Terræ, à qua trahitur, atque detinetur. Quod idem dicendum de manu, dum pondus à Terra attollit; absque eo, quod propterea manus maiorem vim quam Terra habeat, aut ipsa non innixa, trahat.

Ad pondera quod attinet, constat illa nihilo secius ferri ad perpendiculum; & directe sursum proiecta, in ipsum eundem Terræ locum nihilo secius recidere. Nam omnes quidem vulgò obiciunt similitudinem sagittæ, quæ directe sursum emissa è puppi, dum nauis per aquam transfertur, in eandem puppim non recidat vt inerea procul subductam; verum, quia nobis experientia rem se habere secus probauit; retorquenda penitus esse videtur similitudo. Quia enim sagitta emissa

Gassendi Physica.

ex puppi, recidit in puppim, translata licet rapide nauis; ita potest sanè emissa directe sursum è Terra lapis, in eundem locum recidere; tametsi translata ocyssime Terrâ. Non est porro heic repetendum, quod suo loco deduximus, dum ostenderemus quorsum seu sagitta, seu lapis, seu quicquid ex nauis sursum directe proicitur, in eandem nauis decidat locum. Observandum solum heic est, veluti quorquot homines illa eadem nauis vehuntur, non observant in pila, quæ sit, v.g. secundum malum sursum proiecta, alium motum, quam rectum; ita & omnes homines, qui eadem Terrâ devehuntur, non observant alium, quam rectum in eo lapide, qui secundum Turrim, v.g. proicitur directe sursum. Et quemadmodum tamen motus pilæ, est reuera curuus, & secundum lineam parabolicam sic potestque talis observari ab eo, qui extra nauim consistat, neque eodem motu feratur; ita posse lapidis motum esse reuera curuum, & parabolicum; licet observati à nemine valeat, quod nemo extra Terram consistere possit, eiusque motu non abripi; cum si quis tamen extra consisteret, tum advertere ipsum posset. Quippe vt air non sequitur malum, & ille qui immotus extra nauim manet, observat pilam percurrentem etiam secundum Horizontem diuersas partes aeris; sic quia ipsum Æthereum, seu Mundanum spatium immobile est, neque Terram consequitur; is, qui extra Terram immotus spectaret, observeret lapidem percurrentem, etiam Horizontem diuersas spatij huius partes. Causa verò est, quia vt pile imprimitur motus, non modò qui est brachij proprius, & secundum perpendiculum fit; sed etiam qui brachio communicatur à nauis, & fit secundum Horizontem; aded vt ex vtroque euadat motus compositus, qui partim sursum, partim prorsum abeat; ita lapidi imprimitur non modò qui sursum brachij proprius est, sed etiam qui ab ipsa Terra imprimitur brachio secundum Horizontem; aded vt, pari ratione, motus fiat compositus, ac partim sursum peragatur secundum Turrim, partim vnà cum Turri peragatur prorsum. Ostensum nempe est suo loco, neutrum compositorum motuum quicquam iuris amittere; quare, & vt pila tam altum pergit, ac si nauis quiescente proiceretur sursum, tam euadit prorsum, quam si non proiecta quiesceret in nauis translata. Sic lapis tam compositum altum, vt si Terra quiesceret; tam promouetur per spatium Mundanum secundum Horizontem, quam si in ipso Horizonte quiesceret, translata Terrâ. Notandum dumtaxat, quantum motus Terræ motu nauis velocior est, tantum lineam à lapide per spatium Mundanum descriptam esse productiorem, & parabolam apertiotem. Ex quo iam dicq, vt si quis è carthesio, seu vertice mali, dum nauis mouetur, pilam nullonisu dimittat, cadit pila ad pternam siue pedem mali; ita si quis lapidem dimittat absque vilo nisu ex Turris fastigio, nihil omnino esse mirum, si cadat lapis in pedem Turris. Siquidem tam pila, quam lapis describunt quidem, quantum ad visum perpendicularem, siue rectam lineam; sed

G G g reipsa

De Sideribus
in Æthere
fluido, mobili
Terrâ.

De Sideribus
in Æthere
fluidis, mobi-
li Terra.

re ipsa tamen tam à pila, quàm à lapide describitur curua, seu semiparabolica; iuxta quam fit, vt neque pila manum deserat, neque lapis totum; & casus appareat semper parallelus, qui pilæ est, malo; qui lapidis, parieti. Causa est autem, quia manus non imprimit quidem nec pilæ nec lapidi motum aliquem sui proprium; at quia tamen manus interim abripitur heinc à malo, quem nauis transfert; hinc à Turri, quam Terra vehit; efficitur, vt manus imprimat motum sibi impressum, & pila proinde tantum promoueat, quantum malus, aut nauis; & lapis, quantum turris, aut Terra: Quamobrem, obici non debet, fore, vt non redeat, aut cadat secundum perpendicularum, Terrâ interea procul subducta: videlicet Terra non subducitur; sed quia pondus semper tantum promouetur, quantum Terra, idcirco vnum, idemque Terræ punctum semper subiacet ponderi, pondusque in ipsum cadit, reciditue.

Constat consequenter ex his, non esse necesse, vt nubes, volucres, & alia suspensa in aëre appareant velocissimè in Occasum transferri: quoniam ipsa quoque feruntur in Ortum, quantum ipsa Terra; licet is motus non sit magis à nobis obseruabilis, quàm motus, quo lapis, dum è Turri decidit, fertur interea simul in Ortum. At, quomodo illis imprimatur motus? scilicet eo modo, quo dum quis intra nauim saltat. Vt hic enim transtris insistens, dum in quam vult partem, suo motu saltat, impulsus simul accipit à nauis versus eam partem, in quam tendit nauis; ita siue volucres, siue muscæ, siue plumæ, siue pulueres, siue corpuscula, ex quibus sunt vapores, venti, nubes, ignes, &c. dum ipsi Terræ inhaerentia quoquoersum ab ea atrolluntur, impetum ab illa accipiunt, quo simul cum ipsa in Ortum ferantur. Et quia tamen ferè sunt corpora grauiora, quàm aër; idcirco non longè ab emessione, in ipsam Terram reciderent, nisi causa superueniret, quæ in aëre ipsa detineret, motusque per illum variaret. Nam volucres quidem, & muscæ, dum alis expansis pulsant aërem, ab eo repellantur, impetumque accipiunt; nouum quidem versus eam partem, in quam se sponte dirigunt, sed continuatum tamen in Ortum, versus quem aër pulsatus fertur: idque eo penitus modo, quo, si quis intra nauim è scamno in scamnum dissiliat. Quoties enim nauim, aut quæ illi hærent, pulsat pedibus; repellitur quidem versus eam partem, in quam contendit; sed interim tamen impetum simul accipit versus eam partem, in quam tendit nauis. Plumæ autem, palæ, lanæ, lanugines, pulueres, & alia, tantum mouentur per aërem, quantum à vento propellantur; ipsæ autem ventus tantum habet impetus, quantum è loco vnde procedit, nouus, nouusque sufficitur, qui antecedentem continuè propellat, donec in progressu vane dissipetur. Parique modo vapores, & nubes tantum ascendunt, quantum sunt, a quibus sursum propellantur, tantum illuc diuertunt, quantum aguntur ab ipis ventis. Quod idem dicendum de ignibus, quæ aliunde quoque ipsa pabuli in-

ratio diducere potest. Vt paucis dicam, quemadmodum iidem planè motus sunt in nauis translata & in quiescente; ita prorsus iidem sunt in Terra, in aqua, & in aëre, seu quiescentibus, seu translatis. Et quia res videtur esse difficilior creditu in aqua, & in aëre, quæ corpora fluida sunt: Vide, vt si cuppam intra nauim habeas, inque ipsa aquam & pisces; vide, inquam, vt pisces in ea motus omnes perinde obeant, ac si aqua vnà cum cuppa quiesceret, neque cum nauis moueretur. Pari ergo modo & pisces in mari, & volucres in aëre, omnes perinde motus obeunt, ac si aqua, & aër quiescerent, neque transferrentur cum Terra.

Constat ex his quoque non esse, quamobrem bombardicus globus appareat aut magis in Ortum, aut minus in Occasum ferri. Vt enim ex duobus collusoribus, altero ad puppim, altero ad proram, de quibus alias diximus, ille qui ad puppim, maiorem ictum imprimit ille qui ad proram minorem; non quòd vterque, quantum est ex se, non imprimat pariter; sed quòd motus à puppi superaddatur motus nauis; motus à proza subducatur; ex eoque fiat, vt par quidem spatium supra nauis transtra à puppi in proram, & à proza in puppim peragatur: verum spectatis aëris spatiis, tantumdem peragatur amplius à puppi, tantum minus à proza, quantum est ipse motus nauis; eaque compensatio interim fiat, vt quantum velocior est motus à puppi, tantumdem recedat, qui colludit ex proza; & quantum signior, qui à proza, tantum accedat qui colludit ex puppi. Vnde tandem efficitur, vt, quia & lusorum neuter, & nemo illorum qui in nauis sunt, ipsum nauis motum percipiunt, neque proinde velocitatem additam ex puppi, aut tarditatem inductam ex proza; idcirco illum solum motum, qui est vtriusque proprius, æqualisque, percipiant; & pila ex æquo in proram, ac puppim pergere appareat. Vt hæc enim ita se habent; pari prorsus modo res fit, apparetque circa bombardicum globum. Reuera enim versus Ortum velocius mouetur, quàm versus Occasum; non quidem ob vim propriam, quæ vtriusque æqualis est; sed ob impetum impressum à Terra ipsi fistula, dum globum pellit versus Ortum; subductum, dum versus Occasum. Ex quo fit, vt par quidem spatium supra superficiem Terræ peragatur; sed interim tamen, quod spatium Æthereum, siue Mundanum attinet, id quod in Ortum peragitur, longè amplius sit, quàm quod in Occasum. Quantum nempe à motu Terræ ille hic additur, tantumdem heinc subducitur; ea compensatione interim facta, vt quantum velocius globus fertur in Ortum, tantum fistula à Terra translata illum consequatur; quantum in Occasum signius, tantum ab illo refugiat; vnde & detractio motu tam globo, quàm spectatoribus communi, ipsisque inobseruabili; superest solus proprius, qui, cum vtriusque æqualis sit, necesse est tantus in Ortum, quantum in Occasum appareat. Nisi verò forte illam motus subductione satis percipias, vide, vt si pilam manu teneas, & dū per planum locum velocius incedis, ipsam retrò proicias, sed ita, vt motus, quo manus pilam

regerit, non sit æquè velox, ac ille, quo abducitur à reliquo corpore; vide, inquam, vt pila non retrò excurret, sed prorsùm sequatur.

Constat rursus ex his, licere perinde attingere scopum, quoniam quocumque directâ fuerit tormentaria fistula, in Austrum, in Boream, sursum, obliquè, &c. impressum semper habet motum, qui globo quoque imprimitur, & impressus deflectit globum per spatia Mundana, insensibiliter quidem, sed aliquantulum tamen, donec globus à fistulæ fundo ad officium eius contendit: Est autè eiuscemoditantiâ deflexio initium paraboles, quam globus deinceps describere pergit; quæque, cum sit aliquovsq; insensibilis deflexionis, idè dirigitur in scopum, & globus eam sequutus scopum attingit; quia scopus interea est cum tota Terra & simul cum fistula, globoque, vno, eodèque motu progressus in Ortum; adèd vt fistula, globus, scopus, contineantur semper intra eandem sensibilem lineam.

Constat præterea Ventum ab Ortu rapidissimum, idèd non sentiri, quoniam ærem non profcindimus, quasi ipse consisteret, & nos præter ipsum ferremur; sed in Ortum simul cum eo pergentes, ipso vt veste vitimur, nec ipsum magis, quàm indusum, ferri in Occasum sentimus. Quanquam, quòd tam ær, quàm aqua, fluida quædam corpora sint, neque à globo solido impressionem facile adèd, atque compactiora accipiant; idèd videtur ipsorum motus esse non nihil retardatior; & vt nihil heic iam dicatur de ætu, seu fluxu, & refluxu maris originem inde habente; saltèd omitti heic non debet hanc videri causam, cur nautæ, dum in alto sunt, seclusis tempestatibus, ventum perpetuum, æquabilemque ab Ortu in Occasum sentiant, indèdque & brevius & commodius longè in Occasum nauigent, quàm in Ortum; idèdque maxime circa Equatorem, vbi motus Terræ celerrimus est. Quod in Terra autem idem ventus non perinde sentitur, causa esse potest, quòd contentus ær inter latera, ac vertices montium non perinde effluat, sed vt vase quodam vnâ transferatur.

Constat denique nihil ob stare, quòd minus Terra valeat inter Planetas collocari. Imprimis enim mole sua æquiparatur ipsis Planetis, cum vt minor aliquibus, ita aliis maior sit. Deinde & figurâ quoque; est enim non minus sphærica, quàm illi: Ad hæc suspensione in æthere medio; quoniam, vt illi, ita ipsa alienâ re non sustentatur. Tum motu per ætherea spatia; quando, ex iam dictis, nihil magis repugnat. Præterea luce, quia licet destituatur propria, vt illi quoque destituuntur; refulget tamen ob lucem Solis, quemadmodum illi refulgent, vt dicendum posterius est. Insuper iisdem phasibus, aspectibus, directionibus, regressionibus, stationibus, &c. Quoniam præter varias cum Luna reciprocationes; quicquid Venus, & Mercurius apparent Terræ, apparet ipsa Marti, Ioni, Saturno: Et quicquid ipsi Marti, Iupiter, Saturnus; apparet ipsa Verori, & Mercurio. Vterius, si sunt in Terra montes, valles, planities, continentes, maria, promontoria, freta, isthmi, insule,

Gassendi Physica.

syluæ, lacus, alia: sunt similia quoque in illis; vt vel ipsa Luna, cum sit omnium vicinissima, manifestum facit. Denique, si varia gignuntur, corumpunturque in ipsa Terra, nihil est, quod veteri gigni, & corumpi aliquid in illis, vt iam autè deduximus: Et, si Terra à nobis habetur, quasi rerum sæx; haberi quoque potest & Luna, & quilibet alius globorum, si nempe in illis essent naturæ, generationum, corruptionumque in iis factarum contemplatrices: cum aliunde quoque res graues, hoc est, particulæ cuiusque versùs proprium centrum sic confluerent, vt id centrum simul haberetur pro centro Mundi. Perperam porrò iudicamus, dum ad solam, quæ sit in Terra, corruptionem attendimus; cum ipsa potius habenda sit, vt via ad generationem, quâ nihil esse potest præstantius; ac præsertim ob varietatem, cum qua profectò nullus potest vni-formitatis status comparari. Quælo te enim, variegatio florum verno tempore, quàm pulchrior est auro, & qualibet gemma, tamen tantam facias, quantum est totum viridarium annis singulis reflorescens? Et ne quidpiam dicam de odoribus, saporibus, & qualitatibus cæteris, quæ suauissima cum sint, oriuntur tamen non ex auro, vel adamante, sed ex rosâ, pomo, aliisque rebus corruptioni obnoxiiis; quas aliunde si fames vtgeat, nullo non auro, atque adamante redemerimus: Quælo te, sine corruptione foretne ista varietas plantarum, animalium, cæterarum rerum? foretne ipsi, ac foretne sensus, quorum integritate, operatione, delectatione nihil pretiosius existimamus? Quod nos angit, ipsa est corruptio, cui obnoxij sumus, & quam declinare iniuste vellemus, cum non aliâ conditione lampada hanc vitæ acceperimus, quàm vt tradamus aliis; sed aliàs tamen hæc de querela.

Ex argumentis verò quæ Mathematica magis sunt, magna pars intelligi potest soluta ex iis, quæ paulò antè dicta sunt circa varia Phænomena, saluari visa consonantiis: Quæ ferè super sunt huiusmodi sunt, Non appariturum nobis hemisphærium integrum, seu dimidium Cæli, ac speciatim Zodiaci, seu Signa semper continens; nisi Terra in medio sit; sed vicinior tantoperè alteri parti fornicis, alteram tantoperè ampliorem inferiùs relinquat. Non fore semper eandem Poli elevationem aut depressionem; sed nobis quidem, exempli gratiâ, existente Terra in Cancro, Polum Boreum appariturum supra horizontem eminentiùs, quàm existente in Capricorno. Non futuras semper nobis eandem Stellæ verticaleis, neque eiusdem magnitudinis; quippe cum eadem, quæ vertici imminet, donec Terra in Cancro est, non possint pari modo imminere, dum in Capricorno versatur. Denique, nullam existensam in vlla prorsùs Terræ parte diuersitatem dierum, & noctium, neque hyemis, ac æstatis vllam vicissitudinem; quoniam translata per Eclipticam Terra, quilibet eius pars eodem semper modo respiciat Solem; atque idèd eadem semper siue rectitudine, siue obliquitate respiciat;

G G g 2 diem,

De Sideribus
in Æthere
fluide, mobili
Terra.

De sideribus
in Aethere
stabile, mobili
in Terra.

diem, noctem; temperatamque inuariatē est habitura.

Sed paucis quoque illi ad hæc: Constat, inquam, nihilominus appariturum hemisphaerium, ac in eo Signa Zodiaci sex; eadem ratione, qua apparet existente Terra in centro. Veluti enim, si globus Terræ ad Cæli stellati amplitudinem comparatus, sensibilis foret magnitudinis, id Cæli dimidium, quod nobis apparet ex centro (intellege nempe reflectam Terræ globi dimidiam partem; quo casu foret nobis horizon, quem Rationalem nominant) non idem nobis apparet ex eius superficie, in qua est horizon visibilis dictus; quoniam utriusque horizonis planum non terminaretur in Cælo ad eundem sensibilem circulum, sed sensibile, inter utrumque, interstitium relinqueretur: Ita, si magnus ille orbis, circulusve annuus, quem Terra circa Solem describit, sensibilis foret magnitudinis ad Cælum Fixarum collatus, quod dimidium Cæli apparet ex Sole existente in centro, idem nobis non apparet ex ipsa quasi superficie huiusmodi magni orbis; quæ d. planum ex hac superficie ductam in Cælum parallelam alteri, quod duceretur per Solem, non terminaretur in Cælo ad eundem sensibilem circulum, sed sensibili spatio intercepto ab eo distaret. Verum, ut communis sententia statuit totam Terram insensibilis esse magnitudinis comparatam ad Cælum; & heinc fieri putat, ut ob longissimam distantiam duo illa plana quamvis parallela, terminataque in circulos tantum distantes inter se, quanta est semidiameter Terræ; coire tamen appareant, terminataque in eundem indivisibilem circulum; neque Terræ molem proinde obstare, quo minus totum hemisphaerium unâ cum sex Signis Zodiaci appareat: Ita Pythagorica illa, Copernicanaque sententia statuit magnum illum, siue annum orbem collatum ad Cælum Fixarum esse insensibilem, contenditque plana alterum per Solem, alterum per orbis superficiem qua est horizontalis ducta, apparere denique visui ob immensitatem distantiarum coeuntia: adeo ut ubi ad Cælum pervenerint, licet terminentur ad circulos tanto inter se intervallo distantes, quanta est orbis semidiameter, siue quantum est à Terra ad Solem; appareant nihilominus terminata ad eundem indivisibilem circulum; neque magni orbis amplitudo obstet, quod minus totum hemisphaerium, totaque sex Signa Zodiaci appareant.

At, inquit, per absurdum est, tam procul Fixas removere, ut tanti orbis magnitudo propinquo sit, & illic transire, heincque spectata, evanescat ad sensum; ita enim non maius foret minutula vna Stellarum Fixarum. Respondent non esse absurdum, sed absurdum potius Mundum cogere ad tantas angustias, ut magni orbis amplitudo respectu ipsius, magnitudinis sensibilis sit. Nam si aliqua quidem foret experientia, observatio, ratio, quæ monstraret Mundum esse adeo parvum; tunc absurdum penitus foret adeo magnum asserere. Verum, imprimis, nulla est experientia, aut observatio, quoniam, cum celestium distan-

tiam emeriantur Terræ semidiameter, cubo extrema concipimus, ut duas stationes, ex quibus mensures in idem Astrum collineantes constituantur, in eo angulum parallaxeos dictum; patet observantibus huiusmodi angulum esse in Luna quidem sensibilem, sed in Planetis cæteris, tam acutis, insensibilemque evadere, ut in Saturno denique prorsus evanescat, quasi Terræ semidiameter illi subtenfa pro puncto sit, & duæ lineæ in Saturnum ductæ pro vna habeantur. Ex quo efficitur, ut quicquid rerum ulterius est, immensurabile nobis sit, atque idcirco, quod spectat ad Fixas, dicere omnino iuxta experientiam, observationemque non liceat, qua in distantia à nobis sint. Quod ad rationem proinde spectat, illa solum profertur potest, quod non sit verisimile esse Mundum adeo vastum; sed ipsi illa opponitur, non esse verisimile, esse Mundum adeo angustum. Equivisam licet dirimere: Cum certe neutri sententiæ vlla observatio, aut experientia suffragetur; quo iure licebit vni assumere, & supponere minus, licebit alij assumere, & supponere amplius. Et, si forte dicas decuisse Deum facere Mundum adeo parvum; dicent illi, decuisse potius facere Mundum adeo magnum; nimirum ex hoc divinare potentiam, magnificentiamque commendatorem fieri censent. Et, cum ipse non neges quin Deus poterit tantum Mundum facere, an non iure rogabant te vnde nam refereris non fecisse tantum, sed solum quantum ipse decernit? An forte ex eo, quod non capis, quorsum, aut quâ ratione Deus tantam molem considerit? Aut quia putas tuum capere mensuram esse operum Dei? Dicent ingenij esse pusilli, & tamen temerarij, quidvis simile respondere. At, inquit, nonne sua det ratio minimulam Stellam non posse esse tantam, quantum est non modò Sol, sed etiam magnus ille orbis? Dicent primum, eam vulgò admittatur Ganiculam esse aut non minorem, aut maiorem etiam ipso Sole (siquidem longè maior est maximis aliarum Stellarum, quarum quolibet duabus seorsim) dumtaxat Sole minor sit) idcirco posse quoque illas quæ apparent minimule, esse non minores, aut etiam maiores: quippe cum tales appareat ob remotum longissimum intra Aethæris profunditatem valeant. Deinde, cum apparens corpusculum Stella sit ob distantiam solum punctum, & propter radiationem tamen, quam pupilla nostra dilatata excipit, diametro, ac orbe maiore appareat, quam sit, inde fieri ut quemadmodum Sol à Fixis spectatus, & tanquam Stellula apparens, corpusculo quidem suo esset quasi punctum, & sua tamen circumradiatione, apparet orbe ampliore, verbi causa, quantum magnus orbis est; sic posse minimulam Stellam non esse ipso Sole minores, & pro sua tamen circumradiatione tantus apparere, quantum est Sol simul cum magnis hoc orbe. Certe ut heinc nobis hinc circumradiatione orbem ostentat corpore maiorem, ita ut complendi videatur etiam circellos aliquot Medicorum circumdistantium: Ita Sol ex Fixis spectatus ostendit orbem posse propinquorum saltim Planetarum orbibus circa ipsam descriptis æqualem.

Constat

Constat proinde & ex his, & ex iis, quæ dicta sunt de axis Terræ continentia in sui ipsius parallelismo, futuram semper eandem Poli in eodem loco elevationem. Nam quamuis ipse Terræ axis, si in Fixas usque produci esse intelligas, describar in ipso. Cæli fornice tantum circulum, quantum est circulus magni orbis, quem Terra motu annuo describit; quia magnus tamen iste orbis pro puncto habetur, ut iam dictum est, idcirco & circulus ille in fornice Cæli pro puncto habetur, qui dicitur Polus. Concipe certè axem productum describere integræ sui, siue annuâ circumductione superficiem Cylindricam, seu speciem immanis columnæ; concipies quoque ut quævis res, quæ ex parallelis lateribus constat, quantum longius protenditur, tantò ad visum magis decrescit, & veluti in consum abit; ita hanc immensam columnam sic ad visum decrescere, ut propter immensam distantiam terminetur tandem in punctum. Heinc igitur, quia dum Terra transfertur, vniuscuiusque loci horizon axe non nutante inuariatè manet, idcirco efficitur, ut qua elevatione obseruatur illud Cæli punctum, quod pro Polo est, dum Terra versatur in Cancro; eadem appareat, Terrâ versante in Libra, in Capricorno, in Ariete, & vbiicumque fuerit.

Constat quoque exinde fieri, ut Stellæ eadem nobis verticales, magnitudinisque eiusdem constanter appareant; quoniam propter eandem axis continentiam efficitur, ut punctum quidem verticis nostri imminens, quando Terra in Cancro est, tantum ab eo distet quod imminet nobis; dum Terra est in Capricorno, quanta est distantia inter duos Tropicos in iplo magno Orbe acceptos; at quia tamen hæc distantia, imò & totus magnus Orbis pro puncto est; idè in Cælo quoque illud internallum inter duo verticalia puncta pro puncto sit; atque ita quæ Stellæ transeunt nobis ad verticem Terra existente in Cancro, eadem ipsæ transeant Terra existente in Capricorno. Et, si Terræ quidem axis nutaret, haberemus ad verticem modò has, modò alias Stellæ; at quia constanter eodem respectat, idè sit, ut quemadmodum altitudo Poli inuariata manet, ita & punctum verticale, & cætera omnia inuariata maneant. Aliunde autem, quoniam vbiicumque sit Terra in magno Orbe, in eodem semper quasi puncto, seu eiusdem puncti diuersis quasi partibus est; inde profectò efficitur, ut Stellarum magnitudo, non possit ad visum crescere, aut decrescere; cum ut id fiat, necesse sit rem non ex eodem puncto spectare, verùm ex distantia, quæ sit sensibiliter aut maior, aut minor.

Constat demùm dierum, noctiumque, æstatis, atque hyemis, cæterarumque tempestarum vicissitudines idè fieri, quòd propter eandem axis continentiam Terræ partes ad ipsum Solem comparatæ situm commutent. Nam, si axis quidem Terrenus, ut paulò antè attigimus, conuerteretur ad Eclipticæ Polos, ac intra ipsorum planum teneretur, tunc contingeret eandem Terræ partem eodem semper situ, degentem in Cælo Solem respectare: at quia Terræ axis in alios Polos dirigitur,

Gassendi Physica.

ipsiusque Equator secat continenter in aliis, aliisque locis Eclipticæ planum; heinc sit, ut dum certa quædam pars Terræ, v. c. ista, quam incolimus, donec Terra est in Capricorno, Solem in meridie magis apertum habeat, ac elevationem supra horizontem; dum verò in Cancro, obstat Terra gibbus (qui nempe, versus Austrum est) ne eadem pars Solem adeò apertum habeat, adeoque eleuatum supra horizontem conspiciat. Quod autem contingit isti Terræ parti; idem proportionè contingit & cæteris; adeò ut accepta secundum Meridianum, seu ab Equatore ad usque Polorum alterutrum, Sol semper appareat in meridie minus, minusque eleuatus; & arcus diurni fiant semper obliquiores, obliquioresque, & dierum, noctiumque decrescentia, incrementisque, ac tempestarum proinde vices eodem modo fiant, quo fieri docentur secundum communem sententiam.

Adiciendum aliquid foret de Copernicani notum responso ad loca quædam sacræ Scripturæ, quæ huic Terræ motui obstat videntur. Sed vno verbo, notum est, dicere ipsos Scripturam sacræ sermone uti familiari, vulgare capere accommodato: Quippe cum illius sit scopus erudire homines non in Physicis, aut Astronomicis rebus, sed in iis, quæ spectant ad gratiam, vitamque supernaturalem; congruum fuisse illam sic loqui de rebus, ut vulgò homines loquantur, quòd ab omnibus posset percipi, ut sua omnium interesset salus; non ab iis dumtaxat, qui forent rebus Physicis, Astronomicisque imbuti. Quare & loquuntur de Sole, de Luna, de Stellis, de Cælo, de Terra, de Aqua, de cæteris quibuscumque, prout apparent omnibus, & prout omnes de iis loquuntur; parumque curasse, an sic se haberet, quod potest esse non omnibus, sed paucis dumtaxat perspectum, paucorumque sermone tritum. Sic ab usque initio descripsisse Cælum, & Terram, non ut circumferentiam & centrum; sed ut duas penè æquales vniuersi parteis; quoniam illud soli Astronomi norunt, istud nemini non apparet. Sic dixisse Lunam alterum maiorem Luminarium, non Caniculam, aut aliam Stellarum; quoniam tamen si Canicula sit seipsa maior, ac splendidior Luna; at tamen Luna ob viciniam maior, lucidiorque apparet. Sic & de locis aliis fecerunt. Ex quo fit, ut Interpretes passim dicant, Scripturam sacræ se se temperare ad vulgarem captum, ipsiusque verba accipienda esse, non præcisè, ut sonant, & ad literam, seu ut propriè significant; sed sensibus aliis; & maxime quatenus res, quibus designandis inseruiunt, apparent: itaque & quod sit de Sole oriente, culminante, occidente, gyrante à Borea in Austrum, iussuque stare, aut regredi; ac rursus de Terra ut quiescente, stante, immota, fundata, non inclinata, &c. loqui de ipsius Scripturam sacræ, non quatenus res secundum se sunt, & prout de ipsis verba facere Astronomi possunt, sed prout apparent, & quemadmodum vulgari omnium loquutio est. Addunt & stationem, quæ Terræ aliquando tribuitur, ut cum dicit Scriptura, Generationem præterire, generationem aduenire.

De Sideribus
in libro
fluidi, mobi-
li Terræ.

nire, & Terram in æternum stare; aut cum Terram dicit fundam super stabilitatem suam, neque inclinatum iri in faculum faculi; videri posse intelligi non de consistentia in eodem loco, sed de constantia in sui compositione, incorruptione secundum se totam (quasi fiant quidem in partibus eius, ac super hecilibus præsertim, generationum, corruptionumque vicissitudines continentes; sed ipsa tamen interim secundum se totam eandem constantem perseveret; ad eum modum, quo variis sigillis cereæ massæ applicitis, innumeræ quædam conformationes, deformationesque possunt fieri, verum interim massa, siue moles cereæ secundum se totam manet eadem.) Ac rursum de constantia & immutacione à statu, quem à Deo accepit; ita ut si moveri quidem, tribuente Deo, cœperit, suum constantem cursum teneat, neque unquam ab eo declinet. Quod aliqui autem Proceres Ecclesiæ dicantur interpretationem huiusmodi improbasse, decretisque sanxisse Terram in centro Mundi quiescere, non verò circa Solem moveri; partim Orthodoxi id quidem Decretum reverenter accipiunt; sed non putant tamen Fidei articulum esse, quod promulgatum non fuerit; partim Heterodoxi illud non admittunt: Est tamen profectò maximi faciendum; ac præter pondus auctoritatis, suaderi vel ex eo debet, quod tamen est opinio de motu Terræ probari videatur quibusdam verisimilibus argumentis, nulla est tamen Demonstratio, quæ illam esse veram convincat; aded ut improbari non possit opinioni oppositæ, quod demonstrationibus careat, certitudinèque ab ipsa vincatur. Aded proinde, ut quibus tueri Copernicæ Hypothesin religio est, Braheana præfèd occurrat, quæ verisimillima omnium sit.

Ac de Hypothesibus quidem satis; nisi quod dicendum paucis superest de alternante, seu, ut obiciunt fluctuante Epicuri sententia, quæ iuxta ante-dicta est, *Possè de ferri cum Calo Astra; posse & Calo immoto conuerti. Possè Planetas contrario, atque Fixas motu cieri; & secundum quidem obliquitatem Signiferi, posse & eodem, seu in eandem partem motu pergere, sed lentiore tamen, ac velut Spirali. Sane verò, ut vel ipsius Platonis exemplum præteream, cum de globis Sideris pari modo loquens, Sine ipsi progrediantur, inquit, sine in vehiculis ferantur, &c. videtur ille non tam fluctuasse, quam solitam suam seruasse constantiam. Fluctuare illi dicendi sunt, qui nimis inconsideratè, & quasi iuratò unam aliquam arripientes sententiam, ubi deinceps opposita rationum momenta ponderosiora occurrerint, ex illa quasi detruduntur, ut in nouam recidant, ex qua possint rursus in aliam ea ratione emergere, ut ipsam aliquando sint casu aliquo nouo deserturi. At illi, qui perspectam habent rationis imbecillitatem, consistunt semper ac immoti spectant huiusmodi, neque vlli unquam ratiocinio quantumvis specioso succedunt, quin propositi mentes huius se posse suspicentur. Quod atinet ad negotium præiens, quis non humani ingenii in communiendis nugis sc-*

cunditatem admiretur? Cum hæc hæc exogitata Hypotheses penè innumeræ sint; putatne sibi illarum esse, & defuturos, quæ deinceps plures alias excogitent? Et ratio, ac male omnino præsumes de posteris nostris, si illorum ingenium fore effectum existimes, credalque rationem illis defuturam, quæ in somnia nostra adaugeant. Credidisses foret Homocœnticos à tantò usque tempore ablegatos, nunquam redituros in Mundum? Et ecce tamen illos nuper non modò quasi postliminio reuocatos vidimus, sed numero etiam, commentisque adactos. Vidimus Calum uniuersum alioquin solidum, ac innocuum perforatum canalibus, per quos Sidera conclusa proterpant, & quæ hinc affinia sunt. Cum ergo tanta sit ingeniorum in comminiscendo licentia; & quisque sibi tantum indulgeat, tantum inuenta propria depercat: Cum tanta diuersitas sit, ac nemo omnium sit artifex, qui non explicare præsumat, imò & qui multiplicatis, adhibitisque semper nouis, quoties est opus, machinamentis, non explicet quæcumque tandem exhibebuntur Phænomena; ecquid-nam esse tutius valeat, quam dum nullius solertiam damnas, nullius quoque opinionem quasi indubiam defendere? Ut veritas vnica est, ita potest vnica omnium vera esse opinio: Quænam verum demùm pretium tulerit Profectò, si non hæc, aut illa, cum aliæ tam multæ reclament; nulla fortè est omnium, quæ id obtinere honoris mereatur. Fortè & nulla precebitur, cum omnis nostra sagacitas à tantis opibus absit tam procul. Quare sat nobis esse debet, si in tam arduo negotio probabilitatem sequuti, illud adumbrauerimus similitudine quadam veri, & suspexerimus etiam eò nos potuisse assurgere, ut præscire nobis liceret futuros Siderum Exortus, Occasus, Congressus, Eclipses, & similia; nempe & ex hoc non inutilis arguitur Hypothesicon labor. Enimverò, cum id assequuti ex supposita sphaerarum Cælestium soliditate fuerimus, non est propterea, cur eos damnemus, qui idem assequi contendunt ex fluiditate supposita: Quippe & ipsi nihilo nobis infeliciores eodem pertingunt. Et cum nos rem fuerimus venati per Eccentricos, aut Epicyclos; non est, cur illos improbemus, qui per Homocœnticos, aut Ellipseis idem aucupantur; cum eodem prorsus ac certitudine non minore perueniant. Et cum nos ex Terræ quiete supposita omnia peragamus, non est, quorsum illos habeamus despectui, qui supposito eius motu pari ratione omnia conuiciunt. Cumque nos exempli gratià, motus Veneris & Mercurij demonstramus per circulos sursum, deorsumque Soli circumductos; non est cur vllum calculi vitium exprobremus iis, qui eisdem pari ac nos ratione exhibent in Epicyclis infra eundem Solem detentis. Ut paucis dicatur, tum sapuerimus, cum quælibet Hypothesis pro eo, quod erit, habita fuerit, scilicet pro inuento quodam probabili, accommodatèque ad instituendum calculum; & quod superest, rei veritas sibi ipsi fuerit permissa.

CAPVT VI.

Qua sit Motrix Siderum Causa.



INCENDA iam superest Causa, Principiumve Efficiens Motuum, qui in Sideribus obseruantur. Celebris nimirum controuersia est, quaeque nullo non tempore ingenia exercuit, demerantia, qua vi, seu à qua impellente Causa tanta corpora tam velociter, tam continenter, tam indefesse, tam regulariter mouerentur. Nam imprimis quidem nonnulli censuerunt hanc vim, siue causam esse externam, vnde & dixerunt Sidera moueri ab alio, seu à principio extrinseco; sed alij quidem à quopiam vulgari, cuiusmodi est Aër, alij verò à non vulgari, cuiusmodi est Deus, aut assistens Intelligentia: nonnulli autem existimauerunt esse eam internam, Sideribusve ipsis insitam; vnde & dixerunt Sidera moueri per se, à seipsis, à propria, internave forma; sed alij quidem habentes hanc formam Animam, vt Sidera proinde mouerentur tanquam Animalia; alij verò non habentes, vt mouerentur proinde, tanquam res inanimæ, vt Ignis sursum, lapis deorsum. Quamuis autem quaestio à plerisque instituat non de Sideribus, sed de Caelis, Sphaerisque, quibus Sidera insint, restamen eodem recidit; nam & de ipsis Caelis, sphaerisque, quorum Sidera partes sint, & ad quarum motum moueantur, difficultas est à qua causa, externa-ne, an interna id fiat.

Primum igitur, qui causam externam, vulgarèque esse censuerunt, esse eam praesertim Aërem opinati sunt. Talis autem fuit Anaximenes, qui vt Aërem rerum omnium Principium posuit, sic speciatim circa quaestionem de ita, reditque Astorum inter Tropicos, docuit apud Plutarchum ea ita se, id est impelli ab Aëre condensò, & repercussione, àντιπρῶτον, qui videlicet versùs Polos. Itaque Anaxagoras, quatenus censuit ex repercussione huius Aëris fieri impellentem constipationem validiorem. Adiecit Diogenes huic Aëri frigus, à quo Solis, caeterorumque calor sic compelleretur, vt non vltra procederet. Epicurus autem inter caetera hac de re placita existimauit apud eundem Plutarchum, conformatis Sideribus Aërem impulsu exhalationibus subortis, potuisse ipsis motum extrinsecus imprimere, τὸ δὲ πρῶτον, inquit, ἡ ἀναδυμένη ἀπὸ τῶν ἰσθμῶν τῆς αἰθέρης, ἡ τῶν ἰσθμῶν ἀπὸ τῆς αἰθέρης, ἡ τῶν ἰσθμῶν ἀπὸ τῆς αἰθέρης, ἡ τῶν ἰσθμῶν ἀπὸ τῆς αἰθέρης, Copia autem corporulorum sese exhalando diffusuentium aërem percussit, ipsamque elisit: ipsi verò venti motum accipiunt, Astraque corripient, illa circumduxit, ac motum in orbem, qui etiamnum sursum in se visitur, continentem fecit. Quod speciatim verò attinet ad regressum ex Tropics, postquam in Epistola ad Pythoclem, dixit illum contingere propter obliquitatem Caeli, quod progressu temporis hanc deflexi situs necessitatem contraxerit,

1. plac. 23.

1. plac. 4.

Lib. 10.

subiicit id fieri similiter posse x̄i ἀπὸ ἀντιπρῶτον, propter Aëris repressionem, qui scilicet Astra heinc inde præ frigiditate, densitate, qualitateve alia pellat, ac repellat. Quae Lucretius quidem excipiens declarat imprimis esse Aërem posse generatim causam Motus Siderum, si totum quidem Caelum moueretur. Ita nimirum esse posse Aërem duplicem, alterum, qui supernè premat, Caelumque in Occalum vtgeat, alterum, qui infernè eodem quatuor subteruehat; ac præter quidem Aërem, qui heinc inde Polos premat, contineatque. Versu enim præmisso,

Motibus Astrorum nunc qua sit causa, ca. lib. 1. namus.

Pergit,

Principio, magnam Calis voluitur Orbis, Ex utraque Polum parti premere aëra nobis Dicendum est, extraque tenere, & claudere vtriusque.

Inde alium supra fluere, atque intendere eodem,

Quò voluenda micant aeterni Sidera Mundi.

Alit alium, subter contra qui subuehat Orbem,

Vt flumini versare rotas, atque haurira videmus.

Paulò post autem, quod attinet ad conuersiones ex Tropics, praefatione hac praemissa,

Nec ratio Solis simplex, nec certa pars est,

Quo pacto astitit in partibus, Agacerotia

Brumaleis adeat flexus; atque inde reuertens,

Canceris vt veras metas se ad Solstitia lae;

Lunaque mensibus id spatium videatur obire,

Annua Sol in quo consumit tempora, cursu.

Tum is interpositis, quae sunt ante relata ex Democrito de derelictione Planetarum in Ortum à Stellis Fixis in Occalum antequerentibus, subdit:

Fis quoque, vt à Mundi transuerfis partibus aër

Aeternis certo fluere aliter tempore possit,

Qui queat astitit Solem destrudere Signis,

Brumaleis vsque ad flexus, gelidumque rigorem.

Et qui reyciat gelidus à frigoribus umbris,

Et frigus vsque in partem, & seruida Signa.

Et ratione pari Lunam, Stellisque pusan-

dum est,

Qua voluunt magnos in magnis orbibus annos,

Aëribus posse aeternis à partibus ire.

Caeteri, qui causam externam non vulgarè, sed Diuinam dixerunt, sic de ea sunt plerumque loquuti, vt videri possint internam habuisse. Atque vt Stoicos praeteream, qui dixerunt quidem apud Tertullianum dixere, esse adu. Gent.

Deum extra Mundum positum, qui Figuli modo extrinsecus torqueat hanc molem: & cum Deum tamen esse dixerint Ignem illum intelligentem, qui vt reliquum Mundum, sic ipsa Astra animet, vnde Astra quoque Dij sint, videntur sanè Deum non extra, sed intra Mundum constituisse. Spectant hæc inter caetera illa Balbi Stoici apud Cicronem, Hanc igitur in Stellis s. de nat. De.

Errantibus constantiam, hanc tantam, tam varij cursus in omni aeternitate conuenientiam temporum, non possum inselligere sine mente,

ratione,

G G g 4

De causa Motrix Siderum.

De causa
Mortis Si-
derum.

quidem Cælum habere in se sui motus cau-
sam, Physicūve principium, propriam nem-
pe formam, siue Animam, eo modo, quo etiam
habere dicitur quodvis Animal, dum viso
obiecto expetibili, moralitēque trahente,
Physicē versū ipsum mouetur; sed interea
tamen, vt istud obiectum extra ipsum Ani-
mal est, extrinsecūque illud mouet; ita In-
telligentiam externam esse Cælo substantiam,
ipsūque vt causam, qualis dicta est, extrinse-
cam mouere. Quod superest certē, nullam
inferiorem Intelligentiam intelligere aliquid,
quod sit ipsa inferius; sed intelligere solū
cum seipsam, tum superiorem Intelligentiam,
& potē ad vsque supremam, quæ denique
seipsam solam, & nihil aliud intelligat. Id sci-
licet, quia si vel ipsa, vel inferior alia quid-
piam se inferius, atque ignobilius intelligeret,
eo ipso vilesceret; cum æquum sit Mentis per-
fectissimas aut circa aliquid se honorabilius,
aut saltem non minus, quā ipsæ sint, hono-
rabile occupari: ac speciatim ad eā illam, quæ
est Prima; à sui ipsius intellectu non de-
scende, seipsamve cum vilo alio Intelligibili
commutare, ὁμοῦ δὲ, inquit ille, ἢ τὸ θεῖον
τοῦ ἐπιματῶν τοῦ, ἢ ἢ μεταβάλλει, ἢ ἢ ἢ
ἢ μεταβάλλει, Manifestum igitur est, id, quod est
diuinitissimum, honorabilissimumque, intelligere,
nec mutari; siquidem mutatio fieret in deterius.
Et quia quilibet Intelligentia inferior, vt-
cumque respectu tam Animæ, quā inouet,
quā Cæli, quod coherenter mouetur, im-
mota sit, intelligendo tamen superiorem, dici
potest ab ea, vt à fine moueri, neque in dete-
rius mutari, sola verò suprema, nihil vnquam,
præter seipsam intelligit, & neque ab vilo alio,
vt sine mouetur, neque vllam omnino muta-
tionem subit: Idcirco ipsam solam esse pro-
priam, omninoque immotam, ac terminare Mo-
uentium seriem; ac esse vt primum Intelligi-
bile, primumque Appetibile, sic & Primum
mouens. Hęc interim spectant quæ varia ille
habet vt probet esse in his rebus τὸ, ἢ τὸ
τὸ τὸ, Intellectum, & Intelligibile idem; ac idem
quoque; speculabiles cum sint, ἢ λόγῳ, τὸ
περὶ, ἢ τὸ ἢ τὸ, τὸ ἢ τὸ, τὸ ἢ τὸ, τὸ ἢ τὸ, τὸ ἢ τὸ,
rationem, rem, intellectu-
nem: ad eā proinde, vt cum Intellectio diui-
nissimum quid sit, & Speculatio optimum, ac
in nobis quidem tantō admirabilius, quantō
est frequentius, dici non possit, quā id ad-
mirabile in Deo, primove illo mouente sit,
in quo semper est, & de quo licet dicere, eū
Intellectus operatio sit vita, ac ille sit actus,
& quidem per se; esse illius vitam optimam,
& perpetuam; ac esse Deum ad eā εἶναι αἰδῶν,
ἢ ἢ ἢ, sempiternum, optimūque Animal,
seu viuens.

Ex Aristotelis porro sententia manabit,
quæ facta apud nostros est opinio vulgarissi-
ma de Angelis mouentibus Cælos; nempe
familiare est Sacrae Religioni, vt dictæ alio-
quin Separatæ Substantiæ, Intelligentiæve
Angeli vocentur. Accommodati certē hęc
solent illa Scripturæ Sacræ loca, Virtutes Cæ-
lorum mouebuntur (quippe etiam ordo Ange-
lorum est, quem dicunt Virtutes) Et, sub quo
curuantur, qui portant orbem (nempe Cæle-
stem multiplicem) Et, cum me laudarent

Astra matutina, & iubilarent omnes filij Dei
(id enim aliqui etiam Partum de Angelis Cæ-
lorum motibus accipiunt) Idque etiam spe-
ciatim circa septem Planetas, quod de septem
Spiritus, qui in conspectu Throni sunt, legitur;
quasi habeantur tanquam præfecti iis septem
Candelabri famis, quos B. Clemens interpre-
tatur septem Planetas, quorum Sol medium
teneat, aliæque id genus similia. Eō profectō
res euasit, vt etiam D. Thomas existimauerit,
Sententiam esse fidei, quod Angeli corpora Cæ-
lestia suo imperio localiter moueant. Testatus
est quoque, se nusquam legisse negatum à quo-
quam Sanctorum, vel Philosophorum Cælestia
corpora à spiritali creatura moueri; ac sibi præ-
tereā videtur adiecit, probari demonstratiue
posse, quod ab aliquo Intellectu corpora Cælestia
moueantur, vel a Deo immediate, vel mediati-
bus Angelis: sed quod mediatis Angelis ea
moueatur, congruere rerum ordini, quem B. Diony-
sius infallibilem asserit, vt inferiora à Deo per
media, secundum cursum communem admini-
strentur. Quamquam & pridem multi fuerunt, &
plerique etiam nunc sunt pij, religiosique Do-
ctores, qui hanc Fidei esse sententiā non exi-
stiment, ac tucantur Cælos non ab Angelis,
sed à propriis formis moueri. Quin etiam, qui
celebris est, & ex eadem familia, Doctoris
Sancti Commentator Thomas Caietanus, id
quod Ecclesia quotidie canit, Cæli, Cælorūque
Virtutes, non de Angelis Cæli motoribus, sed
de Animabus Cælorum esse interpretandum,
sic argumentatur: Cæli, inquit, Cælorūque
Virtutes; quid per Virtutes Cælorum intelligit?
Num Angelos motores? sed supra Angelos re-
cessit, nec eos repetere debuit. Num ipsas vi-
res Cælorum? At cum ordinibus Angelicis in-
sensata miscere non debuit, & in præteritis
oratio, si cum præstantissimis substantiis Cælo-
rum vires, accidentiæque copularentur. Igitur
ipsas Cælorum, Astrorumque Animas per Vir-
tutes Cælorum intellexit. Atque hæc sunt qui-
dem vel omnino, vel quadamtenus de causa
Mouitricæ externa opiniones.

Ad causam internam quod spectat, quate-
nus ea quidem esse Anima asseritur, ex iis, quæ
mox diximus constat, quā parum ab ea non
Stoici modo, verum etiam Plato, Aristotelē-
que abhoruerunt; cum causam alioquin ha-
bitam externam in Animam refererent, qua
in corpore animato nihil est intimius. Cæteri,
qui ad Animam, tanquam ad efficientem cau-
sam Cælestem motum retulerunt, fuerunt ij, qui
Cælos, Sideraque animata fecere. & de quibus
autē dictum cum sit, nihil est repetere necesse:
tamen si possit adici, quod huius loci pro-
prium sit, Philonem, v. g. postquam esse dixit
necesse ut Mundus totus in omnibus sui par-
tibus habeat Animam, id de ipsi Cælo & Si-
deribus speciatim inferre, ac subicere, Ita
enim dicitur, Anima immortalis, atque diuina;
ac idcirco moueri in orbem, quoniam talis motus sit
menti cognatus. Origenem quoque explican-
tem illud Esaiæ, Ego præcepi militia Cæli quasi
præcepta nisi viuentibus, intelligentibusque
non dicitur, sic protumpe; Cum Stella tanta
ordine, tantaque ratione moueantur, vt nullatenus
nisi vnquam fuerit illarum cursus im-
mutabilis, quomodo

lib. de Gi-
gaut.

Apocal. 1.
Strom.
qu. 6. de pot.
opusc. 10.

opusc. 11.

traç. de Lu-
dulg.

lib. de Gi-
gaut.

Commeor.
in 10.

quomodo non omnis stoliditatis metas excedat
asserere ordinem tantum, eandem discipline ra-
tionis constantiam desiderari, ac perfici ab ex-
peritibus rationis nascitur? Quo loco Diuus qui-
dem Hieronymus Origenem improbat; sed
ipse tamen alijs explicans illud ex Ecclesiaste,
Lustrans universa in circuitu pergit spiritus, &
in circulos suos revertitur; de Sole dictum sic
accipit, vt ceteras inter interpretationes
etiam illam adhibeat, quæ ad Platonis men-
tem expressa habetur à Virgilio,

in cap. 7.

Æneid.

Lucentemque globum Luna, Titanique
Astra
Spiritus intus agit, totamque infusa per artus
Mens agitat molem.

in Epit. & al.

Circa Recentiores ne hæream, quibus cum
varia obiiciuntur vt probetur Cæli Animam
esse non posse nec vegetantem, nec sentien-
tem, nec rationalem, respondere solent Ani-
mam esse sui generis; quippe & hac de re co-
piose est dictum; adnoto dumtaxat Keplerum
ita Sidera fecisse animata; ac vt instrumenta
Motus in Animalibus sunt fibræ digestæ per
musculos; sic censuisse illum esse & in Terra,
& in Planetis cæteris ingentis fibræ aliquas
pro ratione molis cuiusque, per quas Anima
viam suam moticem exercent. Censuit verò
etiam, præter speciales Animas, & vitæ, quæ
insunt in cæteris, esse in ipso Sole Animam
nobilissimam, potentissimamque, quæ dum
Solem circa proprium axem (à centro Mundi
propterea non discedentem) circumagitat, im-
materiata species (sic enim appellat) irradiando
circumfundit, quibus Planetæ velut cor-
repti, ipsi Soli circumducantur; & quisque
quidem tantò velocius, quântò Soli propin-
quior, illius virtutem excipit vberius; aded vt,
cum ipse intra mensem ferè circuitiorem per-
ficiat (quemadmodum eius maculæ ostendunt)
Mercurius periodum absoluat citius, quàm
Venus; hæc, quàm Tellus; Tellus, quàm
Mars, &c. Cum & partem vim Telluri assignet,
qua Lunam circumtorquet; & Ioui, quæ Lu-
nulas suas; quibus non ab similia habet poster
Robertallius, in suo, vt inscripsit, Aristarcho
Satio de Systemate Mundi. Similia quoque
olim Plinius, dum causam reddens Directio-
nis, Stationis, Retrogradationis Planetarum,
id contulit in vim igneam Solis, quæ Planetas
feriat, referat, ac proinde pellat, repellat, aut
sistat: Tantum, inquit, interest, subeant radij, an
superueniant. In hisce tamen præter causam
internam interuenire etiam externam vides.

lib. 1. cap. 16.

Ex cæteris, qui pro causa motus formam
quidem internam, at non idem tamen Ani-
mam habuerint, ij fuere imprimis, qui existi-
mârunt eam esse Ignem, seu vim maus
igneam, cuius sit summa mobilitas; causam
cur Sidera hoc potius modo, quàm alio viam
fleat, esse positum distantiamque alimenti.

2. Meteor. 1.

lib. de stat.

Ita Aristoteles refert de quibusdam Antiquo-
ribus; nescioque an fortè in ipsis Hippocra-
tem habuerit, cuius verba sunt, Solis, Luna,
Siderum via per spiritum diriguntur; spiritus
enim est ignis cibus; ac spiritus priusquam Ignis non
potest amplius vivere; quare & Solis cursum
perennem perennis aër, ac sensus facit. Adde-
tem Stoicos, de quibus idem scribit Plutarchus; &

2. plac. 13.
3 de nat. De.
Ecl. Phys.

de Cleanthe speciatim confirmant Cicero,
Stobæus, & alij, verum Stoici ex iam dictis ef-
se Ignem Animam dixerunt; cum & constet
ignem, caloremve in partem humidum cohæ-
rens continuò depascentem esse in Animalibus
causam, cur pabulo ad illud reparandum
indigeant. Addendus est ergo potius Epicu-
rus, qui inter causas cæteras istam non obli-
uiscitur, dum censet posse fieri, vt facta prima
Sideribus ex parte Ortus impressio ideò con-
tinuerit, quoniam Ignis propter calorem, atque
adèò aviditatem pabuli in consequentia versus
Occasum loca procedat. Et postea eorum imi-
tatione, qui apud Aristotelem censuerunt Solem
ob hanc causam motum ratiorem, Soli-
tialis conversiones facere, dicit etiam, rem-
issus, & ceteris. Conversiones Solis, ac Luna con-
tingere posse propter pabulum, quod congruè,
seu secundum eam viam continenter dispositum,
partim quidem pond accendatur, partim pror-
sum aufugiat. Lucretius autem præmissa causa
ex super-premente illo, super-vehentéque aë-
re, totius Cæli supposito motu, tum supposita
eiusdem Etherisve fluidi quiete, docet traie-
ctionem Siderum per ipsum, posse Igne inter-
ueniente trium modorum aliquo fieri,

De causa
Motus Si-
derum.

Ep. ad Pyth.

loc. cit.

lib. 5.

Sine, quod inclusi rapidi sunt ætheris aënis,
Quarantæque viam circumversantur; &
Igne
Passim per Cali voluunt se immania templa.
Sine aliunde fluens alicunde extrinsecus aër
Versat agens igneus: Sine ipsi serpere possunt,
Quò quousque cibus vocat, atque inuisat
euntes.

Alij verò fuere, qui seu ignea foret, seu alia
interna constitutio, existimârunt Sidera, siue,
maus, Cælum à prima sui procreatione eam
ex materiæ necessitate accepisse vertiginem,
quæ deinceps perseverarit, ac perseveret
etiam-nun. In his Anaxagoras fuit, qui, re-
ferente Laërtio, constare Cælum censuit va-
lida circumgyratione, quæ si tantillum remis-
teretur, Cælum statim prorueret. Nempe in-
star pleni aquæ cyathi, qui donec vehemen-
ter, & æquabiliter inquietur, non effunditur;
effunditur autem, dum vel minimum relaxari
motum contingit: quod exemplum adfert Ari-
stoteles, dum eandem sententiam Empedocli
tribuit circa quietem Terræ. Fuit denique &
ipse Epicurus, cuius postremò verba sunt,
Nihil prohibere, quo minus Astrorum Motus
fiat, aut toto Cælo circumduelo, ipsaque simul
deuehente; aut illo stante, ipsique per se circum-
ductis; & utrumvis quidem iuxta necessitatem
motu ab usque initio, tum cum motus generave-
runt, factam, impressamque ex parte Orientis. Ta-
lem porò necessitatem deduxit ex vertigine,
qua existimavit varios Atomorum, materiæve
Mundi acervos ab invicem secretos eam agi-
tationem subiisse ob motum Atomis ingeni-
tum; vt ipsis se variè compulsi, repulsi,
sanctibus, circumcurantibus, formati fuerint
in vortices, atque aded in globos, qui facti
ab interna illa agitatione versus Occasum
impetu, ed versus proruperint, & eadem in-
terna tum constitutione, tum motione per-
seuerante, eandem ite viam continenter per-
texerint, pergantque iam, & deinceps porò
periclitata

loc. cit.

cipant, qua pro modulo mouenti resistent; ipsa Astra sunt sicut leuitatis, ita grauitatis expertia: Posse id autem Peripareticos tantò faciliùs admittere; quantò concedunt Aërem supremum vnà cum Igne incumbente moueri ad motum Primi Mobilis, vnàque circumuehere, quæ ibi fuerint, Stellas Crinitas: Quòdque alioquin ridiculum videatur, quasi duos Iufiores heinc inde ad Boream, Austrumque constituere, qui Planetas, quasi pilas, aut folleis iaciant, ac reiciant, reponi posse simileis esse Euripi irus, ac reditus; Maris affluxus, ac refluxus, febris accessus, & recessus, & quæ his similia, affiniue sunt; vt stas quoque temporibus, flare Etesis, Nilo obniti, &c. Verùm, vt cum concedatur posse Aërem Astra in Æthere veluti suspensa, nullòque pondere grauata mouere; difficultas tamen semper superest de causa ipsiusmet Aëris mouente. Nam Aër quidem ex se quietus, quantum posse datur, hunc motum non habet: Et cum ferè constat moueri à Vento Aërem, quæstio superest de causa imprimente motum ipsi vento. Scilicet obseruamus ventum in ipsa sui generatione ita motum accipere, vt aliquosque solum cum seruet, ipsèque & sensim languescat, & aliquo spatio superato sit nullus; vt proinde arguatur non moueri illum à se, sed à quapiam causa, à qua quantò magis recedit, tantò simul moueatur minus. Et sic Venti causam esse aut ignem subterraneum, aut variorum salium naturam, aut disquirendam suo loco aliam; cum perueniendum denique sit ad causam, quæ per se, seu à se moueatur; cur recurramus ad ambages, & non consistamus potius in ipsiusmet Sideribus, quæ censentur ipsa à se, sive per se moueri. Certè somnio simile est, fingere in Cælo, Æthereve minores, natalesve ventorum; tales ventos esse perennes; flare & continenter, & tanta velocitate, quantæ obseruamus ire Sidera; sortitos esse quasi prouincias, vt proprium quisque Sidus agat; ac non modò agere Iufiores versus Tropicos, sed quoties etiam fieri debent, & aut directiones, aut retrogradationes sequuntur, relaxari, exquirari, intendi; ac excedere, cæteraque id genus alia, quæ inepti simus, si prosequamur.

Quod ad Motores verò Aristoteleos, maximeque quales à nostris describuntur, attinet; negandum quidem quòque non est, quin Deus vti aliquibus huiuscemodi Administris possit; at quod sanè vtatur, nihil est, quod conuincat. Nam quætere quidem Motorem æternum, quia motus æternus sit, dictu impium est, nobisque præsertim, apud quos motus coepit cum Mundo. Et quamuis Aristoteles, nisi æterno motui, saltè tantopere diuturno, causam non iniuria indefatigabilem quæsiuit, eamque incorpoream idcirco inuenit; at dicere tamen non potuit, quomodo substantia incorporea ita applicari possit ad corpoream, vt illi impetum imprimat, cum in eam incurrens penetrare per ipsam potius, quam impellere obstitentem possit (nam de Deo quidem, qui vbique est, solòque nunc omnia potest, alia ratio est) ac forte ob hanc

Gassendi Physica.

causam fuit, cur agnoscens demum Aristoteles substantiam incorpoream nihil cum corpore commune habere, esse eam totam Intelligentiam, seu nihil posse aliud, quam intelligere, eo, quo dictum est modo defixerit sententiam. Potrò, & si taleis, qualeis ex ipso deduximus, Intelligentias habuit, ac Cælum quoque animatum posuit, constat etiam ex deducta sententia non esse reuerà Intelligentias Cælorum Motrices, sed ipsas potius Animas, eisdemque formas Cælorum internas; & maxime quidem, cum Intelligentiæ de mouendis Cælis cogitent quidem. Habere autem illas vt causas Morales, Metaphoricæque, id non est, quod inquiritur, & vt inquiri detur, etiam Animabus Cælestibus suppositis, quæ motus Physicè efficiant, possunt ipsis alij fines obijci, quam Intelligentiæ. Quippe vnaquæque loco Intelligentiæ, potest contemplari seipsam; potest attendere ad bonum commodumque aut orbis, quem mouet, aut totius Mundi: Potest cauere ne defleat à iussu summi Moderatoris, qui talem motum præscripserit, cæteraque similia. Affigere autem cælo cuiilibet specialem Intelligentiam, quæ neque ipsum cælum, neque animam nôrit, neque illius motum curet, sed sit tanquam nudum obiectum Animæ Cæli propositum, videtur res sanè vt superuacanea, ita penitus commentitia. Quòd enim exinde sit quædam versus Motorem primum gradatio: patet Intelligentias non esse Physicos Motores, neque primam Intelligentiam dici posse propriè, ac Physicè mouere primum Cælum, gerereve curam ipsius, quippe quæ illud neque fecerit, neque nouerit; cum & ipsi ex accidente sit, quòd ab anima respiciatur, & appetatur, tanquam obiectum, ad quod contendens anima ipsum Cælum Physicè moueat. Quòd si forte Cæli non esse animati censentur, & Intelligentiæ, Angelive esse veri, Physicique ipsorum motores, vt vulgaris interpretatio est; tum valent, quæ videas vulgò obijci ab iis, qui oppositum sentiunt. Inter cætera enim vrgent, ceu facinus quoddam indignum, beatas illas Substantias ita huic muneri deputari, vt iumenta solent molis trusatilibus, aut vertendis verubus culinarij canes. Deterioris fore conditionis corpora cælestia, quam cæteras res naturales, veluti ignem, aut lapidem, aut ipsa certè animalia, quæ se ipsa mouent; neque vt moueant, destinatas per Aristotelem, Intelligentias obtinent. Non posse Aristotelem defendere esse in Cælis naturam, quam aliunde vult esse internum motus principium; scilicet cum Intelligentia sit principium motus externum. Quòd dicitur enim ab aliquibus esse in Cælis principium motus internum, non effectiuum quidem, sed determinatiuum tamen; id nihil esse; cum & natura esse effectrix intelligatur, & ne natura dici possit in necessitati deficere, ad nihil vnquam determinet, ad quòd impellere non possit. Fore ad hæc motum cælestem violentum, cum illud dicatur violentum Aristoteli, quòd à principio externo est. Nam & quamuis dicatur Cælum non contra-niti, patet,

H H h

patet,

De causa
Motrice Si-
derum.

De causa
Mortis So-
larum.

patet, si quidpiam per se quietat, nec motum per se habeat, non posse id intelligi à suo statu deturbari, absque aliqua resistentia.

Itaque planius longe videtur asserere Caelos, Siderumve globos moveri ab interno principio, à propriis formis, à seipsis. Quamquam illud quidem imprimis verisimilitudine omnino caret, quod Sidera quasi quærentia, insequentiaque pabulum moneantur. Quod enim aliis quoque est in Epicuri gratiam dictum, eas, quas interdum videmus Meteorologicas Faces prætereclare Aërem, non alia de causa ferri sic videri, quam pabuli aviditate, dum nimirum ignis ab vna exhalationis parte accensus, reliquam vrget depascendo, continuoque rarefaciendo, ac proinde cogendo vltiorem semper, vltioremque locum quærere (donec nempe aër, qui deseritur, & à flammæ rarefactione in seipsum coactus ipsam vicissim reprimat, inque pabulum adigit, vt intelligi ex supra-dictis licet; cum & non alia ratione Ignes artificiales per aërem discurrant) Quare & idem dici posse de Cælestibus illis ignibus; durationis eadem discrimen ex eo esse posse, quod materia Cælestis sit durabilissima & circulatione quadam reparabilissima, eo modo, quo fieri admittunt lucernas perpetuas, atque inconsumptas, vnà cum Ellychniis inconsumptilibus, quales notum est posse ex Albesto parari. Non tamen aut ista, aut quæ dici possunt huiusmodi alia facere sententiam probabilem possunt. Nam vt prætereatur, quod dicitur postea de lucernatum inconsumptarum parum firmis histotius; vt cumque Meteorologici, nostrive sic ignes pabulum insequantur, premant, propellant, quoties illud est minore resistentia quam vis aëris situm repetentis, flammamque vrgetis; Sidera tamen esse Igneis, quæ tali quodam indigeant, vtanturque pabulo; quanam quæso potest vel leuissima coniectura ostendi? Quin etiam perspicuum videtur & Lunam, & alios, præter Solem, Planetas dici nullatenus posse Igneis, quatenus vt antè est dictum, & inferius quoque dicitur, luce omni ex se destituuntur, cum hoc tamen vnum argumentum sit igneæ Siderum naturæ. Ac vt non modò de cæteris, sed etiam de Sole, quod de Fixis quoque intelligatur dicam; quid similis in somnio est, quam esse Soli pabulum secundum eas spiras, quas prosequatur, sic dispositum, vt ipsum in ignem conuertens, non fiat nihilominus profum, retrorsumque productior, sed forma exquirat sphericam semper maneat: vt, cum pabulæ huiusmodi spiræ sine ad Tropicos præsertim conferrissimæ, laterales cum mutuo interplexio non coaccendat, nec laterorsum diuertatur; vt postquam fuerint semel absumptæ, sese exquirat reparent ac momento quidem; vt dum Sol non attingit prius punctum Tropici, quin mox relictam resumat spiram; ac id genus alia, quæ prosequi piget. Quod si forte dicat requiri à Sideribus pabulum, non tam quod meri ignes sint, quam quod Animalia, quæ ignem in se, caloremve contineant, qui adfuit aliunde pabulo indigeat; constat ex superius deductis, nihil verare quidem illa

Animalia dicere, sed tamen duntaxat secundum analogiam non item verò proprie & cuiusmodi sunt, quæ dicere vulgò Animalia solemus. Quod sit, vt neque istorum instar pabulo indigeant, quæ & vegetantis Animæ functionibus carent; & earum defectu, non habere etiam organa, functionisque sentientis possint; cum & sine ipsis Sensibus imaginatio nulla sit, neque sine imaginatione vlla intellectio, qualem certè concipimus esse in natura Animali posse.

Ex hisce ergo dici solum posse videtur, principium, causamve internam motus Siderum, ipsam esse naturam formam, contexturamve, & constitutionem ex iis Principiis, quæ ex se nobilissima, in eam inter se dispositionem coierunt, ad quam hæc vertigo, motiove in orbem fuerit consequuta, quæ & deinceps perseverat, & sit potè quoque perseveratura. Ac potè quidem talis forma dici Anima sui generis, seu, vt mox loquebar, secundum analogiam, quatenus, vt vocata proprie Anima causa motuum est, qui ab Animalibus eliciuntur, sit forma ista causa est motuum elictorum à Sideribus: sed hæc ea tamen sit Anima, siue non sit; poterit fortassis necessitas motus, quæ ipsi ab initio est facta intelligi vt cumque ex iis, quæ de vi Morrice dicta vniuersè suo loco sunt. Id nempe, si rem concipiamus factam per inamissibilem impetum eiusdemmodi Atomorum, quas ita contigerit in orbem compingi, ac in eas veluti fibras, atque machinas interius formari, vt facta vnus compulsio in succedentem fuerit, & istius in aliam, illiusque in alteram; quovisque ob sphericitatem extrema compulerit primam, à qua iterum compulsæ secunda compulerit tertiam, atque ita circumeundo facta continuò, repetitioque eiusdem motus propagatione. Exinde nempe esse potuit non modò circularis motus; sed etiam tenor eius perennis, ob perseverantem compactionem, & texturam globi, perseverantisque proinde interius circumpulsionis, & circumductionis causas. Quamquam addendum profectò est internam illam contexturam seu ex Atomis, seu ex aliis, quibus vides Principiis, Deum Maximum habuisse Authorem, vt & ipsa Principia, quibus impetus non cessaturus fuit impressus; aded vt, si iam Sidera isto, non alio modo moueantur, id debeant Authori Naturæ, qui ita initio constituerit, qui motum ita incipere, ita constare voluerit.

Quod porrò, hoc supposito, & quatenus licet coniectando, dixi contextas fuisse interius veluti fibras, ac machinas; idcirco feci, quod Siderum globi, vt circularis motus subeant, nõ videntur esse posse simplicis, homogeneæque substantiæ; cum, si quod corpus huiusmodi sit, motuque virtute polleat, cõcipi nõ possit moueri ex alio motu, quam recto, tali scilicet, quo omnes eius partes eodem impetu, pariformitèque moueantur. Videntur proinde globi Siderum, illique imprimis, qui circa axem proprium mouentur, vt saltem de Sole ex maculis eius manifestum est, vtque de Terra asserunt, quicumque ipsam tam in medio quam exus medium moueri volunt; videntur,

tur, inquam, cum partem habeant inæqualiter, nempe ad axem lentius, ad circumferentiam velocius motas, constare interius ea diuersitate partium, quarum alie alias compellant, quæ ex se quidem recta abirent (vt vel ea declarant, quæ ex rotarum circumferentiis deceptæ, tanquam tangentes depelluntur) sed quæ cum axe tamen reuincæ ita cohibentur, vt motum deflectant, circaque ipsum, vt immotam, & quasi habenas tenentem versentur; & partes, quæ ipsas compulerint, compulsi ab aliis ipsas consequantur; mollesque adeo tota, vt ex coherentibus constans ipsi axi circumducatur. Videntur & ipsæ Globi partes ita esse dispositæ, vt quasi in duo fibrarum genera euadant; seu, vt alie quidem sint rectæ, & secundum axem, alie circulares, & quæ nihil sint aliud, quam ipsæmet rectarum partes, quatenus singularum vicinæ vicinas, & ex ordine positas in orbem compellunt. Idcirco autem videtur posse eas dicere cum Keplero Fibras, quod inde seruetur eadem analogia, qua & Siderum forma Anima, & Sidera ipsa Animalia conceduntur dici. Quippe, vt dum ipsi aut manum, aut pedem, aut caput ducimus in orbem, aut nosmet etiam rotos gyramus, id agimus solum beneficio fibrarum, quibus contexti muscoli succedunt, inque orbem aguntur: sic censere licet, dum globus Sideris se in orbem versat, idcirco id fieri, quod ipsius anima, seu forma, energis que interior aliquibus partibus, quasi fibris, & musculis, congruisve organis ad motum vtatur. Deinde, illi etiam Globi, qui nisi circa axem suum, saltem circa axem, centrumque Mundi, ac simul Terræ, Solisve mouentur, videntur ipsi quoque, dum partim proprio impetu circulationes suas conseruiunt, partim radiis Solis, alisve, quasi subteruenientibus compelluntur, partem sui diuersas fortiri, quæ quasi fibræ contenduntur tam in longum, & secundum axem, quem sibi ipsi parallelum toto ambitu continent, quam in orbem, & versus eas partem in quas motus dirigitur; eo modo quo de Motu vniuersæ agentis, conformari diximus & in globo sponte cadente fibræ parallelas ipsi axi, fibræve primariæ, in qua centrum gravitatis sit, & in globo obliquè proiecto parallelas axi fibræve secundum quam est imperus, & in qua est centrum virtutis impressæ, quod æquiparatur centro gravitatis.

Pendere itaque ex huiusmodi constitutione interna potest, quæ varietas motuum deprehenditur; ac primum quidem tum facta illa circa proprium axem conuolutio, tum facta illa circa Terram, Solemve circumductio, quæ motus in longum, longitudinisve vocatur. Deinde verò, cum posteriori huic motui ille sit connexus, qui in altum, profundumve est, seu quo Planeta nunc Apogæus, nunc Perigeus, nunc Aphelius, nunc Perihelium est, inuimus iam antè eiusdem Kepleri solertiam, cum vice Eccentricorum, & Epicyclorum (qui in vsum tamen calculi retinendi sunt) ostendit Planetarum vias per regionem Ætheream, non circulares, sed Ellipticas esse. Et cum Ellipsi describendæ duo sint quasi centra, seu

Gassendi Physica.

vocati Foci, residere Solem in illorum vno, ac Planetam incedentem per Ellipses circumferentiam, dum citra, seu prope illum Focum transit, quod tunc Soli proximus sit, dici Perihelium, dum ultra alterum, quod tunc à Sole sit remotissimum, Aphelium; cumque hoc suo motu ad Terram quoque accedat, ab ea recedat, dum fit illi proximus, Perigeum, dum remotissimum, Apogæum dici. Addendum verò, cum in vnoquoque Planeta propensio, aut saltem non repugnancia sit, vt circa Solem feratur (ac dici etiam potest esse in Luna vt circa Terram, in Mediceis, vt circa Iouem) tum placere illi immittere Solem per regionem Ætheream radios quasdam, quas & dicit immateriatas species, seu radios quasi Magneticos, qui dum ipse circa suum axem intra paullo minus mensem conuoluitur, circumducantur per Ætherem, obuiosque Planetas quasi circumvertant, illos scilicet nulla gravitate, leuitateque impeditos, quod minus ipsis obsequantur. Quamquam, quia tales radij prope Solem confertiores, procul rariores sunt, sicque & plures in propinquiores Planetas, pauciores in remotiores incurrunt; inde efficitur, vt Mercurius tanquam proximus, vehementissimèque compulsiuè citissimè omnium circuitum absoluat; Saturnus tanquam remotissimus, seignissimèque adactus, tardissimè omnium; cæteri pro suo quisque situ absoluant aut citius, aut tardius. Quod interim verò non æqua à Sole distantia incedant, sed nunc in Aphelium locum euadant, nunc in Perihelium deuehantur, id ex eo esse contendit, quod in omni Planeta partes sint velut appetentiores Solis, quas & appellat Solipetas, quædam sint minus appetentes, & respicientia aliarum refugientes Solem, quas idè dicit Solifugas. Cum hæc nempe, illæque Equatore quasi quodam secernantur, esse idè axem, qui sibi ipsi semper parallelus, vbi ad rectos angulos quasi secus diametrum longiorem Ellipseos, ac ultra quidem Solem, alteramque Focum, huiusmodi partem quasi in libramento constituat, ita vt à Sole neque trahantur, neque fugentur, Planetæque Aphelium sit. Et quia Planeta motum continuante Solipetæ partes incipiunt in Solem conuerti, Solifugæ auerti, idcirco Planetam à Sole potentius trahente, quam fugante incipere ad Solem adduci, & magis magisque accedere ad ipsum, quousque citra Solem, ac in opposita diametri Ellipseos parte axis iterum constitutus ipsi ad rectos, libramentum facit, Planetæque Perihelium est; & quia illo subinde motum continuante Solifugæ ad Solem conuerti, Solipetæ ab eodem auerti incipiunt, inde fieri vt Sole fugante, quam trahente potentius, Planeta abduci à Sole incipiat, pergatque quousque Aphelium iterum euadat. Taceo, vt ille supponat quoque, esse in Planeta globum intra globum, siue quasi nucleum intra corticem, exteriorémque veluti crustam, idque vt illo intra hunc reuoluto, sicque vtriusque motu existente diuerso, declaretur qui possit prætere ipsius Aphelij, Apogæive motus contingere: qui fieri, vt Luna propria circa Terram conuolutioni veluti obliuiscens eandem

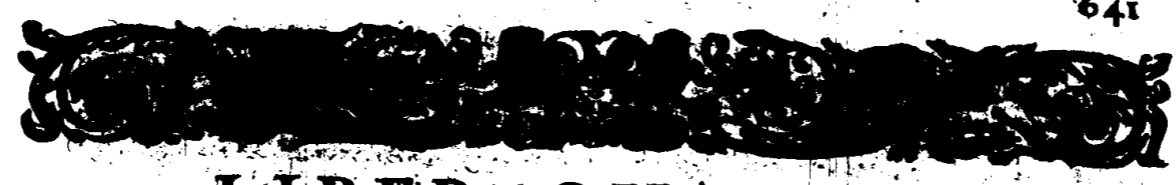
De causa
Mouere
dantur.

De causa
Merrice Siderum.

semper faciem suam partem Terræ ostendet (nisi quatenus, dum in ea continenda, restituendæque libratione quadam proximè mensura conmittitur, partem sui aliquam versùs limbum nunc reuelat, nunc occultit) & si qua sunt id genus alia.

Ad motum in latum, latitudinisve vocatum quod spectat, potest quoque alia non videri causa, quàm eadem interna fibrarum axisque aded constitutio; eiusmodi videlicet, vt Planetæ cuiusque axis sibi ipsi alioquin semper parallelus, illi, quo Sol circa seipsum conuertitur, non parallelus sit, sed cum aliqua inclinatione maiore in hoc, minore in illo, ad ipsum se habeat. Nempe ex hoc fit, vt si in globo Solis circum concipias quasi Equatorium, æquidistantemve à Polis super quibus sibi ipsi circumvertitur, ac simul planum intra quod eiusmodi circulus sit; & concipias quoque singulorum Planetarum orbitas, planaque intra quæ versentur, concepturus sis singulos Planetas moueri intra plana à seipsis mutuo, & à Solari illo distincta, ac sese adinuicem in ipso Sole interfecantia. Et quia si facilitatis gratià loco motus Solis circa Terram, supponamus Terram circa Solem moueri, & suam quoque orbitam describere, facile concipiemus planum intra quod hæc nostra orbita versatur sese quoque & cum cæteris, & cum Solari illa interfecari. Videlicet Solis maculæ demonstrant circuli illius Equatorij planum non eundem esse cum illo, intra quod motus annuus fit. Cum nostrum verò istud planum terminetur in circulum quem Eclipticam dicimus, manifestum est vniciuque Planetæ suam quoque Eclipticam esse, vt putà sub qua videretur Sol toto circuitu incedere, si quis in Planeta alio sisteretur; quod attingo, ne imaginere fore vbivis aliàs nostram Eclipticam per medium signorum transeuntem, Planetariorumque omnium motuum mensuram. Imò, si quis alius Planeta intra idem nobis cum planum moueretur, is sanè videretur nobis quemadmodum Sol versari in Ecliptica; quate & latitudine careret: at quia mouetur intra aliud planum, quod Eclipticæ planum interfecans parte sui ad Boream, parte ad Austrum descedit; inde est cur appareat nobis recedere ab Ecliptica, seu quod idem est latitudinem nunc Boream, nunc Austrinam habere. Atque id quidem, ne memorem, quod visus noster adicere, aut adimere latitudine præter eam, quam Planetarum orbitæ inclinationem ad Eclipticam habent.

Sed hæc tandem vt dimitramus, ac id resumamus, quod de Authore Naturæ, qui hæc omnia pro arbitrio constituerit, attingimus: Cum supponi tam varia soleant vt declarati valeat, vnde, aut quomodo Sidera hanc viam sese mouendi habuerint; qua ratione illam aded constanter exserant: cur hoc flexu, hoc ambitu, hoc velocitatis, tarditatisve gradu potius incedant, quàm alio, affiniæque his cætera; ac nostra nobis ignorantia agnoscenda denique sit, fatendumque nobis nihil esse perspectum, præstabilius longè videtur primo illicò gradu profiteri hæc se se habere, quia Opifex summus, sapientissimisque sic se habere voluerit, quàm variè quasi tergiversando, per quæ ambages incedendo eò demum redire, vt ad idem-met proficendum adigamur. Iuuat sanè heic audire Lactantium, cum aduersus Stoicum Lucilium Ciceronianumve Balbum, cuius sunt relecta verba, disserens; Cum disputaret, inquit, de cursibus Siderum, lib. 2. cap. 5. quos ex ipsa rerum, ac temporum congruentia intelligebat non esse fortuitos, existimans voluntarios esse, tanquam non possent tam dispositè, tam ordinatè moueri, nisi sensus illis inesset officij sui sciens. O, quam difficilis est ignorantibus veritas; & quam facilis scientibus! Si motus, inquit, Astrorum fortuiti non sunt, nihil aliud restat, nisi vt voluntarij sint. Imò verò vt non esse fortuitos manifestum est, ita nec voluntarios: Quomodo igitur in consuetudinibus inuicem consuetudinem suam seruant? Nimirum Deus Vniuersi artifex sic illa disposuit sic illa machinatus est, vt per spatium Cæli diuina, & admirabili ratione decurrerent, ad efficiendæ succedentium sibi temporum varietates. An Archimedes Siculus concauo are similitudinem Mundi, ac figuram potuit machinari, in quo ita Solem, ac Lunam composuit, vt inæqualeis motus, & Cælestibus similes conuersionibus singulis quasi diebus efficerent; & non modo accessus Solis, & recessus, vel incrementa, diminutionisque Luna, verum etiam Stellarum vel Inerrantium, vel Vagarum distarentem cursum orbis ille, dum versitur, exhiberet: Deus verò illa vera non potuit machinari, & efficere, que potuit solertia Hominis imitatione simulare? Vtrum ne igitur Stoicus, si Astrorum figuram in illo are pittas, efflatisque vidisset, suo illa consilio moueri diceret, ac non potius artificis ingenio? Inest ergo Sideribus ratio ad peragendos motus suos apta; sed Dei est illa ratio, qui & fecit, & regit omnia, non ipsorum Siderum, que mouentur. Hæc ille, & plura. Sed de Siderum quidem Motibus huc vsque.



LIBER QVARTVS DE LVCE SIDERVVM.

CAPVT PRIMVM. De Luce Solis.



LUXVM succedit ad-
iunctum, à quo maxi-
mè Sidera habent, vt
Sidera sup; Lux vi-
delicet, quæ per se
conspicua, tum Sidera
ipsa, tum cætera illu-
stria facit. Agendum
verò simul de umbra,

prinatione illius erit; quatenus contingit non modò nos, sed aliqua etiam Siderum ipsorum umbrefieri, obtenebrescere, luce intercepta. Haud dubium potèd quia sit nobis à luce Solis aspiciendum; quando illa est, quæ ex ipso, tanquam sui fonte exundat, ac sui presentia cæterorum lucem euanidam facit; vnde &c. quod solus, lucet, Sol dictus plerisque videtur, vt apud Ciceronem est. Dicit illum Plato apud Plotinum *luciferum*, & *admirabilem, splendidissimum, candidissimumque*; ac B. Clemens, dum Stoicos reprehendit, quod definiunt Solem *irradiantem in mundum* videtur, *excensum quidam, intelligiturque ex aquis marinis*, melius definiti docet, *non irradiantem, sed ignem irruentem, id, quod est eorum, quæ per Cælum incidunt, splendidissimum*. Melius proinde ex ea familia Posidonius, Solem dixit apud Laërtium *inueniri non, purissimum ignem*: maximèque, cum omnia clarissima luce, vt verbo dicam Ciceronis, *collustrat*. Sol igitur vnde hunc tantum splendorem possideat, quo modo habeat, & ex se diffundat; non parum sanè ambigitur: scilicet non omnes aut ex se lucere, aut emittere aliquid ex se illum volunt.

2. de nat. De.
Eun. 2. lib. 1.
cap. 7.
7. Strom.

lib. 7.

ap. Plur. &
Achill. Tat.

lib. 9.

Ac imprimis quidem, vltim est superius Empedoclia esse, & Philolai sententiam, splendescere Solem non proprio, sed mutatio lumine; nimirum ex irradiatione, aut reflectione alterius seu ignis, seu Solis, qui præter ipsum sit collocatus. Et cùm isti substantiam Solis vitream, seu Crystallinam faciunt, aded vt, non ignem concipiat, sed resplendescens lumen exhibeat, opinio Leucippi ex Laërtio est, Solem reuera *incensum ignem concipere, siue inflammari*. Commemorare hac occasione heic possemus eos, qui Solem ad Ortum accendi, ad Occalum extinguere putarunt; sed *Gassendi Physica.*

res diceretur postea commodius, adnotareque iam sufficit, quod Diodorus Siculus habet, lib. 3. subdit ad ea, quæ in Arabia observantur. Nam de Sole exorto loquens, *si ad primam horam, inquit, nec splendorem fundis, nec radios emittit, sed velut ignis absque luce in medietate senesbris apparet. Invenio secunda factu in istar clypei, subitam lucem, & calidam supra modum circulator. Sub occasum autem contraria eveniunt. Radius quippe manibus, &c.* Gensuit aliunde Heraclitus, iuxta ante-dicta, esse Solem, vt & omnia alia Sidera, Scaphæ formâ, cuius partem concavam exhalatio splendida complens, dum ad nos convertitur, fulgor Solis appareat. Hinc & Diem esse autumavit ex inflammata præclariore exhalationis huius parte, Noctem ex contrariæ prædominio; & Albatem fieri ex insualecente illustrioris partis calido, Hyemem ex prædominante humido reprobato; & Solis ipsius Eclipsim contingere ex evolutione Scaphæ, parte scilicet concava, ac splendida superius conversa. Cùm videret autem & Lunam, & Stellas minus tum lucere, tum calefacere, quam Solem, causam imprimis petiit ex natura exhalationis, quæ in Sole, potiusquam in aliis *luciferis, qui dispersi sunt præter splendidissimum, & candidissimum flammam ignis*; ac deinde ex conditione loci, qui Stellarum respectu remotior, respectu Lunæ impurius sit; at respectu Solis, commensuratus, & illius. Ad Heracliti opinionem videtur utrumque accessisse Anaximander, cum, vt supra quoque est restatum, ignem inclusit in ampla Sphæra, & quæ eius species orbiculata luceret, facta nempe in Sphæra rotundo foramine, hunc eam ipsum esse Solem, voluit. Ad eandem etiam aliqua ex parte accesserunt Stoici, cum, vt mox insinuauimus, & ex dictis quoque superius intelligitur, existimarent Solem, illiusve flammam, exhalatione quæpiam maxima, eaque ex Occano deducta, nutari.

Cæteri autem seu sint opinati non egere Solem pabulo extraneo, vt Plato; seu quintæ cuiusdam essentis illum habuerint, vt Aristoteles, seu alia denique ratione incorruptum esse iubar autumaverint; cæteri inquam, reputarunt Solem ipsam esse lucis scaturiginem, non aliunde derivatam; sed gurgite proprio, ac vltio, perenniique exundantem. Verum difficultas superest insignis, quam cùm de Luce vniuersè disputarem, attingimus; qui fieri videlicet possit, vt, si lux Solaris sit quidpiam

ap. Plur. & Laert.

De Luxe Se-
lu.

corporeum, & radij ipsius corpuscula tenuissi-
ma, quæ effusione continua ex eius corpore
profiliant, quemadmodum probabile illic
loci habemus; qui fieri, inquam, possit, ut Sol
à Mundi vsque initio lucem, radiisque ex se
fundens, non pridem exhaustus, consumptus-
que iam sit? Ac facile quidem hanc difficulta-
tem præterlabuntur ij, qui esse Lucem volent
merum accidens, ac nihil proinde substantiæ,
seu quod corpus sit ex Sole emitti; sed ipsi
aliunde explicare nequeunt, quæ ratione, hoc
accidens à Sole emitti, trahiturque vsque ad
nos ac ageye aded. valide possit. Quod enim
dicunt tale accidens non migratione quidem
de subiecto in subiectum, sed continua tamen
propagatione ad nos transmitti; id quanta
trahat incommoda, tum citato loco innui-
mus; tum à pari ostendimus fufius, cum de
Imaginibus, Intentionalibusve, ut vocant, spe-
ciebus. Superest ergo duplex sententia, ex qua
vtraque esse corpus Lux valet, sed ita nihilo-
minus, ut altera esse effusivum non admittat,
quæ etiam nullum admittit inane, omniisque
omnino esse plena vult. Ipsa est Aristotelis,
quatenus definitur Lucem *actionem perspicui,*
quæ perspicuum est; ac ostendimus ipsum homi-
ne Perspicui intelligere naturam, substantiam
ve tenuissimam, seu, ut habet Stobæus, dilu-
tam, poram, ac sinceram, quæ per corpora om-
nia diaphana, speciatimque per Cælum, Aë-
rem, Aquam diffusa sit, quæque mota à Sole,
qua parte ab ipso contingitur, toto circum
Mundo ob continuitatem moueatur, atque
aded etiam qua parte in infimo hoc aëre est,
oculumque nostrum contingit, ipsumque ideo
moueat, ac visionem Solis efficiat. Hæc igitur
actio perspicui, quæ propter sui contentionem
ut à Sole mouetur, sic oculum mouet, appella-
tur Lux; unde & retulimus Philoponum de-
clarare hanc perspicui actionem chordæ tensæ
exemplo; & Simplicium commodius exemplo
baculi, cuius vno extremo vel leuiter moto ita
mouetur alterum, ut si quid simul contigerit,
id moueat. Retulimus verò etiam, ut Carte-
sius baculi exemplum arripuerit; sed loco
naturæ perspicui, Democriti, ac Epicuri imi-
tatione Globulos dixerit, ex quibus appella-
tum sibi secundum Elementum composuit,
qui que Ætheris, Aërisque meatulos comple-
tes, cum heinc à Sole contingantur, inde con-
tingant oculos, dum à Sole sese à centro in
circumferentiam contraria quasi palpitatione
mouente, mouere nitente impelluntur, im-
pellantur ob sui continuatam seriem ex alia par-
te oculum, faciuntque in eo apprehensionem
Lucis, quæ proinde nihil aliud sit, quam ipsa
globulorum actio. Tale etiam quid naperri-
mè præclarus Vir Thomas Hobbeus censuit;
cùm Soli ad centrum Mundi residenti cir-
cularem motum simplicem attribuit, quo à
se nunc in vnâ, nunc in aliam partem sub-
stantiam Ætheream circumstantem relictis,
ita ut partes huius substantiæ Soli proximæ
remotiores urgeant in omnem directionem,
occurrentemque oculum premant, & motio-
ne ad interius sensorium propagata, constan-
que reciproco extorsum facta, creetur phan-
tasma, apprehensioque locis.

Iuxta hanc igitur sententiam, natura qui-
dem perspicui, globulate elementum, substan-
tiæve Æthereæ, quæ nisi est lux, saltem mate-
ria quædam, corpus, corporeumve quid est;
at nihil ratione propterca est, quod ex Sole
effluat, cuiusque emissionem Sol iacturam pa-
tiatur: verumtamen, modo, quo Solem & se,
& naturam perspicui, cæterave mouere vo-
lunt, stare cum illorum sententia Inane In-
terspersum respicere non potest: ut osten-
sum abundè fuit, neque repetendum iam est.
Addo solùm, si Sol moueatur, non modo illo
quasi palpitationis, seu distillationis, & com-
pressionis motu, qui fieri omnino non potest
sine interuentu Vacui; sed motu etiam circula-
ri; tum fore, ut seu Sol circa proprium dum-
taxat, & veluti Sphæra in torno moueatur,
ipsam circumstantem perspicui naturam, sub-
stantiamve Ætheream mouere nullatenus va-
leat, quod partes quidem ipsius Solis sese inui-
cem, ac in orbem agant, at nihil externum
propellere, adigereve hæc, aut illuc possint,
quia se in eodem loco continent, nullatenus-
que ab eo excedant. Seu loco excedens cir-
ca alienum centrum gyretur, circulumque,
vel circulum describat, substantiam quidem
obuersam propellat, verùm illa à loco disiecta
non prorsum longè impetum faciat, sed re-
trorsum per latera in locum à Sole relictum
nitatur. Hæc sanè de causa videtur experien-
tia, quæ in rebus fluidis sit, suppositioni pro-
pulsus repugnare. Quippe quantumcumque va-
lidus impetus aut in aërem, aut in aquam fiat,
is aliquovque quidem continuabitur; sed mox
elanguescet, ac breui tandem desinet, parti-
bus heinc inde, & quoque versum sic diffusen-
tibus, ut motus prorsum penitus cesset, qui
imitatione tamen substantiæ à Sole compul-
sæ, debet toto aëris, marisque tractu conti-
nuari. Nam quod dicitur quidem moueri
substantiam à Sole ad oculum vsque ob con-
tinitatem, quia nihil inanis interceptum sit,
debet profectò eadem valere continuitas;
quoriscumque substantiæ fluxa aëris, sine alia
mouetur. Unde, & nulla est ratio ob quam,
non ad minimum quemvis motum vniuersa
Mundi machina commouenda sit; quando ob
defectum spatiorum inanium in quæ partes
rerum fluxarum reclinari cedentes valeant,
necesse est omnia constipata maneat, ac ut
pars proximè compulsa, locumque mutare
coacta vteriolem contiguam compulset, quæ
locum cessura, aliam tursus cessuram compel-
lat, atque ita porro, quantum patet Mundus.
Prætereo autem quod dici posset esse Solis
superficiem scabrosam, sicque dum sibi cir-
cumdactas partibus sui eminentibus omniam
substantiam compellere; prætereo, inquam,
licet non solùm hoc concedatur, sed detur
etiam substantiæ propulsionem fieri in om-
nem directionem; (suppositionem nihilominus
videri fore inutilem; quoniam cùm Solem
visari effluat ea dumtaxat parte, unde sub-
stantia pulsa in oculum incurreret, ideo non
totum Solis discum ea ratione videremus, sed
solùm ad partem quasi Orientalem, quatenus
quæ partes orientes substantiam versus nos
compulsa, progressu vterius in discum
aliud,

aliud, alióquo compellerant; sicque nullæ
essent eminentes partes, neque in medio
disco, neque ad partem occidentalem, ac neque
etiam versus Polos, quæ sui in oculum actio-
ne facere Solem conspicuum possent.

Altera igitur sententia, quæ admittit efflu-
vium Solaris substantiæ, itémque Inane in re-
rum natura, huiusmodi quidem incommoda
deinitat; verum illud de exhauriendo, absum-
mendóve Sole effugere vix potest. Ac primùm
quidem Lucretius ex Epicuri mente esse olium
Mandum interiturum disputans ingenue fa-
tetur non Solem semper duraturum, sed de-
nique exhaustum, consumptumque iri. Præ-
missis nimirum illis versibus,

lib. 5.

*Largus item liquidis fons luminis Ætheris
Sol*

*Irrigat assidue Calum candore rocenti, &c.
Allatogue exemplo lucernarum, quæ con-
tinuò ignis depastu tandem consumuntur,
concludit.*

*Sic igitur Solem, Lunam, Stellisque putan-
dam est*

*Ex alio, atque alio lucem iactare suborem,
Et primùm quidquid flammæ proderet
semper;*

Inviolabilia hæc ne credas forte vigere.

Nihilominus verò, quia Sol à tanto iam tem-
pore viger, neque imminutus propterea ap-
paret, sed perinde constat, ac si nihil ex se
amitteret, & ex tanto lucis effluxu nullam ia-
cturam pateretur; videlicet aggredietur causas
tantæ constantiæ dicere; ac re ita propo-
sita,

*Illud item non est mirandum, quæ ratione
Tantulus ille queat tantum Sol mittere lu-
men,*

*Quod maria, ac Terræ omnes, Calamquo
rigando*

*Compleat, & calido perfundat cuncta va-
pore.*

Subiicit imprimis,

*Nam licet heinc Mundi patefactum totum
vnum*

*Largissimum fontem statere, atque erumpere
flumen.*

*Ex omni Munde, quo sic elementa vaporis
Undique conveniant, & sic coniectus cornu
Confluat; ex uno capite heinc ut profusus
ardet.*

1. meteor. 13. Nempe, ut Aristoteles vult capita fontium,
fluviarumque perenniū creati ex multis
parvis stillicidiis, quæ in vnum confluant,
præstantque, ut aqua inde scaturite perenni-
ter possit: Ita vult Lucretius concipiendum
Solem, ut fontem perennem lucis, & caloris
(neque verò monendum est ipsam vaporem no-
mine calorem intelligere) quod in ipsam ex
toto Mundo semina lucis, & caloris con-
fluant, tanquam in scaturiginem, quam pro-
inde efficere perennem, & constantem possint.
Potesit proinde Sol non modò cum huiusmodi
sed etiam cum maiori comparari, ut omnia
enim flumina, quod ait Sappho, & ceteri exeur,
ac in ipsam redeunt ut iterum hauriant; sic po-
test lux omnis exire à Sole, ac in eam redire,
ut iterum profusus, perenni quodam circuitu;
adèd ut, sicut mirum non est mare idem per-

seuerare, neque propter aquas continuò deri-
vatas imminui, quoniam quicquid ex vna
parte amittit, recipit ex alia; ita videri mi-
rum non debeat posse eundem Solem, nul-
quam imminutum videri; quoniam quicquid
per emissionem radiorum patitur iacturæ,
tantumdem illi compensatur, resarciturque
per admissionem. Sed, inquit, potest quidem
aqua siue per canales subterraneos ducta, siue
evaporata in altum tollari, redire in mare
propter gravitatem: at radiorum lucis illud
propriū est, ut semel emissi à lucido, infi-
nitè ab eo discedant, nec versus ipsum refe-
rantur. Verum emissi à Sole radij dici possunt
redire in Solem, nisi gravitate, sicutem rebe-
xione, ac perinde, ut si quis putet vapores in
aquam redire, quod ab occurrente sensum
aere reprimantur. Rescendentur autem ex
Terra, ex Luna, ex Planetis cæteris, itémque
ex omnibus Fixis non modò nobis conspicuis,
sed existentibus etiam in aliis Cæli partibus,
in quibus licet nullas videamus, & Teleco-
pium tamen, & ratio subesse quædam sugge-
rit; adèd ut seu propè, seu procul reflecti om-
nes posse videantur; etiam qui impacti in
globos ob densitatem distillant; cum ij in
globos alios aliis angulis incidentes, redire
tandem in Solem possint. Arque istud qui-
dem, si existimes posse cum mari conferri
Solem.

Addo, quod magis adhuc videatur esse ad-
mentem Lucretij, Stellæ omnes, cum per-
inde, ac Sol, igneæ, lucidæ, calidæque sint,
emittere quoque, perinde ac illum, lucis ra-
dios, Solemque ipsorum participem fieri; &
vndique quidem, quoniam vndique Stellæ
sunt circulantibus in ipsum radios. Quare &
heinc fieri, ut quantum est radiorum, quod
Sol quoquo verum distendit ex se, tantum-
dem sit, quod in ipsummet videatur re-
fundatur. Nam etiam, ut dixi, ad eas Cæli par-
tes, in quibus nullas Stellæ videmus, & ma-
ximè ob nimiam distantiam, esse possunt adèd
confertæ, ut in toto circum ambitu locus nul-
lus sit, in quo non possit propè, vel procul
sita Stella existimari. At cum qua ratione ra-
dij ex omnibus Stellis, ac toto circum ambitu
confluant in Solem, consistere quoque in
Terra debeant, cur tamen Terra non
æquè est, ac per diem illustris? Difficultas
solum videtur, quæ ratione lux, lucidusve
radius in Solem appellens, aut rediens, ita con-
cinnetur, reconnetiturve, ut Solis substantia
oxinde quasi intantetur. Sed nempe, si ve-
rum est lucem nihil esse aliud, quam te-
nuissimam flammulam, vel eo argumento,
quod vitio speculi, ut si re, coacta flam-
ma sit, seu flammæ sensibilis procreant
vides profectò, ut lux huius adueniens, com-
miscetur illi, ipsamque adauget; ita adue-
nientem flammam, ipsa perinde commiscet,
postquam illam, etiam substantiam, pro sua
temperata modè, adaugera. Hæc certe est
consectio totam omnium Homogeneam, ut
in vitium congesta est perfectione coalescant,
et exinde totum uniformis fiat, & si portio
superaddatur, que detractæ æqualis sit, la-
tura ita compensetur, ut totum perinde se
H H h 4 habeat,

De Luce So-
lu.

habeat, neque passum fuisse iacturam videatur. Si quantum enim aquæ ex siphone subducis, tantumdem aliunde in ipsam derives, eadem profectò & quantitas, & forma aquæ constanter erit. Pari igitur ratione in Sole existente lucido, possunt radij lucidi aliunde advenientes ita cum ipso commisceri (homogenei quippe cum sint) ut si quantum aliunde subducitur, tantumdem in eum quasi deriatur, non sit quorsum debeat aut minor, aut aliâ formâ apparere.

Subiungit deinde Lucretius;

*Nonne vides etiam, quam late parvus aquas
Prata riget fons interdum, campisque re-
dundet?*

Insinuat verò tenuitatem lucis ineffabilem; ut intelligamus posse aliquid abire ex substantia Solis, quod sensibile non sit, & sufficere nihilominus vniuerso Mundo illustrando possit. Et fac certe Solem esse adhuc tantum, quantus ab initio fuit conditus, quæso te, si tamen illi iam deesset, non crassitudo vnius palmi, ut aiebat Auerroës, sed vnius, decem, centum, pluriusque milliarium, putas, id sensus discernere in magnitudine Solis tanta, ac tanta in distantia posset? Et quomodo posset, cum ne in Turri quidem vno, alteròve milliari distante discernere valeat palmi vnius derasi defectum? Nisi verò fati id capis, attende, si dum Sol est in Apogeo, ac per Æstatem distat à Terris circiter trecentis milliibus milliarium amplius, quam dum versatur in Perigeo, ac per Hyemem, & non apparet nihilominus sensibilibiter decreuisse; cum ne vno quidem integro minuto visibilis eius diameter decurtatior sit; attende, inquam, posse proinde detrahi ex eius diametro (arquis ad eò toto circum ambitu) prorsusquam decreuisse aliquid appareat, milliaria saltem mille & quingenta; tantæ scilicet magnitudini illud non omnino integrum minutum responderet. Equis scit portò an non Sol sit fortè tantumdem, aut adhuc iam minor, quam initio existitit? An quis nostrum fuit ab vsque initio, qui Solem mensus fuerit, ut iam remensus, nihilo esse deminutum pronunciet? Inuat hæc exscribere locum ex memorato Auerroës, existentem in Libro, cui titulus est *Destruatio destructionum*. Disputatio illi est cum Algazele, cuius quia verba fuerant (vulgari autem interpretatione vtor) *Dicit Galienus, si Sol, exempli gratiâ, recipere corruptionem, apparet de eo resolutio in tempore successivo: & tamen affectus significans mensuram eius, post tot milia annorum, non significans, nisi hanc mensuram, &c.* Ipse idèd sic excipit. *Sed, si concedimus hoc, & quod non sit corruptio, nisi per resolutionem: unde fit, quod non eueniat ei resolutio? Aspice autem obseruationem, est falsum, quoniam non scitur mensuram eius, nisi prope veritatem: & Sol, qui distat, quod sit maior Terra centum septuaginta vicibus, aut prope, hoc, si diminuta fuerit ab eo mensura parua, exempli gratiâ, non apparet sensu. Et forte fuit hoc vsque in resolutione; & iam diminuta est mensura palmi, aut amplius, sensus autem non potuit id comprehendere, quoniam mensuram eius in scientia Perspectiua*

non scitur, nisi prope veritatem. Quoniam scitur gemma, & aurum sunt composita ex Elementis, apud eos, & tamen recipiunt corruptionem. Deinde, si proponatur vna gemma per centum annos, non erit diminutio eius sensibilis; & fieri proportio eius, quod diminuitur à Sole in mensura temporis obseruationum, est sicut proportio eius, quod diminuitur à gemma in centum annis. Et hoc quidem non apparet sensui, & iudicis, quod natura eius sit in vltimitate corruptionis. Hæc ille.

Hæc facit, quod deductum est, de Simulacris cum ageamus, circa incomprehensibilem tenuitatem earum membranularum, & quasi superficialium, quæ momentis singulis, consistentèrque decerpuntur ex oleo lucernæ quod accensum Ellychnium absque vlla proflus interruptione depascitur. Tanta scilicet esse potest lucerna, ut possit altitudo olei, ne post annum quidem tantum videri ex continuo illo decerptu decreuisse, quanta est pertentis membranæ, telæve aranæ crassitudo. Nunc quia esse præcipua difficultas potest, quæ ratione Sol, si igneus, flammeusque sit totus, non breui tempore exsoluatur, absumatur, euanescat prorsus in auram, potiusquam tenuetur in lucem adèd insensibilem, ut post multa denique sæcula, nihil, quod sit hominibus obseruabile, ex eo depercat; idèd adnoto; causam, ob quam ignis hic noster est adèd vorax, ac tam facile consumitur, videri ipsum aërem, à quo continuo percillitur, & mita pernitate exagitur. Rem iam aliàs deduximus, vbi de leuitate ignis, siue de motu eius sursum, quem nullum fore declarauimus, nisi aër ignem abigeret, repelleretque à vicinia Terræ. Et considera certe, ut carbo, qui aëri ventilanti permittitur, momento penè absumitur, conditus sub cineribus multo tempore conseruetur. Sed portò esse ignis potest, qui non sit particula eiusdem totius, à quo aër, particula alia, ipsum abigat; sed sit ipsemet ingens quoddam Totum, conglobatūque in sese maneat, seseque partibus inter se coherentibus tueatur, neque se exsoluat, dispellatque extra seipsum. Nam esse quidem calorem ipsius actuosum, negandum non est; ac ipsius proinde partem posse inter se variè transmutari; ut vel possint indicio esse eius maculæ; sed cum, ut Terra habet in se vim continentem suarum partium, ita congruum sit ipsum quoque Solem habere suarum continentem; inde sit, ut quemadmodum, licet partes Terræ variè inter se transmutentur, non idcirco tamen discedunt à Terra, neque in Lunam, aliòve abeunt; ita neque partes Solis transmutatæ licet, discedant à Sole, proculque contendant. Quamobrem quemadmodum Terra, dum transmutationes varias patitur, non idcirco dissipatur, quod partes ipsius nihil aliud, quam suam commutent; & deinde exeat ignis, fumus, vapores, nubecæ, nihil propterea ipsi perit, quoniam tota eiusmodi terram eructatarum, evaporatarumque substantia & breui ipsam reperit, & non procul abit, sed continetur semper intra aërem, qui nihil est aliud, quam portio terræ ipsi orbis subtilior, seu quasi Epidermis, lanugineque

gōque ipsius; ita de Sol, dum partes ipsius transmutationes subeunt, non idcirco dissolvitur, aut dissipatur, extrorsus se ipsum distrahens euadit; verum continetur semper integer, ac Maculas quoque velut fumos quosdam eructatos non procul dimittit abs se, sed breui reducit, cohibetque semper intra sui quasi epidormidem, lanuginemve, quæ cum hac terrena aliquam habere analogiam possit. Sola itaque superest Lucis diffusio; ob quam Sol videtur alicuiusmodi obnoxius; sed quod illa vel reparabilis, vel ob tenuitatem per secula multa insensibilis sit, ut dictum iam est, nihil amplius morandum.

Pergit tertio Lucretius:

Est etiam quoque, ut non magno Solis ab igni

Aera percipiat calidis feruoribus ardor.

Opportunitas id est si forte, et idoneus aer,

Ut queat accendi paruis ardentibus istis.

Quod genus interdum segetis, stipulamque videmus

Accipere ex una scintilla incendia passim

Agnoscis dici exinde posse, ut scintilla, flammulæ exigua segetes, pyras, aut quascumque moleis inflammabileis accendere potest; neque est requirendum, quæ ratione scintillula tantam flammam copiam creet, quando flammæ illæ non ex ipsa scintillæ materia, sed materia potius inflammabilium rerum creantur: ita Solem sui præsentia accendere veluti posse totum aërem, ætheremve, seu vniuersa Mundi spatia; tamen illorum comparatione perexiguus sit; neque esse requirendum, quæ ratione ad hoc sufficere possit; cum huiusmodi quasi flamma non ex materia Solis procedat, sed ex ipsa aëris, aliæve materia spatii diffusa excitetur. Ac opponi quidem potest aëris materiam, similēve aliam non ea esse densitate, quæ concipiendæ flammæ sufficiat, verum & potest responderi, non esse quoque Lucem flammam aded densam, ac illam, quæ ex stipulis, lignis, aliisve id genus rebus crassioribus, gignitur. Quin etiam, ut flamma, quæ ex istis rebus gignitur, densior est, ac fortior multis partibus eâ flammulâ, quæ ex spiritu vini est; pari ratione hæc sese potest comparata ad lucem, habere. Et cum possit spiritus vini ita exhalari intra angustum, conclusumque locum, ut admota deinceps ad ostium candela totum illum locum conuertat in flammam; sic nihil repugnat materiam per Mundana spatia diffundi, quæ admoto veluti Sole tota in flammam, sed tenuiorem, ac puriorem longè, Lucem scilicet, conuertatur. Obseruare proinde heic possem quàm exigua, vel potius nullâ Magnetis iacturâ ingentes ferri moles immutentur, partemque virtutem concipiant; quàm exigua croci, alteriusve pigmenti puluisculo magna aque copia tingatur; quàm modicum siue veneni, siue alterius rei fermentum & multa, & magna corpora inficiat, similisque id genus plura; sed hoc solum addo; videri hoc loco fauere Lucretium communi sententiæ, quæ existentem in aëre Lucem non à Sole vique aduenire aſſertit, sed ex materia aëris potentia educi defendit: Ac sententiæ quoque Aristo-

relis de natura Perspicui, substantiæ tenui diffusa per aërem, quæ non à Sole adueniat, sed ab eo mota, lux fiat. Videtur certe istud caput in eorum dumtaxat gratiam propoſuisse, qui existimant aërem inflammabilem esse, atque idcirco animi gratiâ, & ex suppositione dumtaxat, ut verba illa indicant,

Opportunitas id est si forte, et idoneus aer.
Id enim verò dicendum est, de quo postremo ita habet:

Forſitan et vestra Sol coram lampade lucens
Possidens multum cæcis feruoribus ignem
Circum se, nullo qui sit fulgore notatus,
Et flitrum ut tantum radiorum exangeat
illum.

Scilicet hisce versibus fauere cæteris videtur, qui Solem, cæteraque Astra recreari pabulo censent, non secus ac flammam lucernæ ex supposito oleo; atque aded quemadmodum flammula lucernæ aulam totam illustrans, perseverare eadem ob suppedatum alimentum potest; ita posse Solem illustrantem Mundum, eundem constare ob alimentum, quod ipsi circumfusum sit, tamen nobis inconspicuum. Fauet certe illis, qui Stellas crinitas, siue Cometas sublunares faciunt, durareque volunt in compluribus mensis, quod illis continuò suppedetur exhalatio, siue materia, inflammabilis quidem, sed inconspicibilis tamen. Ac nisi id placet, nonne aqua vitæ, ut dixi, exhalata inconspicua est, & tamen inflammabilis? nonne vapor exhalatus è naphthâ? nonne is, in quem adeps, aut cera tenuatur, priusquam vertatur in candelæ flammulam? nonne ille è Terra emergens ad vocatum, de quo dicendum suo loco est; Ardentem fontem, non longè Gratianopolis; cum admirâ tamen face & flammam concipiat, & in dies non paucos ardeat? Hæc ratione quoque videmus sudo, atque sereno Cælo & proligni nubeculas, & augetero in aëre medio; ex cæcis nempe vaporibus per ipsum aërem diffusis. Eadem ratione & guttulas aquæ ex inconspicuis vaporibus ad parietes concreſcere; aliæque id genus similia.

Sperabas opinor, ut hoc saltem locum commemorarem, adderemque Lucernas perpetuò ardentes, seu quas pabulo inconsumpto perennate celebre est; quippe quasi in magno argumento sit posse & ipsum Solem perpetuò lucere, & nullo licet supposito alimento, inconsumptum perseverare; verum vicumque res passim trita, fidemque vulgò nata sit, non videtur tamen iure persuaderi. Nam eximius quidem amicus, & supra communem sortem eruditus Fortunius Licetus Insigne ad ipsam suadendam volumini conscripsit; permirumque est, quam multos congerat, citetque Authores, qui eiusmodi Lucernas suis reperas scripserint; & quorum plerique se taleis habere, asseruereque autumant; atque aded quàm varias huius generis Lucernas recensent; ut præ cæteris reperam ante centum annos, sedente Paulo tercio, in sepulchro Tullie Ciceronis filie; itemque aliam concinnatam à M. Olybio, dicam Plutoni, & in municipio Patavino Ateste reperam ante annos centum quinquaginta; ac rursus aliam ante annos

De Luce Siderum.

De Lucis
lib.

annos quinquaginta supra ducentos, repertam in agro Romano, ac in sepulcro illius Pallantis, qui fuit Euandri filius; aliisque penè innumeras: at dignum est tamen consideratione, esse ex tot Authoribus neminem, qui se oculatum superstitis adhuc in iis Lucernis luminis testem gerat. Tota scilicet fides nititur virorum quorundam rusticorum, operariorumque testimonio, qui dixerint se Terram defoscentes, sepulchræ eruentis reperisse Lucernas, quæ adhuc arderent, sed quæ forent tamen in ipsa externi aëris admittance (per paucis quibusdam exceptis) extinctæ. Norum porro est, quàm facile id genus homines aut imponere sibi ipsis potuerint, credentibus ipsas non potuisse frustra concludi; debuisse flammam, dum commouerentur, constringerentur, aperirentur, evanescere (ac tantò magis, si detectionis momento politura in superficie lucernarum, aut continentis marmoris ex ingressu lucis externæ resplenduit, ineruditòque oculos percelluit) Aut imponere aliis voluerint, quò viris harum rerum curiosis illas carius diuenderent; & tumore maximè vel vnus disseminato, cui se similem reperisse quisque iactaret. Et scribit quidem libro primo Licetus se adnotaturum secundo, visum fuisse à VVolfgango Lazio Lucernæ alicuius lumen; verum, cum deinceps verba eius citat, habetur in iis solùm, esse in hominum memoria, fuisse phialas cum lumine ardente repletas; non autem quod ipse cum lumine ardente illas viderit. Quod porro facit, ne aliunde res persuasione digna videatur, ipsa flammæ natura est, quæ, vt ex superius dictis constat, nihil aliud est, quàm pabuli pinguis materia summo impetu etampens, summo perque dilatata, ac summe ad eò aërem vrgens, subingredique in seipsum sic cogens, vt ab ea vicissim repressa, nisi continuò sufficiatur, quæ nouam, nouamque & dilatationem, & aëris pressionem faciat, ipsa reessione suffocetur, & extinguatur. Et quoniam in pabulo, pingui materia duo sunt, vnum ignea corpuscula, quæ à cohibentis materiæ liberata compedibus, dilatationem illam faciunt; alterum ipsa cohibens, disculsaque pinguis materia, quæ vnà erumpit, commiscetur, agitur, & corpusculis igneis quoquo versum profilientibus, inque lucem euadentibus, sola superest, contendensque sursum pergere in fuliginem abit; idcirco evenit, vt nisi libertas pateat aëris; quo fuligo excerni, excipique valeat, concludum aërem statim compleat, intrasset, ac talem efficiat, quem propellere flamma non sustineat, sed breui marcescat, nullaque euadat: vnde & tactum abest, vt pabuli materia eiusmodi sit, quæ depasci eternum, vbi fuerit conclusa, possit, vt potius desinat ipso statim ab initio conclusionis posse depasci.

esp. 15.
esp. 38.

Heine videtur sanè deridiculum dicere Lucernam conclusam ardere, & facta aëris libertate extingui, quæ deberet potius extincta reaccendi; cum & mirum sit, nullam eiusmodi Lucernarum commemorari vulgaribus maioribus, quippe cum tales perhibeantur scitiles, etæ, auræ, nulla est repta, quæ vnciarum

olei plurius, quàm septem, aut octo continentur capax foret. Quod fouisse credulitatem videtur, conditio fuit Ellychnij, quod constet parari inconsumptum posse ex Amianto, Albesto, Carystiove dicto lapide, ex Salamandrarum villis, ex Scariolæ alumine, Samiove astro, &c. Sed nempe Ellychnium eò solum inseruit, vt pabulum sursum attractum sensim dispenderet, occasionemque illius minutius discutiendi faciat: flammæ autem continuatio, & quasi consistentia vni dumtaxat pabulo continenter suffecto debetur: Neque dicas fortè parari posse oleum, aliamve materiam, cuius in flammam versæ fuligo residua, seu fumus iterum in flammam circulatione quadam vertatur. Oporteret siquidem non modò fumum circulari, sed lucem quoque ab eo excretam; atque ad eò tam lucis, quàm fumi corpuscula iterum misceri, fierique eandem materiam, quæ in superpositam recidens, eam tantum auget, quantum minueretur: id verò meruim est insomniū vtraque nempe corpuscula aut eodem momento, quo excernuntur concerni, aut lucem laterosum dilapsam exscensum fumi præstolari; fieri vno instanti ex vtriusque rem pinguem; corpuscula lucida seu ignea ad latera vasis proximè obstantia in nullos eius poros subingredi, neque ea calefacere, sed intus omnia reseruati, alique id genus, quæ vrgere piget. Dicere autem artificium parandæ materiæ huiusmodi perisse, non est fidem facere illud aut aliquando fuisse, aut esse omninò possibile; nam & quæ siue Tritenhennius, siue alij de consecione materiæ ad eandem inconsumptibilis tradiderunt, exsequutioni demandata, neque ab ipsis Authoribus, neque ab aliis demandari vnquam potuerunt; euentusque fuit dumtaxat in voto, & ex coniectura aliqua præsumptus. Sanè verò, si & Cicero, & prioribus, posterioribusque temporibus frequens ad eò materiæ eiusmodi præparatio fuit, si familiare ad eò, vt Lucernæ perpetuæ, inextinctæque conficerentur, fieri ne potest, vt tale nihil temporum illorum Scriptores commemorarent? An potuere singula quæque ad exsequiarum celebritatem, ad condituram, ad cineres vnius conclusos, cæteraque describere; & lucernarum tamen inextinguibilem, rei & sumptuosæ, & tantopere admirabilis, ne minimam quidem facere mentionem? Credi ne potest, rem latuisse Plinium, qui fuit tot aliarum rerum minus memorabilium curiosus scrutator, seduliusque descriptor? Et cur ergo Mæuia, cuius meminit Modestinus, seruos testamento manu-misit, ea conditione, vt alternis mensibus lucernam accenderent? si fuit ad eò promptum lucernam habere inextinctam? Verùm hoc quidem cum neque sit opus in eo improbari, quod requirere etiam posses, cur ad declarandum quò Sol valeat inconsumptus perseverare, non vsurpatis quoque exemplum Elementaris illius Ignis, qui perpetuus consistere sub Lunæ concavo perhibetur: quippe talis ignis videtur Lucernis perpetuis fabulosior; fatique esse debet, quod ait Plutarchus Philosophus fuisse perspicaciores illos,

I. Mæuia. ff.
de manum.
testam.

illos, qui Vulcanum claudum lo cando dixerunt, quod non magis ignis absque ligno, seu pabulo, quam claudus sine baculo progredietur.

Ad duas illas de Luce Solis opiniones ut redeam; nescio, an res forte sic componi possit, ut coniciamus, imprimis quidem esse Solis substantiam; cuiusmodi est aurum fufum, vehementerque igne in catino effervescentem. Non profecto, quod, ut supra argumentabamur, non sit illa habenda auro, & quacumque Terræ re, excellentissima habita præstantior; sed quod tam nobis comparatæ cum re nobiliore, splendidiore, igneque adhibito, feruentiore simul, inconsumptioreque non liceat. Non item, quod aurum, ubi fufum, fluidumque est, nisi catino cohibeatur continere se, ne effundatur, possit; sed quod, cum id auro contingat, quia corpus est graue; imò omnium grauius, ac id ad Terram, cuius pars est, summe contendens; tale nihil sit de Sole timendum, qui sit per se globus, & neque secundum se totum grauis neque leuis, neque partium suarum, fluidarum minus continens, quam Terrenus, ex quo aqua neque ex parte nostri, neque ex parte Antipodum, aliave vlla aliquorū effluit: Atque id quidem, siue Sol in medio Mundi collocatur, siue per Æthera liquidum transferatur; cum vbiūque, & quomodocumque sit, sui centrum semper possideat, in quod eius partes, non verò in aliud conitantur. Deinde hanc substantiam non minus esse in conuulso, perniciosamque motu, quam fufum in catino aurum. Declaramus scilicet, cum de intestino Atomorum motu in corporibus ageremus, ut Metallum quodvis in catino fufum, tamen videretur immotum, non alia tamen ratione contineri fufum, liquidumque, quam rapidissima, & continente igneorum corpusculorum agitatione, quibus Metallum particule dissociantur, dissociatæque continentur, ne quod summe affeant, iteratè cohaereant; adeo ut, nihil possit mobilis, agitatusque excogitari. Discrimen solum est, quod in auro, & quouis Metallo ac in aliis etiam rebus liquefactis ignis extrinsecus adhibetur, à quo partes dissociantur, sursumque compulsa, suapte pondere relabuntur, ac propelluntur ut relabuntur iteratè; quemadmodum fit præsertim in Aqua, liquoribusque aliis bullientibus perspicuum, in Sole verò ignis est internus, ut in corde calor, hinc verò est ipse torus sui generis ignis; constans scilicet ex particulis non alieno impulsu, sed ex se mobilissimis, ac ita comparatis, ut à centro in circumferentiam, à circumferentia in centrum indefinente eolutione, reuolutioneque agantur, ac veluti ebulliant. Rursus, haberi quidem posse huiusce quasi ebullitionis substantiam Solaris expansionem, motumque illam, quam obseruamus, dum in Solem respicimus, & manè quidem, vespereque præsertim; videre enim nobis videtur totum Solem discors quibusdam quasi bullulis continetur formatis omnimotum; verum, quia, ut erit paulò post dicendum, commotio hæc maxima ex parte ad visum imbecillitatem referenda est; idcirco posse agitationem

mem Solis non sensibiliorem haberi, quam sit illa auri, quæ licet ad visum non pateat, cum eius superficies quasi complanata appareat, non tamen vlla est, sed potius rapidissima reputanda: Quocirca & admissis aliunde inantibus spatiolis ad huiusmodi agitationem, reciprocarionemve necessariis, sicque esse in Sole, ut in corde veluti Systolen, Diastolenque, & vtramque quidem perniciosissimam, Systolen puram, donec Sol in sese velut comprimatur, partibus nimirum versus centrum coactis; & Diastolen, donec veluti laxatur, partibus nimirum versus circumferentiam, amplioreque locum extensis.

Ad hæc, posse id de Sole admitti, quod postremo loco ex Lucretio memorabamus, ut scilicet

Possident multam cæcis feruoribus ignem,

Circum se;

eo sensu, ut intelligatur corpuscula ignea; ipsæque ex Epicuro, Democritoque sphaerica, quæ circa Solem nunquam desinant, quæque à Sole per Diastolen rapidissimam quoquo-versum propulsa, & celeritima ad oculos celeritate pottingentia lucis apprehensionem faciant, ac in materiam discussionis capacem incurrentia calor quoque ignisque hanc, & cum solutione continui dolorem in sensorio creent. Aduenire præinde huiusmodi corpuscula à Sole vsque in ipsam Terram; radiisque & quasi virgulas ex eorum feriebibus formari, continua suppeditatione, suffragationeque aliorum post alia succedentium, ac pondè instantium, ut vno suo loco est declaratum. Id nempe quasi aliquo vno ex quorū Solis puncto per Diastolen emisso aliud coherenter in illius locum irrepit, quod mox succedente diastole emittatur. Suppositari autem continud, neque desse vquam circa Solem huiusmodi corpuscula vel ex reflectione paulò ante deducta. Insuper debere superficiem Solis non æquabilissimam, pro-fus esse; sed præter inæquabilitatem ex mox dicendis intelligendam, debere eam saltem creberrimis bullulis hemisphaeriolisve veluti crispatam haberi; quoniam, si æquabilissima prorsus foret, corpuscula à Sole radiis emissa pertingere ad Terram ex toto ipsius hemisphaerio obiecto non possent; sed aliis aliis directis; ij soli versus Terram tenderent, qui ex medio, & quasi vmbilico emitterentur; sicque nullæ nobis laterales partes lucerent, nihilque ex conuerso ad nos hemisphaerio, nihil præter mediam, vmbilicumve apparet: ac verò si tota huiusmodi hemisphaerij superficies constare ex hemisphaeriolis supponatur, fiet ut vbiuis aliqui illorum conuersas ad nos facieculas habeant, vnde & dirigit versus nos corpuscula possint, quæ in medio, ad latera, & ad otam circum extremam conspicibilem nobis Solem faciant. Denique videri tenè potius hæc transmissione corpusculorum, quæ innumera spatiola inania, per quæ transiciantur reperiant, quam soli pressione ad extremo ad extremum absque vlla inania interceptione, inque spatorum omnium plenitudine fieri; ob incommoda partim insinuata, partim aliis fufus deducta. Quia etiam maior

De Luce So
lu.

maior inde seruat inter aduenientem ex Sole, & ex flamma, igneque nostro lucem caloremque proportio; cum ostensum suo quoque loco sit talem esse adionem ignis ut huiusmodi potius transmissione, quam pressione agat, hoc est luceat, & calefaciat. Quamquam & res eiusmodi est, ut continere assensum præter.

Inde verò ut emergamus, id sufficere nobis debet; quocumque ad nos modo Lux Solis adueniat, esse eam tantam, tamque splendidam, ut quò discedit longius eò fiat debilior, ac fortè perueniens ad Fixarum sphaeram, euadat debilissima; nihilominus quod spectat ad nos, totamque regionem Planetariam, dici eam posse, quæ uniuersa collustrantur. Et quamvis aliunde Maculæ, umbræque Solares esse in eò demonstrent partem aliquas minus lucidas, aut obscuras; in eò tamen, quod superest lucidarum partium quasi Oceano lux adeò stipata, densatæque est, adeò viuida, vegeta, ac potens, ut ipsam ferre oculus nequeat, sed nictet, nutet, effugiat, & si insisterit, lædatur, atque corrumpatur. Ex hoc autem duo consequuntur, vnum est color candicans, & coruscans; aliud calor viuificans, & adurens. De utroque autem ut pauca dicamus, & de colore quidem imprimis, id non repero, quod suo loco est declaratum, Lucem in suo fonte spectatam esse candidam, seu potius ipsummet candorem. Hoc solum dico, Solem esse, non simpliciter candidum, ut velle videtur Aristoteles (dum esse non igneum defendit) sed præditum candore quodam quasi viuo, animatoque, quatenus insigni vigore promicet, resurgit, splendescit. Apparet certè Sol habere, quam ille vocat *strem vertiginem*, circumductionemve circa proprium axem, non solum manè, ac vespere, quemadmodum ille supponit; sed in ipso etiam meridie; tamen, dum est prope horizontem, oculusque est illius contuendi magis patiens, ea verticitas, seu potius quasi undulatio, agitatio tremula, &, ut mox dicebam, palpitatio, ebullitio, sensibilibus efficitur; non sanè quòd Sol sit à nobis sensibilibus distantior, quam ille esse causam putat, sed, ut videtur probabilius, quòd interceptantur vapores variè commoti, agitatioque; eò modo, quo videre licet in pariete, dum à Sole illustratur, & lucernarum, faucumve sumi inter ipsum parietem, Solemque ascendunt.

Quod superest, videtur præclarè Aristoteles apparentem illam in Sole seu vertiginem, seu undulationem non tam ad Solem, quam ad oculi imbecillitatem referre. Quamquam enim imbecillitas habenda non sit respectu distantie (sic potissimum, quia distantia videtur potius subleuatura oculi laborem) habenda est tamen respectu vigoris confertissimorum, purissimorumque radiorum penetrantium in oculum. Etenim, cum singuli radij sint totidem veluti aculei, seu spiculula tunicas oculi, ac potissimum ipsam Retinam fodientes, efficitur, ut quot radij plures, purioresque, hoc est paucioribus umbellis intercepti adueniant, eò fodicatio sit crebrior, & læsio tunicarum maior. Heinc igitur fit, ut subleuatio imprimis ex nictatione crebra

quærat, ac deinde, dum palpebræ vi, datæque operæ tenentur aperti, cum ipsum totum caput insensibili quadam quasi succussione, tenetur; tum ipsæ tunicæ, quæ possunt, vnà conitantur vices radiorum, umbellularumque variè commutare; scilicet ad subleuationem particularum laborantium, ac tantò crebrius exagitantur, quantò & compunguntur crebrius, & compunctæ particulæ, ea commutatione subleuantur minus. Cum interim verò oculus lucido obuersus tenetur, fit ex illa capitis, membranarumque exagitatione, ut ipsum lucidum tremere, exagitarique videatur. Nihil enim differt (quod etiam Aristoteles hoc loco obseruat) ut quid videatur tremere *ἡντι τὸ οὐρανὸν, ἢ τὸ οὐρανὸν; ὡς ἴσιν, ἀντὶ τῆς οὐρανόθεν*. Id autem confirmatur vel ex eo, quòd, dum vegetiores etiam oculi aut ipsam etiam Terram Æstate, meridianis radiis illustrem contuentur, videtur ipsis tam nix, quam Tetra esse tremula. Cum sit enim certum neque niuem, neque Terram tremete, constare videtur tremorem non in re visa, sed in visu esse. Quod idem arguit lippitudo, aut alia visus infirmitas, ob quam paries, charta, aut alia res alba, illustratæque tremula videtur, quæ sanioribus oculis, reque ipsa immota est. Patet quoque res crassiore exemplo in pueris, quibus, dum sese circumagunt, circumagi omnia apparent. Porro, ut nullum est lucidum, è quo confertiores, & puriores simul adueniant in oculum radij, quam sic ipse Sol, dicitur, ut oculus ad Solem ferendum sit potissimum imbecillus, & ad ipsum conuersus, non possit non conuiere, nictare, succuri, intremiscere; atque adeò Solem, ut tremulum, undulantem, & quasi quadam vertigine tentatum contueri. Obseruamus certè, quantò Solem præter densiorem nebulam, crassioresque vapores, aut nubes videmus, tantò nos minus laborare, ac ipsum proinde fixiorem videri; quòd numerosa multitudo interiectorum corpusculorum maximam radiorum partem repercutiat, umbellulæque radiis intermissas frequentiores creans, oculum subleuet, motitationemque auertat. Explicandum hoc loco foret, quamobrem & Sol, & cætera Astra, dum humilia sunt, siue Horizonti vicina, maiora apparent, quam dum sublimia sunt, & ad meridianum accedunt; verùm res dicitur commodius, cum disputabitur de Visu; vbi simul explicandum erit, cur dum Sol apparet propè Horizontem maior, dilatatiorem umbram creet, quam in meridie, dum apparet minor; idque respectu eiusdem opaci, ac in eadem distantia; cum deberet tamen oppositum fieri, ut est ex Opticis perspectum; vnde & fuit nobis primum obseruantibus res visa permira.

Ad Calorem quod attinet, non repero etiam quemadmodum calor ex corpusculorum infilitium fodicatione, distractioneque partium creetur: Hoc solum dico, videri Aristotelem non satis probabilem assignare causam, cur Sol calefaciat ista inferiora: Scilicet quia existimauit Solem, & alia Sidera non esse ex se calida, existimauit consequenter non posse calorem ex ipsis profuere, quemadmodum profuit

i. meteor. 3.

i. cæli 8.

i. meteor. 3.

profuit

profluit ab igne: quare commentus est aliam causam Motum videlicet eorundem, sphaerarumve ipsorum, quo aer agitur, & quasi attritus perinde eo modo incalescat, reliquaque inferiora calefaciat, quo videmus saepe res motu, incalescere, ignescere, liquefcere, &c. Verum imprimis declarauimus alias aquam, aerem, ceteraque pinguitudine destituta nullo posse motu incalescere, ac ne vehementissimo quidem; tantum abest vt motu vltro sphaerarum, Siderum, ac speciatim Solis; qui motus quidem, tamen ad vsque Terrae superficiem concedatur pertinere, lentissimus est respectu cuiusque partis calefaciendae, quae ipsum Solem, vt e centro spectat; & vix intra diem persentiscere vltimum motum potest. Cum deinde Aer, quod sublimior est, eo adigi celerius; quare sit nihilominus, vt quod altius ascendimus eo frigidiorum illum sentiamus? Et qui sit aliunde, vt silente vento nullum hunc sentiamus in aere motum: Ac aer praetera tantum incalescat a Sole facilius, quando habet sese tranquillius? Difficultatem vidit Aristoteles quoque, ex eo, quod, cum Luna, vt Terrae propinquior, deberet magis inferiora calefacere, quam Sol, & non faciat tamen; respondit ideo non facere, quoniam Luna mouetur segnius (scilicet motu in Occasum, siue primi Mobilis, ob velociorem motum in Ortum) & cum instari possit, cur igitur Fixae non magis, quam Sol calefaciant, respondit ideo non facere, quia moueantur remotius, ac denique concludit Solem, cum sit Luna velocior, & Fixis propinquior, calorem praeter illis creare. Sed, vt praeterea cetera; cum velit ram Lunam, quam Solem, quam Fixas, non sui praesentia, emissionem ex se, aut a se aliqua calefacere, sed motu dumtaxat; idcirco ad calefactionem rerum inferiorum nihil facit distantia, aut propinquitas; verum celeritas dumtaxat. Quocirca & quaecumque Astra celerius mouentur, debent magis calefacere; & nisi Planetae superiores, saltem Venus, & Mercurius, dum velocius in Occasum feruntur, quam Sol, deberent praesertim facere calorem. Adderem neque Solem, neque cetera superiora Astra, ipsorumque sphaeras posse inferiorem regionem mouere, nisi Lunaris sphaerae interuentu; quare & quomodo-cumque superiores sphaerae motus suos obeant, id nihil facere ad aeris motum. Adderem & alia, sed non est haerendum in his, quae videntur esse plane commentitia: maximeque, cum hac ratione admittatur Luci omnis efficacia respectu caloris; & vel ex speculis vltoris manifestum fiat calorem a Sole creati intensissimum non acceleratione motus, sed coalitione radiorum; ac videatur clarum, quia sphaera Solis aequae semper moueatur, ac aerem moueat, debere ergo Solem vbivis seu supra, seu infra Horizontem sit, aequae calefacere, &c.

Itaque, id videtur potius, iuxta antedicta dicendum, esse Solem reuera calidum, ac emittere ex se, aut saltem a se exposito modo, Lucis, siue caloris radios, corpusculave calorifica, ob quae inferiora ista incalescant.

Gassendi Physica.

Sic enim probabile fit, dum haec corpuscula insiliunt, subeuntque alicuius corporis poros; quoniam ipsa alia, aliaque a tergo continenter instant, fieri, vt ea semper, continuoque introsum agantur, & quaecumque patent poruli interius, insinuent sese, nexus exsoluant, vias aperiant, diuarcantur, penetrent, ac interim, donec aliqua obstitentia est, conferciantur, sensibilibusque actione se prodant. Haec autem esse videtur actio, quam calefactionem dicimus, vt & ipsius effectum calorem, qui tanto semper maior fit, quanto eiusmodi corpuscula confertiora sunt, radiique ex ipsis constantes magis aggregantur. Vides certe, vt radij Solis, siue rari sint, vt qui praeter vapores traiciuntur, siue absque mora sensibili appellunt, ita vt propterea aggregatio fieri consequentium suffusione non possit, calor generetur aut nullus, aut paucus: fiat autem calor intensus, seu illi densi transmittantur, vt per vltoria specula, seu propter moram coaceruentur, vt in apricis praesertim locis. Notum quoque est specula vltoria, quae per Aestatem, plumbum, aurumve ad meridianum Solem liquefaciunt, non posse idem per Hyemem praestare, quod Sole humiliore, seu versus Horizontem depresso plures, crassioresque vapores per Aerem intercipientur, qui radiorum partem non exiguam auertant. Porro, donec quidem moderatus est Solis calor, iure censetur viuificus; is nimirum est, qui insinuatus leuiter discutit materiam rerum generabilium, excitatque proinde, ac fouet spiritus in illa contentos, & absque leui huiusmodi discussione obrorpescentis. At dum immoderatus sit, tum nimium exsoluit, spiritusque dissipat, ideoque etiam torrefacit, enecat, inflammat, exurit. Quod sane argumentum est, Lucem Solis, quemadmodum eiusdem naturae probatur cum luce ignium Terronarum, quantum spectat ad cetera; ita quoque esse, quantum ad calorem; cum nihilo secius corpora exurat. Nam quod Solis calor viuificus sit, sed dum tamen est moderatus; dici idem potest de calore Ignis, qui etiam, dum est moderatus, comperitur oia excludere, Plantarum, atque Insectorum generationem promouere, & omnis, vno verbo, res viuas fouere. Quod autem vulgo Solis calor vegetatiuus, Ignis destructiuus habeatur; idcirco est, quia Solis calor & generalissimus est; omniaque vegetat, ac fouet; & ex se aliunde moderatus est, moderatque dissipatur, ob Solis distantiam, circulationemque perennem; calor vero Ignis & pauca attingit, & rebus nimis adiuuetur (vtpote quem Homines soleant rebus coquendis, torrendisve, non generandis vsurpare) & breui perit (vtpote ad consumptionem pabuli) & non potest humana industria, seu ob ignorantiam, seu ob impatientiam in ea seruari temperie, quae sit ad vegetationem siue tribuendam, siue conseruandam idonea.

Superest pauca subiiciamus de Maculis, vmbriisque illis, quibus Solis facies plerumque quasi inuritur, luxque ipsius temperatur; & de Faculis, splendidissime plagis, quibus eadem facies plerumque illustratur, luxque intensior efficitur. Pauca, inquam, quod aliqua hæc de re dicta iam fuerint, & de Maculis maxime, tum cum est ostensum non esse Cælum generationis, corruptionisque incapax, & non esse Maculas, ut quidam contendunt, Planetas. Præmittendum verò est faciem Solis, qualis non raro deprehenditur, & Telescopio maxime ex lentibus duabus conuexis constante, speciemque Solis pro more traiecta, exceptaque charta candida, ac munda, non posse magis graphicè depingi, ac representari, quam præstitutum est ab optimo Scheinero in eximio volumine, quod de hoc argumento conscripsit. Ita nimirum Solis facies, quæ nudo alioquin visu tota splendida, vni-formisque, & homogenea apparet, conspicitur quodam quasi Damasceno, Encausito opere variegata, seu, ut ille ait *Oceani Insular crispantibus undis*; adeo varia commistio est, quæ se lucidæ, vmbrosæque partes mutuo interceptiunt. Ac ne initio putes vmbrosas à vitreis lentibus creatas; notum est creatas à lentibus non puris vmbrosas iis circumductis circumduci; & quæ à centro, limbosæ distantia vno die affinguntur disco, affingi etiam cæteris; ac verò istæ esse disci ipsius propriæ conuincuntur, quatenus manent ad quamlibet vitæ circumductionem immotæ & quæ vno die versus Orientem sunt, insequentibus promotiores versus Occasum deprehenduntur; ac præterea quædam sub medium prius vitæ, deinceps euandæ sunt; quædam prius inuisæ, deinceps suboriuntur. Nempe & cum simul non raro appareant crassiores illæ, durantioreque, quæ Macularum nomine veniunt, quæque dictum est Solis discum intra dies tredecim, quatuordecimve peruadere, deprehenduntur tenuiores, dilutioreque istæ iisdem cum illis quasi passibus progredi; neque etiam secus incedere Faculas, parteisve illas disci, quæ inter lucidas lucidiores sunt, quæque cum interdum solitariæ sint, interdum plures ita aggregantur, vmbrellisque ita discernuntur, ut relatæ ad diametrum disci proeundi in quintam, quartamve illius partem possint. Præterea autem hæc Faculas sæpius quidem cum Maculis quasi cohærentes, conspici; sed interdum tamen scotum, ac sine Maculis videri; & conspectas cum Maculis, sæpius consequi, præcedere rariùs, interdum amphiores circumdare illas, interdum angustiores ab illis circumdari, ac interdum quoque intercepti inter duas, aut plures. Solent etiam Faculas plerumque euandentibus Maculis succedere (ac præsertim quidem, si Maculæ vicissim successerint Faculis) cum & succedant interdum tenues adeo vmbrosæ ut nisi Telescopij motitatione vix discernantur, cuiusmodi sunt sæpe non modò quæ quasi veltigium supersunt, sed etiam quæ interdum quasi Macularum subditurarum vmbrosæ præterant. Non esse omnes Faculas vmbrosas, quæ splendens, sed aliquas lu-

culentiores, aliquas hebetiores esse; veluti & ex Maculis aliæ crassiores, aliæ tenuiores sunt; cum & crassiores proprie sint, quarum medullium niger veluti nucleus est; existente reliqua parte versus marginem circum dilutiore.

Notandum verò, cum vulgò constet Maculas crassiores, uti & Faculas, non passim in toto Solis disco cerni, sed secundum medianam dumtaxat velur fasciam, quam concipere liceat a media Ecliptica bisectam; idem Scheinerum ut in Terra, sic in disco Solis quinque Zonas distinguere, quarum media & Torrida respondens talis fascia sit completens latitudinem graduum circiter sexaginta, duæ extremæ, ac circa Polos respondentes Frigidis diametri septem graduum sint, duæ interceptæ ac Temperatis respondentes graduum sint quinquaginta trium: Et medianam quidem illam, siue quasi regiam Macularum viam dicit inquietam, turbulentam, tumultuariam cum & torrida dici possit ob Facularum frequentiam; duas hæc inde adiacentis satis quietas pacatasque, quod licet creberrimum sit, ut tenuibus vmbrosis respergantur, rarissimum sit tamen, ut aliquibus crassioribus, ac Faculis, duas Polares denique omnino quietas, æquabiles, ac vni-formeis, quod nulli, perinde ac cæteræ mutationi obnoxie appareant.

Cæterum, quod diametrum Polarium ad septem gradus limitet; idcirco facit, quod, cum Maculæ deprehendantur incedere per discum Solis viis non omnino ad Eclipticam parallelis, sed cum inclinatione ad illam trium circiter graduum cum semisse, axis communis hæc viarum terminetur hæc inde ad duos in ipso globo Solari Polos, qui à Polis Eclipticæ in ipso quoque globo Solis conceptis (conceptæ quoque Ecliptica, quasi circulo globum Solis circumcingente) distant tribus cum semisse, ac illis annuo motu circumducti, circellum describant, cuius diameter septem graduum sit. Atque isti quidem duo Poli sunt, inter quos antè dicebamus concipiendum esse circulum quasi Equatorium, ad quem non modò cæterorum Planetarum orbitæ inclinationem habeant, sed Ecliptica nostra quoque. Nempe iste circulus est, ad quem, non ad Eclipticam viæ Macularum parallelæ sunt, ac demonstrant adeo reuolutionem Solis, quem commune esse omnium Macularum vehiculum supra diximus, peragi circa Polos proprios, neque à Polis Eclipticæ minus, quam à cæterarum orbitarum Polis distinctos. Scita verò est dignum, cum hæc reuolutio intra dies proxime viginti septem perficiatur, ipsos interim eius Polos motu annuo circa Eclipticæ Polos sic incedere, memoratòsque circellos sic describere, ut, cum Ecliptica nobis semper transeat per discum Solis medium, ipsique adeo eius Poli sint nobis semper in ipso limbo, seu quasi Horizonte visibili Solis; dimidium horum circellorum concipiendum sit citra limbum, seu in parte deuexitatis nobis conspicua; dimidium ultra, seu in parte latente, ac ea quidem lege,

vt reuolutionis axe per centrum Solis semper transeunte, dum vnus Polorum in dimidio nobis visibili est, alter in latente versetur, & dum vnus in ipso est limbo, alter in limbo quoque sit. Ex hoc autem fieri, vt dum vterque Polorum in limbo est, quod contingit primum (vt inde incipitur) sub finem Nouembris, & Decembris initium, tunc Macularum itinera quasi recta per discum appareant; dum subinde sic ex limbo discedunt, vt qui nobis quidem versus Austrum est, citro accedat, qui versus Boream vltro recedat, tunc itinera incipiant curuari, concauitate versa in Austrum, & conuexitate in Boream, cum deflexione quapiam in Occasum; quovsque sub finem Februarij, & initium Martij, cum Polis à limbo summè distitis, ea curuitas maxima sit: dum Poli exinde ad limbum redeunt curuitas decrescat, quovsque Polis in limbo iterum constitutis sub finem Maij, & initium Iunij itinera recta iteratò appareant. Dum deinceps Polus, qui nobis ad Boream citro aduenit, & qui ad Austrum vltro abit, incipiant tunc quoque itinera curuari, sed concauitate in Boream, conuexitate in Austrum versa, cum deflexione quapiam in Ortum, quovsque sub finem Augusti, & initium Septembris, Polis iterum à limbo summè distitis, curuitas rursus sit maxima: Dum heinc demum Poli versus limbum redeunt curuitas decrescat, quovsque illis in limbum restitutis, itinera sub finem Nouembris, ac initium Decembris, in rectum, vnde ceperant, situm redeant. Obseruari autem breuiter heic potest, quòd Galileus respexit, dum ex hoc variante itinerum situ posse motum Terræ suaderi contendit; quòd Terra circa Solem translata, & non illis reuolutionis Solis Polis circa Polos Eclipticæ, sed Polis Eclipticæ circa Polos illos translatis, quod videri possit longè præstabilius, idem penitus sit appariturum.

Sed hoc vt iam mittam, resumo id solum, quod de Macularum exortu, interitūque attingi, cum & idem esse Maculas in Sole, quod in Terra sunt fumi, ac nubes, dixi. Nempe, cum ille Solis motus, de quo paulò antè, ex centro ad circumferentiam, & reciprocè, sit quædam quasi ebullitio, qua partes Solis Heterogenæ reciprocè eunt, ac redeunt, seu quasi euomuntur, atque resorbentur, variè que exinde commiscuntur, ac secernuntur, & nunc vnà, nunc alià formà se ad superficiem exhibent; efficitur, vt heinc agnoscamus esse in Sole eam varietatem partium, vt cum plurimæ quidem lucidæ ex se sint, quædam tamen etiam sint ex se obscuræ; & ex commistione, secretionèque vtrarumque varia possit fieri vt tam Vmbre, & Facule, quàm Macule ortum, interitūque subeant. Fieri nimirum posse videtur, vt ex continua agitatione, commistione, secretionè partium, ea imprimis que obscuræ sint minutissimè exsoluatur, tenuissimi fumi instar prodeant, & ob sui raritatem, copiamque non magnam quasi nebululæ disco Solis leuiter offusæ appareant; sintque aded quæ vmbre, vmbellæve dilutissimas dicimus. Possunt autem

Gassendi Physica.

crebræ toto passim disco, & continenter penè videri, quod vbivis penè, atque incessanter erumpant, ac non esse tamen admodum constantes, quòd noua, nouaque commistione exortæ in dies emergant, commutentur, resorbentur, ac euanescent. Potest & proinde ex hoc esse Lucularum ipsis intermixtarum varietas, atque inconstantia; quòd lucidæ partes obscurioribus intermixtæ nunc maiore copia, nunc minore heic illeic erumpant; & nunc plures, nunc pauciores ex obscurioribus interscipiant. Ad Faculas quod attinet, ea possunt nihil aliud videri, quàm splendidiores ex lucidis; seu maior is splendor ipsis competat, quòd repurgatioribus ab obscuris sint; seu quòd eius substantiæ sint, vt cæteris partibus, luce vegetiore, ac intensiore polleant: vtroque certè modo potest fieri, vt non omnes Facule pari splendore sint; sed quædam clariore, quædam obtusiore. Habere autem omnes videntur, vt perniciose agitatione vmbellas circum se propellant; quatenus siue singulares, siue aggregatæ appareant, vmbre circumfusæ cernuntur. Heinc & ex eo possunt esse Facule aliis partibus lucidis constantiores, quòd parteis obscuras vehementius à se repellant, neque se patiantur ab illis perinde obduci, atque obsideri.

Quod ad Maculas verò ipsas spectat, ea possunt ex ipsis vmbre, obscurisve partibus generari; id videlicet, dum internè maiore quadam copia erumpunt, & quasi in glomerates acervantur. Esse autem argumento potest, quòd qua disci Solaris parte Maculam enatam videmus, deprehensa sæpe vmbella prius fuerit; & qua videmus desinere vmbellæ vestigium aliquandiu supersistere, quòdque subnasci plerumque videamus Maculas aded tenuis, vt parum differant ab vmbre, atque aded in vmbre breui extinguntur. Itemque, quòd ater ille dictus Nucleus, qui in medio crassiorum apparet; ex eo esse videatur, quòd vmbre, obscuræve partes sine maiore copia secundum rectam lineam, quæ nostri respectu transit per centrum Maculæ, quàm versus ipsam circum extrema; vnde & opacitatis speciem in medio maiorem, quàm ad extrema faciant. Rursus, quòd præter mutationem magnitudinis, & figuræ, quàm ad Solis oram, & ad medium discum ratione situs subeant; aliam quoque subeant ex accessu, aut decessu earundem obscurarum partium, quas inter eundem colligunt, aut amittunt; ac ipsis quidem partibus prius aliquando collectis in minores Maculas, quæ in grandiores coalescant; & grandioribus aliquando in minores quasi exturbatis, quæ deinceps in vmbre tenentur. Quòd plerumque autem etiam Facule in Maculas abeant, esse ex eo potest, quòd resorptæ Facularum materiæ, coarctetur ea, quæ ab ipsa propellebatur obscurior, ac vna aggregetur, quæ illa initio subeunte exsilit. Quòd ex opposito plerumque Macule abeant in Faculas, esse ex eo potest, quòd erumpente materia, ipsa Macule materia exturbetur, dissipaturque, & resorptum eat. Certè & quandoque

De Luce Solar.

quandoque Maculæ materia aded solida videtur, & tenax, ut in medio Faculæ coherens permaneat, faculæque ipsam undique circumferat; interdumque etiam Maculæ materia sic in medio, quàm ad extrema videtur friabilior dissipabiliorque, ut discutiens eam Facula Maculam quasi perforat, ac in ipsius medio enitescat. Ex quo obiter adnotari potest non videri intentionem optimi Rheitz posse suaderi, dum vult Faculas nihil esse aliud, quàm reflexiones in disco Solis ut globo politissimo ex reflexa luce, quàm Sol in Maculas procul sitas, easque sphericas, utpote Planetas existenteis immitat. Quippe Faculæ circa, intra, extraque Maculas aliis apparent locis quàm deberent, quàmque ab illo depinguntur, si reflexiones ex Maculis forent; ut taceam plerumque esse Maculas, ubi Faculæ nullæ sunt; plerumque Faculas, ubi Maculæ nullæ; itémque Faculas non minores semper, ut conuexitatibus spectatis deberent, quàm Maculas esse; ferè semper, & maiores, & quod amplius est, etiam plures quàm sint Maculæ adjacentes, ex quibus fieri reflexio posset. Quod porro Maculæ, & Faculæ, nisi in Zona illa quasi Torrida non gignantur; an ex eo fit, quod ultra illam revolutionis motus qui fit circa axem memoratum remissior sit, neque motum à centro in circumferentiam perinde intendat; ut non idcirco alterutrum, seu tam lucidioris, quàm obscurioris materiæ patem excretionem, & coactionem faciat? An proinde in ipsis Zonis interiectis vicissitudines lucis, umbrarumque temperatioris sunt; ac in Polaris, ubi ille revolutionis motus penè nullus est, nulla perinde varietas, vicissitudinèque obseruatur?

Denique id, quod dixi Maculas in Sole esse idem videri quod in Terra nubis, ut declarari aliquatenus possit; sige te elatum esse supra Terram, ac versus ipsum Solem decem miliarium millibus, ac respectare in orbem Terræ, quem supponas motu diurno versus Ortum circumagi, resque omnes Terræ circumducere, ac in ipsis quoque nubis, nebulæve, iuxta illorum opinionem, qui motum Terræ tribuunt. Eo sanè casu non obseruares totum Terræ discum nubibus obductum, sed sparsim solum heic illic varias, ut supra Galliam, Syriam, Indiam; cum nullæ forent in Græcia, Perside, Sina, &c. ipsasque, seu plures, seu pauciores essent, ferè omnes vno, eodémque motu versus Ortum (scilicet ob motum generalem Terræ) tamen ventis agentibus motum hunc non nihil variare, ac potissimum sese aggregando, disgregandoque deprehenderentur. Non nihil, inquam, hoc est, insensibiliter penè, habito respectu ad pernicitatem motus generalis, quo, intra horas duodecim apparenter transire totum Terræ discum ab Occasu in Ortum. Sic obseruares aliquas in medio Terræ disco, & ad alias partes enasci, ac vel breui post euanescere, vel pergere ad ipsam usque partem versus Ortum; aliquas ex parte occidentia prodire (ut in aucta parte enatas) & vel ad Orientalem usque perseverare, vel interire intra ipsam discum. Rursus redire

aliquas, sed immutatâ tamen formâ ob continuam agitationem, exturbationemque ventorum. Ad hæc, & apparet omnis versus utramque partem strictiores, circa medium dilatatores, ob situm deuectum, aut planum, siue obliquum, aut directum, comparatione oculi; & ob eandem rationem apparere omnis motu inæquali, hoc est segiore versus oras, & velociore circa medium, cæteraque similia. Hæc autem sunt ipsa omnino, quæ proportionem contingere in Solaribus Maculis videmus, quæ eo solum discrimine, quod cum Terræ nubes apparituræ essent discum Terræ pervadere intra horas duodecim Maculæ, seu Nubes Solares non apparent ipsum Solis discum pervadere, nisi intra dies circiter tredecim, tanquam Sole circa suum axem non tam celeriter reuoluro. Et aliunde, quod cum tu esset visus nubis, tanquam aggeres candicantes, scilicet spectatas parte illustratâ, sine lucem Solis ad te reflectente; nos ex opposito videamus Solis Maculas, ut moleculas nigricantes, nimirum à nobis spectatas non quæ ex parte à Sole illustrantur, sed ex aucta, eodem modo, quo Lunam, donec Soli vicina est; & quo Mercurius fuit à nobis visus, dum ut natus, ut macula, ut nigrescens lenticula in ipso Solis disco comparuit, qui si fuisset ab aliquo inter ipsum, Solemque existente spectatus, apparuisset rutilus, veluti & nobis extra Solem apparet. Sed hac de re satis.

CAPVT II.

De Luce Lunæ.



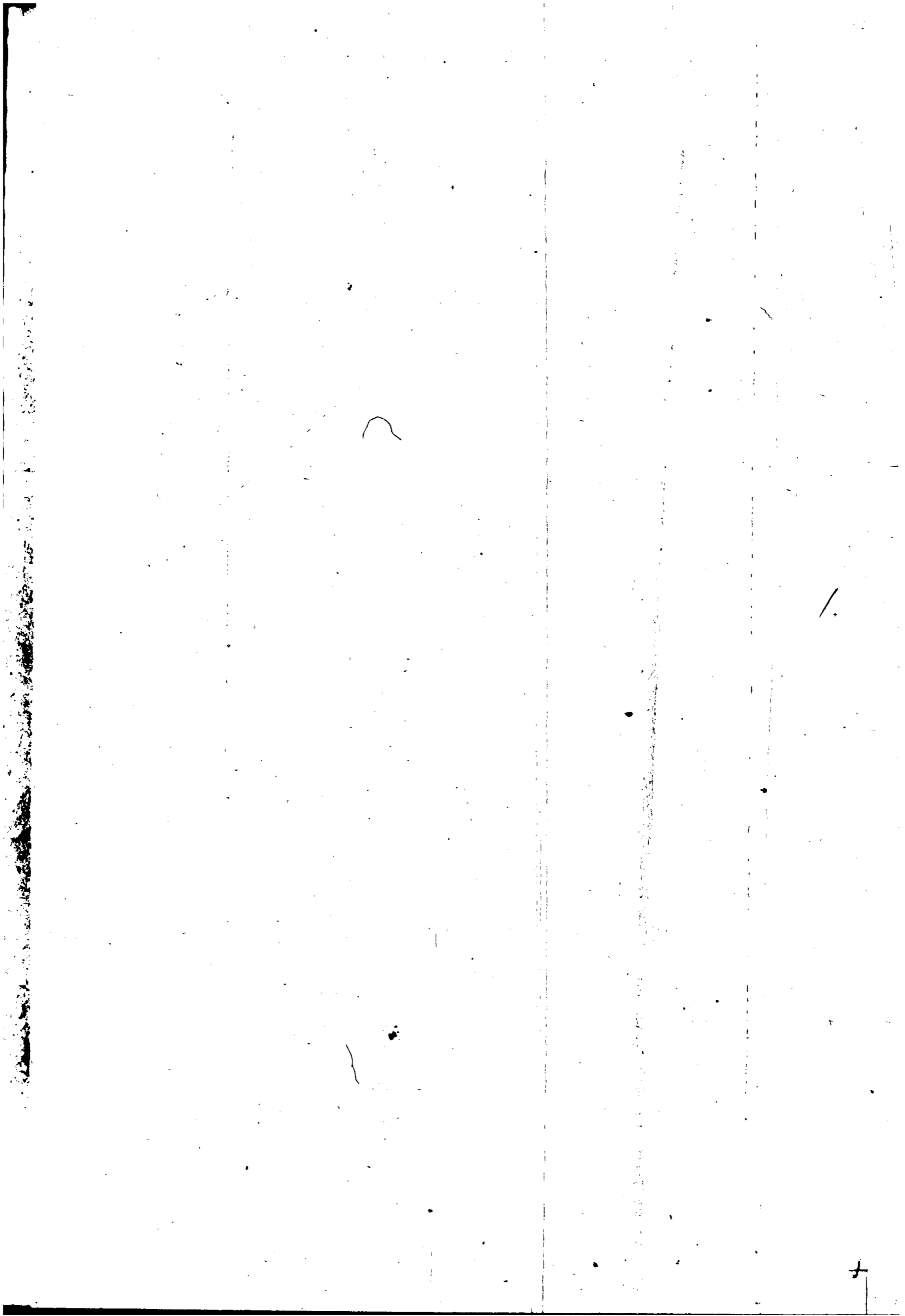
D Lunam ut iam accedamus; constat imprimis duplicem in ipsa lucem vulgò agnosci. Vna Primaria dicitur, argentea illa scilicet, cuius forma in dies mutatur; altera Secunda, seu subobscura, quæ nempe præter falcem argenteam, dum Luna recens, aut vetus est, reliquum discum conspiciunt facit: & quæ Luna quoque affecta videtur, donec Eclipsin patitur. Constat deinde primariam esse, ob quam variè in globo Lunæ receptam, atque terminatam, contingant eæ Phases, seu Formæ, quæ Mutationes quoque Cicero dicuntur. Fuit autem primitus Phases agnitæ, & distinctæ à Veteribus tres; vnde & Lunam appellârunt *μεσημεριανή, Διαφανή, & τρισημεριανή*, ut à Cleomede est obseruatum. Ex sunt, quibus Luna apparet *Μεσημεριανή, cornuata in cornu; Αρσημεριανή, Variam sphaera; & Πληγική, seu Πανσφαιρική, Plenilunæ, seu pleno orbe lucens*. Subiicit ille additam fuisse à iunioribus aliam Phasim, quæ dicitur *Αμνημεριανή, utrimque gibbosa*, exindeque est, cur cum Luna tam crescendo, quàm decrescendo fiat Corniculata, Bifida, Gibbosa, & intermedio tempore Plena; obseruet Seleucus Mathematicus, apud Clementem Alexandrinum; Lunam *σεπταεπίκαιαν* formam mutare. Notandum verò, quod idem Clemens refert Epigenem sic fuisse tres Phases, quæ apud Orpheum intercepte

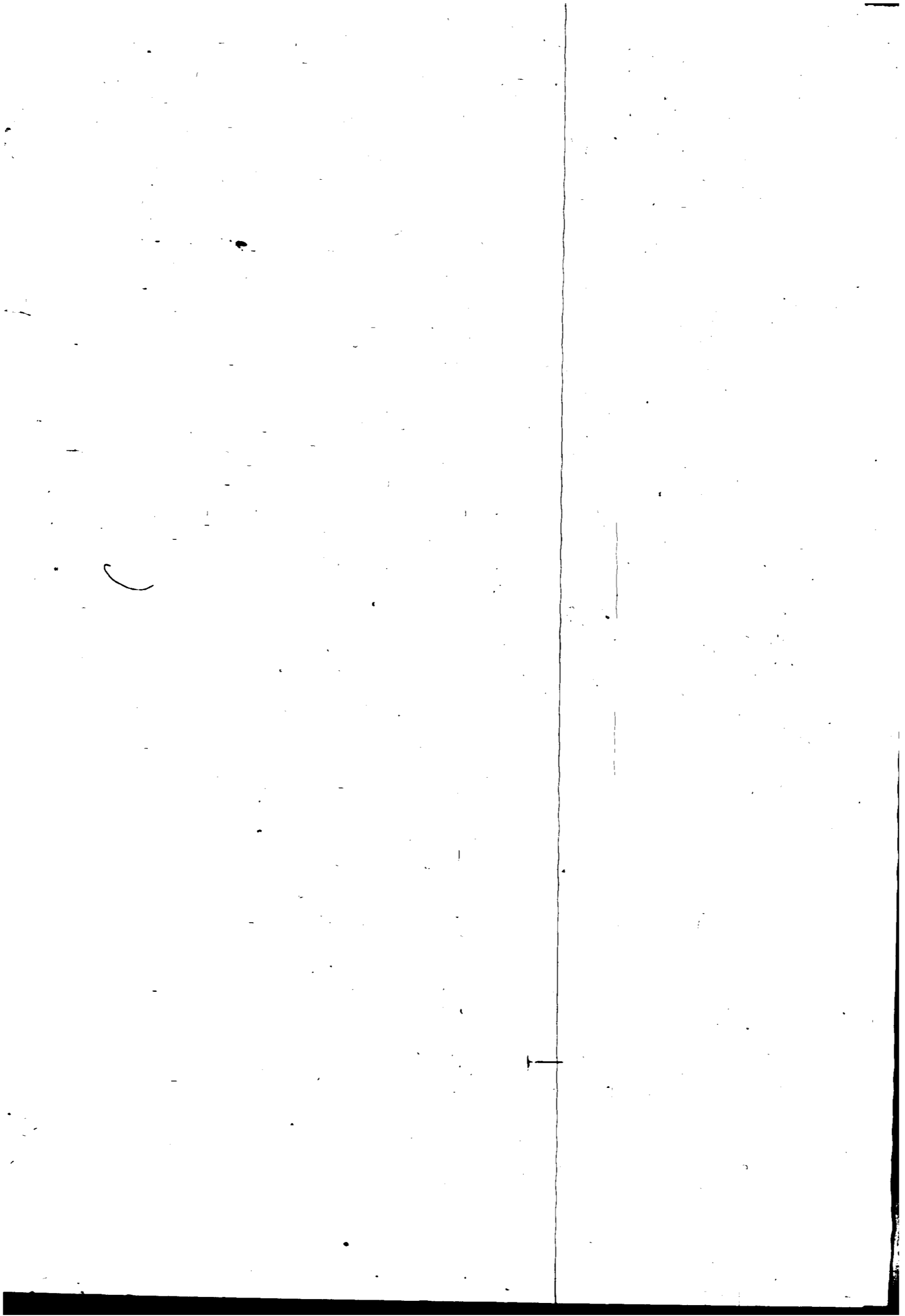
in forma.

lib. 2. c. 5.

V. Arist. 2. celi. 11.

c. 5. 10m.





interpretatum, ut per eam tres partes Lunæ, ærativæ eius intelligerentur, dies nempe tricesima, decimaquinta, & Nonilunium; id sic videri accipiendum, ut *Nonilunium*, *vulvula* non sit ipsa dies conjunctionis Lunæ cum Sole; illa quippe eadem cum tricesima est, prima puta incipit, & ipsa desinitis Lunæ, quæ idem Graeci *νοη*, *να*, *νη*, *νη*, *νη* dicunt, quæ idem sit potius dies primæ apparitionis, seu quæ primum vespere refulget, in cornua potest conspici. Hac recte ratione Plutarchus interpretatur, quod Romani tria Mensis initia facientes, ea Calendæ, Nona, Idusque vocabant. Nempe propter tres Lunæ varietates, quarum prima esset, cum Luna Soli coniuncta lateret, & dies vocaretur *Calendæ*, quod quicquid lateret, esse dicitur clam, eodemque spectet *calandi* verbum. Altera, cum Luna primum appareret ad Occasum, diesque diceretur *Nona*, quasi nova Luna, quod tunc *vulvula Nonilunium* foret: Tertia autem, cum Luna esset plena, diesque diceretur *Idus*, id est *ob speciem*, plerumque, qua tunc Luna est. Viquæ tamen hæc res habeat (nam aliæ quoque huiusmodi denominationum assignantur causæ) cum illa facierum in Luna mutatio una ex his rebus videatur, quæ homines primum in admirationem rapuerit; ideo non est mirum, si causam illius requisierint, & dum non statim occurreret, varia de illa fuerint commenti. Plurique crediderunt Lunam lucere proprio lumine; at non sunt tamen lumen, Phasesque vno modo interpretati. Anaximander enim ex Plutarcho, ut de igne Solis; sic de Lunari ratiocinatus, eum orbe inclusit decies novies maiore, quam Terra, simulque aperuit foramen rotundum, è quo emicans Luna dicta sit. Cùmque Lunam deficere ex huiusce foraminis obturatione existimaret; videtur etiam obturatione, & refectione illius eiusdem, Phases per mensem fieri censuisse. Dicebat porro eiusmodi lumen, cum esset Lunæ proprium, esse tamen rarius Solari; idque, ut videtur, ob ratiorem ignem, ratione cuius, hebetior foret. Et ita quidem ex Plutarcho; paullo enim post ex Laërtio secus. Antiphon, ex eodem, opinatus est hoc lumen, cum sit Lunæ proprium, quia tamen est Solaris debilius, ideo ab illo obscurari, eâ lege, quâ lumen maius dicitur obscurari minus. Vnde & videtur Lunæ plenæ causam dixisse, quod tunc Luna sit à Sole remotissima; & Phases cæteras explicasse pro ratione vel abcessu, vel accessu ad ipsum Solem. Heraclitus, sicque iam ante ex Laërtio retulimus, cum Lunam quoque haberet, ut Scapham, exhalationem in illius concavitate accendit, sed quæ imbecillius, quam Solaris luceret; adiciens illas mensuras Lunæfigurationes fieri ob conjunctionem sensim factam huius partis concavæ, & lucidæ sursùm; convexæ verò, & obscuræ deorsum. Berofus Chaldæus, veluti iam ante ex Cleomede, & Vitruvio retulimus, censuit Lunam esse pilam dimidiâ parte igneam, candentemque; dimidiâ obscuram, ac cæruleam; & ob Lunæ convolutionem circa centrum proprium, quæ intra mensem peragatur, effici, *Gassendi Physica.*

ut ex successiva istarum partium conuersione diuersæ illius Phases appareant. Plurique etiam putarunt Lunam mutuari hoc lumen à Sole. Hæc habetur iam communis sententia, cuius auctor primus fuit Thales, & Stobæo credimus, qui eandem tribuit Pythagoræ, Parmenidi, Empedocli, Anaxagoræ, Metrodoro. Vitruvius principem illius facere videtur Aristarchum Samium, prædicans illum, vigore magno varietatis Lunæ causas reddidisse. Nihil necesse est memorem Posidonium, Ciceronem, Plinium; & recentiores alios; addo solum eandem sententiam citato Anaximandro inter antiquiores à Laërtio tribui, dum scribit illum fuisse profectum illustrari Lunam à Sole, esseque *Αδραστή, lumine lucensam falso*, & quasi diceret non suo (nempe sunt etiam, qui putent Lunam ita esse Latine dictam, quod *lucce aliena* luceat; cum neque desint, qui existiment, quasi *Lucinam* à lucendo simpliciter dictam, alij, quod sola noctu luceat, &c.) Et Anaximandrum certe ita censuisse congruit maxime sum peritiam, quam in illo commendat Plinius, & alij; tum verbis illis, quibus Plutarchus docet Thalem ita sensisse, & eos *αὐτῶν, qui illum sequuntur sunt*, quorumque primum & successorem constat fuisse Anaximandrum. An addam verò fuisse nonnullos, qui putarint ad lumen Solis accedere etiam aliquid proprii luminis, sicque lumen fieri ex utroque mistum? Ita nempe Xenophanes, & antiquiores alij, ut memoratur à Cleomede, qui tamen sententiam ita explicat; ut velit Lunam eius esse naturæ, quæ Solis, ut imitari, ac veluti accendi possit, & habere proinde lumen proprium quidem, sed participatione tamen quadam; eadem ratione, qua ferrum candens, infuso sibi lumine fulget, sed quod ab igne accensum sit. Vbi videtur discriminis esse inter hanc, & cæterorum sententiam, quod iuxta illos Luna luceat tanquam speculum ex reflexione sola radiorum; iuxta hos verò, tanquam conceptio ex propriæ substantiæ immutatione lumine; at quod ad Phases attinet, idem prorsus sit explicandi modus. Cùm Luna enim non reflectat, aut accendat lumen, nisi qua parte obuertitur Soli, patet, cùm Luna globosa sit, nihil partis illustratæ à nobis videri, dum Luna Soli congruitur, quia tunc tota respicit Solem, residua sola ad nos conuersa. Et verò sequentibus diebus, dum in latus desceditur, ac nominatim in aspectu, ut vocant, Sextili, seu cùm Luna abest à Sole sextante Zodiaci, siue duobus Signis, videri portionem tenuatam in cornua. Die septima, aut octava, siue in aspectu Quadrato, cùm Luna abest Zodiaci quadrante, siue tribus Signis, videri illius dimidium. Diebus consequentibus, & maxime in aspectu Trino, seu cùm Luna abest à Sole Zodiaci triente, siue Signis quatuor, videri amplius dimidio. Die tandem decima quarta, aut decima quinta, dum nobis interpositis Luna ipsi Soli è diametro opponitur, integræ videri (nisi quia Sol, cùm sit Luna maior, aliquid semper amplius, quam globi illius dimidiû, illustrat.) Denique, dum exinde tendit ad conjunctionem aliam

quæst. Rom.

2 plac. 25.

cap. 17.

cap. 28.

ib. d.

lib. 9.

De Luce Lunæ.

Ecl. Phys. loc. cit.

apud Laërt. 3. de orac.

lib. 2. cap. 9. lib. 2.

Cic. Var. 2. de orac.

lib. 2. cap. 8. & 9.

lib. 2. cap. 4.

De Luce
Luna.
1. postea 3.
2. celi 11.

cum Sole, & ex ordine reperitur in aspectibus
Timo, Quadrato, Sextili, eadem facies repeti;
adco vt non immerito ab Aristotele dictum
sit, *ut Aristoteles dicitur in quatuordecim de
caelis* (potuit addere, *et in quatuordecim de
caelis ex incremento, decrementoque. Inco
ostendi.*)

Nihil hſce opinionibus ex Epicuro inter-
ferui, quippe heic quoque illi suo *ad
adherescens, opinionum harum nullam im-
probat, sed posse existimat fieri, vt Luna se
lucem habeat, vt item a Sole accipiat, quod
& pleraque apud nos ex seipsis lucentia, ple-
raque ex aliis splendorem mutuantia certan-
tur; vtque sicinde facies commutet, aut quod
reuoluatur, aut quod obducatur, aut quod
accepta aliunde luce figuretur: verum rem
audire ex Lucretio iuuat. Is proponit pri-
mum sententiam vulgo & receptam, & credi-
tam veram de mutuatione lunine,*

lib. 5.

*Luna possit radijs Solis percussa nitere,
Inque die maius lumen conuerrere nobis
Ad speciem, quantum Solis fecerit ab orbis.
Domicum eam contra pleno bene lumine fulsit,
Atque oriens oblitus eius saper eadem vultis.
Inde minutatim retrahat, quasi condere lumen
Debet rem, quanto propius iam Solis ad
ignem*

*Labitur ex alia Signorum parte per orbem;
Vt faciunt, Lunam qui fingunt esse pilas
Consimilem, cur usque viam sub Sole tenere;
Proprietas sit, uti videmus dicere verum.*

Deinde autem subiciit aliam de Lamine pro-
prio, deque conuersione corporis Lunaris; ve-
rum duobus modis illam explicat: Vno, vt
videri possit Anaximandri, si nempe illi fo-
ramini quasi operculum obducit, subdactique
concipias; sed quæ possit quoque esse alia,
cum declaretur elegantius ex reuolutione
obscuri hemisphærij circa inclusum lucidum
globum,

*Est etiã quoque, uti proprijs cum lumine possit
Voluerit, & varijs spectatorum reddere formas.
Corpus enim licet esse absum, quod fertur,
& vna*

*Labitur, omni modis occurrent, officinque,
Nec potius est corni, quia cassum lumine fertur.
Alitro, ut ea sit, quæ Berolio tribuitur,*

*Versarique potest globus, ut si ferri pilas
Dimidia ex parte candenti lumine rinctus,
Vt fundique globum variantis edere formas,
Domicum eam partem, quacumque si ignibus
aucta,*

*Ad speciem vertit nobis, oculisque parentis:
Inde minutatim retrahat, quasi condere lumen
Laciferam partem glomeraminis, atque pilas
Vt Babylonica Chaldaum doctrina refusa
Astrologorũ artem contra conuincere sequis.*

Quibus postremis verbis indicatur non modo
Berolij, sed cæterorum etiam Chaldaeorum
eiusmodi fuisse sententiam, aduersus Astro-
logos Græcos, qui varia Solis illustratione
variati Phæsis Luce cepebant. Nescio pro-
inde, an falsò fuerit Diodorus Siculus in-
struendum tam Chaldaicis, quam Græcis tribuit
inter plura cætera, *hæcque Lunam lumine
aliis a quædam Terra umbra interueniente
de igne p. 11.* Ad hæc Lucretius;

*Proinde, quasi fieri nequeat, quod pugnat,
utrumque.*

*Aut minus illa sit, cur amplius augeat?
Vt seipsum videtur, quod Epicurus admonet,
Quædam enim sunt, quæ non sunt, vt præ ca-
teris, non sunt, vt præ caeteris, dum aucta,
si apparuit, ostendit.*

Et certe, nihil quidem potest dici proba-
bilius, quam quod Luna seipsum tantum a
Sole mutetur. Et quasi seipsum accipiat;
vnde & hanc ipsam sententiam Epicurus non
omisit, & Lucretius etiam hoc expressè illud
non vanè subicit;

Proprietas sit, uti videmus dicere verum.

Nihil tamen probabilius, quam illam Lunæ
illustrationem reflexione potius, quam ac-
tione fieri, conspicique. Neque enim Luna
videretur esse corpus rarum, sique factum in-
capax, quòd Solare lumen reflectat. Cleo-
medes ostendit, vnde si quidem radij Solis il-
loc. cit.
lam penetrarent, perinde ac ad eum, & maxime
quidem tempore Eclipsos Solis, vnde Lu-
minare verumque est, vt ostenditur

loc. cit.

apud Plutarchum aethæra, vt ostenditur
de fac. Lu.
sim. Nullius profecto inuenitur, quod
Cleomedes ait id contingere, vt per certos
aliquos densitatis modos, in aëre, qui hanc
traiectionem impediunt, similiterque quod
apud eundem Posidonium habet, cum non
minus gratis confingit, Solis quidem radijs
Lunæ corpus peruadere, non penetrare tamen
totum, propter eius profunditatem. Denique
& nihil probabilius, quam Lunaris globi su-
perficiem non esse perfecte politam, & qualis
esse speculi læuigatissimi solet. Etenim, si
esset, eo casu valeret, quod Cleomedes vgeret,
nec apud Plutarchum taceret, nimirum, cum
reflexio fiat ad æquales angulos, fore, vt Luna
ex vnico puncto, aut per aliquam saltem modò
superficii particula, siquis non amplo illo
orbe illustrata conspiceretur. Quamobrem
debet potius Luna secundum superficiem con-
tinere multas, vt Plutarchus habet, *inuenitur,
& maxime, inaequalitates, & asperitates,* pura
quasi montium, & vallium; vt hac ratione
Solis Luce, nisi ex omnibus, saltem ex aliqui-
bus per totum discum particulis, facieculif-
que ad nos conuersis, quod dicetur mox, re-
flectatur. His quidem, inquam, nihil proba-
bilius. Ac cæteras tamen illas opinionum, Epi-
curus non repudiavit, quod non videtur eas
quidpiam factis impossibile contempere. Sed,
inquit, saltem absurdum est, Opercula, Sca-
phas, Pilas femilucidas, & similia imaginari

Verum quæ magis tolere Eccentricos, Epi-
cyclos, & alia id genus non minus absurda
Vtraque enim ad saluandum Phenomena
afferri vides: & vt manuaris quædam Theo-
ria (ita enim vocant) illis adhibentur, sic
explicanda. Phalibus Luna Opercula, Sca-
phas, pilasque femilucidas usurpantur. Vnum
quod factis difficultatem sunt. Macula
illa, quæ quæ nobis semper obiectantur, &
illuminationem incrementem, decrescen-
temque non sequantur, sed in eadem disci
parte hærent, arguere omnino videntur
non conuolui Lunam, vt nobis cædet Phæsis
vatiis. Attamchi alij declinantur id incom-
modum

modum ex reuolutione obscuri hemisphaerij
circa Lunam; alij asserere potuerunt macu-
losum aliquod corpus, quod in se continet
aut vetis, globo Lunae obreueretur, ad quo-
lucra videretur, sed ista opinio non potest
Tamen si quis dixerit, quod Luna non sit
iam apparet, sed seculum quoddam in se
nihilominus esse, sed seculum quoddam in se
fingere, quam Luna non potest, quod sunt
commenti, et in seculum Luna faciem nos
verum tempore videtur, quando ad mo-
tum Epicycli in seculum reuertenda. Siqui-
dem illam motu proprio in seculum a sum-
plerunt, quantum in seculum ab hac statu
dimoveretur. Sed non potest, valeant quan-
tum poterunt, ut seculum in seculum, quod opi-
nionem illam in seculum, quod in seculum
de nascituribus in seculum Luna dicitur
et seculum.

*Denique, cum Luna semper nova Luna
Orbis semper in seculum, certis que figuris,
Inque detur per seculum quaque creata,
Asperum semper in parte, locoque,
Distantem semper a seculum, et vincere verbum,
Orbis semper in seculum certo multa creati.
Ita Ver, et Venus, et Venere primum
ant
Pinnatus graditur Zephyrus, vestigia pro-
perat.
Flora quibus macer praefertens ante viam,
Cuncta coloribus virentis, et odoribus opplet.
Inde loci sequitur calor aridus, et comes
vna
Puluerulenta Cyres, et Etesia fabra Aqu-
lanum.
Inde Zephyrus in seculum, graditur simul Eurus
vna
Inde alia semper in seculum, semper sequuntur,
Aliternis in seculum, et Ausser fulmine
pulsus.
Tandem Brumardueis aere, pigramque ri-
gorem
Redde: hyemem sequitur, crepitans, ac denti-
bus albor.
Qua minus est mirum, si certo tempore
Luna
Gignitur, et certo deletur tempore rursus,
Quam fieri possit tam certo tempore nulla.
Itaque, ut in seculum, illud potius do-
tandum est, in seculum Luna nihil aliter sit,
quod in seculum Luna, et ad nos reflecta;
non potest in seculum Luna, quod in seculum ante
atque in seculum Luna, quod in seculum Luna
lucis ad nos facta ex vna dicitur
hemisphaerij puncto (particulae insensibili)
et non ex toto fiet, hocque illud punctum ad
seculum, non vero totum hemisphaerium in
disci modum conspiceretur; tunc maxime
quia heino efficitur, et lux Luna in seculum
illaque redderet. Item Luna in seculum in
parietem, et reflecta in seculum, et tunc qui-
dem politus fuerit, tunc ab oculo Luna potest,
quia tam pene pura, illud, et Luna in seculum
imperturbata remittitur in oculum, quod in pa-
rietem imperturbata, in seculum Luna, in seculum
sus, inaequabilis fuerit, tum lux nullo labore*

ab oculo excipitur, quia lucis parietem allap-
maxima pars diuertitur ob faciecularum in-
numetabilium alio vergentium, & radios de-
flectentium diuerstates, & pars proinde per-
exigua in oculum reuertitur, eaque totidem
vmbellis commissa, quor radij alio descedun-
tur: pari ratione, si Luna superficies exqui-
site polita, & aequalis foret, tunc, seu ex ca-
piti, seu ex eius parte lux Solaris reflectere-
tur, tam pene non posset ab oculo ferri, quam
ab ipso Sole directe adueniens, propter exi-
miam puritatem, vmbellarumque impermi-
stionem. Nunc vero quia oculus ipsam abs-
que labore excipit, par est omnino existimare
non esse Luna superficiem tersam, politam-
que, sed omnino scabram, & quasi faciebus,
seu lateribus variis, praeditam, quae exceptae
Solaris lucis maximam partem alio desle-
ctant, & superstitem perexiguam, pluribus-
que vmbreis commistam versum nos reflecti
permittant. Ex eadem certe causa est, cur
Lunaris lucis calor non sentitur, opusque sit
speculo, quod illius radios quam fieri
potest plurimum recipiat, ut reporetur sensibilem
quam Luna in seculum, et debili se, hinc
efficitur, ut Luna in seculum non
sihil ab ea contrahatur; unde neque minores
Stellas postinde videmus, ac potissimum prope
ipsam; neque maiores diametris modo amplia-
ta conspiciamus: At non ita tamen contrahi-
tur, quia dilatata plurimum maneat, sed ut
tum oculi tunc maiores Stella discernatur,
tum Telescope tunc perpusillum, Lunaque
vicinissime, tunc ad Luna ipsomet, eius
marginem tunc Luna in Luna
lux; ambitu amplius Luna Telescope vi-
deatur, quam tunc Luna de ampliatio-
ne dictum Luna in Luna de Magnitudine
Siderum: ubi Luna in Luna causa ex
dilatatore pupilla, Luna Luna Luna Luna
per nocturnas tunc Luna Luna Luna Luna
fuit, cur nocturni Luna Luna Luna Luna
maiores apparerent Luna Luna Luna Luna
tunc Luna Luna Luna Luna Luna Luna Luna
quo probauimus, discum Luna plene
effici per noctem diametris ampliore, quam
per diem, minutis quinque, observari tunc
ampliationem posse familiaris, ac Luna or-
ganis in Luna donec recens, ac vetus est. Con-
sidera scilicet Lunam cum primis in seculum
apparet, Sole adhuc illucescere, eius Luna aded
tenus erit, ut tunc quodam Luna Luna Luna
autem Sol occiderit, ac prout tenebrae den-
res Luna Luna Luna Luna Luna Luna Luna
apparet Luna Luna Luna Luna Luna Luna Luna
quam dum inter-
du Luna Luna Luna Luna Luna Luna Luna
Considera & illam mane
cum proxime iam ad Solem accedit: Que
epitua ante auroram, sup per agrorum
exorta, et alia admodum falce erit; ita incla-
descente die extenuabitur, ut clara iam Sole
pene nulla videatur. Fit aliunde res. euidens;
donec Luna est tenuata in cornua ex ipsius
lucis primariae cum secundaria comparatione.
Siquidem ambitus partis lucidae apparet por-
tio circuli sensibiliter maioris, quam ambi-
tus partis obscurae, seu quae sola luce secunda-
ria conspicua est, imo & tanto maior sit, quan-
to nox euadit profundior. Ne porro existi-

De Luce
Luna.

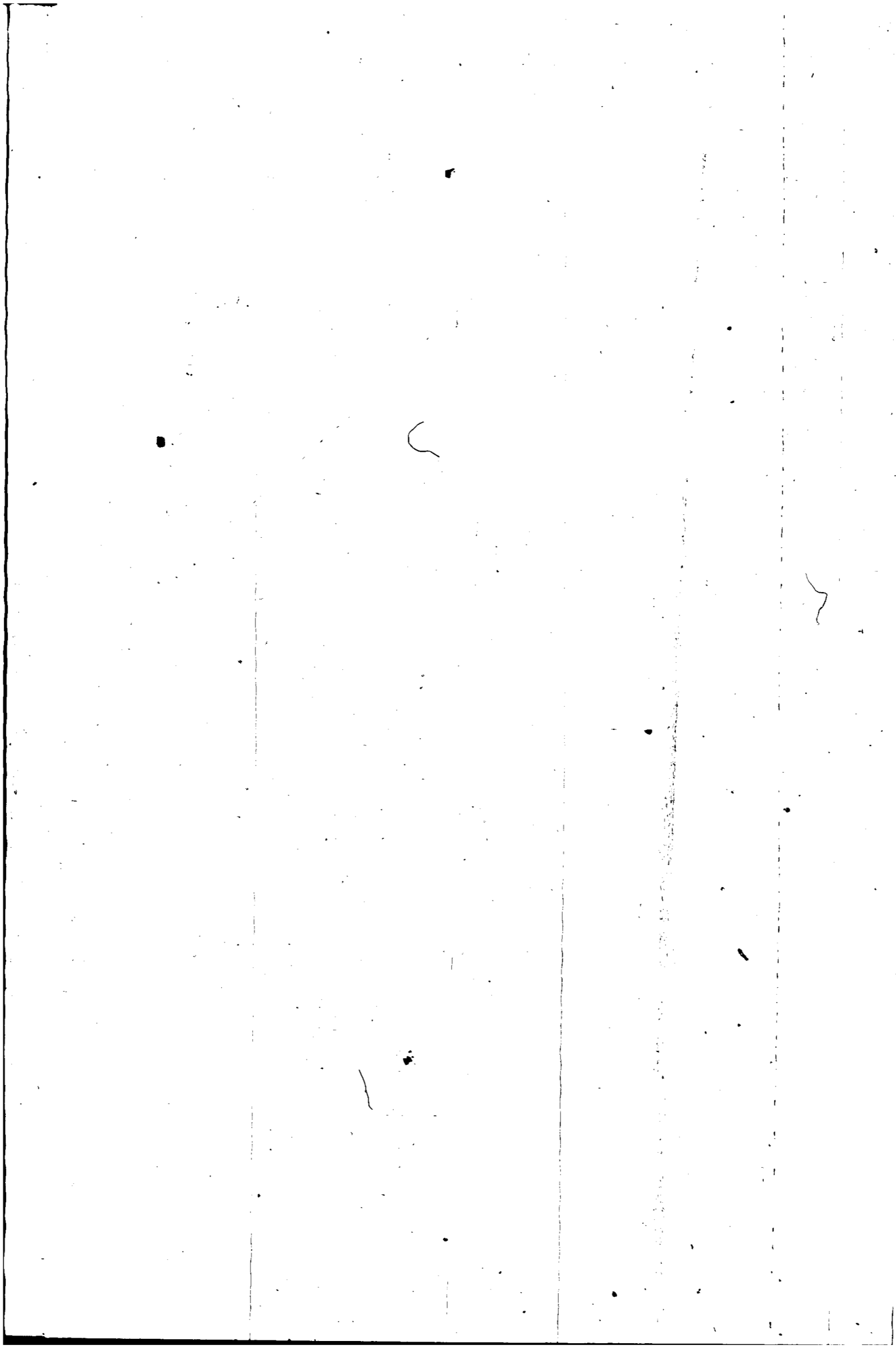
mes illam lucem, qua Lunæ discus ita ampliatur, ipsi accedere, non quasi affertam ab oculo, sed, quemadmodum ipsi aliis cum Mætilino opinabamur, ob circumpositum aërem aëri nostro analogum, qui combibita etiam luce Solis vna cum illa corpore laeant, attende ut Telescopium lucem illam spuriam adiectionemque circumcidens demonstrat ambitum tam partis lucidæ, quam obscuræ, ad vnum eundemque circulum attingere, neque atcum partis lucidæ intumescere supra ambitum obscuræ. Sanè verò, si oculus nudus perspicere posset aërem illum circum illustratum, posset haud-dubiè longè magis instructus Telescopio: ut taceam neque futurum fuisse, ut aër ille tam potenter, quàm corpus Lunæ solidum lucem Solis reflecteret; neque ut margine Lunæ dilatato, dilatarentur etiam proportione seruata partes intermedie; cum tamen & ad marginem nihilo imbecillius reflectatur lux; & in disco reliquo partes nihilo dilatentur minùs. Facere ad hoc potest, quod ostendimus aliàs nocturnos quoque igneis non amplificari propter computatam in flammam, lucemve aërem vicinam summo illustratum, ut vulgari opinio est; tunc quod Telescopium ipsi quoque flammam, lucemve spuriam reflectet, ac nulla distinctio inter veram spuriamque, ut debet, apparet; ac hisce accedat, quod si vera flamma præcisè, ac nihil circumstantia spatij occultetur, tota que videbatur lux circumposita evanescat, quæ deberet nihilominus perinde adhuc consistere.

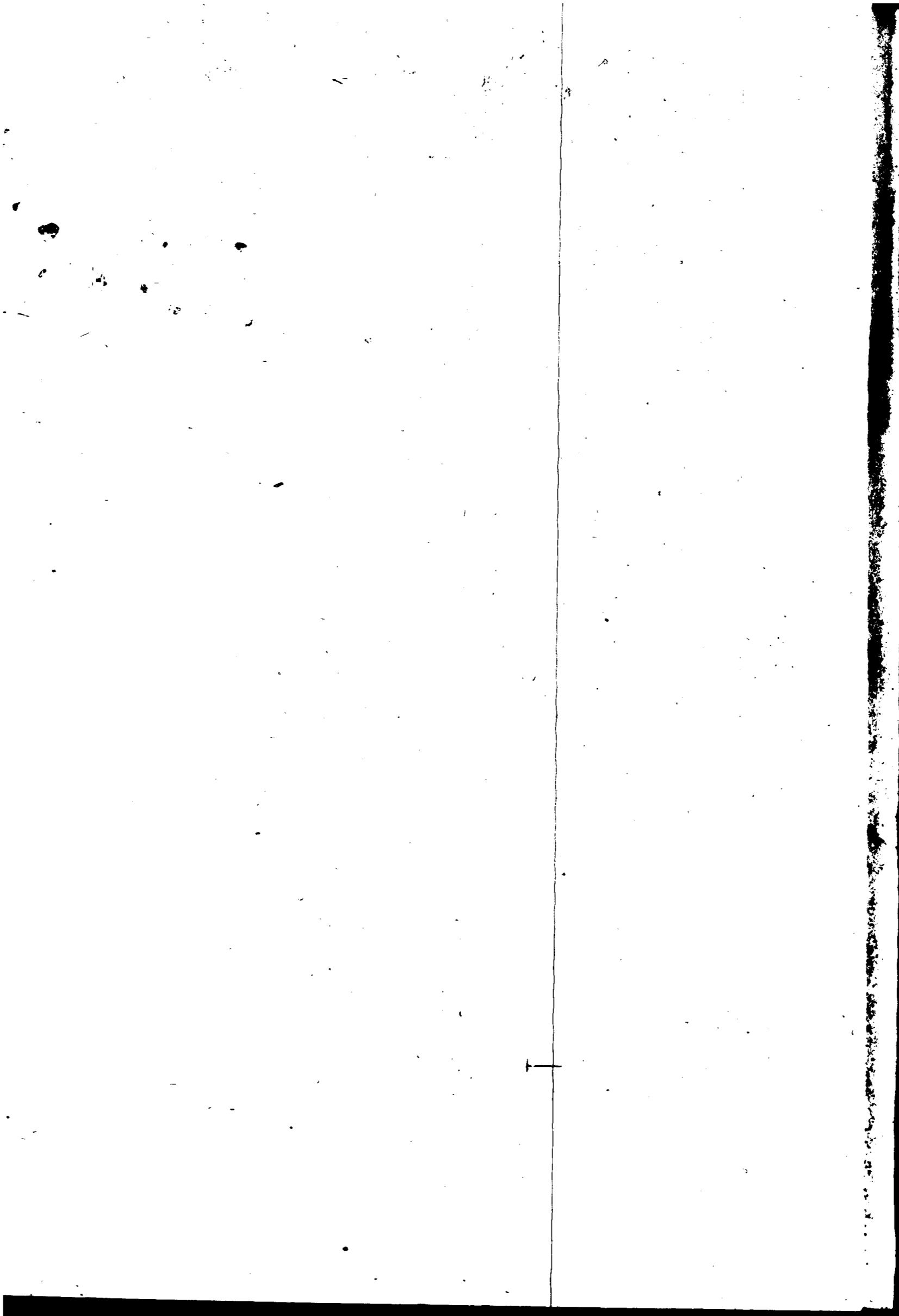
Sed & ut pergamus ad rem, quæ quoque obseruabilia, etiam in ipsa Luna sic deficere incipit, ut pars obscuræ exterior discernatur, quæ semper oculo nudo apparet Eclipsis, quæ reuera sit, quàmque Telescopio monstratur. Siquidem, quæ superest lux ita amplificatur, ac promouetur supra obscuram partem, ut tegat illius vnam circiter digitum, siue diametrum duodecimam partem, quæ proinde computata cum reliqua parte Lunæ lucida defectum vno digito, quàm reuera sit, minorem exhibeat. Ex quo ubiter iudicare licet qua incertitudine obseruata fuerint, ac determinata quantitates Eclipsion ante Telescopium innotum. Deinde, quod de variis per Eclipsin phasibus dico, idem intelligendum est de Phasibus variis tota, ut vocant, Lunatione. Siquidem quacumque parte Luna non plena respiciatur, margo lucis interior apparet semper oculo nudo, digito circiter promotior super partem obscuram, quàm reuera sit. Imò, dum in ipsa Quadratura secundaria lux non-nihil adhuc marginem obscuram, exteriorémque conspicuum facit, vix diceres id, quod ex Luna illustrandum superest, completi diametri quadrante modo multum est, quod à lumine instante velut absorberetur. Quo loco par est admonere, cum Veteres, ut Aristarchus de distantia Solis, & Luna à Terra ratiocinarentur, ex eo, quod Luna à Terra, seu bisella sit, dum à Sole minus, quàm quadrante distat; perdistante ipis fuisse tempus veræ dichotomiae, seu bichotomiae obseruare. Præter enim id, quod

est dictum de promotione lucis supra partem obscuram, ostenditur aliunde, ut qua Luna apparet in extremis maculosis; ideo, quod in extremis quoque tempore apparet lux alba, quæ ad medium promotionem, quæ in linea curua videatur, quæ in illa parte, quæ saepe ad Quadraturam accedentibus, quæ saepe contigit, ac: proinde, quæ saepe contigit prius aliquot horis postioribus, quæ contigit nudo spectanti oculo, videretur. Præterea, cum Luna apparet ad fixam aliquam Stellam obscuram, quæ si illam subest, Orientali margine semper subit, tam si is margo sit illustratus, ut dum plena deincepsque est, ipsam nudo oculo regit, dum Telescopio multum adhuc abesse deprehenditur, ut & cum semper margine occidit, Stellam distans, si illustratus sit, ut à quadrante ad signum Plurimum; longè postioribus oculo, quæ itam, deserit, quàm ipsam Telescopio, quæ deprehendatur. Quod si margo Lunæ Orientalis obscurus sit, tunc quia lucis interioris apparet promotior versus ipsam, quàm reuera sit; ideo aspectu iucundum est, videri Stellam ipsi oræ lucidæ propinquissimam, cum Telescopio obseruetur, quæ ipsa distans & mitari subit, dum præterea prima Quadratura superata est, neque limbus extremus partis obscuræ amplius apparet, qui fiat, ut non Stella iam occupata à Luna sit, tanquam comprehensa intra orbem, siue circulum, cuius lucidæ partis ambitus partem faciat.

Cetera ut mittam duo quædam, quæ etiam heic sunt, vnum, quod in obseruatione fuisse à nobis diametrum Lunæ plene, quæ tunc accipitur) obseruatum, quæ tunc minoris maiorem noctu, quàm inserui, quæ in impellita nocte vnam minorum viginti octo, & per varios lucis gradus in auroa, ac debili adhuc post exortum Sole, minorum supra triginta septem, sex, quinquaginta, & duo clarissimo trium, id non esse sic accipiendum, quasi diameter vera Lunæ minorum triginta trium, & non pauciorum fuerit; utpote quæ videatur tunc quoque quatuor minutis circiter maior apparuisse, quàm reuera foret. Obseruata nempe prius fuerat diameter Lunæ non in ipsam, sed in eius vrbem non perinde visum imponantem, quæ in ea methode, quæ supra declarauimus, deprehensa fuerat, non excedere viginti octo minuta cum semelle. Atque id quidem, cum Luna eo tempore inter Apogeam, Perigeamque versaretur. Et sic Lunam profundè nocte apparuisse solum minorum triginta sex, die claro triginta vnius; saltem dici potest, dum Luna conspicitur noctu, augei eius diametro septem, aut etiam amplius minata magnitudinis fuisse; atque adeo ex obseruata diameter illa magnitudinis detrahi quintam partem posse. Detrahi profecto, aliquid debet, ut illud suadet, quod si aut paullo ante eoriam, aut paullo post finitam totalem Eclipsim, obseruata diameter fuerit, ea multis minutis apparitura maior sit, quàm obseruata per totalem Eclipsim. Al-

terum





terum, quod ad varias Phases siue increfcentis, siue decrefcentis Lunæ attinet, si illarum quantitatem seu oculo nudo, seu Telescopio spectatam explicare per incrementa, decrefcentiaque digna luceat; id non ita esse accipiendum, ut si Luna tam esset, quam apparet discus, planæque superficies, in qua incrementa, ac decrefcentia fierent singulis diebus æqualia, sed ut eius parte nobis obuersa existente globosa, incrementa, decrefcentiaque tamen in seipsis æqualia, nobis nihilominus appareant minora versus margines, maiora versus medium discum; adeo ut circa quadraturas sensibilibus eadant; proximè autem Nouilunia, & Plenilunia, propemodum insensibilia. Hoc autem adnoto propter Plinium, qui illo æquali, & vulgari sensu rem accipiens, lucere Lunam docet, adiciendum à secunda die vsque ad plenum orbem, & postea detrahentem in diminutionem diebus singulis dodrantis, inquit, semuncia horarum, id est minuta quadraginta septem cum semisse (nam dodrans horæ quadragesima quinque minuta sunt, & semuncia, seu vna vigesima quarta horæ pars, duo minuta, ac semis) ut exinde intelligamus, quemadmodum singulis diebus Luna recedit tantum à Sole, quantum inter horæ dodrantem cum semuncia diurno motu peragendum est; ita Lunæ lucem singulis diebus tantum increfcere, aut decrefcere, quantum est dodrans cum semuncia digiti in Lunæ diametro accepti. Atque ista quidem de Luce Primaria.

Ad Secundariam Lucem quod spectat vix quidquam de illa adnotatum est, disputatumve ab Antiquis. Videri possunt Stoici illam insinuasfe, cum apud Stobæum proprium Lunæ tribuerunt lumen, quod & dixerunt à *uaporibus*, inquit, *quod subest*, *ut patet à ceteris*; nempe etiam, ex postea dicendis censuerunt Lunæ maculas esse ob æream substantiam obscuras. Plutarchus considerans varios deficiens Lunæ colores, illis que putans ascitios, reliquit illi solam *purpuram*, & *rubram*, *nigrescentem*, & *caeruleam*. Theon in Ptolemæum lumen dixit obscurius, ac debilius; Pappus autem colorem cineritium, ac Lunæ proprium. At verò Recentiores aliquantò fufius de hac Luce dixerunt, dum aliqui ipsam habere Lunæ propriam; & ad discrimen primariæ illius, ac argenteæ, quæ manifestè aduentitia, aurantiacæque est naturam, inquam ingentissimæ dixerunt, alij autem esse ipsam quoque consueve aduentitiam; ac præter Tychonem, qui illam ad Venerem rerulit, eam quoque ad Solem, sed diuersimodè reuelerunt. Non est verò in eo hærendum ut ostendatur non videri esse hanc lucem propriam, Lunæque Innatam; quandoquidem si talis foret, constaret eam hæc dubiè primariæ absente apparituram vniuersimodè; eam apparet tamen variantissimam, ac potissimum per totalem Eclipsin, ut referretur inferius; adeo ut proinde dicere non possit, quæ ex omnibus vera sit, an cineritia, an flaua, an rubra, an ferruginea; ut taceam nullam denique esse, donec Eclipsis certissima est, & cum deberet maximè, si aliqua foret, se exhibere. Adde &

quod exinde reddi non potest ratio, quamobrem lux hæc tantopere intra Quadraturas conspicua, extra illas tamen euascat; debet quippe tum non minus quam alijs esse visibilis, ac potissimum per tenebras noctis; cum & constet ipsam intra Quadraturas interdum inuisam, tantò visibilitatem fieri, quando crepusculum obscurius, & nox profundior fuerit. Quod dico, ne forte causeris copiosioris lucis affusionem hanc adeo tenuem obfufcare. Valent verò hæc & similia etiam aduersus aliquos, qui hanc lucem ex propria, & aduentitia temperant; neque enim vllatenus possunt aut propriam seorsum ostendere, aut gradum illius cum aduentitia commistæ, facere perspectum. Non est etiam in eo hærendum, ut ostendamus Venerem affundere Lunæ hanc lucem; Contra siquidem Venerem non semper in ea esse cum Luna configuratione, ut partem hanc lucis, persulam respiciat, imò neque potest vnquam sic è regione Lunæ constitui ut partibus luci primariæ vicinis lumen impertiat; cum nunquam tamen Lunæ seu Nouæ, seu Veteri lumen istud debeat.

Ut de his rebus specialius dicam, qui hanc etiam lucem à Sole deriuant; sunt primum, qui existimant Solem, cum sit Luna maior, & Lunæ illustret plusquam dimidium, facere adhuc conspicuum posse integrum Lunæ marginem aliquantò ante, & post Nouilunium. Sed hi non attendunt non marginem solum, sed & totum discum hac luce perfundi. Nam & quævis margo videatur non nihil lucidior reliquo disco intercepto, adeo ut falsè videatur in annularem quandam circumscriptionem continuari; id tamen sit, quod in medio disco sunt maculæ grandes, quæ lumen perinde neque concipiunt, neque remittunt. Non quod ad marginem non sint, aut esse possint partes maculæ, sed quod illæ ob sui profunditatem, & ipsius globi Lunæ deueitatem nos lateant, & oculus postea terminetur solam ad ea, quæ circum eminent, & secundarium quoque hoc lumen ut recipiunt, ita reflectunt potentius. Atque id quidem ut taceam posse marginem videri non nihil lucidiorum, quod sit consuetum discernens Lunam à lucidiorum reliquo Cælo; & non malè vulgo dicatur, ea, quæ sunt opposita, iuxta posita magis elucere. Argumento autem maximo quod hæc marginis falci argenteæ oppositi Incula à Sole retrorsum illustrante non sit, hoc esse videtur, quod quam primum ipsam argenteam falcè conspicimus, iam creata sit vmbra falci consimilis in auersa parte, adeo ut primariæ lucis circulus, quo Luna semper circumcingitur, quantum à proximo margine in parte nobis obuersa distat, tantumdem ab opposito in parte à nobis auersa distat; neque enim quod radij Solis vltra hæmispheerium ad Solem conuersum illustrant, tam sensibile est, quam minima falx, quæ apparet potest in Luna. Quippe constat minimam falcè (qualis videri debuit, cum Luna legitur apparuisse eodem die vetus, ac noua) comprehendere ex ambitu Lunæ saltem gradus septem, quibus in diametro nobis visis,

lib. 2. cap. 14.

Ecl. Phys. 25.

de fac. Lu. 4. in Almag. 6. coll. Math.

De Luce Luna.

7

De Luce
Luna.

visa, & triginta minutis æstimata respondent secunda penè septem, quæ sunt totius diametri pars ducentesima sexagesima & lucis tamen circulus, qui ultra hemisphærium Soli obuersum quasi limbus sit hemisphærij spectantis ad nos, non excedit sua latitudine minuta quindecim, quibus vix responder in visa nobis diametro vnus tertij dimidium, seu ex millibus partium vna; quod quæso, quàm sensibile sit?

Alij Secundariam Lucem reflexionem esse primariæ contendunt. Sed nonnulli quidem reflexionem fieri ex partibus Lunæ primariæ à Sole illustratis volunt; non verò ex aère, qui Lunam circumstans, lucem primariam sic combibat, vt eam in Lunæ discum reflectat, & parcius quidem in medium, in marginem autem affluentius. Verùm aduertere Priores non videntur reflexionem illam neque in tantam Lunaris globi deuectitatem posse fieri, neque vniformem ad eò vt fieri deprehenditur; ne heic repetam, quod iam dictum est, hanc lucem ultra Quadraturas inconspicuum eua- dere, cum deberet tamen tum maximè cerni, ob reflexionem vberiore. Posteriores autem non videntur attendere Aërem illum circumlunarem, vt cumque esse aliquem circumterreno analogum concedatur, vix posse in partem exiguam ultra marginem reflectere lucem, tantum abest, vt propagare in disci vsque medium possit, maximèque, cum ne aër quidem noster producere eam possit ultra Terreni circumductus gradus octodecim, quæ scilicet Crepusculum incipit, desinitve videtur; vt proinde intelligatur, quantum ex hemisphærio sit, in quod nulla fieri ex aère reflexio possit. Alij denique sunt, qui putent esse Lunæ corpus non-nihil transparentem, & radiis Solis, quodammodo peritum; sicque esse lucem secundariam non ex radiis Solis aliunde reflexis, sed ex traiectis per Lunæ corpus, & in illius superficie nobis obuersa apparentibus. Sed & isti demum non videntur animaduertisse opacitatem Lunarum montium, qui cum vmbra ex aduerso Solis nigerrimas erent, ac mittant, neque proinde radiis Solaribus transitum præbeant; procul sanè abest vt tota Lunaris globi densitas præbere ipsis transitum possit, ac non in oppositam Soli partem proicere nigerrimam vmbra. Idque ne adiciam quod elicitur ex dictis de perspicuitate; nempe, tamen si Lunæ corpus foret transparentius, quàm vitrum, quàm aqua, quàm nebula, quàm horizontales vapores, futurum tamen non esse, vt radij Solis possent per illud sic traieci, vt aliqui incolomes ad vsque superficiem nobis obuersam peruenirent. Id sanè agnouit Posidonius; cum apud Cleomedem agnouit quidem Lunam esse quadamgenus transparentem, Solisque radios aliquosque in profunditatem eius penetrare; sed hanc tamen esse maiorem, quàm vt penetrare totam possit. Quod autem memoretur visam lucem huius aliquid in ipso Lunæ corpore Solem per Eclipsin regente; non id sanè arguit esse Lunam transparentem, vt nubem, quæ si esset, non nobis diem eriperet; magis quam nubilosus aër, sed videtur potius

confirmare causam, de qua deinceps dicendum est.

Item dicenda superest opinio omnium verisimillima, quæ statuit Secundariam lucem ita derivari à Sole vt in ea gignatur per reflexionem quidem radiorum illius à Terra, si ea spectetur, quæ in Luna recente, veterèque apparet; per refractionem verò eorundem radiorum ab aère circumterreno, si ea spectetur, quæ in Luna est per eius Eclipsin. Qui primus censuit eam luculam Lunæ recentis, ac veteris esse ex Terræ repercussu, Mæstinus in thes. fuit, ipsūque sunt statim Keplerus, & Schickardus illius discipuli; posteaque Galileus, & alij sequuti. Argumentum autem luculentum fuit Lunæ positus ad Terram, ac Solem. Quia enim Sole continenter dirigente radios in Terram, Terra continenter ipsos regeat versus regionem in qua est Sol, efficitur, vt quoniam Luna tam recens, quàm vetus in eadem regione versatur, idem reddatur particeps reflexionis huiusmodi, ac tantò magis, quanto propinquior ipsi Soli extiterit; tantò minus, quanto remotior. Non potest Luna igitur regere luce non illustrati, nempe pro eius modulo, & qua parte potissimum non illuminatur directe à Sole; eo prorsus modo, quo ipsa Terra illustratur luce regere ex Luna, qua parte à Sole non illuminatur.

Neque est, quod putes posse Solis radios reflecti ex Luna in Terram, non item ex Terra in Lunam: nam primò, tantumdem itineris est; & directi semel, reflexive radij (nisi ob ex interuenit) protenduntur in infinitum. Imaginare verò te, veluti prius fingebamus, esse supra Terram, tendendòque in Solem elatum per vnam, decem, centum milliaria; an non posses continuò Terram Meridianis radiis illustratam conspiceret? Et, si euehereris ulterius ad milliaria vsque millefimam, deciesque, & centies, ac ducenties millesimum, hoc est ad ipsam vsque Lunam; an non adhuc Terram apparente quidem magnitudine de- crescentem, sed continenter tamen Solaribus radiis illustratam videres? Quando enim dici posset, aut quam ob rationem posset fieri, vt in eo progressu Terra inconspicua red- deretur? Esset ergo haud dubiè Terra à Luna visibilis, ac non vtiq; nisi ob radios à Sole acceptos reflexosque. Et considera, quæso, quantum sit radiorum à Terra reflexorum splendor, vigorque, quanto intuemur in aprica loca, aut in planitiem Meridianis, æstiuis- que temporibus: quantum sit candor nubium, illucescente ex aduerso Sole: cum sint tamen nubes materiæ Terrenæ, & secluso Sole tam obscure, quàm ipsa Terra; quantum sit fulgor, quo ob ingressum simulà radium in locum oclusum Terra albescat resplendescatque; & quæ hæc similia sunt; & agnosces sane nihil esse mirum, fieri Terram ex iisdem radiis eò vsque lucidam, & conspicuam, quo vsque demum, propter distantiam magnitudine imminuta, & pro puncto habita, invisibilis efficiatur.

Deinde, si Luna ita reflectit radios, quia densa, & opaca est; cur non etiam Terra, quæ perinde est densa, & opaca, reflectat? Quod enim

quoniam ipsa Terra superficies inaequalissima sit, facit id quidem, ut non omnes radij in ipsam impacti per Solem, eamve regionem, unde adueniant, reflectantur; sed non obstat tamen, quin reflectantur plurimi, & ea quidem copia, unde lux illa tenuis creetur. Nempe, si omnes reflecterentur, neque aliud dicerentur plurimi, tam illustris foret ea lux à Terra reiecta, quam ab ipso Sole immediate hausta; ut intelligitur ex dictis, circa speculum, parietemve exquisitè positum. Ceterum & quæ lux in Terram aduenit ex Luna, quam maligna est; quæso, respectu illius, quæ immediate aduenit ex Sole? Et nonne pari modo Terra efficeretur per noctem illustris à Luna, quæ à Sole interdum si forte Luna merum speculum, & quoscumque radijs exciperet ad nos in Terram remitteret? Sed nempe, cum ob superficiem inaequalissimam ipsius maxima pars aliud reflectatur, ea tamen copia superest, unde creetur lux illa tenuis, qua Terra per noctem perfusa videtur. Ecquidnam putas, inter hanc lucem à Luna reflexam in Terram, & illam à Terra reflexam in Lunam, reperiri discriminis? Non aliud sanè, nisi quod lux à Terra reflexa videtur esse tanto maior, ac illustrare Lunam tanto magis quanto Terra discus est maior Lunari, quantoque proinde copiosorem lucem in ipsam remittit. Finge te certè esse in Luna aliquantò ante, & post Plenilunium, ac spectare Terram falcatam, quasi paullo ante, aut post *Nouilunium* (sic fingere enim, & loqui cum Keplerò liceat) quæso, præter falcatam argenteam, & claram, quæ ab ipso Sole immediate illustratur; quam esset discus reliquus Terræ à sole Luna illustratus, aut planè inconspicuus, aut saltem malignè conspicuus? Credibile profecto est visurum te esse hanc lucem, quam Secundariam Terræ diceret, obscuriorem eam, quam nos heinc à Terra videmus in Luna, qua tempore nobis proximè Nouilunium est, quod tu diceret *Plenilunium*.

Postremò, quia hæc Secundaria lux tanto magis debilitatur, quanto magis Luna recedit à Sole, & in ipsius Quadraturis, aut statim ultra ipsas, ac versus Plenilunium euadit insensibilis; heinc argumentum maximum est, quod ea lux à Terra adueniat; ut pote, tanto semper debilior, quanto Luna recedit magis à reflexione facta ex Terra: (sit autem constanter versus regionem, in qua est Sol) potestque proinde pauciores ex ea excipere radijs, quovisque vel nullos excipiat, vel certè ita paucos, ut illustratio ab illis facta sit nobis insensibilis. Obiter verò adnoto, si ea lux tanto maior est, quanto Luna est Nouilunio propinquior; posse exinde intelligi, quod paullo ante attigimus de observata aliqua superflua lucula in Luna, dum Solem nobis obteggit per totale Solis deliquium. Tamen si enim per id deliquium aliqua pars Terræ Lunari umbra obsecutur, quæ resubire lucem versus Solem, atque adeò versus Lunam ipsi coniunctam, interceptamque non valeat; illa tamen exigua, comparatione disci Terræ, ex cuius proinde recessu ea potest lux regeci, quæ Lunam nonnihil illustrat. An etiam il-

lud adnotem, quod Galileus alicubi habet; nempe quia reflexio copiosior, potentiorque sit ex Continentibus Terrenis, quam ex Mariibus; & Luna veteris radijs recipit ex magnis reflexos Continentibus, quæ nobis ad Ortum, recessus ex Mariibus, quæ ad Occasum, heinc fieri, ut non modò Secundaria lux, sed Primaria quoque in falcatam formata, manet, seu in veteri Luna appareat esse, quam vesperæ, seu in recente illustrior.

Quod attinet ad Secundariam, quæ in deficiente apparet, qui primus censuit illam esse ex aëris Terram ambientis refractione, Keplerus fuit. Ut rem autem intelligas, habendus est globus Telluris suo Aëre, seu Atmosphæra circumdatus, quasi opacus globulus intra pilam vitream conclusus, & ita suspensus, ut inter eius conuexitatem, & pilæ concavitatem infusa Aqua illi in orbem, seu tenuem Sphæram circumformetur. Et quia huiusmodi conclusio operosa est, applica exterius ipsi pilæ aut pannum, aut aliquid aliud ita resillum in circulum, ut minus quam dimidium ambitus pilæ obtegat, & quantum ad effectum res periurde erit. Nimirum, si pilæ limpida, oppleta partem liberam obuerteris Soli, & ex aduerso, quæ est obducta, chartam mundam adduxeris, abduxeris, transmiseris, deprehendes primò à toto pilæ corpore procreari quædam umbræ conum satis prolixum, exempli gratiâ quinque pedum. Deprehendes secundo radijs à limbo pilæ circa partem obductam superflua refractos coire in axem maioris conii, non ultra semipedem, ibique decussari, ac deinde excedere ultra superficiem memorati conii. Deprehendes tertio partem obductam ita umbram proiecisse, ut formetur primùm in paruulum conum; cuius vertex citra decussationem sit, ac deinde in alium inuersum, cuius vertex sit ultra decussationem, quique, ubi in superficiem maioris conii incurrit, deinceps non appareat, nisi qua parte cum illo confunditur, & in eundem mucronem abit. Deprehendes proinde quarto maiorem illum conum non parè ubique esse depletis; sed densa quidem umbræ esse partem veluti treis, quarum una sit conus minor conclusus à radijs, priusquam decussentur; altera tum conus inuersus à radijs iam decussatis comprehensus, tum quod superest ex maiore ad ipsum usque apicem: tertia id reflexum, quod coninetur exterius à maiori conii superficie, & interim à radijs ad usque decussationem, & potè ab ipsa: At umbræ dilute esse totum id spatium, quod à radijs peruaditur tam à limbo pilæ, quovisque decussentur, quam à decussatione, quovisque à conii superficie excedant.

Iam, ubi ista perceperis, nihil supererit negotij. Etenim globus ipse Terræ Atmosphæra circumdatus umbram conicam proicit, cuius longitudo sit semidiamentorum Terræ, circiter ducentarum, & quinquaginta. Et quia Solis radij in Atmosphæram horizontaliter allapsi refringuntur iuxta Tycho-nem angulo minorum triginta quatuor; & ab eadem exeuntes hunc angulum duplicant; heinc sit, ut in umbræ axem coeant, ibi

De Luce
Luna.

De Luce
Luna.

ibi accussantur, & porro discedant, creenturque extra decussationem conum vmbrae, cuius fastigium non attollatur à Terra plusquam quadraginta tribus Terrenis semidiamentis; & ultra decussationem conum inuersum, qui deinceps cum residuo maioris coni confundatur. Ex his proinde perspicuum est totalem conum vmbrae Terrenae non vniuersum esse densitatis; sed vmbrae esse dilutam, quò radij refracti per eam traiciuntur. Contingit porro Lunam, cum in vmbrae Terrae ingreditur, & ab illa egreditur, ea parte transire, qua radij post decussationem ex vmbra excedunt; quare & non potest Luna perinde obscurari, ut si citra, aut ultra regionem radorum excedentium ingrederetur, egrederetur. Contingit etiam Lunam, quando magis versus axem vmbrae immergitur, tanto magis accedere ad memoratum conum inuersum, ac proinde, quò traiciuntur pauciores, paucioresque radij; adeò proinde, ut non possit non euadere semper, semperque obscurior. Contingit rursus, ut dum Luna circiter Perigea est (in altitudine nempe quinquaginta duorum, trium, quatuor, aut paulò amplius semidiamentorum) tamen per axem, aut proximè transeat, sit nihilominus citra cuspidem densiorem memorati coni inuerti; nec proinde fiat penitus obscura, atque inconspicua. Contingit denique, ut dum Luna circiter Apogea est, hoc est alta semidiamentis sexaginta, quinquaginta nouem, aut paulò minus, si per vmbrae quidem axem, aut proximè transeat, tum immergatur in conum inuersum iam densum, & vix quidquam amplius dilutum; ac idcirco fiat penitus obscura, & penè, profumque inuisa. Res profecto mira! Lunam Apogeam minus immergi, quàm Perigeam, & nihilominus fieri obscuriorem! Sed nempe ita videtur ex hac saluati hypothese, ut aliam, quò id praestet, non sit facile comminisci.

Cum igitur omnia sic congruant, & experientia doceat radios Solis ab Aere, siue Atmosphaera perinde refringi; atque adeò posse perinde diluere vmbrae oppositam, ut exemplo pilae declaratum est; quidni, si corpus transmittamus, qua parte vmbrae pilae à radiis limbo traiectis, refractisque diluitur, id euadit illustre; quidni, inquam, pari ratione, dum Luna traicitur quò vmbrae Terrae traiectis, refractisque ab Atmosphaera radiis diluitur, etiam illustris, atque adeò conspicua reddatur? Et vnde nam quò illa colorum mutatio, qua primò flaua, deinde rubescit, atque, & nulla euadit, nisi ex variis gradibus lucis, quibus sensim subductis, & vmbellis partibus intermixtis, necesse sit eam varietatem contingere? An, si lux esset Lunae propria, & vmbrae Terrae vniuersum, tale quòpiam obseruaretur? Quare forte an ad hanc lucem Secundariam pertinet, quò debilitata visitur in Luna totum sub initium Eclipseos, priusquam eius limbus temeratus sit, tum sub finem, postquam est restitutus? Disco autem non pertinere. Hæc nempe primaria est lux, ut putatur à Sole directè proeuiens, ac idcirco solum facta debilis, quò non à toto Sole sit, & ab

aliqua tantum eius parte. Quippe Sol non vno momento occultitur Lunæ à Terra; sed sensim, sensimque; & quò pauciores, paucioresque illius radij pertingunt ad Lunam, eò necesse est Lunam reddi semper minus, minusque illustrem. Et quamvis decrementum hoc sensibile nobis non sit, doctus Solis dimidium, imò & vel bes superest; ex quo tamen minus superest, illud sic increfcit, ut cum iam tenuis Solis margo dumtaxat Lunam respicit, tum lux in Luna, aut eius parte, quò ita respicitur, euadat admodum obscura. Ex quo & ista debilis lux videtur debere non tam dici lux, quàm Inumbatio, aut Penumbra; nempe respectu totalis vmbrae, seu coni vmbrosi, qui statim succedit, & à quo temeratio limbi, marginisve Lunæ creatur.

CAPVT III.

De Maculosa Facie Luna.



VBICINENDVM iam aliquid de Maculis illis, quibus Lunæ lux temeratur, faciesque ipsius minus illustris redditur. Solent ipsa quoque seorsim spectata Facies, ac Vultus dici; indeque est titulus ille Opetis eximij hac de re à Plutarcho conscripti, *de vultu in quatuordecim libris* & *Sarmon*, De facie in Orbe Lunae appropinquante. Sed nempe hac ratione Facies vultus idem quod Larua, seu Persona est; hocque etiam sensu Epigenes apud Clementem Alexandrinum docet Orpheum Lunam dixisse *Topyriou*, quasi *laruam*, seu *personam* dicitur, *quò in ipsa larua, seu persona*. Scilicet, ut persona historionum germanæ faciei obtenditur, ipsamque aut totam, aut ex parte obteggit; ita videtur primitus esse Luna existimata habere germanam faciem lucidam, lucisve puræ capacem totam; esse autem extrinsecus obductam laruam, non ex æquo solidam, aut opacam, sed veluti reticulatam, atque adeò passim translucidam. Heinc est, cur vna hypotheseon, quibus Epicurus existimauit posse explicari hoc Phenomenon, dicatur *superdactylus*, Ex *superdactylus*; obtentive obscurioris corporis reticuli instar Lunæ faciem sic obtegentis, ut quò alioquin foret tota lucida, variè maculata appareat. Non est verò ille interim oblitus hypothesein aliam *superdactylus*, Ex *superdactylus*, & non uniformi partium Luna natura. Ipsa autem non modò subinducat eam, quò iam habetur communis sententia (scilicet partem subobscuras esse transparentis, ac raræ naturæ; adeò ut cum lucem Solarè magnam ex parte combibant, neque illam aut magnopere, aut versus oculum reflectant, nigricantiores appareant; claras verò esse opacæ, ac densæ naturæ; quò quòd luminis non sint partem, ex superficie ipsam reflectant, & albescentes conspiciantur) sed omnis ferme etiam alias opiniones subinnuit, quò hac de re habitæ sunt, & quarum præcipuas Plutarchus in opere citatò recenset.

Præterea

Præterea autem primùm fabulosas, vt quod Poëtæ commentum sunt de Pucro à Luna dilecto, & à Luna circumgestato, de quo versus apud Plutarchum ex Agesiade citantur, & quem Latinorum quispiam indicat,

Val. Cato in dir.

1. Strom.

Luna tui tecum est.

Itemque quod Serapion apud memoratum Clementem, somniauit τὸ φαιρόμενον ἐν τῇ Σελήνῃ ὡς ἄνθρωπον, apparentem in Luna faciem, esse Animam Delphicæ Sibyllæ: quodd, cum Maculæ crederentur esse cauitates, & cauernæ quædam, illa; omnium amplissima dicta ex Plutarcho fuerit Ἡλένη ἢ Πηνελόπη Penelope Hecates, in quo Animæ plecterentur; duæ minores fuerint viæ habitæ, quibus animæ nunc deorsum versus Terram, uunc fursum versus Cælum mterant (videlicet partem Lunæ superiorem censebant esse Elysijs.) Præterea quoque duas quasdam alias, quas idem habet, opiniones: Vnam, illius, qui Maculas Lunæ esse putabat affectionem visus ad splendorem caligantis: quasi non debuisset hoc potius circa Solem contingere. Aliam Clearchi esse credentis Maris magni imaginem in Luna, vt in speculo Terræ obiecto representatam. Quod etiam nonnullis placet, Mediterranea quæque omnia in Lunæ disco discernentibus. Quasi non variz marium, insularum, continentiumque formæ obiciantur Lunæ, dū in Ortu, dum in Occasu, dum in medio Cæli est; & eadem tamen Maculæ in Lunæ facie exhibentur.

Hiscæ autem omissis, tres præ cæteris celebres dicendæ supersunt sententiæ. Vna Peripateticorum, existimantium Maculas nihil esse aliud, quàm partem ratiorem corporis Lunaris, quæ, vt iam attigimus, radios Solis combinentes, illos non perinde reflectant, ac ratiore cætera, quæ ta de causa lucidæ apparent. Hinc, inuento etiam Telescopio, defendunt umbras, quæ apparent, saluari distinctione sola partium ratiorem, densiorumque, remanente nihilominus globi Lunaris superficie exquisitè spherica, perfectissimèque polita: quodd sub ea quasi sub crystallo, esse possint partes tum densæ, quæ lucidæ sint, & respectu cæterarum eminentes, vmbra in iis creent; tum raræ, quæ obscuræ sint, & quodd fundo sint profundiore, vmbra huiusmodi excipiant. Altera fuit Stoicorum, qui Anaxagoram sequuti arbitrati sunt partem Lunæ lucidiores tum igneas esse, tum elatiores cæteris; obscuriores tum æreas, tum instar seu vallium, seu cauernarum depressiores, atque idcirco tenebrosas. Certè & alio loco Plutarchus docet Stoicos existimasse Lunæ corpus esse impurum, quodd suæ substantiæ, nempe igneæ, extraneum, quidd admistum habeat, vt pote, quodd collectum sit ex terrenis vaporibus; & videtur Plinius eò respexisse, Maculas dicens non aliud esse, quàm Terra rapta cum humore sordidæ: & Stoicis illans Cleomedes Lunæ ὑλάσματα, nigros esse dixit, vt umbras ὄψε τὰ ὄρα, ad monentem vnde proficiuntur. Tertia Pythagoreorum fuit, vt tum ex opere citato, tum ex relatis inter placita Philosophorum colligitur. Ij voluerunt Lunam esse aliam Terram, cuius partes lucidiores

1. plac. 30.

lib. 1. cap. 9.

loc. cit.

Gassendi Physica.

res essent Continentes, & Insulæ; vt pote, quæ densitate, & opacitate sua lumen Solis reuerberarent; obscuriores, diuersa maria, quæ raritate, & transparentia non perinde reflecterent: ad eò vt nobis in Terra degentibus ea Lunæ facies exhiberetur, quæ, proportionè, videretur Terræ, in Luna habitantibus; cum oporteret Terræ globum pari videri, ob continentis, insulas, maria, diuersitate. Atque hæc quidem tres opiniones habere quiddpiam commune, tum verisimile videntur, quatenus admittunt in Luna partem ratiorem, densioremque, eminentiorem, & depressiorem; tamen si postrema videtur exprimere præ cæteris quæ Telescopio nobis apparent.

De facie Luna.

Ex iis vt præcipua quædam seligamus; præmittendum est, ea non posse, vt par est, innotescere, si quis in Lunam non nisi semel, iterumve, aut longis dumtaxat intervallis respiciat; sed tum demum, si sedulo ad Phases ipsius tum crescentis, tum plenæ, tum decrescens attendit. Neque id modò; verum etiam, cum per compluribus Lunationes eadem diligentia vsus fuerit; neque enim eadem præcisè Phases, nisi post tempora satis longa obseruabiles sunt. Quin etiam, quia Phases obseruatarum memoria facillime excidit; dedimus ipsi operam, vt Phases Lunæ ab eximijis Pictoribus depingerentur, viuisque, vt aiunt, exprimerentur coloribus; idque per aliquot continuos non modò mensis, sed etiam annos. Vbi autem erat duplex Telescopium, vnum minus, quodd vno prospectu totum Lunæ discum exhibens, partium situm, proportionemque obseruabilem faceret; aliud maius, quodd vno prospectu non nisi exiguam disci partem monstrans, minutiores particulas distinctissimè exhiberet. Vnde & condere ceperamus quandam Selenographiæ speciem, cuiusque specimen, ac vsum tam in Physicâ, quàm in Astronomia abumbraueramus in Vita Periskij, cum aliæ curæ interuenerunt, quæ aliò vocarunt diduxeruntque & me & Pictorem egregium Claudium Mellanum Abbavillæum, qui etiam cælator eximius incederat iam æri Phases aliquot miræ elegantiz, ingenueque representationis. Consolationi autem fuit, quodd significarunt mihi postmodum eximij, amicique Viri, Ioannes Caramel Lobkowitzius Moguntinæ Sedis Suffraganeus, Michaël Langrenus Maestatis Catholicæ in Belgio Mathematicus, & Ioannes Hevelius Reipub. Dantiscanæ Scabinus, se in eam curam incubituros; ipseque illis vltro Proninciam concessi. Videtur potè palmam deinceps tulisse Hevelius, edito præclaro Selenographiæ Opere, in quodd non modò plenæ Lunæ effigiem cum nominibus partium Lunæ Geographico more adscriptis, sed plurimarum etiam Phases Lunæ tam crescentis, quàm decrescens inferuit. Ediderat prius Langrenus ampliorem Plenilunij quasi mappam, sed cum aliis nominibus; vsurus etiam fuerat aliâ nomenclaturâ Caramel, vsurpauit nuper & aliam optimus Ricciolus; neque deerunt fortè, qui noua deinceps cudant nomina; suo nempe quisque consilio; tamen si foret optabile, vt in aliqua eadem omnes consentirent,

K K k ac

De facie
Lunæ.

ac eiusmodi quidem, quæ quæpiam analogia imaginationem, ac memoriam iuuant.

Vicunque sit, constat imprimis esse in Luna motum quemdam librationem, cuius sit mensura Periodus, cuiusque causâ efficiatur, ut tametsi vulgari modo, liceat dicere obuerrere nobis semper Lunam eandem faciem, seu, ut Aristoteles loquitur, *αὐτὴν ὡς τὸ πάλαι* *ἴδοντες*, appellatam faciem semper conspici, neque retro volui; non liceat tamen loquendo exquirere, ac præsertim de partibus ad oram extremam conspiciendis, ad quæ situm euariatum necesse quoque profectò est intermediarum situm variari. Et certè, si quando attendas ad particulam aliquam seu lucidioram, seu obscuriorem, quæ in centro disci appareat; non est, quamobrem imaginè eandem semper particulam in eodem centro visum iri, sed illam esse aliàs futuram vel orientaliorem, vel occidentaliorem, vel Borealiorem, vel Australiorem digito vno, aut altero. Sic nimirum exacto vno, alteròve à prima Quadratura die, apparet in sectione vmbre ac partem supra medium insignis quidam orbiculus, vnionis pulcherrimi speciem, ob vmbrefactionem interceptam, exhibens, & diametro sua diametri Lunaris pars quàm proximè trigesima secunda existens, Is autem cum interdum distet à centro apparente vix quicquam amplius digito, distat aliàs proximè tribus. Vnde & intelligis eas partes, quæ prope disci oram, marginemve sunt, nunc propinquiores ipsi, nunc remotiores fieri; & quæ proximè sunt, nunc coràm prodire, nunc retrò abscondi. Sic Macula illa solitaria, quam proinde soleo Caspianam dicere, sita versus oram occidentalem, ac paulò supra medium, Ellipticâ penè, seu oratâ formâ; ita aliquando à motu ipsi limbo est, vè tenue dumtaxat superstit, idque lucidum totum interstitium; aliquando ita semota, vt in dilatato interstitio discernere liceat duas alias insignes, eaque oblongas maculas. Quod idem est reciproce de Maculis, quæ ad Ortum, dicendum; cum & amplior adhuc obseruetur libratio in his Maculis, quæ ad Austrum, ac Boream; quatenus libratio ita sit, vt illius Polis seu Nodis existentibus, vno infra Caspianam, alio ad oram oppositam, Luna obliquè libretur à regione inter Boream, & Occalum, in regionem inter Austrum, & Ortum, ac reciproce; & limites tamen librationis euagationisve maximæ sint Boreæ, Austrorquæ, quàm Occasus, Ortusque propiores. Præterea autem fuisse ab Heuclio nuper proditum, non modò partem Lunæ Boream nobis maximè retègi, Luna obtinente maximè Austrinam latitudinem, & partem Austrinam, obtinente maximè Boream; sed etiam motum Longitudinis, quem ducit à Caspianam oppositam, ita accommodati motui Apogei Lunæ, vt limites maximæ librationis semper loco sint Apogei inter, ac Perigeum medio, & successionem Signorum decurrant intra annos octo, dies trecentos nouem, & circiter quinque, cum semisse, horæ. Anaduertis interim ex his, dici posse videri a nobis plusquàm dimidium globi Lunæ, quando indiget aliæ, ac aliæ partes per

cam librationem circùm retèguntur. Anaduertis quoque eam partem veluti posticam, quæ nobis nunquàm conspicua sit, dici posse Antichthona; siue potius hanc nostram Terram ipsi reuera Antichthona esse; cum si illic incolæ singas, qui Lunam, quasi Terram habeant, ij dicere possint de nostra hac Terra, quod Pythagorei de Antichthone nobis, ex Aristotele, dixerunt.

Constat deinde Macularum Lunarum alias esse perennes, cuiusmodi sunt maiores illæ nulli quo non cognitæ, & quarum gratiâ disputatum semper de vultu Lunæ maculoso fuit: alias temporaneas, cuiusmodi sunt minores innumere, quæ in parte Lunæ aliàs lucida (seu à magnis illis Maculis distincta) aut in ipsis conspiciunt, nunc creari, nunc aboleri Telescopio deprehenduntur. Id certè mirabile est; quæ partes Lunæ circiter lucis, & vmbre sectionem apparent esse nigerrimæ, eas per Plenilunium candidissimas fieri; adè vt quæcumque particulas Lunæ albicare maxime vides, plenam Lunam dum inspicias, eæ ipsæ sint (vnâ, alterâve exceptâ) quæ, cum primùm crescente Lunâ deteguntur, aut decrecente occultantur, maximoperè nigrescent, ac tantò lucidiores fiant, quantò Plenilunio propinquiores sunt; tantò obscuriores, quantò remotiores. De vtrisque ergo hæc sunt adnotanda. Primum, perennes Maculas superficiei æquabilis esse. Siquidem vmbre sectione, quæ per ipsas traducitur, vno filo est; cum quæ per lucidas partes transit, interruptissima sit, velut quibusdam partibus eminentibus, quibusdam depresso. Atque hoc vnum quidem est, quod suadere potest illas Maculas habere analogiam cum Maculis nostris, quæ dicta etiam Equora sunt, à superficiei æquabilitate. Et certè, vt in montibus nostris videre licet insulas, scopulos, vada, breuia, heic ratiore, illic crebriora; ita propemodùm obseruare in illis Lunaribus licet.

Secundo, easdem Maculas superficiei esse depressiores, quàm lucidas partes circumstantes. Id verò arguitur ex eo, quod oræ, seu quasi littora circumstantia sensibilibus vmbra in ipsis proiciunt, vt si essent rupes præaltæ; idque quæ ex parte Solaris lux aduenit; vt & littora ex aduerso sita, quasi forent iuga præcellorum montium, eadem luce tum perfunduntur, cum vmbre sectione citè adhuc admodum per maculas transit. Id autem obseruatu pulchrum potissimum est in Macula illa, quæ ad partes occidentales (videlicet respectu nostri) representat caput, faciemve cuiusdam Theristæ, deformisve homuncionis, & ad diem Lunæ circiter sextum. Tum nimirum sectione vmbre promotiore factâ in partem eius Orientalem; apparent vterius quædam quasi iuga aduentante luce illustrata, & sui serie commonstrantia ambitum Maculæ complendum; ac in ea quidem distantia à sectione vmbre, & lucis in superficiei Maculæ, vt iuga quædam ab illa absint parte Lunaris diametri quasi vigesima secunda. Atque hoc rursus suadere potest eas Maculas esse quasi maria, cuiusmodi constat esse apud nos depressiora littoribus, collibusque, & montibus circumpositis, qui vmbrae consimiliter in maria supposita iaciant. Non adnoto ve

in Emil.

rd, vt littora nostrorum marium sunt variis promontoriis, sinubusque, & Peninsulis interrupta; sic & Lunaria obseruari. Adnoto potius eos montes Lunæ esse ipsò Olympo quadruplo altiores. Cùm Xenophoras enim, ex Platone Olympi altitudinem secundum perpendicularium Geometricâ ratione dimensurus, reperisset eam vix quicquam maiorem decem radiis (nec secus verò etiam Dicæarchus, Regum eura monteis permensus, vt verbis vtar Plinij) ecce Lunarium altitudo comprobatur esse stadiorum quadraginta, seu, quod est idem, milliarium quinque. Si quidem eadem Tertæ semidiameter pro nostra ex Sideribus obseruatis deductione sit milliarium Italcorum quater mille, centum & septuaginta septem, sequitur, vt quoniam Lunarem et eam triciente continet, Lunaris semidiameter sit milliarium mille ducentorum quinquaginta trium. Et quia huius numeri duplicati vigesima secunda pars, centum quatuordecim milliaria sunt, prolixitas nimirum lineæ tangentis maris superficiem (qua parte vmbre sectio est) & inter iuga illa montium, hancque sectionem interceptæ, neque ab arcu, eiusve sinu (ita Trigonometre vocant) sensibilibiter differentis; heinc sit vt linea à centro Lunæ ad eadem vsque iuga sit mille ducentorum quinquaginta octo milliaria; sicque superet altitudinem maris, Maculæ, milliariibus quinque. Ad eod proinde, vt in Terra nullius montis prope mare, aut alias supra planitiem exstantis comparandam cum ista altitudinem habeamus; nisi fortè Pici in Tenariffa Fortunatarum Insularum vna.

Tertio, easdem Maculas neque in luce primaria, neque in secundaria visas (nempe distincti quoque in Luna & corniculata, & deliquium patiente possunt) nunquam albescere, sed obscuras semper præ reliquis partibus esse. Hoc autem rursus est argumentum, quod sint veluti maria; cùm constet nostra maria non instar terrarum illustratarum albescere, sed cærulea, obscuraque manere. Neque verò modò superficies aquæ huiusmodi est; sed videmus etiam res omnes alioquin albas, vbi humore perfunduntur in nigrorem diuergere, ac euadere obscuriores. Nam quæ superficies est scabra, & innumeras vbiq; facieculas habet, plurimas ad nos sic habet conuersas, vt in quacumque illius partem radij lucidi dirigantur, plurimos versus nos reflectat, vnde & candor appareat; quæ verò est polita, eâ faciecularum diuersitate destituitur, sicque lucem reflectere ad oculos nostros non potest, nisi quâ radij incidunt pari angulo, quo reflecti versus nos possint. Heinc & res humefactæ nigrescunt, quod inæqualitatibus superficie illarum humore oppletis, atque complanatis, non sit amplius tanta faciecularum varietas, tanquam superficie facta politiore; & tota aquæ, ac speciarim maris superficies obscura, seu cærulea est, nisi si quâ radij ex aduerso incidunt, qui reflecti versus nos possint. Neque putes debere ergo aliquos semper radios reflecti ex aliqua parte superficie marium Lunarium, qui candicantem exhibeant; nam cùm ex superficie conuexa minor semper

Gassendi Physicâ.

portio, quàm ex plana, radiis reflexis candicans appareat; ea portio conuexæ Lunaris superficie, ex qua lumen Solis potest eâ ratione reflecti ad oculum, ad eod est exilis, vt debita supputatione facta, non possit esse quaterdecies millefima diametri Lunaris. Quod dico porro de Maculis, quæ sunt veluti maria, idem potest intelligi dictum de quibusdam minutulis, quæ esse possunt veluti lacus; cuiusmodi est vna versus partem Lunæ Boream, ac intra partem lucidam (quæ est quedam velut Chersonesus prælonga) ac non longe ab ora Maculæ omnium maximæ, siue quasi Oceani ad partes Orientales fusi. Ea nempe, cùm sit Ellipticâ formâ, & sit longiore diametro, quæ ab Occasu in Ortum, milliarium penè sexaginta, nullâ tamen luce albescit, sed velut apparet, cùm primâ illuminari incipit, ita & manet; apparatusque etiam non nihil luridior, nigricantiorque quàm alia.

Quod deinde ad Maculas Temporaneas attinet; eæ ita apparent inter, aut iuxta lucidas partes, vt prorsus nihil aliud, quàm earum vmbre esse videantur. Nam primò, vt cæberrimæ, ita nigerrimæ apparent ad ipsam crescentis, decrescensque Lunæ sectionem. Videtur, quia illic Sol veluti oriens, occidens, & radios transversum, oblique in latera montium sibi obiecta coniciens, vmbres ad regionem oppositam creat. Inde autem quinque præsertim eueniunt. Vnum, vt ipsa vmbre sectio sit inæquabilissima, siue, vt nonnulli loquuntur, veluti serrata, adenticulata, ob varietatem putâ montium, colliumque, & conuallium interceptarum. Alterum, vt ultra sectionem, siue in parte adhuc vmbrosa, quasi in quodam æquore, appareant varia lucida puncta, tanquam aliqui montes; nempe quod sint iuga editiorum montium, quos inter, & ipsam sectionem propter depressiora loca, intercepta vmbra secretionem facit. Tertium, vt circa sectionem, seu in parte illustrata sit variegatio Macularum innumerarum mirabilis, & ad Austrinas præsertim partes, tam antè, quàm post Quadraturas, ac in ipsissimè; vt putâ, quoniam ibi sunt cæberrimæ valles, quas totas illustrare Sol potis non sit, tanquam nondum satis elatus, & medioctis vmbres per montes, colleisque interceptos creans. Quartum, vt præsertim in ipsa sectione efformetur species pulcherrimorum quasi vnionum, qualem vnium iam memorauimus. Scilicet, vbi præcellenti montes sic sunt in orbem dispositi, vt profundam quandam vallem intercipient, & Sol ipse oriens, occidensve, propinqua sibi iuga sic illustrat, vt vmbra ab ipsis creata deprimatur in conuallè, & vltiora etiam iuga illustrentur; tum conformatur ad aspectum orbis quidam lucidus, intercepta vmbra, vt sit in picturis; ad eod vt licet orbis ille in scaphidij formam excavatus sit, quidpiam tamen appareat in globi formam intumescens. Postremum, vt vmbre semper proiciantur in partem oppositam Soli. Id autem apparet præsertim in istis veluti scaphidiis, seu mavis, quasi vnionibus, in quibus, dum Sol ab occasu (respectu nostri, vt iam admonui) ipsis oritur,

K K k 2 vmbra

De facie
Lunæ.

De facie
Lunæ.

umbra montium occiduorum sic proicitur in orientalem latera ut quod Sol ipsis sit elevatior, eò magis, seu profundius illa latera illustrentur, ac umbra euadat contractior; & dum Sol ad ortum (respectu nostri) ipsis occidit, umbra montium orientalium in latera occidentalium sic proicitur, ut quod Sol sit depressior, eò hæc latera minus illustrentur, & umbra euadat adauctior.

Secundo, eadem Macula, seu Umbra, nullæ apparent in Plenilunio (imò neque in crescente, ac decrecente Luna procul à sectione) Nimirum, quia quicquid ex Luna videmus, illustratum est; & quicquid ex orbis Lunaris denexitate depressum est, umbramque habet, id obtegitur à partibus ceterioribus, nobisque, & Soli obuertis. Memorabile autem est, quod iam insinuauimus, eas partes, quæ iuxta sectionem Lunæ crescentis, aut decrecentis, nigerrimæ sunt, in Luna plena albissimas esse. Et tales quidem potissimum obseruantur memorati vniones eorumve conualles, quæ abscedente umbra ita; paullatim illustrentur, ut lucidissimæ denique præ circumpositis partibus euadant. Id nempe, quia non modò excipiunt directos Solis radios, sed variè etiam, & circumquaque ex ipsis montium lateribus reflexos, & ad nos remissos; cum in circumpositis partibus nulla talis fiat radiorum reflexio, & coaceruatio. Potissimum, inquam; nam & cum passim innumeræ sint siue valles, siue vallicellæ, magis, minusve profundæ, aut latæ: idcirco ubique occurrunt particulæ variæ, quæ pro modulo lucis candidulæ sint, præ aliis sibi circumiectis. Taceri autem præsertim non debet vallis insignis, quæ ducitur ab orientali vsque parte memorati vultus homuncionis versus memoratum primarium vnionem. Ea enim est series, atque altitudo ceteriorum montium per quingenta propè miliaria; ut sub primam quadraturam, aut die statim consequente appareat vallis nigerrima per miliaria propè centum sexaginta, & die succedente continuatus nigror appareat tum in subiecto æquore, tum in intercepta conualle per reliquam itineris, quovsq; prolixitas huiusce nigroris terminetur ad minorem vnionem, qui citra priorem est, & in quem desinit series montium. Quantò est autem ista vallis nigrior, dum Luna increscit; tantò deinceps et candidior dum Luna decrescit; imò & in ipso quoque Plenilunio. Sunt porò & alij tractus similes, siue albicantes quidam velut radij, ac potissimum ab ipso maiore vnione versus mare Boreum, & à pulcro illo veluti Umbilico, qui in Australi est continente. Ex hoc enim longissimus vnus protenditur in mare occiduum per octingenta penè miliaria, ut & alius in orientem, per ferè quingenta, præter alios quosdam directos in Austrum, ac Boream. Sed hæc radios esse conualles ex nigroribus non attingitur; tamen si ut candor eorum non ita continuus, sed magis interruptus est, ita vix quasi angustæ conualles esse possunt, ne eadem umbræ partibus obtegantur.

Tertio Vallium obseruatio iucunda af-

pectu potissimum sit, cum vno, aut altero à prima quadratura die obseruantur Areolæ, quæ sub medium Lunæ discum, aut paullo inferius visuntur; ac potissimum si per ipsam claritatem monticuli, exquisitòque tubo attendatur. ~~Est~~ sunt numero circiter viginti; estque maiuscularum diameter centum propè miliarium; minuscularum circiter triginta. Sunt autem omnes fundo plano; nisi quòd sub medium quarundam perexiguus attollitur monticulus, & planities reliqua non æquabilis est instar maris, verum granulata, ut terra campestris. Cum verò quæ supra illas separant, ac in ambitu terminant, moderatè eleuentur, ita ut sint quædam quasi amphitheatra, & ob candorem, talis quædam exhibeatur species, qualis creatur apud nos ex areolis salinarum; tum manifestæ sunt breuissimæ umbræ, quæ ab hisce septis, seu vallis in subiectam propriam cuiusque planiciem iaciuntur, quæ parte Solem ponè habet, non verò quæ ex aduerso sit; qua ratione etiam monticuli illi, qui intra Areolas sunt, umbrati sunt, quæ auertuntur; illustres, quæ obuertuntur Soli. Non memoro in Plenilunio talem umbram nullam creati, tanquam Sole facto Areolis meridiano, ac verticali cum creetur tamen deinde Lunæ decrecente, sed versus oppositam partem; id enim ex dictis intelligitur. Adde porò, si quis respectet eodem tempore ad umbram illam magnæ conualis ultra istas Areolas sursum apparentis, visum iri montes ceteriores, qui ipsam creant, sic sensim attolli, ut appareat discretio ingentium quasi rupium, quarum quæ à facie sunt, humiliores sint; quæ sunt iuxta umbram, omnium altissimæ euadant.

Atque hæc quidem de Maculis, imò & de partibus candidioribus, quæ per Lunæ discum spectantur; nisi quòd circa candidas adiciendum est vniam esse aut alteram, quæ non ex caua constitutione, sed ex materis conditione reddi videatur candidans. Huiusmodi præsertim est insignis quædam cuspis ad ortum, non longè à margine, ac paullo supra medium ipsius. Quippe nulla particula in tota Luna candidior est, & non repletur tamen candore ex fuga umbræ, ut ij, de quibus dixi, Vniones; sed planè statim ac Solis lux illam attingit, mirè candicat, ut si ex Niue tota foret. Huiusmodi quoque censeri potest memoratus Umbilicus, quatenus saltem (cum sit constitutus in medio velut continente, & sit diametro sexaginta propè miliarium) circumfusam sibi habet quandam velut fossam, viginti plus minus miliaribus latam, quæ, ut si foret aquis opplata, nulla Solaris lucis affusione albescit, sed obseruatur semper obscurior.

Ex hisce ita expositis, conuicito quisque, ut vult. Hoc saltem negandum non est, esse in Luna partibus variis eminentiores, & depressiores; quando res videtur ex iis, quæ sunt circa umbras memorata, conuinci. Neque verò propterea perennes illæ Maculæ sunt voragine quædam magnæ, ut opinati sunt Stoici; quoniam tamen sunt depressiores, quàm partes circumpositæ; non in profundum

tamen excutunt; quippe aut per totam Lunam penetrant, aut per totam Lunam penetrant, ex aducto constituti, & ex aducto constituti, ut eo modo albescent, quo in Luna sunt. Neque aliando potest longitudo temporaneae Maculae, seu in locum, deniqueque partem, ut per totam Lunam, ut Peripatetici autunt. Si superficies enim rariorum tam alta, quam densiorum foror, non esset, cur istae in illa tunc apparerent. Et quamvis respondere valeat proleptus esse in fundo; at tamen quae species illius videretur, ex ipsa superficie est. Cum certe lucis, & umbræ sectio per Maculas perennans trans lineam est vniformis ductus, vnoque tamen continuatur tam per ipsas, quam per citiores, vltioresque lucidas partes; ac si in superficie quidem lucidarum, in fundo vero obscurarum, seu Macularum conspiceretur, tum recurtatio esset manifesta, ob ductum, infra superficiem. Ceterum, quando existit sectio in superficie Maculae, seu partis rarioris, & pars quaedam densior ultra ipsam sita contum, aut amplius milliariibus, radiis Solis illustratur; qua quæso ratione illustrari potest, nisi super-emineat, sive elata ad sinem arcus, qui inter sectionem, ipsamque intercipitur? Et cum memorata illa cauitas Macularum temporanearum sic luce completur, & euadat tandem candidissima; quæ sit, ut cauitas perennium non perinde conueniat, candidissimaque perinde appareat, & cauitas substantiae rare non potest in illis reddi radiorum ex fundo obtinere, potest vero in istis copia? At cur volunt ergo aliquid discretè videri in istius fundo? Et, si substantia huiusmodi est, ut rara, ita perspicua; cur nigros ipsi tribuitur, potiusquam substantiae huiusmodi fundi? Sed nimirum, substantia quidem harum macularum potest esse rara, potest esse perspicua; at propter copiam illi continget, quod dictum suo loco iam est contingere aëri, nebulae, aquae, vitro, aliisque id genus rebus, quatum possunt tot esse partes aliae post alias posita, ut induant speciem opacitatis, neque vltra ipsas conspicibile quidpiam sit. Heinc si umbræ partium densiorum, vicinarumque in hac congestæ aded discretè in his pinguntur; causa est ipsamet earum superficies, ex qua redire ad nos species, non verò ex fundo inconspicibili potest. Et quod spectat ad Temporaneas; dictum iam satis perspicuitatem quæ in ipsis est, oriri non ex raritate interceptæ substantiae, sed ex solo defectu lucis, quæ partes heinc inde eminentiores illustrantur. Taceo verò istos in idipsum, quod deuitare fatagunt, incommodum incidere; nihilo enim minus partes clariore, atque depressiores constringunt, rarioris substantiæ. Et, si talem quidem solam admitterent, qualis est aër, qui Terram ambit, ut est Galileo, Keplero, & aliis quibusdam visam; ea nihil pugnaret cum iis, quæ apparent; at facere, quæ non fluida sit, nec toti globo circumfundatur, sed amfractus solum ita compleat, ut sua altitudine exzquetur partium densiorum altitudini; id videtur sane non posse defendi.

Opponunt, si forent in Luna tam elati
Gassendi Physica.

montes, tam depressæ valles, rem præsertim apparituram in ipso Lunæ margine, qui deberet proinde veluti serratus ob montes, vallesque videri, tam videatur tamen æquabilissimus, & nitissimusque. Sed primum constat, quia in ipso Lunæ termino est visibilis deuectatis, esse posse in illo ut in montes, sic valles admodum profundas; & oculum tamen nostrum non posse montium interstitia, sed conualles percipere, quod citius montes constituti sunt, qui interstitiorum aspectum præcipiant, & humiliores licet inferioribus, tam excelsi tamen, quam illi appareant, & visi in eundem terminari marginem, vno quodam æquabili simplici ductu terminari videantur. Id verò fieri sic est necesse ex radiorum visus, ipsiusque deuectatis conditione; resque est aded & concepta & imitata facillè, ut inculcatione non eget. Deinde, cum Luna est recens, & subterranæ, aut quatuordecim, obseruare plerumque licet vltra cuspidem inferiorem tanto intervallo, quanta est pars circumferentiæ præter viginti septima, punctum quoddam fixum, ac etiam aliquando aliud, tertiumque vltius, ipsis interstitiis nondum illustratis. Hæc autem quidam aliud arguit, quam in ipsa circumferentiâ montes quosdam præcellosos esse, quorum tunc, quia editiora, citius illustrentur, quam humiliora ceterorum. Quod autem vbi deinceps tota illa ora illustratur, difficile sit huiusmodi puncta à ceteris discernere, seu tanquam elatiora conspicerè; tum præminentiâ insensibilis, tum ipse lucis tenor facit. Ne addam, quod Galileus, Keplero, & alij admittunt, aërem quemdam esse in Luna huic nostro analogum, à quo illustrato minima eiusmodi irregularitas velut complanetur. Præterea potest inde fieri, ut coniectari licet, tamen potest illa Lunæ facies nunquam versus Terram omnino flectatur; illam tamen haud sic esse comparatam, quam anteriorem; quippe cum id arguant quæ ad ipsam vsque visibilem marginem obseruare in promptu est; & spectata potissimum memorata illa libratione, quæ nobis circum aliquosque ex ea facie reteggit. Nam, ut dictum est, vltra Maculam Caspianam, donec versus medium & promouetur, & dilatata, reteguntur duæ aliæ longæ maculae, quas esse quoque admodum latas necesse est, cum se conspiciendas in ea deuectate exhibeant. Idem contingit circa aliam Maculam minorem, isti oppositam ad Ortum, quæ interdum limbo vicinissima, aliàs tamen versus medium promota, relinquit se inter, & limbum, interstitium, quod continet, sed paullo superius, minorem adhuc Maculam admodum conspicuam, & alioquin penè inuisam. Idem contingit etiam ad Austrum sub memorato umbilico. Idem ad Boream, vbi interceptum quoddam velut Mediterraneum, cum medium versus promouetur, relinquit Continentem versus limbum cum discretione partium obseruabili, quæ aliàs nihil aliud, quam confusus albor apparet. Sed de maculoso Lunæ vultu ista sufficiant.

CAPUT IV.

De Luce Stellarum.

Xis, que de Luce Solis, Lu-
que disputata sunt, consta-
t. pene potest quid sit de Stel-
larum Luce dicendum; quip-
pe, ut aliquoties iam, obiter
que in huiusmodi, Inerrantes cum Sole, Er-
rantes cum Sole habere analogiam viden-
tur. De Inerrantibus enim ut primum dica-
mus; est quidem eorum ferè communis sententia,
ut Sol tam ipsis, quam cæteris totam eam,
quam habent, lucem fœneretur; quod ipsum
quoque olim Metrodorus ex Plutarcho do-
cuit; itémque Strato, & Diotimus, ex Stobæo;
ac rursus Plinius, & quotquot ferè angustio-
rem fecere Mundum, captique Solis admira-
tione putarunt ipsum sufficere vniuerso Mun-
do illustrando, ac esse propterea ducem, prin-
cipem, & moderatorem cæterorum omnium
luminum. Sed tamen & nunc quoque, sunt,
qui collucere Fixas nativo, proprioque splen-
dore tueantur; & idem olim defenderunt non
modò quotquot Mundum ampliantes, re-
putarunt Solem, ut Stellarum Fixarum, ut So-
lem; adèd ut quemadmodum nobis est veluti
Solaris Mundus, ita esse alijs posset Canicu-
laris, Arcturii, Lyrici, &c. ut iam antè re-
tulimus; verùm etiam multi ex iis qui Astra
omnia fecere ignea, & ex quibus Leucippus
speciatim apud Laërtium opinatus est inflam-
masi Stellas præ celeritate motus, ac tantùm
abesse, ut à Sole accendantur; quin ipse po-
tius Solem accendant; Macrobius autem Lu-
nam dumtaxat, ut Soli subiectam, ab eo illu-
strari contendit: *Hac enim ratio, inquit, facit
Lunam non habere lumen proprium; cæteras om-
nes Stellas lucere suo, quod illa supra Solem lo-
cata in ipso purissimo aëthere sunt, in quo omne,
quicquid est, lux naturalis, & sua est, qua tota
cum igne suo, &c. Quotumcumque porro ea
sit opinio; argumentum præcipuum, quod
lucere Stellas Fixas proprio lumine probabi-
le facit, videtur esse tum distantia, quâ absunt
à Sole; tum scintillatio quâ promicant.*
Et distantia quidem impeditis; ea enim
eiusmodi est, ut cum Sol ex Fixis apparere vix
tantus valeat, quanta vna ipsarum est; ipsas
profectò eo splendore, quo nitent, completere
non possit. Vis rem explore? Ecce tametsi
supponamus distantiam Fixarum à Terra,
quantam solum Tycho assumpsit, Terrena-
rum nempe Semidiametrorum quater-decims
mille; deductur Solem è Fixis conspectum
non appariturum diametro maiore, quam mi-
nutorum duorum, & quadrantis, quantam
ipse tribuit masculis Fixis. Et cum discus
Solis proinde videndus non sit maior, quam
vna centesima octogesima pars eius, qui iam
à nobis conspiciatur; quæso, si ex hoc, qui
heinc videtur disco detrahas supponas par-
tem centum & septuaginta nouem, quantâ lu-
ce Terra collustranda sit ex residuo; Et putes-
ne Lunam ea solâ illustratam visibilem fore;

Nisi autem putes; qui imaginère Caniculam,
Lyram, cæterasque Stellas non maiore luce il-
lustratas, apparere tamen tantoperè illustres?
Dico quidem, si supponendo illam dumtaxat
distantiam, ut Tycho gratis, & ex mero
arbitrio, quæ potuit minimam sumpsit;
(nempe ut Sol à Fixa non-nimium ultra Sa-
turnum abduceretur, & fixam aliquod im-
mane, multumque interiaceret, loquimur enim,
cùm nihil prohibeat, imò probabilissimum
sit, esse Fixas longe ultra Saturnum distan-
tes, ut iam antè deduximus; potest Sol à Fi-
xis conspectus vix appariturus esse, quantula
est Stella magnitudinis sextæ. Cùm licet
profectò distantiam à Tychone assumptam
ea proportione adaugere, qua minuire licet
magnitudinem ab ipso Stellis attributam; ne-
cesse est profus apparentem quoque Solis
magnitudinem maximopete imminutum iri.
Quantum porro minuire liceat, assumptam
Tycho Stellarum magnitudinem supra iam
declaramus; cùm diximus, Solam Primæ
magnitudinis, diametro non admodum, triumve
minutorum, sed vix pauculorum secundorum
esse. Galileus ipse attribuit diametrum secun-
dorum quinque, re obseruata in lucis Lyre,
cum interposita chordula, & que quo dedu-
ximus, modo: Ipsi autem re bacillo tereti, vi-
ce chordule obseruata, & eam & aliunde,
licet Galileus dilatare pupillæ rationem ha-
buisset, videretur hominibus non tantam,
quanta foret, duxitque proportione enim dila-
tationis per vmbra diuina seruata, par est
eam esse per nocturnas tenebras loogè ma-
iorem, quam vulgò putetur; verisimilli-
mumque est pupillam in tenebris meris, nihi-
lo esse minorem ipsa oculi Iride) ipsi, inquam,
adiicimus posse eam diametram adhuc mi-
norem haberi. Verumtamen, esto diameter quin-
que secundorum; vides, ut Stellæ diameter sit
minor quater vices, quam ipse Tycho assump-
serit. Erit igitur & distantia vices quater
maior, quam ab illo fuerit assumpta; ac proinde
Terrenarum semidiametrorum trecenties tri-
cies, & sexies mille. Cùmque hic numerus
contineat distantiam Solis à Terra ducenties
nonagies bis, fiet etiam Solis diamete-
ter ducenties nonagies bis minor, quam
heinc nobis appareat (ut pote secundo-
rum sex, cum sextante dumtaxat) & dis-
tus proinde illius non erit, nisi octogies
quinquies millesima ducentesima particula
eius, qui heinc nobis apparet. Quæso te, er-
go, si tantula solum nobis luceret particula,
quantum exinde illustraremur? Putas-ne pos-
set aliquid ea luce visibile fieri? Et putas
proinde corpora eâ solâ luculâ acceptâ, ita
refulgent, ut resurgent iam? Quid verò, si am-
plius augeatur distantia, ut nihil repugnare
insinuatum est? Quid si, quovisque Sol non sit
appariturus maior, ut Copernicanis videtur,
quam que apparet Stella sextæ magnitudinis,
hoc est cuius diameter vera, ex mente Ga-
lilei, sit quinquaginta solum tertiorum (ne
ex nostra etiam deductione assumantur dum-
taxat decem, & ad mentem quoque Kepleri
solummodo sex) an-non efficietur, ut disco
Solis, qui nobis apparet, diuiso in quadra-
gies

s. plac. 17.

Metaph. 1. 1.

lib. 1. cap. 6.

lib. 9.

1. in somn.
19.

ges sexies centena, & sexaginta quinque particularum milia, Sol non sit ex Fixis appariturus maius quam una harum particularum: An-ne credibile sit Solem exhibere tantulum posse Solem, hanc tam magnam, quanta iam possit, sumere?

Deinde scintillatio, fulguratio illa continens, quae Stellae Inerantes micant, & committunt, quaeque fuere ab Errantibus ex omni memoria distincta. Ac verum est quidem Solem causam diceret, cuius Fixae scintillat, quae procul sunt; cur non Planetae, quae sunt prope? Verum, si quid eius opinionem inuaret, foret acutius angulus, quod res visa distantior est, eodem modo in oculo exilior, ac ideo videtur posse veluti tremere: atqui possunt Fixae, varietati remotae, peruenire ad oculum angulo quam Planetae grandiore, ut Canicula, quam Saturnus; quare non deberet magis scintillare, ac veluti tremere, cum sit prope Caniculam, et scintillatiffima, et Saturnum nullo potius modo. Saltem, si non minores Stellae, minus scintillat, quam Caniculam, cum ad oculum magis exiliore perueniant; verum, secus se habet, etiam prope. Aliunde vero etiam Mercurius, quae scintillare deprehenditur, inde enim videtur, est dicitur: cum sit tantum Saturnus a nobis tantopere, quam Mercurius distantior, qui sit, etiam magis scintillet, qui ne scintillat magis, quam Saturnus? Imo, cum sit Planetarum remotissimus, est tamen lae, pro ceteris, iuniorissimus, hebetissimusque. Non loquitur de Sole, quia de eo iam dictum; sed inquam tamen, cum ipse sit prope, & Saturnus procul, deberet Saturnus magis scintillare, seu maiore, quam Sol, vertigine corripit. Non admoned quodque, si tan Fixae, quam Planetae mouentur locum ab ipso Sole, debere Planetas pro Fixis splendere, atque scintillare, eo ipso, quod propiores sunt, scilicet cum debeant affluentiis ut excipere, ita reflectere lucem Solis. Aliam scintillationis causam facicolarum diversitatem, quae in Stellis sit, & motationem, quae illas successiue exhibeant, ut si sibi circumvolvuntur; idque ad eum modum, quo Adamas ob commutationem facierum scintillat; & a quo non ablatit Macrobius, dum id explicat, quod Ci-

1. poster 13. s. c. 11. 8.

1. in forma. 17.

esto ait. Calo infixor, qui voluntur Stellarum causa simpliciter. Verum tamen adeo est crebra, imo etiam continens Stellarum scintillatio, ut si ex facierum commutatione procederet, deberent illa adeo ingentia corpora Stellarum momento penè tota circumvolvi; quod tamen fieri Tycho improbat in ipso Terrae corpusculo spatio horarum viginti quatuor. Deberent & facies Stellarum nihil obstante immani distantia retinere respectu visus discretionem sensibilem, neque coire, atque confundi; cum id faciant tamen, hoc est ea nobis exilitate sese exhibeant, ut quaedam quasi punctula sint, in quibus nulla facicolarum obseruari distinctio possit. Adde quod Adamas idcirco scintillat, quia lucem aliunde acceptam commutatis faciebus commutato reulbrat; Fixae autem, nisi lucem ac-

cipere a Sole valeant, ut ex dictis elicitur; non habent quam possint vllis faciculis reulbrare. Sunt porò etiam bene multi, qui scintillationis causam reperant ex medio, puta ex ipsa Atmosphaera, vapposibusque inter Aquae, fumive vndantis tremulis, vnde etiam tremuli effecti tremulas Stellae committunt. Sed hac ratione non modò, sed ipse quoque Errantes Stellae, quae etiam Luna tremulae forent, ac scintillantes; ut attonanti perspicuum est.

Itaque videtur omnino, quod scintillatio ex eo esse, quod pariter respiciant, quae quomodo Sol, quod ea lux purissima sit, & quantalucidaque ad oculum peruenit, vmbellularum committione perinde ac Solis lux careat; quod proinde oculos pro sui modulo compungat, commoueat, tremefaciat, atque ideo Stellae contremiscentes Solis ipsius instat appareant. Intelligimus certè, si Sol tantumdem remoueretur a nobis, ut non appareret Canicula maior; & si Canicula tantum ad-moueretur, ut appareret Sol non minor, futurum, ut Sol perinde scintillaret, ac iam scintillat Canicula; & Canicula eadem, qua iam Sol figuratur, seu quasi ebullitione lucis consistat. Et quod de Canicula dico, idem pro ratione videtur dici posse de ceteris; adeo ut credibile sit nihil esse Fixas aliud, quam totidem veluti Soleis, quos Deus in illa regione extrema collocauerit, & tot, tantisque fecerit, ut possent huc vsque, aut sensibilibus, aut aliquos saltem diffundere radios. Quod vero ob illam copiosam (pro corporum modulis) ac viuam lucem sic respicendeant, ac fulgurent, vel ex ipsamet cum Planetis comparatione intelligitur. Siquidem, quo quisque Planeta est Soli propinquior, non aliam ob causam videtur splendidiore, quam quia lucis copiosioris ob viciniam particeps sit; adeo proinde, ut Mercurius maxime omnium splendeat, & Saturnus omnium sit maxime hebes. Ex eadem autem causa est, cur cum exquisitè Telescopium ita facile Planetarum radios, ac veluti cincinnos circum referat, ut ipsarum orbiculi perfecte rotundi appareant (nisi quod in Mercurio id aegrius praestatur) vix tamen id possit praestari in Fixis, impediendo nempe, ut aliqui semper ipsarum radij sic excipiant, ut discerni ipsarum rotunditas possit. Ex eadem est rursus, cur facta Telescopio cincinnorum reflectione, radij in Planetis, quam in Fixis, ipsa Fixarum corpuscula minora remaneant incomparabiliter penè, quam Planetarum corpora, idque proportionem discorum seruata. Nam cum, exempli gratia, oculo nudo conspicimus Saturnum, & Caniculam, Canicula maior Saturno videtur; at cum Telescopio, videtur quatuor plurimis vicibus minor. Et cum eadem oculo nudo appareat non nihil, quam Iupiter minor; Telescopio tamen nulla paruitatis illius ad huius magnitudinem videtur esse comparatio. Exinde ergo conuincitur, ut copia, ita puritas, atque adeo viuuditas lucis in Stellis Fixis supra Planetas, ob quam & vberius circum-radiant, & mouentes oculum fortius fulguritate nobis videantur.

De Luce
Stellarum.

Et quamobrem quidem Planetæ non sic
exipiant lucem Solis, ut quod faciunt specula
te: sa, pari vigore ipsam reflectant; dicitur ali-
quantò potest. De Fixarum luce tria præsertim
sunt, quæ heic commemorantur, digna. Vnum
est, si Fixæ totidem quasi Soles sunt, qui fiat,
ut Terram non magis per noctem serenam
illustrent; Neque enim licet earum disculi
toto Cælo resperfi sint, debent propter mi-
nùs lucere, quàm si forent omnes compositi
in vnum discum; ut non illustrent minus au-
lam dispersæ candele, quàm coadunatæ; cum
etiam debeant tantò magis, quantò coniun-
ctarum superficies minor est, quàm separata-
rum. Sed causa iam patet ex dictis. Nam, si
Stellarum quidem disci tantum essent, quanti
apparent, existente nempe diametro Stella-
rum prima magnitudinis, ut profunda nocte
apparet minorum trium; secunda duorum
cum semisse; tertia duorum, quarta vnus,
ac semissis, quinta vnus, sexta & obscuriorum
semis: componi quidem possent discus ex
disculis mille viginti duarum vulgò enu-
meratarum Stellarum, qui foret penè ad So-
larem triplus; & ex disculis dimidij ipsarum
supra Horizontem exstantium, qui foret penè
sestqui-plus: Quo sanè casu necessarium foret
illustrari summopere Terram. At quia disculi
Stellarum tantululi sunt, ut diameter earum,
quæ sunt magnitudinis primæ, non sit maior
quinque secundis; exinde est, ut si earundem
mille viginti duarum Stellarum veri disculi
componerentur in vnum, is non maiore dia-
metro esset, quàm minuti vnus cum semisse,
hoc est, quàm qui vulgò apparet vnus Stella
magnitudinis quartæ. Dimidium verò detra-
hito, ob Stellas, quæ sub horizonte, discus
efficietur, cuius diameter vix sit vno minuto
maior, hoc est, quàm qui vulgò apparet vnus
Stellæ magnitudinis quintæ. Non est itaque,
cur mirere, si omnes simul Stellæ, quæ supra
Horizontem sunt, tametsi sint totidem Soles,
tam parùm tamen luceant, quando ob im-
mensam distantiam tam exiles sunt, ut omnes
earum disci in vnum compositi eum facere
nequeant, qui sit maior vna octingentesima
sexagesima tertia parte disci Solis iam appa-
rentis. Atque id quidem, ne minuat adhuc,
quemadmodum est adnotatum Stellarum ma-
gnitudinem: quo casu vides, quantulus discus
Stellarum vel omnium, vel dimidij earum
proditorus sit. Prætereo autem, indubium
videri vnicum esse verum discum seu Stellæ,
seu Lunæ qui luceat, non autem spurium,
cuiusve, qui illi circum ab oculo aspingitur,
qui que non in Stella, aut Luna, sed in solo
oculo est; ut nocturni ignis sola vera est
flamma quæ lucet, non item ea sputia, quæ ab
oculo ampliatur, quæque extra ipsum oculum
exstantiam non habet.

Alterum, qui fieri possit, ut tantillum cor-
pusculum, quod comprehendatur sub angulo
vnus secundi, aut etiam sextantis secundi,
visibile fieri, sensibiliterve discerni ab oculo
valeat. Sed videlicet causa est, quòd, cum vera
diameter maior non sit, quàm quod subtrahi
huiusmodi angulo possit; apparet tamen,
seu ea, quæ ex circum-radiatione aspingitur,

efficiatur maius. Ac ne res videatur in Sideri-
bus mira; cogita ut flamma candele, quæ
semi-digito non sit crassior, visibilis fiat à tri-
bus passuum millibus. Fac illam igne videri,
quanta vulgò apparet Stella sextæ magnitu-
dinis, seu diameter semi-minuti, aut, maior,
secundorum triginta; constat sanè hanc ipsam
diametrum flammæ esse apparentem, & veram
ipsi flammæ ex circum-radiatione efficiam.
Quantulo ergo angulo putemus ipsam flam-
mæ veram diametrum contineri? Corè,
cum in tribus passuum millibus semi-digiti
distinguantur tercenties sexages mille; ut est
hic numerus ad vnum, ita Trigonometra de-
cent esse radium ad tangentem septuncis, seu
proximè dimidij vnus secundi. Igitur, cum
diameter flammæ apparet sit minuti dimi-
dium; vera tamen tantula est, quæ maior non
sit dimidio secundi, tertiusve triginta. An non
poterò facile dabis Stellarum lucem esse sal-
tem triplo puriorem, niuidiorem, et diu-
& sui circum-radiatione pollentem, quàm
sit flamma candele, quæ coacta, per-
missisque fumo, fuliginosæve halitus, et
coquinaturque? Cur non patet ergo tam
Stellam, quæ semi-minuti diametro apparet,
esse solidam diametro vera sextantis vnus se-
cundi, tertiusve decem?

Postremum, qua ratione fiat, quod superius
attigimus, ut nimirum supposita opinione
Copernici de Magno Orbe viso, ut puncto,
si quis è Fixis respexerit; Sol nihilominus
censeatur esse posse visibilis; quippe cum in
centro eius orbis sit, & non parùm puncto non
minor haberi? Sed nihilominus casu ex iam di-
ctis patet. Nam ut flammula, cuius diameter
vera non est maior semi-secundo, apparet ta-
men complere spatium, cuius diameter secun-
dorum triginta sit, hoc est sexagesuplò maior,
ita & Sol, tametsi maior diametro vera non
fuerit, quàm secundi sextans, si concesseris
ipsum posse triplo, quadruplòve dumtaxat
radiare potentis, fuisque corporis propor-
tione, quàm flammæ; apparetis quoque
complere spatium, cuius diameter secundo-
rum triginta paucorumve prætorè sit, ad
proinde maior circiter ducenties, quoties sci-
licet Solis diameter in magni Orbis diametro
continetur. Hac ratione, cum Stellam sextæ
magnitudinis intuemur, ipsamque, hoc est tri-
ginta secunda habemus, quasi punctulum,
concipere possumus ambitum eius apparen-
tem esse veluti magnum Orbem; & corpus-
culum, quod in medio est, neque Secundi sex-
tante maius, sic tamen circum-radiat, ut to-
tum illud spatium compleat, esse Solis instar
in illius centro. Non admoedo autem, ut iam
oculus huiusmodi Stellam conspiciens, in
loco tenebroso est, ut dilatari pupilla possit;
ita & futurum in Fixis, vnde Solem conspe-
xerit, videlicet Sole ob exilitatem, tenebras
magis non discutiat, quàm discutiat iam
huiusmodi Stella. Pauca porius quædam ex-
inde deduco.

Scilicet imprimis, non repugnare quidem
circa singulas, aut saltem aliquas Stellas Fixas
perinde ac circa nostrum hunc Solem aliquos
Planetas obire; at sunt ne tamen aliqui, aut
qui,

qui, quales, quot, quanti sine, quibusque moueantur periodis, nec dici, nec conici posse: Quoniam cum probabile sit habere illos analogiam cum Planetis Solaribus, esse debeant nimis corpore extiles, nimis mutabilitate luce habentes; nimis suo quisque Soli propinqui, nimis à nobis distiti, quam ut spes sit posse eos unquam discerni, horumve quidpiam definire. Deinde, nihil quidem etiam repugnare, quin Fixis Stellis singulis, aut illarum aliquibus, petinde ac nostro huic Soli suæ Maculæ sint; at sint ne reipsa aliqua, aut quales, quantæque, quam euanidæ, aut durabiles, & quæ id genus sunt, definire quoque nullatenus posse; quoniam, cum Macula vnaquæque ea proportione contrahatur, qua discus totus contrahitur, necesse est disco contracto in punctum, Maculam, quæ sit pars disci millesima, reddi hoc puncto longè minorem, sicque omnino invisibilem. Sanè & ob hanc causam, quantumvis magnæ Maculæ Solis, cum ipsa Solis species etiam Telescopio detecta excipitur, charta nimidum Telescopio adnota; quod disci species nimis parum ampliatur, ut species quoque Maculæ ampliata magnitudinis conspicuæ reddatur. Ob eandem causam, cum Solis species nudo foramine traiecta, non nisi procul admodum ita ampliata excipitur, ut, si quæ sint, possint in ea Maculæ discerni, contigit, ut quo tempore ipse in disco Solis specie Telescopio traiecta obseruauit Mercurium, quasi Maculam, cuius diameter Secundorum viginti foret, præclarus vir Daniel Moglingus illustrissimi Halliæ Land-grauij Mathematicus eandem Maculam, Mercuriue vmbra requisierit frustra in specie traiecta foramine nudo quo traiecit, non potuisset in superiore parte ubi quinque aut sex pedes prolixi, ac excepta in inferiore, ipsius ubi veluti fundo. Quippe ea ratione non potuisse neque vmbra Mercurij, neque vllam prorsus Maculam discerni, quæ non foret diametri duobus minutis, ac semisse maioris optimus Schickardus edisseruit in priorè parte sui ad me de Mercurio viso sub Sole Responsi. Denique non repugnare quidem, quin vnaquæque Fixa Stella sibi instar Solis circumuoluatur, circæve axem proprium gyretur; at reuera ne tamen id fiat, aut quæ gyrationis sit periodus definire tandem non posse, quoniam Macularum argumentum deest, & certi esse non possumus, Planetæ ne aliqui sint, quorum circumductioni motus huiusmodi sit necessarius.

Iam & de Stellarum Errantium luce cum dicenda aliqua sint quæ sitam ferè compendium est ex iis, quæ de Luna sunt dicta; nempe quicquid Macrobius dicat, & cum eo pauci quidam sentiant, consentaneum est dicere illas luce Solis perinde lucere, ac Lunam. Certè de ipsa Venere nullum iam relinquatur dubium postquam adeò familiarè euasit, ut Telescopio deprehendatur eandem omnino Phæson varietatem, quam Luna subire: pari quippe modo nunc plena, nunc corniculata, nunc semi-secta, nunc utrimque gibbosa exhibetur. Et plena est quidem, cum est ultra

Solem, nosque in ipsam respicimus; non quidem cum Sol directè interponitur, sed paullo vel antè, vel post, hoc est, priusquam manè Solem subeat, aut postquam vesperi ab eo exiit: Tunc, inquam, nobis Plena, proximève est, quoniam eandem faciem & Soli, & nobis obuertit; adeò ut liceat eundem discum, quem Sol illustrat, conspiciere. Corniculata verò est, cum est citra Solem, non quidem cum directè est nos inter, & Solem interposita; sed vel priusquam Solem ineat vesperi, vel postquam illum deseruit manè. Quoniam quæ tunc illius facies à Sole respecta in lumine est, non tota nobis obuertitur; sed parte tantum sui minore; maiore parte illius disci, qui ad nos conuertitur, existente Soli auersa, ac proinde obscurâ. Semi-secta autem, cum tam nobis est elata, quam Sol, ac proinde siue manè ascendendo, siue vesperi descendendo, in maxima est circiter digressione, seu elongatione, ut vocant, à Sole. Quia tunc dimidium eius faciei, quæ à Sole illuminatur, versum nos conuertitur, & pars disci ad nos spectantis reliqua est à Sole auersa. Denique gibbosa tunc est, cum ultra mediam elongationem, tam manè, quam vesperè est; quia tum non tota quidem facies à Sole illustrata nos spectat; sed plus tamen dimidio est, quod certere ex ipsa licet. Quamquam oportet sanè Telescopium exquisitum sit, ut Elliptica gibbi lineâ ab opposito ipsi semicirculo discernatur; & maxime quidem, cum tunc discus Veneris, ob magnam distantiam, admodum exilis euadat. Ad Mercurium quod attinet; videtur sanè facta illa à nobis obseruatio, arguere illam lucem perinde à Sole mutuari, atque Venerem; quippe in disco Solis conspectus, perinde sicut nigricans, ut Luna, dum tegit eundem discum Solis. Quod si nobis eandem Phæson, quæ ipsa Venus egregè exhibet, causa est, tum disci ipsius exilitas, tum splendor ob Solis viciniam nimis vegetus, ab quem sit, ut etiam in maximis à Sole digressionibus aut aliquantò infra ipsas, vix Telescopium ita seceruat excurrenteis illius radios, ut sitatis inter nosci exigua illius excavatio valeret.

Quod ad Martem, Iouem, & Saturnum spectat; nihil sanè probabilius est, quam eos quoque lucem habere à Sole. Non exhibent autem nobis eandem Phæson, quæ Venus, & Luna; quoniam exhibere ob situm non possunt. Siquidem in ipsarum oppositione cum Sole intercipiunt nos, faciemque à Sole illustratam perinde in nos conuertunt, ac Luna; & in coniunctione cum Sole, seu antè, & post, ultra Solem sunt, eandemque nobis faciem, quam Sol respicit, perinde obuertunt, ac Venus; atque adeò in utrovis situ pleni necessariò apparent. In quouis autem alio, ac in ipsis etiam longitudinibus mediis plusquam dimidiatum, ac penè plenum orbem nobis ostendunt; quoniam qui anguli eorum ex visu, & Sole in ipsis creati, sunt semper acuti; cum deberent esse vel recti, ad exhibendum dimidium, vel obtusi, ad partem minorem eius faciei, quæ illustratur, ut attendenti perspicuum est. Quamquam & ipse Mars ob sui ad Terram accessum, & propinquitatem,

De Luce Stellarum.

De Luna
LUNARUM.

tem, donec in Solis quadrato est, ad trinū- que tendit, hemisphaerij sui à Sole averti partem aliquam sic ad nos convertit, ut satis sensibilis sit, quo luce multatum ea parte deprehendamus, quatenus illic & diameter ipsius decurtatur, & gibbus obtusior, quam pars ambitus illi opposita apparet. Unde & elicitur, nisi res tam facile possit in Ioue, ac Saturno internotari, solam in causa esse maiorem distantiam, & memoratum angulum in ipsis, quam in Marte acutiorem, ob quem efficitur, ut pars illa ad nos conversa, qua luce multatur, sit insensibilis, rotunditatemque nihilo ad sensum temperatam faciat. Itaque nihil obstat, quod minus tam hi superiores, quam inferiores illi Errones totum suum splendorem à Sole accipiant. Confirmatur autem vel ex eo, quod tam isti, quam illi, Soli ipsi circumducuntur; Siquidem idcirco esse videtur in omnium centro constitutus (nempe tam ex Tychonica, quam ex Copernicana sententia) ut cetera inter beneficia feceretur ipsis splendorem. Indo profectū fieri videtur, ut quod quisque Planeta est Soli propinquior, eo sit splendidior, Mercurius, quam Venus; hæc, quam Mars; Mars, quam Iupiter; ipse, quam Saturnus, qui est distantissimus, sic hebetissimæ est lucis. Nempe æquū est, ut quo quisque est ipsi lucis fonti vicinior, eo plenius lucem combibat; quod remotior, eo ieiunius. Confirmatur rursus, quia licet Mercurius interdum non parum scintillet; & non nihil etiam aliquando Venus; uniuersæ tamen liceat dicere Planetas cum Fixis collatos illarum instar non scintillare; ex eoque proinde argui, esse ipsorum non propriam, sed mutuatitiam dumtaxat lucem. Et quamobrem quidem non scintillent, siue eorum lux hebes, causa videtur eadem, quæ circa Lunam intelligenda. Nimirum non debet terfa, politaque, & speculi instar esse ilorum superficies (alias siquidem, globosi cum sint, ex insensibili solam parte lucem ad nos reflecterent, sicque conspici à nobis non possent.) Quamobrem par est illam esse scabram, asperatamque Lunaris instar; ita enim propter facieculas varias, quæ ex singulis partibus spectant versum nos, reflexio quædam radiorum fit, quæ totum quidem discum visibilem, sed intermissis tamen umbellis ob particulas varias præ inæquabilitate minimè illustratas exhibeat.

Ex hisce porro consequitur, quod iam quoque attingimus Planetas per noctem minus specie increscere discorum proportionem, quam Fixas, quod non perinde circum-radiant, lucisve ab oculo afficit, sicutæ minus habeant; ex eoque etiam fieri, cur spectati Telescopio rotundiore specie, quam illæ videantur. Addendum autem, si Planetas inter se comparaueris, illos magis circum-radiare, cinnolle suos magis prolatate, atque adeo proportionem discorum seruata maiores nudo visu apparere, qui ut Soli sunt propinquiores, sic luce copiosiore splendent, quam qui remotiores non perinde splendescunt. Sic enim Venus, si æqualis aut etiam maior ipso Ioue, ad nos uterque suis cum cinnolis nudo visu comparatur, obseruatur minor multis

vicibus, dum subinde uterque absque cinnolis Telescopio relectis spectatur. Argumento sanè, quod Venus ob assulam lucem plenior amplius circum-radiet, pluribusve cinnolis circum-donetur, quam Iupiter, habita discorum ratione. At quorsum, inquires, ipsa Venus, cum est valde corniculata, discusque ipsius est maior, quam dum plena est, circiter sexages; cinnolos tamen non circumfundit, qui sensibilibus maiorem ostentent, vix enim nudo visu spectata quicquam maior est in vno statu, quam in alio; cum Telescopio tamen tot vicibus maior exhibeatur corniculata, quam plena? Ne causa pluribus repetatur, ea esse vno verbo videtur, quod neque Venere corniculatae totus discus lucidus sit, sed falx dumtaxat; neque id, quod in eo est lucis, collectum sit in circulum, ut quoque versus radios diffundere æquè multipliciter possit. Apparet porro etiam interdiu donec corniculata est, non item dum plena, ob falcis amplitudinem, ambitumve quo continetur; quod cum lux diurna ita circumfunditur, resecet cinnolos ex Venere plena, ut quod ex corpusculo superest, obtutum per diem effugiat, eadem quidem lux resecet ex falce eiusdem, at tantum nihilominus supersit inter cuspidem, ut mouere oculum possit. Quod verò etiam corniculata sensibiliorem umbram proiciat, quam plena: cum illa tamen lucis ampliatio, quæ oculi affectio est, ad creationem umbræ nihil faciat; causa esse videtur, quod lucida falx Venere, donec Terris proxima est, maior, siue capaciore sit, quam interger discus eiusdem; dum maximè abest. Non est autem, cur heic requiras, quorsum Iupiter, quem ipsi interdiu aliquoties conspeximus, aliusque conspiciendum exhibuimus, longè difficilius videatur, quam Venus, tamen si disco maiore sit, & non falce solum, sed toto disco ludeat: quippe iam insinuatum est id referendum esse ad lucem, quæ longè in Ioue, quam in Venere est debiliore.

An forte hæc herbis, num in Planetis cæteris & Lux secundaria, & Maculæ sint perinde, ac in Luna? Sed nempe quod ad Lucem spectat, cum Luna habeatur quasi Planeta secundarius, quæ Terram proximè circumferat, visibilisque ipsi fieri, ob plurimam lucem ab illa deriuatam possit, verisimile quidem est eadem proportionem posse de aliis Planetis secundariis cuiusmodi sunt Medicei, in quibus à Ioue spectatis agnosci possit similis lux ab ipso in illos reflexa: At in Planetis tamen primariis nimis parum est quicquid lucis refundunt in se inuicem, videlicet propter distantiam, discosque ob illam contractos; ut posse videatur agnosci. Tamen si profectū interdum videamur in corniculata Venere videre, etiam dum longè à coniunctione est, quasi nimirum reliquas, præter falcem discus completus appareat, id contingere nihilominus ob solam præoccupationem, rotunditatisque imaginationem videtur. Ut improbable certe est posse ex Marte, dum per noctem maximè fulget videri eam in Terra lucem, quam ex Sole acceptam in ipsam reflectit; sic neque probabile est videri ex Terra quam lucem reflectit

flectit in Venerem, etiam eâ adiunctâ, quæ ex Luna non procul sita (dum nobis nimirum noua est, aut vetus) redundare in ipsam potest: Id verò quidem maximè, quòd dū Venus fieri incipit falcata, sit circiter vicies à nobis distantiôr, quàm Luna, vt proinde quicquid lucis accipit, non possit non esse tantumdem debilius; & dum falx deinceps ita attenuatur, vt distantia tandem triente minor fiat, Venus in eam incidat claritatem crepusculi, vt si qua lux foret alioquin conspicua prorsus inuisa redderetur. Ad Maculas, quod attinet, quamvis verisimile sit esse tam in Venerè, quàm in Mercurio aliquas, nisi quales Lunares sunt, at quales (non abimiles multùm) ex Luna viderentur in Terra: non h̄ tamen esse videmus, qui vllò Telescopio discernere illas possimus. Quoniam dum Venus quidè plena, proximave est, adèd, vt mox dictum pusillo est disco, vt Maculæ in eo fieri disceretur nullæ valeant; contractæ quippe ea proportione qua & discus totus, eodem prorsus modo, quo dictum de Sole, deque Inerrantibus Stellis est, ac dici de ipsa quoque Luna potest, dum illius species concauo specillo ad paruitatem Stellæ contrahitur, aut Telescopio etiam traiecta excipitur chatta sic tubo admota, vt cogatur in circulum, non maiorem eo, quo Venus apparet. Dum autem est corniculata, dilatatiore quidem est disco; at pars eius maior inconspicua est, & quæ falx superest, nihil maculosum ostentat, tum quia pars disci adhuc perpusilli, comparatione Lunaris est, tum quia est ferè secundum limbum, ad quem in ipsa etiam Luna Maculæ, non perinde apparent, ob rationem expositam; tum quia, vt est Soli, quàm Luna vicinior, ita est & luce affusiore splendidior, vt Maculas minùs discernere sinat. De Mercurio porò eadem dicenda, maioreque ratione sunt; quippe & discus eius est Venerè minor, & fulgor etiam splendidior; adèd proinde vt oculus ipso perstrictus longè sit, vt peruidere aliquid maculosum in illo possit.

Dispar ratio in Marte, Ioue, atque Saturno est; quando vt à Sole magis distant, pauciores radios ab eo accipiunt, hebetioreque luce sunt; ita & apparent interdum ea disci magnitudine, maximèque Iupiter, & Mars, dum Soli oppositi sunt, vt in æræ nitore à se euidè tam heterogeneum, siue maculosum putiamur. Nam, vt supra quidem iam retulimus, apparet Mars interdum cum gradiori quadam sub disci medio Macula nunc rotundiore, nunc oblongiore; cum & interdum sit sine illa, ac vicissim aliquas minores videndas exhibeat. Iupiter autem interdum vna, interdum duabus, interdum tribus quasi Fasciis Zonulive cinctus apparet, hisque proximè secundum Eclipticæ ductum parallelisque inter se, tametsi nunc rectæ nunc leuiter curuæ in Boræam, Austrumve appareant; præter aliquas etiam notulas interdum conspicuas. Saturnus verò, quamquam in medio sui disco, qui aliunde sanè est longè quàm Martius, Iouisque exilior, nihil heterogeneum ostendet; donec tamen ouata est, ac tam medijs discus, quàm apposititia quasi latera in vnum alborem in-

discretum confunduntur, duas heinc inde versus cuspides Maculas ostentat nunc falcatas, nunc rotundiores, & nunc ampliores, nunc angustiores, quæ longè magis nigricent, magisque adèd conspicuæ sint, quàm illæ, quæ in Marte, ac Ioue non nisi ægrè, & optimis cum Telescopiis deprehenduntur. Et quid Maculæ quidem istæ esse in Saturno valeant, conicere hætenus non licet, quod nondum satis exploratæ medijs ipsius disci cum Lateronibus configurationes sint, vt dignoscatur, Maculæ ne intercepta quædam foramina sint, præter quæ Cælum transpiciatur; an sint partes atræ, quæ Saturni corpore ouato existente lateraleis ipsius partis mira varietate afficiant; quippe cum ipsa latera, quæ interdum, vt dixi, confusa in vnum cum medio ipso disco sunt, interdum sint nulla, & solo medio disco apparente, ad latera aut solum Cælum, aut solus partium atrox, & rubeus color appareat: interdum sint duo globuli interstitiolo à disco seiuncti; detegantur deinceps ad latera duo globuli, interstitiolo à disco seiuncti, qui lentissimè in duas crassas falceis primùm conformentur; tum cuspides sensim producant, tanquam contracturas discum medium, quem & denique contingant, atque complectantur, alborumque commisceant; ipso, quo dixi, interstitio cæruleo, obscuròve ad vtramque partem facto lunulato ob conuexitatem disci medijs, & concauitatem iucidarum falcium, quovisque cuspidibus retusis, in confusum nigrorem abeat; ac omnes postea hæc mutationes ordine retrogrado reperantur; quas tum, Deo propitio, describemus vberius, cum eam, quam occupamus earum periodum obseruare, hæsti integram fuerimus. De Maculis tam Martis, quàm Iouis, nihil aliud videtur dici hætenus posse, quàm eam conditionem huiusmodi globorum esse, vt in his sint ingentes tractus substantiæ insigniter diuersæ à reliquis partibus, in Marte quidem collectioris in orbem, in Ioue autem diffusioris, vt & multiplicioris in longum, quæ non perinde excipiens lucem, ac ea, quæ est cæterarum partium, non perinde etiam luceat, diuersique adèd coloris appareat. Non videntur sanè esse vmbra, quæ in Marte ab ingenti monte, in Ioue à lateribus immanium fossarum, seriebusve montium præaltorum creentur; quando & colore dilutiore sunt, & variantioris tenuitatis, quàm vbrarum conditio ferat: Quamquam & posset res excusari ex dictis circa Maculas Solis. Vt cumque sit tamen, ex hæc Macularum tam Martis, & Iouis, quàm Saturni variatione, inferri potest corpora huiuscemodi Planetarum esse non modò circa Solem, circæque Terram mobilia, sed circa proprios etiam Polos, axisque libilia, aut versatilia; ac non repugnare, quin quidam motus conueniant etiam Veneri, ac Mercurio; ac tanto magis si quis præter etiam globo Terræ motus illos competere, de quibus iam antè est actum.

Restat aliquid subiiciamus de Planetarum Secundariorum luce, & Medicorum maximè, nam si qui præter memoratos Saturni Laterones, aut circa ipsummet Saturnum, aut circa Venerem,

De Luce Stellarum.

De Luce
Stellarum.

Venerem, aut circa alium primarium obeunt: idem proportione censendum videtur. Itaque non alia videtur Mediceorum Siderum habenda esse ratio, quam Lunæ. Sunt nempe corpora opaca quemadmodum illa, & lumen perinde à Sole recipiunt, ut vel ex eo arguitur, quod dum incurunt in umbram Iouis, evanescent ex oculis, & pati Eclipsin observantur, non secus ac Luna, dum incidit in umbram Terræ. Heinc nihil esse videtur dubium, quin, si esset quispiam in Ioue, illos observaret spectaculo pulcro, quasi quatuor Lunas ipsi circumduci, Phasiceque varias ex ordine subire, quemadmodum Lunam, & pati aliquando Eclipsin, propter Iovem ipsi, Solique interpositum; aliquando creare in Ioue Eclipsin Solis, ob sui interpositionem, non in ipso quidem toto Iouis disco, ut nec Luna quidem creat in toto disco Terræ; sed in aliquibus tamen partibus ipsius. Observaret autem præterea plures Eclipses, quas necesse est ut patiantur à se invicem, dum tam variè configurantur, seseque invicem intercipiunt; ac in ipsis præsertim Nodis orbitarum suarum, quas diversitas esse manifestum est, & inter se mutuo, & ab ipsa orbita Iouis, quæ est ipsi veluti quædam communis Ecliptica, ac rursus ab ea, quam nos Terrigenæ Eclipticam putamus, quamquam & erit etiam hac de re quidpiam attingendum inferius. Quæres, si quispiam foret in Ioue, cuiusmodi ipsi prospectus Terræ, ac Lunæ fieret? Respondet, si diameter Iouis ad diametrum Terræ penè tripla sit, & discus proinde circiter octuplus, ipsum Terræ discum illi appariturum, quanta heinc apparet disci Iouialis octava pars. Et rursus, si diameter Terræ est ad diametrum Lunæ paullo plus tripla, ac proinde discus circiter undecuplus, discum Lunæ appariturum quanta est una pars nonagesima disci Iouis. Et præterea, si reflectis Telescopio circinnis Iouis, diameter illius non maior unico minuto apparet, Terram pariter non apparituram diametro maiore trientis minuti, seu viginti secundis; neque Lunam parte minuti decima, seu secundis sex. Et insuper, si distantia Iouis à Terra est centupla eius, quæ à Terra ad Lunam fore, ut Luna sit apparitura digredi heinc inde à Terra ad dimidium gradus, aut non-nihil amplius. Denique quia Iupiter apparet illi immotus (motu scilicet duodecenni) apparituram illi Terram, ut maiusculam quandam Stellam (ac ea quidem varietate Phascon, qua Venus nobis conspicitur) lento illo motu, siue annorum duodecim percurrere Zodiacum; Lunamque interim ipsi mensuero motu ut minutulam Stellam circumduci; & quæ alia sunt id genus similia.

CAPUT V.

De Siderum Ortibus, & Occasibus, deque Die,
Noctibus, & Creperis Luce.

Isc est pertractatus de Siderum Luce, consentaneum est, ut, quia ipsi soli nobis per vices præcipi, aliquid de stata eius privatione, & recuperatione dicamus. Statim dico, ne agi heic pu-

tes de vulgari Inumbratione, quam ædificia, arborea, pabes, nebulae, aliisque id genus inducunt; sed ut rem de illa accipias, quæ certa quadam, constantique alternatione euenit, & duobus quidem præsertim modis; uno per ipsorum Siderum Ortum, & Occasum; altero per Eclipsin, seu defectum, & redintegrationem lucis. De priore autem modo ut prius agatur; solet uniuersè duplex Siderum Ortus, Occasusque distingui, vnus respectu Horizontis, alter respectu ipsius Solis. Ille est, qui dicitur proprie *Ανατολή*, & *Δύσις* Ortus, & Occasus; iste, qui *Ἐπιπλά*, & *Ἐπίπλη* Emergit, & Occidit. Ita Geminus apud Græcos, apud Latinos Plinius. Cùm de utroque autem sit seorsim dicendum: Prior imprimis, seu qui secundum Horizontem attenditur, ipsa est, quæ Astronomis dicitur Ascensio, & Descensio; eaque seu Recta, seu Obliqua, quatenus Horizon in sphaera seu recta, seu obliqua concipitur, & Sidera supra ipsum emergere, infraque demergi recto, obliquove ductu intelliguntur, quemadmodum attingimus, cùm de Circulis antè loqueremur. Moris verò est Ortum, Occasumque huiusmodi occasione Poetarum duplicem subdistingvere. Tametsi enim posset generatim dici *Κοσμικὸν Μυθικόν*, quod indicatur singulis diebus à motu Mythico, seu primo (& quacumque quidem diei, noctisve horæ contingat) solet nihilominus tam Ortus, quam Occasus dici speciatim *Κοσμικὸν* quo vnunquodque Sidus aut oritur, aut occidit tempore ipso orientis Solis, quasi scilicet eo tempore Mundus, Mundiue facies instaureretur. *Κοσμικὸν* autem opponitur, qui dici solet *Ἀστρον. Νόστιμικόν*, quasi dicitur *Νόστιμικόν*, quo scilicet vnunquodque Astrum aut oritur, aut occidit ipso noctis initio, siue tempore occidentis Solis. Ex quo efficitur ut si ex duobus Sideribus vnunquodque simul cum Sole, & tempore eodem aliud occidat, illud dicatur *Κοσμικὸν* occidit, istud *Νόστιμικόν* occidere; viciniam autem ubi Sol ad occasum peruenit, & illud cum Sole occidit, istud ex aduerso oritur, illud occidere *Ἀκρονυχο* occasu, istud ortu *Ἀκρονυχο* dicatur. Sic, cùm Pleiades, v. c. existentes in Tauro, cui Signo opponitur Scorpius, in quo Sol per Autumnum est; dicantur eo tempore oriri, & occidere; oriri, ut ab Ouidio, *Ἐπὶ καρπὸν τοῦ Σκυθικῆς ἀστέρων ἰν ὄρας, Ἐπιπλά Ἀυτῶνος Πλειάδα ὄρα φαίει, ὀκιδερε, ὡτ ἄν Ἰουλιό,*

Ἀντὶ τῆς Ἐοῦ Ἀτλαντῆς ἀβσcondantur, Ἐπιπλά ὅταν σὺλκῶν κομμῆται σὲμῖνα— intelligi debent oriri ortu *Ἀκρονυχο*, quia oriuntur initio noctis, seu quo tempore occidit Sol; occidere autem occasu *Κοσμικὸν*; quia initio diei, seu quo tempore Sol oritur, occidunt ipse.

Verùm hæc, aliisque id genus ut mittam, notum est, vel ex supra-dictis, non omnia Sidera vbique supra Horizontem oriri, omnia infra occidere; sed ubi dumtaxat sphaera Recta est, ac Polus vterque Horizonti incumbit: ceterum enim ubi sphaera Parallela est, Aequatorque idem est cùm Horizonte, & Polorum vnus ad Zenith, alter ad Nadir constitutus

constitutus est, nulle neque occidunt, neque
 occidunt; nisi que circa Zodiacum
 inter Tropicos semel per viginti quinque an-
 norum spatium; Saturnus semel per triginta
 annos, & sic Planetae ceteri pro sua quilibet
 periodo; quatenus ex parte Zodiaci inferiore
 in superiorem emergunt, aut ex superiore in
 inferiorem demergunt. Vbi verò sphaera est
 Obliqua; & Polorum pectus vna supra
 Horizontem elatus, alter infra depressus est;
 quæcumque circulo parallelorum semper ap-
 parentium maximo conueniunt, nunquam
 occidunt; quæcumque maximo semper oc-
 cultorum, nunquam oriuntur; cætera sunt
 quibus aliqua diei hora occidere, aliqua orti
 contingit. Præterea autem illas speciosissimas
 Stellas dici oportet, utriusque apparentis,
 quæ per eandem noctem post Solem occi-
 dunt, ante Solem oriuntur; ut sunt maximè,
 quæ propè accedunt ad maximum semper ap-
 parentium; illas vnde dicitur, noctis exha-
 sitionis, ut sunt præsertim quæ propè acce-
 dunt ad maximum semper occultorum. Quæ
 itaque Ortus, Occasusque subiiciuntur, Si-
 dera sunt, de quibus pridem quæ situm est,
 quæ ratione fieret, ut singulis diebus ortiri,
 occidereque obseruarentur. Constat verò
 præter germanam, & quæ denique obtinuit,
 sententiam, quod Sidera nempe eademmet
 sint, quæ sui motu circa, hoc est, supra, ac
 infra Terram dum ex parte inferiore in su-
 periores emittuntur, apparentque inci-
 piunt, oriuntur; dum ex superiore in infe-
 riores delabuntur, videnturque desinunt,
 occidant; non defuisse plurimos, qui id con-
 tingere opinarentur, quòd noua forent Si-
 dera, aut saltè de nouo accensa, quæ ab
 Ortus emergerent; ad Occasum autem nisi
 dissipatum, aut extinguitum irent. Vtramque
 sententiam exprimit Manilius, sed priorem,
 quam adhibet, posterius, illis versibus.

lib. 1.

Manilius de fortibus ortus, surgentibus

Nec totius postquam nascentem credere Mun-

dam

Solis affluens partem, & fata diurna;

Cum facies eadem Cali per sacula canilet,

Quæ caderet, subeat Calum, rurisque re-

surgat;

Idem Phæbus est Cali de partibus isdem,

Lunæque per totidæ lucas mutetur, & orbis;

Et natura vias seruet, quæ secerat ipsa

Nec tyrocinio peccet, circumque feratur

Aeterna cum luce dies, quod tempora mon-

strant

Nunc hic, nunc illic eadem regionibus orbis

Semper, & vterius vadentibus, ortus

ab ortum,

Occasusque ortum Calo, & cum Calo perennet.

Tametsi potèd germana sententia in hac
 tanta luce eiusmodi sit, ut non abs te Plinius
 dicat illos habere esse, qui negant subterire
 Sidera; ac rursus eadem resurgere; neque sit
 omnino necesse argumenta repetere, quibus
 vidimus ante Ptolemaeum probanter moueri
 Sidera in orbem, neque ad Occasum cum
 venerunt extingui; quia cognoscere nihilo-
 minus iuuat quorum, quallique fuerit sen-
 tentia, quæ præter germanam fuit celebris,
 age paucis de ea dicamus. Taceo autem im-
 primis Poetas cum Dioscoros fecere ita com-
 paratos, ut vno moriente alter resurgeret,
 vno resurgente alter moreretur, videre posse
 huic fuisse sententia, quatenus per Diosco-
 ros intellexere duo Hemisphaeria, quorum in
 Diis habitorum Tyndaridæ usurpant hono-
 rem, ut telasum alias ex empirico est, idque
 cum alioquin hæc resurrectionis, mortisque,
 seu apparitionis occultationisque alternatio
 competere Geminis, quatenus in Cælo sunt
 siti, non possit. Quod superest verò celebre
 est fuisse Heracliti sententiam, accendi Si-
 dera ad Ortum, extinguuntur ad Occasum: id-
 circo enim Plato, quasi in Prouerbum iam
 abiisset, usurpauit illud, *Heraclitico Sole citius*
extinguuntur. Tertium est aliud, quod & mag-
 dicetur, & Plutarchus insinuat, plerosque
 voluisse Sidera in Oceanum demersa, extin-
 gui, ex Oceano emergentia accendi; ut præ-
 terea, quod Xenophanes putauit, Stellas
 fieri interitus euandis, quòd manè extin-
 guantur, noctu lucere, quòd carbonum in-
 star accendantur. Sic enim post Theodoretum
 memorat Stobæus, qui & adiecit, fecisse Xeo-
 nophanem Soleis varios, & Lunas varias pro
 varietate Cæli. Notatu ad hæc dignum
 est, quod apud Strabonem Posidonius ait,
 vulgè scilicet perhiberi, Solem apud Hispanos,
 & ad ipsius Oceani litus, occidere maiorem,
 ediditque strepitum, ut si mare frideret, dum Sol
 in illius fundum dehaeret extinguitur. Scilicet
 huc spectat, quod aiunt Poetae,
 Audiet Hercules fridentem gurgite Solem,
 Et
 Seridebatque freto Titan insignis Ibero.
 De Epicuro, rektatur illius ad Pythoclem Epi-
 stola, non improbasse quidem illam, eam,
 quam diximus germanam, veramque senten-
 tiam; videlicet Ortus, Occasusque & Solis,
 & Lunæ & cæterorum Siderum fieri, ut
 insinuat supra, & occultationem infra Terram;
 sed & non negasse posse etiam fieri ab ipso,
 & extinguitur, per accensionem, & extinctionem.
 Sic verò etiam Lucretius. Nam ut præter-
 eam, quod superius iam circa Lunam retu-
 limus,
 Denique cur nequeat semper nova Luna
 creari, &c.
 ecce de Sole speciatim loquens vtramque sen-
 tentiam coniungit: ac primum qualem circa
 Occasum veram subiciens,
 At nox obruit ingenti caligine Terram,
 Aut ubi de longo cursu Sol vltima Cali
 Impulsi, atque suos effluit languidus ignis,
 Concussos itere, & labefactos aere multo:
 Aut quia sub terræ cursum conuertere cogit
 Vix eadem, supra qua terras perculit orbem.
 Tum & circa Ortum præmittens,
 Tempore item certo roscam Matuta per ortum
 Aetheris auroram deserit & lumina pandit;
 Aut quia Sol idem sub terræ ille reuertens
 Anticipat Calum radijs accendere tentans:
 Aut quia conueniunt ignes, & semina multa
 Confluere ardoris confertur tempore certo,
 Quæ faciunt Solis noua semper lumina signi.

De Siderum
ortu, &c.

in Phys.

de Rep.

in Amar.

Terap.

Ecl. Phys.

lib. 1.

Iuuen. Sat. 14.

Aulon. ep. 1.

29.

apud Luc.

lib. 10.

De siderum ortu, &c.

Quod genus Idæi fama sit montibus altis
Dispersos igneis orienti lumine cerni,
Inde coire globum quasi in unum, & conficere orbem.

Vbi nota, licet videatur concedi à Lucretio novos semper Soleis orti, (ac attestante præsertim id Seruio vniuersè de Epicureis, cum in illud Virgilij,

1. Georg.

Aut intempesta silet nox,
scribens, Epicurei, inquit, dicunt non ire Solem per ætherum hæmisphærium (sed semper hic ab ortu colligi scintillas, & fieri orbem Solis) id tamen posse intelligi non de prodeunte quolibet die noua Solis substantiâ, sed de ea flamma, quæ Solis materiam quotidie ad Ortum redeuntem accendat. Videlicet docet non tam Soleis novos, quàm noua Solis lumina gigni, & iis, quæ subdit exemplis, non tam Solis noui creationem, quàm reparationem veteris confirmat. Pergit siquidem:

*Nec tamen illud in his rebus mirabile debet
Esse, quod hac ignis tam certo tempore possint
Semina confluere, & Solis reparare nitorem.
Multa videmus enim, certo qua tempore
sunt*

*Omnibus in rebus. Florescunt tempore certo
Arbusta, & certo demittunt tempore florem.
Nec minus in certo dentibus cadere imperat
arbor*

*Tempore, & impubem molli pubescere veste;
Et pariter mollem malis demittere barbam.
Fulgmina postremo, nix, imbrës, nubila,
venti,*

Non nimis incertis sunt in partibus anni.

Quod obiter autem attingo de Sole quotidie ad Ortum, postquam occiderit, redeunte, id generalem indicat modum, quo Antiqui existimabant & Solem, & reliqua Sidera ad Occasum extincta, aut quomodocumque enanida facta, neque delata subter Terram, deinceps nihilominus emergere rursus ad Ortum. Quia verò tameris rem alias attigerimus; heic tamen, tanquam loco proprio paullo expretius dicenda est, idem ecce cuiusmodi videatur fuisse hæc de re illorum opinio. Primum, Terram non sphaericam, sed planam esse existimant, ac simul putant circumfusum esse toti Terræ Oceanum, conspicuumque hunc Cæli foveicem Oceano veluti inplantari. Quæ & crediderunt Astra, cum orientantur, emergere ex Orientali Oceano; & cum occiderent, demergi in Oceanum Occidentalem. Geminum videlicet audi: *Homerus*, inquit, & *Poeta veteres* præsertim ita dicunt, omnes Terram planam, & ipsi Mundo (hoc est, Cælo) conterminam statuunt, Oceanumque ipsi circumfusum, vsque horum circumstantem, voluntque Ortum ex Oceano, Occasum in Oceanum fieri. Deinde arbitrati sunt Terram esse orientem ad Boream: quod placuisse etiam videtur Aristoteli, dum vt Terræ particulas editores statuit, vnde flumina demittuntur, ita totius Terræ gibbum æquum ad Boream, circumuersionem constituit, ex quo Atlantidis, Paludis, Ponti Euxini, Maris Adriatici defluunt. Mitto autem hæc opinionem antiquam fuisse ex admiratione, quæ antiquiores obstruunt esse in regione, quam

inhabitabant, Mundum ad Boream velut sublimem, ob apparentem semper Polum; ad Austrum velut humilem, ob Polum perpetuò depresso. Vnde & fuit ipsis excitata questio de causa inclinationis Mundi: responditque Empedocles, veluti iam ante ex Plutarcho retulimus, id contigisse, quod cedente impetu Solis aëre, tum Austrinæ partes deiectæ, tum Boreæ elatæ fuerint: Diogenes verò, & Anaxagoras, quod postquam Mundus constitutus fuit, & Terra produxit animalia, Mundus sua sponte quodammodo inclinatus in Austrum fuerit, fatagente forte Prouidentia, vt quædam Mundi partes fierent propter frigus, propterque ardorem inhabitabiles; quædam ob tempericam possent habitari. Denique autem visum antiquis, delapsa in Oceanum Astra, iter deflectere versus Boream, circumireque tumorem illum, à quo etiam noctis umbra, labente Sole, induceretur (nempe iuxta illos qui Solem incessantem admittent) & cum ad Ortum peruenisset, tum ex Oceano prodeuntia exoriri iterum. Sic Aristoteles declarat, & hoc ipsum est, quod videtur Anaximenes dicere, cum apud Stobæum censet in *τῷ πρῶτῳ*, *ἀλλὰ οὐκ ἀπὸ τοῦ ὕδατος τῆς γῆς, Non sub Terram, sed circa illam conuerti Stellas.* Scilicet eadem prope verba apud Aristotelem sunt, *τῶν ἄστρον ἢ ἀπὸ τοῦ ὕδατος, ἀλλὰ οὐκ ἐκ τοῦ ὕδατος, moueri Solem non sub Terra, sed circa Terram.* Vnde & legi perpetam in quibusdam Laërtij exemplaribus videtur, *ὡς, πρὸ τοῦ*, lib. 1.

plac.

loc. cit.

Ecl. 1. 1. 2. 1.

lib. 1.

& cum apud Plutarchum dicitur censuisse Anaximenes moueri Stellas, *ἐπὶ τοῦ πρῶτου*, *ἐπὶ τῷ ἀέτι*, supra Terram, ac circa ipsam, manifestum est vocem *ἐπὶ*, de circumductu non sub Terram, sed circa memoratum gibbum Septentrionalem intelligi. Quippe & apud Origenem (in MS. scilicet de vniuersis Sectis libello, cuius copia ab illustri Monchali Archiepiscopo Tolosano facta) hæc verba sunt, *occultari Solem, ἢ τῷ πρῶτῳ, ἀπὸ τοῦ ὕδατος, & τῆς γῆς ὑποστῆναι, ἢ τῆς γῆς ὑποστῆναι, ἢ τῆς γῆς ὑποστῆναι, non quasi sub Terra versantem, sed vt à Terra partibus eminentioribus coniectum, ac propter insigniam, qua tunc ab illo absimus, distantiam.*

Utrumque sit; quia quicquid ferè est ab Antiquis hac in re peccatum, in Epicurum conuertitur, vt vel ex citato Seruij loco potest intelligi; id si cognoscere paullo vberius iunct, audiendus est vel vnus Cleomedes, cum de illo sermonem instituens: *Præter cætera, inquit, absurdissima, affirmat etiam Sidera orientia accendi, occidentia extinguï. Quod planè perinde est, ac si quis dicat, quos videt homines, viuere, quos videre desinit, mori. Eodemque modo & de rebus alijs, que sub aspectum cadunt, loquatur. Adhuc scilicet intelligens est, ac diuinus Vir, vt ne hoc quidem illi in mentem veniat, quod in rotunda Terra figura vnumquodque Siderum alijs partibus occidat, ortaturque apud alios: & quod ob eam causam, oportet, vt extingui simul ea, & accendi ac in omnibus finitimum varietatibus proportione totuplici innumerabilem corruptionum, iterumque accensurum interitum fieri;*

cum

cum id in quavis horizonsu mutatione eueniat. Et postea: Aded v. n. neque Luna illuminationes, qua longè manifestissima sunt, hunc a rerum tam ridicularum assertionem renouauerunt. Quomodo enim illa noctu, Sole extincto, fulget, ac lucet? aut qua ratione deficit, in umbram Terra incidens, aut illuminata? aut quomodo patto ex umbra egrossa iterum calluces, non existens sub Terra Sole? Aut quomodo Sol ipso extincto rursus ad Orientem recurrit? Pergit: At enim anli fabula induit, narransibus Iberis, Solem in Oceanum incidens, dum exstinguitur, fridere, haud aliter, quam ferrum candens, dum in aquam immergitur, in eiusmodi opinionem venit, ille, qui solus, & primus mortalium veritatem aduenit. Subdit continud: Et no illud quidem nouit, omnem Cali partem aqua à Terra abesse; sed in mare occidere Solem existimauit, & rursus ex mari Orientali resurgere, & ab Orientali quidem aqua succendi, ab occidua vero exstingui. Concludit: Eiusmodi sunt, qua sacra sapientia Epicuri adinuenit. Itaque hac opinio sic Epicuro tribuitur, quasi illam primus somnariit, aut non aliam probauerit; cum rem secus se habere sat constet. Quamobrem quod ipsam non neglexerit, sed probabilium vnam habuerit, videri condonandum potest, tum veritatis amori, quo assensum continuit, tum non absolutè globi Terreni notitiz, quæ non Epicurum modò, sed plerosque etiam alios adigere in salebras potuit; eo semper discrimine, quod cum ceteri commentationes suas pro indubitatis haberent, ipse sic illis nunquam fiderit, quin subesse posse errorem fuerit suspicatus. Videntur verd & Veteres illi tantò excusabiliores, quanto nullum ipsis erat circuitus Terræ experimentum; ac nunquam promoti in Ortum, Occasumque sic fuerant, vt absolutò ambitu comprobassent eundem esse Solem, qui semper ad Ortum oriretur citius, ad Occasum occideret tardius. Hoc verd demum temporibus nostris sic obseruare licuit; cum etiam deprehensum est, eos, qui nauigauerunt ad Ortum, occurrenteis illis, qui in Occasum soluerant, vnum amplius diem numerare; ipsis nempe exortu Solis paullatim anticipato, aliis occasu paullatim protracto; sicque die illis semper præueniente, istis moram semper trahente. Heinc quod Cleomedes obiicit de varietate Finitorum, locum habere præsertim posset temporibus nostris, quando exploratas habemus toto Terræ ambitu Finitoris varietates; at cum exigua Terræ portio foret veteribus perspecta; quæ nisi esset omninò plana, modicè saltem deueitate intumesceret; potuerunt adhuc defendere eundem esse Solem, qui propter varias loci mutationes exortiri, seu accendi, & occidere, seu exstingui variis partibus videretur. Heic iocum prætereo peritum à simili ex hominibus, quos videmus, aut videre definimus, cuius etiam causâ Cassius Rhodiginus Epicurum talis cecorum inclamat. Siquidem disparitas constat; nisi neges hominem posse, cum mati submersus apparere definit, mori; aut non credas posse lucernam tam accendi coram, quam accensam ad nos deferti; ac tam exstingui, quam sub-

Gassendi Physica.

duci, cum ab aspectu subtrahitur. Ad ea, quæ ex Lunæ illuminatione petuntur, quid sentiendum sit ex ante dictis constat.

Duo ex Cleomedis obiectione supersunt. Vnum est, quomodo Sol extinctus regredi ad Orientem valeat; sed dictum est iam quomodo Antiqui deflexionem illi attribuerint præter Boream. Nimirum, etsi lux abesset, superesse tamen impetum censebant quo destinata à natura semitam perageret, donec idoneus occurreret, quo iterum accenderetur fomes. Et de hoc quidem dicitur statim. Interea, ne exsibiles probabilem Ethnico videri potuisse regressum illum præter Boream; Patrum aliorum nomine vnum citabo Nazianzenum, aut si maus Fratrem illius B. Cæsarium, quò non modò hæc habet: *Ait Dauides in carminibus: A summo Cabo egressio eius, non descensus eius, aut occasus, ut ipsum percurrerent moueri circulariter faciat. Ac ipse idem iterum: Tanquam Sponsus non ascendens, sed procedens de thalamo suo. Dominus vero ipse pro concione, Adhuc, inquit, Angelos suos ab extremo Cali, vsque ad extremum eius. Non hæc modò, inquam, Vir sanctus; verum etiam questione hac subinde proposita, Quomodo igitur occidit Sol, si non fertur sub Terram, & quis nam locus est, qui radios eius innumbrat. Tum licet respondet: Peragatis celeri cursu celestibus terminis, postquam murum quemdam quod est Boreale clima, subierit, eleuante se Cappadocum solo, innumbratur quidem radiorum fulgor per siluas, & aquas ex superna repressum Firmamenti, per fractus ad latera radia, lucisque exclusa ob Terra eminentiam; videlicet in hinc Lampadis illius, cuius apud nos vsus est. Quomodo enim si saxa ista desuper retegatur, & aliqua ex parte innumbratur, cum lux in reliquum latet, quod sit aperitum, effunditur: ita Sol Orientem respiciens, & occultò interea Borealem plagam permeans, istaque nobis illustris testis diuinus ille Sapiens Salomon: Oritur enim, inquit, Sol, & occidit; & ad locum suum reuertitur, ibique renascens girat per meridiam, & statuit ad Aquilonem, &c.*

Alterum est, quomodo Sol occidentali aqua exstingui, orientali accendi valeat? Sed nimitum cum omnis aqua exstinguendi vim vulgò habeat; nihil mirum, si occidentalis exstinguere credita sit. Cum verd & fonteis habeamus, qui exstinctas faces accendere possint; facile crediti potuit orientalem aquam eiusmodi esse; vt puta bituminosam, sulphureosam, aut aliam. Ad do accensionem fieri creditam in ipso supra aquam exortu; liberà nempe existente exhalatione flamea; vt fieri ipsi obseruauimus ad vocatum Fontem Ardentem in agro Mitabeleni, non procul ab vrbe Gratianopoli, cuius etiam alicubi meminit D. Augustinus. Neque enim ipsa est aqua, quæ ardet, sed quæ exhalatio e Terra spatiole breui evaporatur; & vel ex se ipsa, vel ad motu flamea accenditur, multique diebus interdum ardet; vbi tui præterlabens aqua superinducitur, eadem exhalatio præter aquam penetrans (imò & præter alium quemlibet liquorem) ab ipsa aqua nihilo factæ calidioris superficie inflammatur, nunc quidem ex se, nunc adnoto igne; aded vt,

In Nau' gat. Mer.

lib. 14. c. 13.

si. ciunt 7.

quæ fax in aquam demersa extinguitur, ab incumbente flamma accendatur. Aliquid porro simile fieri potuisse intelligitur iuxta Idæum Phænomenon à Lucretio commemoratum. Ac ne id putēs gratis confictum, verba Diadori Siculi sunt: *Res singularis, & admiranda huic Ida monti accidit. Nam circa ortum Canicula tanta aeris circumfusi in vertice montis tranquillitas est, ut ventorum flatus vertex supereminat, & nocte adhuc existente, exoritur Sol videatur, non figura circulari tornatus, sed flammâ hanc illuc dispersâ: adeo ut plures ignes videantur. Finiorem contingere; qui quidem paulo post in unam coguntur magnitudinem. donec spatium fiat quasi plethri tergemini; ac cum demum die iam appetente, apparet completa Solis magnitudo solitam diei lucem exhibeat.* Ne verò & hoc sine Patrum autoritate dictum putes, docet ecce Minutius Felix, *Congregati ignium seminibus Soleis alios, atque alios semper splendere.* Sed hæc quidem de Ortus, Occasusque Horizontali.

in Ortus.

Iam ut quidpiam etiam dicamus de Ortus, Occasusque posteriore, seu secundum Solem accepto, qui idcirco *Hælix*, hoc est *Solaris* dicitur; Ortus quidem nihil aliud est, quàm ipsa immersio alicuius Sideris ex radiis Solis, ita ut apparere incipiat, cum prius in illos, eorumve splendorem, ob Solis viciniam immersum, foret inconspicuum: Occasus verò nihil aliud, quàm ipsa Sideris alicuius in radios Solis immersio, ita ut cum prius apparet, intra illos deinceps, seu propter splendorem vicini Solis occultetur. Causor autem Solis viciniam; ne comprehendi putes isto aut Exortu illam quasi reuelationem omnium Siderum, quæ singulis noctibus toto passim Cælo, Sole abeunte sit; aut Occasu illam quasi occultationem Siderum eorundem, quæ toto passim Cælo diebus singulis Sole adueniente contingit. Hac porro occasione præmittendum est dici quidem vulgò lucem Solis obfuscate, oblitare, nullam facere omnem aliam lucem; cum & dictum vulgare sit, *lumen minus obfuscate minus*; sed reuera tamen nullum esse lucem, quantumvis exiguum, seu Stellarum sit, seu nostrorum ignium, quæ à Sole supprimatur, deleturque quàm minimum, tamen si aliunde ab ea tot superetur gradibus, ut illi commissa insensibilis fiat. Nempe candelæ etiam lux unâ cum meridiano Sole aërem illustrat, & ne minus quidem, quàm per mediam noctem; verùm lux, quæ aëri præstat, adeo tenuis est, comparata ad illam, quæ ipsi à Sole superadditur, ut cum modulus illuminationis, qua afficit aërem, discerni nullo modo valeat, tota illuminatio referri soleat ad unum Solem. Res similis est, ac dum gutta aquæ in dolium vini conicitur; eius enim sapor non perit, ut ex supra dictis intelligitur; sed nulli tamen gutturi, quantumvis æri sensibilibis sit, nisi tot partes guttæ addantur, ut sapor tandem discernatur; & sapor vini aut æqualis fiat, aut etiam præualeat. Qua ratione porro valeat visus nostri imbecillitas discernere in aëre quàm lucem præstat flammula, dum est Solari luci commissa; quæ ne discernere qui-

dem potest, dum commissa est luci flammulæ alterius æqualis: Et lucem quidem duarum lucernarum, distinctionem retinere arguit vulgare experimentum de distinctis umbris eiusdem opaci; ut experiat autem lucem quoque superesse à flammula in Solis luce constituta, ac umbram specialem ab ea proiici, ita aliquam occlude cameram, ut relicto solum foramine in partem à Sole avertam radius immittatur, ac versus candelam, quæ in aëre libero, & in Sole sita opponatur foraminis (in quod aliunde Solis lucem nullum obiectum corpus reflectat) Tunc scilicet candelæ lux per Solis lucem indemnis traiecta ita perveniet ad foramen, uti & illustret intus cameram, & umbram opaci, si quodpiam fuerit interceptum; demonstrat: Argumento sanè, quòd lux Solis maior ipsam non deleuerit. Quod dico autem de flammulæ luce; idem potiore iure est dicendum de luce Stellarum, quas lucere constat & noctu, & per Eclipsin, & intra putei profunditatem (eo planè modo, quo candelæ intra cameram) tamen si ipsæ Stellæ in Sole sunt, & lux earum transeat per spatia Solari luce illustrata. Quod si interdum non videantur, & accedentes nimis ad Solem, etiam per auroram, & crepusculum, cum remotiores aliæ videantur, reddantur inconspicue, dicanturque occidere; causa tum iam antè insinuata est, tum reperetur etiam posterius, ex ipsa affectione visus.

Ne proinde tam hac in re hæreamus, & dicturi deinceps de Planetis, dicamus prius de Stellis Fixis; constat imprimis non esse omnes Occasus, Ortusque Heliaco obnoxias; sed eas dumtaxat, quæ vel sunt in Zodiaco, vel interceptantur hinc inde ad certam usque à Zodiaco, semitave Solis distantiam. Nam Stellæ quidem singulæ, etiam quæ sunt circumpolares, & quæ horizontem nunquam subeunt, diebus singulis & occidunt mane (hoc est ad ipsum Solis aduentum apparere desinunt) & oriuntur vespere (hoc est, ad ipsum Solis recessum apparere denuò incipiunt) verùm, ut inuimus, non soler iste Occasus, Ortusque Heliaco haberi. Itaque illæ solæ Stellæ sunt huiusce Ortus, Occasusque participes, quæ percurrentis Zodiacum Solis splendore ita obducuntur, ut per dies complures reddantur invisæ; quippe quæ per noctem sint unâ cum Sole infra horizontem; & licet, aut mane, Sole nondum exorto; aut vespere, Sole iam occaso, supra horizontem sint; versantur tamen in ea aurore, crepusculique claritate, ut fiant prope inconspicue. Notum porro est, cum Sol suo motu Zodiacum perlustrans, ab Occasu in Ortum tendat, seu ab occidentalibus Stellis, ad orientales gradum faciat; necessariò contingere, ut Ortus Stellarum Heliaco matutinus sit, Occasus autem vespertinus; hoc est, ut Stellæ, quæ prius latebant intra Solis radios, apparere nobis manè ad Orientem, & ante Solis ortum incipiant; & quæ nobis prius ad Occidentem, post Solis occasum apparebant, vespere videri nobis desinât. Videlicet Sole sæpe progrediente versus orientales Stellæ, quæ prius tegebant, ita relinquuntur, & occidentales remanent, ut cum Sol manè est plurimum adhuc

adhuc demersus infra horizontem, ipse iam supra horizontem in claritate auroræ nondum magna emergant, sintque proinde visibiles: tum quas nondum tegebat, ita proximè appetantur, vicinæque ipsi versus Ortum eadunt, ut postquam Sol occidit, ipse consequantur eam propius, demerganturque infra horizontem citius, ac in tanta adhuc claritate crepusculi, ut deinceps sint inconspicua. Huc spectat inter cætera, quod Poëta ait,

a. Fall.

Quem modo calarum Stellarum Delphina videbas,

Is fugiet visus nocte sequente suos.

Notandum verò non omnes Stellas in eadem à Sole distantia hoc modo oriri, & occidere. Nam primum, quod vnaquæque Stella maior, atque lucidior est, eò cæteris paribus, & oritur citius, & occidit tardius. Hinc vulgaris illa limitatio est, quæ Stellas dicitur, ut conspici possint, debere ut minimum abesse à Sole (idque proinde in verticali, ut appellant, circulo; seu ita ut Sole infra horizontem depresso, ipse supra, ac iuxta horizontem existentes illi ad perpendicularium, directione immineant) si primæ quidem magnitudinis fuerint, duodecim gradibus; si secundæ, tredecim; si tertiæ, quatuordecim; si quartæ, quindecim; si quintæ, sexdecim; si sextæ, septemdecim: si minimæ, ac nebulosæ, octodecim: tamen aliunde circa singulas, prout quisque visu acutior, hebetiorve est; gradus exigat pauciores, vel plures: Deinde, quod aliquæ Stellas ad Solem orientem, occidentemve comparatè rectius ascendunt, aut descendunt, seu sunt ipsi magis perpendiculares, vel manè, antequam oriantur; vel vespere, postquam occidit; eò citius manè sese eximunt à Solaribus radiis; cuiusmodi nobis sunt Leonis Stellæ, dum Sol ad Virginem properat; & vespere tardius conduntur, cuiusmodi nobis Stellæ Tauri sunt, dum Sol ex Ariete accedit. Causa autem est, quia, quod respectu horizontis altiores sunt, eò magis distant à claritate, quam Sol sub ipso existens circumfundit; quò depressiores, eò magis intra claritatem demersæ; adeò ut altiores, & emergant ex horizonte citius & demergantur tardius, quàm ut fieri inuisæ possint; depressiores verò & emergant tardius, & demergantur citius, quàm ut fieri possint conspicua. Rursus proinde, quò horizon rector, minusque inclinatus est; atque adeò Stellæ minus obliquè ante Solem emergunt, post Solem sub Tertis labuntur; eò reteguntur maturius, aut obteguntur seriùs. Denique, quò magis à Zodiaco, aut ipsa via Solis recedunt, eò breviori tempore latent, quòque circulus ille claritatis Crepuscularis non ita citò illas subeat, non ita tardè deserat.

Aduertendum porò heic est, quæ Stellæ tardè occidunt, non eas propterea tardè oriri, aut vicissim citò oriri, quæ citò occidunt; oppositum enim ferè euenit, propter solum Heliocæ, rectoritudinemque, aut obliquitatem arcus inter Solem, Stellamque intercepti comparatione horizontis, quæ parte præoccidit, aut præoritur Sol. Exemplo autem esse potest Stella Sirius, Caniculæque, & Canis maior nuncupata, cuius orta Heliaco nihil apud

Gassendi Physica.

Historicos, Poëtas, omnesque Scriptores celebrius. Cum nobis enim non occidat, nisi sub Maij mensis initium: & ab eius occasu ad vique coniunctionem, seu propinquitatem, quam potest maximam habere cum Sole, non intercedant, nisi dies quindecim, aut octodecim; non oritur tamen deinceps, nisi exactis tribus à coniunctione mensibus scilicet sub medium Augusti. Quo loco adnotari potest, cum ante annos plus minus bis mille, oriretur Canicula viginti tribus, aut viginti quatuor diebus post Solstitium, hoc est, diem circiter decimam septimam nostri Julij; sequenteis dies triginta, quadraginta, aut quinquaginta (Auctores enim varij sunt) fuisse Caniculæ ortum; ac simul tributum Caniculæ ortui, ut ij dies essent maxime feruantes, ut morbos acutos crearent, &c. Nunc verò esse adhuc vulgare, ut Caniculares dies & dicantur & numerentur ex eodem usque tempore, seu decima septima Julij; licet exortus Caniculæ sit iam factus mense posterior, ob motum Fixarum in Ortum (seu in consequentia Signorum) de quo dictum iam ante est. Aduerti & illud circa Stellas potest, quòd non tam reuerè dici debeant oriri & occidere, quatenus nullo suo motu id præstant, quàm reuelari, & occultari, quatenus Sol motu sibi proprio, lucèque sibi propria ipsas vel deserit, vel subit, sic & Plinius, aut aduenient Soli occultantur Stella, inquit, & conspici desinunt, aut eiusdem abcessu proferunt se: Emersum hoc melius, quàm Exortum consuetudo dixisset; & illud Occultationem potius quam Occasum. Nempe idem dici heic potest, quòd Copernicani de Ortu, Occasusque respectu horizontis dicunt; dum aiunt Stellas non tam attolli supra horizontem immotum, quàm horizontem mobilem infra ipsas deprimi; neque tam eas infra horizontem immotum deprimi, quàm horizontem mobilem supra eandem attolli. Vnde & mirantur, cur communis sententia admittat Stellas dici oriri, occidereque Heliacè, licet hoc appareat ex motu non ipsarum proprio, sed Solis; & non ferat tamen dici pari sensu oriri, occidereque horizontaliter, licet hoc appareat ex motu non ipsarum proprio, sed Terræ.

Ad Planetas quod attinet; alio modo oriuntur, & occidunt supremi tres, Saturnus, Iupiter, & Mars; alio Luna infima; alio interiecti Mercurius, & Venus. Siquidem Saturnus, Iupiter, & Mars oriuntur manè, & occidunt vespere, quemadmodum Fixæ. Tamen enim ipsi quoque versus Ortum progrediantur, Sol tamen velocius, quàm illi mouetur, vnde & vespere tardius quidem illos assequitur, quàm Fixas, & manè etiam tardius deserit, sed tandem nihilominus & assequitur, ut ipsi proinde intra claritatem eius occidant, & deserit, ut proinde ex eius claritate oriuntur. Ex hoc autem intelliges quàm obrem Mars non oriatur, occidatque Heliacè, nisi post mensis viginti quinque, Iupiter nisi post tredecim, Saturnus nisi post duodecim cum semisse. Quia enim ubi illos Sol semel suo in Ortum motu reliquit, non ipsi propterea consistunt, Solèntque post annum reditum, L L I 3 expectant,

De siderum
orin. &c.

lib. 18. c. 25.

De siderum
ortu &c.

expectant, sed aliquid viæ interea conficiunt; ideo, ut illud, quicquid est viæ, superare Sol valeat, quodpiam supra annum, tempus exigit; ad Martem quidem attingendum plurimum, minus ad Iouem, minimum ad Saturnum; scilicet pro ratione motus, quo eorum quisque progreditur.

Opposito istis modo oritur, & occidit Luna; quippe ortus eius vespertinus est, occasus vero matutinus. Ratio autem est manifesta; quod cum motu suo feratur velocius in ortum, quam Sol, necesse sit ipsa Solem assequatur, atque deserat. Quare & Solem orientalem assequitur, ac proinde in eius radios demersa, manè occidit; & deserit occidentalem, ac proinde vespere oritur, emergitve ex radiis. Idem autem proportione contingit ipsi respectu Solis, quod dictum de Sole respectu aliorum. Nempe, quia Sol ab ipsa relictus non in eodem loco moratur, sed pergit semper eandem viam; inde fit, ut Luna ad eundem locum regressa, post dies circiter viginti septem cum triente, progredi adhuc debeat duos circiter dies cum sextante, ut possit Solem assequi; ex quo facta est vulgaris distinctio inter mensem Periodicum, & Synodicum; illum viginti septem dierum ac trientis, quibus Luna ad idem punctum Zodiaci regreditur; istum dierum viginti novem, ac semissis, quibus Luna ab una cum Sole coniunctione redit ad aliam. Postremo, Venus & Mercurius exortus, occasusque habent tam matutinos, quam vespertinos. Causa est verò ipsorum motus, qui ut iam aliquoties est dictum, circa Solem peragitur, extraque nos fit, siue non complectitur Terram. Inde enim efficitur, ut cum suo circa Solem motu velocius sint, quam Sol suo motu in Ortum; & dum ultra Solem mouentur, tendant ab Occasu in Ortum; dum infra, ab Ortum in Occasum. Inde, inquam, efficitur, ut postquam ultra Solem transeunt, ipsius radios superant, relinquunt ipsum occidentalem, vespereque nobis appareant, ac tandiu progrediantur, quousque infra transiunt, ipsi occurrant; ac vespere iterum in eius radios subingrediantur. Efficitur rursus, ut postquam infra Solem transeunt, ex eius radiis emerferunt, illum orientalem relinquunt, sicque manè nobis appareant, ac tandiu pergant, quousque ultra Solem transiunt, manè iterum sub radios condantur. Ex quo patet esse quidem ipsis cum superioribus Planetis commune, ut aliquando manè orientantur, & vespere occidant; cum Luna, ut aliquando manè occidant, vespere orientantur; sed in eo tamen esse discrimen, quod post exortum matutinum, etiam manè occidant; secus, ac superiores Planetæ; & post exortum vespertinum, etiam vespere occidant, secus ac contingit in Luna.

Cæterum, omnibus Planetis, vti & Stellis Fixis, id commune est, ut quod quisque est diametro, discove ampliore, & luce fortiore; utique quod rectius Soli orturo, aut iam occaso imminet, quod sphaera minus obliqua est, quo ab Ecliptica magis distat, siue amplius habet latitudinis, eò, cæteris paribus, & oria-

tur citius, & occidat tardius. Præterea proinde, quod vulgè dicunt, debere saltem distare à Sole, ut conspici possint (& in circulo quidem verticali, ut circa Fixas dictum est) Venere quatuor gradibus; Mercurium, & Iouem decem, Saturnum vndecim, Martem duodecim. Quo loco mirum non est Mercurium parem cum Ioue fieri; quippe Iupiter admodum hecrescit, cum non multum à Sole abest, à sua illa specie, quam in oppositione habet; neque aliunde pari ratione, ac ipse Mercurius conspiciat. Neque rursus mirum Saturnum fieri visibiliorem Marte; tantetsi enim lumine aliquantò hebetiore sit; obseruauimus tamen illum prope Martem constitutum, superare ipsum non diametro modò longiore (seu secundum ansulas captà) sed etiam breuiore (siue disculi intercepti) satis sensibilibiter. Ad Lunam quod attinet; cum Plinius testetur ipsam fuisse aliquando eandem die, manè veterem, vespere recentem (quod est adnotatum etiam à Peurbachio) & Americus Vesputius, alique in Theor. in Nauig. confirmant rem esse intra Fortidam Zonam non insequentem admodum; ad eò ut proinde non modò reipsa sed apparentet etiam, Luna sit, quod dicitur Græcis, *ἡ ἡμέρα ἡ ἡμέρα*, eodem die; Oportet hoc sanè contingere nobis, cum & dies æstiuus sit, & coniunctio Lunæ cum Sole in ipso meridie accidit; ac Luna aliunde existit velocissima; maximamque præterea obtinet latitudinem, & ad Boream quidem; ac in aère puro, liberòque; ita ut horizonti incumbens, Solique depresso directe imminens, distare ab eo valeat septem circiter gradus cum semisse; ut potè distans secundum longitudinem quinque minimum gradibus, & secundum latitudinem tantumdem. Mirum certe, aliàs interdum debere Lunam à Sole distare secundum longitudinem Signo integro cum triente; ut efficiatur conspicua; obstante nempe apparitioni & latitudine Austrina, & obliquitate intercepti arcus, ob quam Luna citius horizontem subit, quam ut superiores gradibus paucis, ab illa nimia crepusculi claritate libera fiat.

An heic rem mirabilem addam, quam obseruare contigit circa Occasum Vespertinum, tam Martis, quam Venere, cum diuiseretur Aquis-Sextiis (cuius vrbis Latitudo est grad. 43. min. 33. sub finem anni MDCXXXIV. ac initium anni MDCXXXV. Mense enim Septembri Mars sic fuerat intra crepusculum demersus, ut ægerime posset conspici; ad eò ut iam occisurus Heliacè repararetur. Exinde tamen ita sensim per vnum, alterumque mensem sic sese subduxit à claritate Crepusculi, ut non nihil grandescens, magisque conspicuus, videretur potius oriri. Ex quo factum est, ut deinceps solum Heliacè occiderit mense Februario, cuius Die V. obseruari adhuc potuit distans à Venere grad. 7. ac min. 39. A Lucida in cauda Ceti; grad. 27. min. 40. A Markab Pegasi, grad. 22. min. 51. (idque cum foret adhuc altus supra horizontem decem circiter gradibus) distans aliunde non modò post Venere, tantumdem proximè altè, ab eodem Markab grad. 21. min. 30. Ab extrema ala Pegasi grad. 26. min. 53. A Scheat

A Scheat eiusdem grad. 29. min. 2. (distiterat prius ab ora superiore Solis 21. grad. cum ipsa foret alta 21. ac semisse, & Sol bese gradus duxerat.) Sed nimirum in causa fuit, non quod Sol non semper ad Martem magis, magisque accesserit; sed quod Mars Septembri obliquissime post Solem occiderit, deinceps autem rectius, rectiusque; quovisque tandem vicinia perfecit, quod obliquitas antea ceperat. Aliunde vero Venus per Decembrem, Ianuariamque tabulam in cornua, ita breui decreuerat, ut diebus ante coniunctionem cum Sole non paucis speraretur futura prorsus inconspicua; & tamen die altero solida ante coniunctionem, hoc est, die Februarij XVII. visa est supra dies superiores increvisse; talis videlicet apparet, qualis est Luna dierum trium. Enim vero in causa fuit latitudo Veneris Borea, quæ cum foret octo graduum cum semisse, effecit, ut Venus tantumdem, aut non nihil amplius abfuerit à Sole secundum perpendicularum; unde & illustrata fuerit secundum falcem sensibilem, & fuerit proinde reddita conspicua; idque non modò iuxta horizontem, sed quarto etiam gradu supra. Exinde certe facta spes fuerat intervidendi adhuc ipsam die insequente, coniunctioni proxima; imò & vespere ipso coniunctionis: verum invidere spectaculum nubes; quæ etiam per dies consequutos non permisere manè ad exortam Heliacè attendere; quovisque die XXVIII. ita ingens apparuit, ut & spem longè superaret, & non modò videri Sole iam exorto potuerit; sed observari etiam distans ab occiduo, vicinòque Solis margine grad. 16. min. 4. idque cum altitudo Solis foret trium proximè graduum. In qua rursus altitudine die sequentis Martij IX. distitit Venus ab eodem margine grad. 26. min. 15.

Non erit verò fortè intucundum iis, qui talia curant, si cum aliis sæpius similem distantiam Veneris à Sole observaverim, recitatio speciatim illam, quam adnotavi Tanarone, oppidulo ad Boream Dinæ, latitudinis grad. 44. min. 11. idque sub finem Iulij, & priorè Augusti parte, Anno MD CXX XIII. Die igitur Iulij XXX. manè, distitit Venus ab æstimato Solis centro gr. 26. min. 3. idque alio iam Sole gradibus vndecim cum semisse; acceptaque prius distantia eiusdem Veneris duodecim gradibus altè ab Aldebaran, seu Oculo Tauri gr. 37. m. 0. & ab Austrino cornu Tauri iam evanescente gr. 27. m. 17. à Ione autem gr. 10. m. 50. Die verò II. Augusti, distitit Venus à centro Solis gr. 29. min. 2. cum Sol esset altus novem gradibus; & Venus prius observata fuisset in claritate auroræ distans ab Aldebaran gr. 36. m. 44. ab Humero dextro Orionis grad. 10. m. 6. à Ione gr. 19. m. 39. Die V. Sole alto gradibus decem, distitit ab eius centro Venus gr. 31. m. 40. Cum prius distitisset ab Aldebaran grad. 36. m. 48. à Polluce gr. 14. m. 40. ab Humero dextro Orionis gr. 20. m. 8. à Ione gr. 19. m. 33. Die VI. cum Venus distitisset ab Aldebaran gr. 36. min. 59. à Ione grad. 19. min. 21. alto postea Sole decem gradibus, distitit à margine illius occiduo

grad. 32. min. 18. alto gradibus vndecim, distitit ab orientali grad. 42. min. 49. alto duodecim, distitit ab æstimato centro grad. 32. min. 54. Die VII. Cum distitisset Venus ab Aldebaran grad. 37. min. 3. à dextro humero Orionis grad. 20. min. 19. à Polluce grad. 14. min. 27. à Castore grad. 16. min. 45. à Ione gr. 19. min. 17. alto postea Sole à nono gradu in duodecimum, distitit Venus à margine eius occiduo gr. 33. min. 5. ab orientali grad. 33. min. 34. à centro grad. 33. m. 10. Die X. cum distitisset Venus ab Aldebaran grad. 37. m. 56. ab Humero dextro Orionis grad. 21. m. 17. à Ione grad. 19. min. 21. alto postea Sole à decimo gradu in duodecimum, distitit à margine illius occiduo grad. 35. min. 48. ab orientali gr. 36. m. 20. à centro gr. 36. m. 6. Die XII. cum distitisset Venus ab Aldebaran gr. 38. m. 14. ab Humero dextro Orionis gr. 21. min. 43. à Ione gr. 19. m. 17. alto postea Sole à gradu nono in decimum-quartum, idque repetitè ter observatione, distitit Venus à margine illius occiduo grad. 36. min. 28. ab orientali gr. 36. min. 59. à centro grad. 36. min. 44. Die XIII. cum distitisset Venus ab Humero dextro Orionis gr. 21. min. 52. à Polluce gr. 13. m. 27. à Ione grad. 19. min. 44. alto postea Sole à gradu nono in decimum-seximum, idque repetitè ter observatione, distitit Venus à margine illius occiduo grad. 37. min. 3. ab orientali grad. 37. min. 35. à centro grad. 37. min. 10. In quibus quidem observationibus, sentio unum fore alterumve abundantè minutum in discrimine marginum; quod ipsas exsequutus Radio quinque-pedali maiore, vsusque cylindricis tam in centro; quam in Transversali, ad quos collinearum, ipsorum axes non satis exquisitè marginibus responderint, extraque porius, quam intrà fuerint. Verum & qui talia experiri volent, difficultatem satis agnoscent obrinendi quidpiam exquisitius; & quibus cura similia erunt, non nihil ducent ex distantia Solis à Venere, & Veneris à certis Fixis, posse non malè certiores fieri de locis Veneris, ac Solis.

Ut redeam tamen ad Institutum, hoc est, ad illam Veneris tuam occultationem, seram, tum apparitionem maturam, notandam est illam non semper ex æquo aut tardè occidere, aut citò oriri; neque, ubi occasus illius est serus, serum esse ortum, aut contrà; sed idem proterus & circa ipsam, & circa ceteros Planetas, quod paulò antè circa Fixas est adnotatum, contingere. Est verò potissimum res memoratu digna in ipso Mercurio, qui in nostro hoc climate tamen videri matutinus posse inter finem Iulij, & finem Februarij; & vespertinus inter finem Novembris, & finem Iulij; ceteris tamen temporibus; licet interdum ingreditur à Sole quamlongissime, hoc est, integro prope Signo; nihilominus radiorum illius splendore sic occultatur, ut fiat planè inconspicuis. Quo loco taceri non debet, cum Mercurius existimetur videri à nobis non posse matutinis temporibus, non modò per mensem Februarium, sed ne toto quidem semisse posteriore Ianuarijnos tamen ipsum & vidisse, & obser-

uasse priore semisse Februarij, & posteriore Ianuarij memotati anni MD CXXXV. neque dubitare, quin nisi posteriore semisse Februarij antecedentis illum anni, montes nubilaque nobis obtitissent, videre ipsam potuissimus. Exhibuit se portu clarissimum Die Ianuarij XVI. cum forem, vt dixi, Aquis-Sextius, distans à Saturno gr. 6. min. 51. ab Antares, seu Corde Scorpij gr. 30. min. 18. (à quo Saturnus distat grad. 23. min. 34.) Et à dextro interno Femore Ophiuchi grad. 11. m. 39. (à quo Saturnus distat grad. 25. m. 25.) idque cum ipse foret iam altus pluribus quam sex gradibus, & Cor Scorpij circiter septem. Atque ita deinceps, vsque ad Diem Februarij VII. quā Mercurius altus gradu vno cum semisse, distat à Saturno gr. 25. m. 53. cum die superiore altus gradibus duobus distitisset ab eodem Saturno grad. 24. min. 34. Et statim ab Aquila gr. 29. m. 55. Et rursus altus gradibus 5. à Saturno, gr. 24. m. 42. (nimirum Refractio distantiam prius nimis minuerat) ac statim rursus ab Aquila, gr. 29. m. 58. & à Corde Scorpij gr. 25. m. 32. Sic cum idem existimetur videri à nobis Vesperis non posse, neque sub finem Ianij, neque priore Iulij parte; nos tamen illum anno insequente, MDCXXXVI. & vidisse, & obseruasse Aquis-Sextius. Quippe Die Iulij XXVI. cum esset adhuc altus quatuor gradibus, obseruatus fuit distare à Venere gr. 5. m. 29. Et statim post à Regule, seu Corde Leonis grad. 31. m. 23. ac deinde altus tribus gradibus distans à Ceruice Leonis gr. 31. m. 41. atque ita consequenter; quovsq. quo Die Iulij XVI. obseruatus fuit distans à Venere gr. 18. m. 42. à Ioue gr. 13. m. 18. idque cum foret altus gradibus quatuor cum semisse, & Cauda Leonis viginti sex cum besse. Ac postea, cum esset altus gradibus 2. cum dodrante ab ipsa Cauda Leonis gr. 19. m. 56. à Ceruice Leonis grad. 9. m. 50. Distabant autem tunc inter se Iupiter, & Venus gr. 5. m. 28. cum & Iupiter distaret à Cauda Leonis gr. 16. m. 13. à Ceruice Leonis gr. 12. m. 52. & Venus à Cauda gr. 13. m. 52. à Ceruice gr. 17. min. 52. idque cum ipsa foret iam solum alia gradibus septem, & Cauda Leonis gradibus viginti cum semisse. Appositum autem est, vt addamus dici posse Cor Leonis occidisse deinceps Heliacè in Horizonte, & Parallelo Aquis-Sextiensi; siquidem eo vespere vix quicquam amplius conspicuus fuit, idque quo momento proximè delapsus infra horizontem Mercurius, distat ab ipso præter-propter gr. 3. ac min. 27. Sed de Ortū quidem, Occasusque Heliaco satis.

Videri iam posset fasusculè dicendum de intervallo temporis, quod speciatim ab Ortū Horizontali Solis ad Occasum vsque intercipitur, ac Dies nominatur, ac de eo simul, quod ab Occasu ad vsque Ortum, & vocatur Nox; itaque de Crepusculo, creperave luce, que & Exortum antecedit, diciturque vulgò Aurora, & Occasum consequitur, Crepusculique nomen ferè retinet; verum pauca quaedam adnotare sufficit. Ac primum quidem Diem nomen bifariam vulgò accipi; nunc enim sumitur pro ipsa Solis mora supra Ho-

izontem, quo pacto opponitur Nocti, quo mora est infra: nunc pro integra Solis circa Terram circuitione, spatiove horarum viginti quatuor, quo pacto tam diem priore modo acceptum complectitur, quam noctem. Et solent quidem Diem priore modo acceptum artificialem dicere, posteriore naturalem; sed cum vterque sit naturalis, quod totus à natura sit: videri tamen potest prior naturalis potius dicendus, quod artificiale nihil habeat, iidem semper, & vbiq. contineatur limitibus, ortu scilicet, & occasu; ac medio semper inuariato, meridie scilicet discernatur; cum tamen posterior hoc artificiale, arbitratumve saltem admittat, quod apud Genteis aliquas ab Ortū Solis imchoetur, apud aliquas ab Occasu; apud istas à Meridie, apud illas à media nocte; apud alias ab initio Auroræ. Dico saltem; quoniam si fortè priori illi sua per Annum inæqualitas obiciatur; non est profecto iste posterior suæ inæqualitatis expertus, que etiam, vt intelligatur, maiore quodam artificio est opus. Videlicet, cum Sol diem ad motum primi Mobilis reuoluatur, & tempus reuolutionis primi Mobilis id intelligatur, quod effluit, ex quo momento certum Equatoris punctum Meridianum, v. c. pertransit ad vsque momentum, quo circuitione peracta idem punctum rursus Meridianum pertransit (accipitur autem punctum Equatoris, qui vt maximus parallelorum commodissima est mensura temporis; accipitur & Meridianus, propter inuariatum ad omnes parallelos situm) Si Sol quidem, vbi Meridianum cum illo Equatoris puncto pertransit, die insequente Meridianum cum ipso eodem puncto rursus pertransit, tempus reuolutionis Solis idem esset cum tempore reuolutionis primi Mobilis; at quia ipcedens Sol per Eclipticam, vno circiter gradu per ipsam, ac in Ortum quidem diem promouetur; idè fit, vt puncto illo Equatoris ad Meridianum redeunte, Sol non simul redeat, sed adhuc vno circiter gradu ab eo ablit, tardiusque ad ead illum perueniat; sicque & reuolutio Solis & Dies proinde, seu spatium viginti quatuor horarum constet non modò integra reuolutione primi Mobilis, sed particulà etiam illa temporis, que ad illum circiter gradum superandum exigitur; estque duorum minorum plus minus. Quod dico autem plus minus idè est quod addenda hæc particula duas maxime ob causas inæqualis reddatur. Vna est, quod memoratus Eclipticæ gradus, quò Sol est propinquior punctis Solstitialibus, eò sit in Ortum directior sicque portioni Equatoris simul percurrente maiori respondeat: quo Equinoctialibus, eò sit obliquior, ac minori respondeat, particula temporis addenda efficiatur illic prolixior, heic breuior. Altera, quod cum Sol, quantò est Apogeo vicinior, tantò incedat apparenter segnus; quantò Perigeeo, tantò velocius eadem rursus particula illic longior, heic breuior reddatur.

Deinde, quod ad illam Diem priore modo semper inæqualitatem spectat, visam semper rem miram fuisse, Dies, Noctisque Anni deorsu sic increfcere, ac decrefcere, vt prolixitatis,

tae, ac breuitatis utriusque vices exquisitè per Hyemem, Æstatemque alternentur. Cum præ cæteris verò Epicurus in memorata Epistola duos proponat modos, quibus contingere id possit, vnum germanum, alium spurium; iste quidem est, longitudines alternantis dierum, & noctium contingere posse, quod cætera sunt per Ætherem loca, quæ possunt à Sole ob factam maiorem, minorémque resistentiã, velocius, segniusque transireari nempe & Lucretius sic declarat,

*Aur quia crassior terra in partibus aër
Sub terris, ideo tremulum in bar hastat ignis.
Nec penetrare potest facile, atque emergere
ad ortum,*

*Propterea noctes hyberno tempore longa
Cessant, dum veniat radiatum Insigne diei.*
Aliumque etiam addit modum, illi, de quo dictum circa Ortum est, consentaneum;

*Aur etiam quia sic alternis partibus anni
Tardius, & citius consuevit consuevit ignis,
Qui faciant Solem certa de surgerè parte.*

Verum, germanior ille est, quo declarat Solis supra, ac infra Terram circuitiones nunc celerius, nunc tardius fieri, quatenus & ipsæ locorum seu viarum, Parallelorumve, quibus Sol incedit, longitudines sunt alternæ: Lucretius autem rem quasi excipiens, postquam sic proposuit,

Crescere isemque dies licet, & tabescere noctes,

*Et lucis minus, cum sumant augmina noctes;
Tum fieri id subdit:*

*Aur quia Sol idem sub terras, atque supernè
Imparibus currens amfractibus, aetheris oras
Partis, & in parte non aquas dividit orbem,
Et quod ab altera parte dextraxit parte, reponit
Eius in aduersa tanto plus parte relatus,
Donicum ad id Cali Signum peruenit, vbi
anni*

*Nodus nocturnus exaquat lucibus umbras.
Nam medio cursu status Aquilonis, & Austris
Distinet equato Calum discrimine metas,
Propter Signiferi posituram totius orbis,
Annua Sol in quo contundis tempora serpens,*

*Obliquo terras, & Calum lumine lustrans;
Vt ratio declarat eorum, qui loca Cali*

Omnia disposita Signis armata notarunt.

Vbi vides quàm eleganter Poëta describat inæqualia arcuum diurnorum, nocturnorumque segmenta in positu Sphæræ obliquo, & ut Equatorem tamen ab hac lege excipiat, qui in quavis etiam obliquitate in duas æquas partes ab horizonte diuiditur; ex quo fit ut Sol bis in ipso intra annum constitutus, duo vbivis gentium creet Equinoctia. Heine Signum illud, in quo Nodum Equinoctialem esse dixit, intelligendum duplex est; Aries videlicet ac Libra, in cuius utriusque initio mutua sit Signiferi, Equatorisque intersectio. Nihil proinde attinet memorare, ut propter prædictam arcuum inæqualitatem, fiat continuu dierum incrementum, & decrementum noctium à Bruma vsque in Solstitium; & contra à Solstitio in Brumam continuu dierum decrementum, & incrementum noctium. Itémque ut vices dierum, & noctium ea ra-

tionè dispensentur, ut omnia prorsus Terræ loca æqualem prorsus Solis præsentiam, absentiamque intra annum habeant. Cum enim Sphæram rectam habentes Equinoctio fruuntur continuo: ij, qui obliquam possident, æstiva longitudine breuitatem hyemalem compensant; ad eum ut, qui sunt denique in Sphæra maximè obliqua, siue parallela, sex mensibus lucis continuæ, totidemque umbræ continuæ obtineant; mirumque non sit id, quod ait Plinius, ipsos *serere matutinis, Meridie merere, Occidente Sole serere arborum decerpere, noctibus in specu comdi.* Vt denique dierum, noctiumque incrementa, decrementaque inæqualia sint, seu inæqualiter fiant; nempe circiter Equinoctia, maximè sensibilia sunt; circiter Solstitia maximè insensibilia, idque ob situm Signiferi, quem dum Sol percutit circiter Equatorem, sensibilibus in dies mutat ut supra quoque attigimus, & loca horizontis, ex quibus oritur, aut in quæ occidit; & loca meridiani, quem, in medio stadio peruat; ad eum ut arcus ab eo tam supra, quàm infra horizontem descripti crescant, decrescantque sensibilibus; dum verò circiter Tropicos, mutat insensibilibus tam horizontis, quàm meridiani loca; ad eum ut arcus ab eo descripti, crescant, decrescantque dictim insensibilibus; fiatque proinde, ut tamen tam illis, quàm cæteris temporibus vnum proximè gradum Zodiaci percurrat; nihilominus respectu horizontis, ac meridiani perinde se habeat, ut si in eodem gradu staret; ex quo Solstitium dictum est; & illud quidem duplex, ac ætinum *est.*

Ad hæc Creperam quidem lucem, quæ ex ortum Solis antecedit, & occasum consequitur, ab Hominum vulgo Diei accenseri, quod diurna sua opera per illam, magnamque eius partem, perinde, ac dum Sol supra est Terram peragat: sed Astronomos tamen accensere eam Nocti, quod ea ratione de limitibus, deque duratione diei, noctisque liquidius constet. Notandum est verò totam illam lucem, tamen à Sole deriuetur, ut constet tamen in Aëre, pendere à vaporibus Terram vtriusque circumstantibus, regionemque Atmosphæram vocatam constituentibus; quatenus radios Solis non procul infra Horizontem nobis existentem excipiunt; & ob soliditatem corpusculorum, ex quibus textantur, ad nos repercutiunt. Et quæso certè, cum sub mediam noctem Cælo sereno versus Orientem, Occidentemve respectamus, neque vlla lux, claritasve similis apparet; nonne sunt aliqua ingentia vltra Terrenum Horizontem, & ad Cælum vsque extremum, Aërea, Ætheroave spatia? Nonne Solis radij per ea diffunduntur, cum Lunam, aliosque Planetas illic constitutos illustret? Et qui sit nihilominus, ut ex illis spatiis nulla adueniat similis lux: An non quia illa spatia defæcatissima sunt, neque corpuscula continent, quæ reuibrant lucem, inclasceretque apparent? An non proinde intelligis, nisi esset quædam Atmosphæra, sine conglobatio vaporum ipsi Terræ circumfulorum, quæ radios Solis ab Horizonte non procul distantis excipiens, illos ad nos reflecteret,

De Siderum
ortu, &c.

lib. 4. c. 12.

PHYSICA Sectio II. Liber IV.

si. & ceter, collostratque efficeretur, fore, ut nihil plane lucis videremus nec ante exortum, nec post occasum Solem; sed transitu momento fieret à nocturnis tenebris in diurnam lucem; à diurna luce in tenebras nocturnas. An hæc ex parte causa est, cur illi, qui pro Horizonte fruuntur, ut de Brasilienfibus memorant, lucem illam seu matutinam, seu vespertinam brevissimam habeant, & à profunda nocte ad diem claram, à die clara ad noctem profundam brevi transiant; cum & ad id faciat Sphæra positus, ob quem rectà ascendens, descendensque Sol brevi ex imo emergit, brevi in imum demergitur. An verò proinde huius brevitatis exaggeratio quædam fuit, quod Antiqui existimarent, nullam esse Auroram, nullumque Crepusculum iis, qui ad oras Terræ extremas, Oceanumque prope habitarent, quod Sol diem illis exorientis statim aperiret, occidens statim clauderet: populis autem Mediterraneis & ante exortum, & post occasum claritatem aliquam fieri, propter aliquam montium ad vsque mare deunitatem? Auroram certe apud Arabas nullam fieri proditum fuisse scribit Diodorus: *Non enim inquit, Sol lucem omni suo præmittit, sed in tempesta adhuc nocte, inexpectata apparitione subito effulget. Quare loci illi non prius dicitur, quam Sol totum conspiciatur ex medio Pelago emergens, candenti similis carboni, & scintilla de se in aqua proiciens.* Crepusculum pari ratione apud Hispanos, qui Oceani incolunt oram, nullum fieri, prodidit Artemidorus apud Strabonem, qui & coherentem dicit, quod ex Posidonio paulò antè retulimus.

Vicamque senserint Antiqui; cogita, ut lucerna, quæ intrà ædificium claritatem insignem præstat; parietibus videlicet lucem illius continentibus, reuibrantibusque; vix vllam tamen præter sub dio, seu in aère libero, ubi nihil est, quod lucem cohibeat, ipsamque remittat; & rem penitus assequutus eris. Tandem autem magis, si obserues nubes aliquas ab occasu Solis ita excipientis, reddentisque Solareis radiis, ut licet Sol occiderit, illius tamen præsentiam mentiantur, & diem adhuc perinde clarum exhibeant. Nempe idem præstant vapores, vaporisve corpuscula, quæ cum non sint adeo stipata in expansione aëris, ut in nube; multatudo tamen aliorum post alia, & vndeque tanta est, ut id ipsum penè, quod corpuscula nubis confertiora præsent. Ut verò quomodo lux hæc per Vespertinum imprimis Crepusculum sensim decrescat melius percipias, attende ut statim ac Sol occubuit, Sol adhuc illustret, & radiis quidem directis vapores, qui sunt tibi proxime supra Horizontem occiduum; aded ut diurna prope claritas ad illam partem adhuc supersit. Cum verò Sol paullo inferius descendit, tunc eosdem vapores lucere non directis radiis, sed reflexis ex aliis tibi inuisis vaporibus, quos Sol directe adhuc illustret. Vbi processit vltimis Sol, tum eosdem vapores non prima reflexione illuminari, sed secunda, & tertia, & ita deinceps, quovisque tandem nulla. Et iam quidem vltis proximos vapores alij,

alique vltiores supra Horizontis plantiam, qui directos adhuc, aut nondam toties reflexos Solis radios referant; at quia illi semper rariiores, rariioresque sunt, idèd pauciores radios ut excipiunt, ita remittunt; ex eoque etiam efficitur, ut lux sensim debilitetur, decrescente continuo arcu claritatis crepuscularis, cuius velut centrum sit semper ad eam partem Horizontis, quæ Soli directè velut imminet, dum procedente continuo Sole, reflexiones illæ sunt succedenter pauciores, ac denique nullæ. Idem prorsus circa Auroram; sed progressu tamen opposito fieri contempies, & utrovis modo rem perspicue intelliges, si reflexiones concipias, de quibus superius, cum de luce vniuersè dictum est, ex pariete primo in secundum, ex hoc in tertium, & consequenter; idque præsertim in profundis scælis, siue gradibus, secundum quos descendenti, aut ascendenti pauciores semper, aut plures reflexiones fiunt; & lux aut semper minuitur, quovisque sint tenebræ meræ; aut semper augetur, quovisque sit dies illustris.

Porro, cum videatur difficile satis altitudinem definire, qua necesse est Solem esse infra Horizontem depressum, ut vel aurora incipiat, vel Crepusculum desinat; quippe aëris defæcatio, aut impuritas; dilatatio, aut repressio aliquantula Atmosphære, provt se habet tempestatis, regionisque conditio; conditio quoque partis Cæli aut obscurioris, aut clarioris (ut quæ via lactea in Horizontem incidit) obseruationem facit aliquantulum ambiguam, & variam: non procul nihilominus abluat à vero, quod est à Nonio determinatum, quodque receptum vulgò est, Crepusculum videlicet incipere mane, & desinere vespere, cum Sol est infra Horizontem gradibus octodecim secundum perpendicularum, aut circulum verticalem acceptis. Quo loco notandum, quia sunt, qui velint partem illam Aëris, Ætherisve in qua prima, aut vltima Crepusculi lux visitur, respici directè à Sole, & Solarem radium exinde reflecti, referrique ad nos; idèd, si concipias ex parte perpendicularem lineam cadere medio interstitio horum graduum octodecim, siue nono à nobis gradui in Terræ superficem; hanc ipsam esse lineam, quæ solet vulgo accipi pro altitudine vaporum subtilissimorum supra Horizontem. Ea proinde milliarij esse Italico- rum quinquaginta duorum, supposita Terræ Senudiametro iuxta ante-dicta milliarij quater mille centum, & septuaginta septem; verùm quia probabilius est primam illam, vltimamque lucem esse ex reflexa inferiore, quam ex Sole immediatè reflexam, sicque perpendicularem ex ea lineam esse longè decurtatiorè; probabilius quoque videtur vapores ad tantam altitudinem non effert. Rem ut resumam, idcirco dixi gradus illos octodecim accipiendos esse in verticali circulo, non autem secundum viam Solis; quoniam cum in sphaera præsertim Obliqua Sol obliquè oriatur, atque occidat, & partes etiam Signiferi tunc magis, nunc minùs obliquè tum emergant, tum demergantur; sit, ut nunc plures, nunc pauciores gradus viz, quæ

Solent; aut ascendant mane; aut descen-
 dant vespere, donec Aurora, aut Crepuscu-
 lum est; etque ratione verumque tempus sit
 hinc breuius, hinc diuturnius: ac in cir-
 culo verticali potest eadem meta constanter
 assumi; quæ Crepusculi matutini initium,
 vespertini exitum monstrat. Constat proin-
 de in Sphæra Recta crepusculum brevissimum
 esse, quod via, hoc est parallelus quo incedit
 Sol, aut idem sit cum verticali, ut si fuerit
 Equinocialis, aut æquinoxialis, ut si fuerit
 In Obliqua autem æquæ paralleli inter punctum
 Horizontis, in quo Sol oritur, occidit; &
 punctum gradus decimi octavi quem in vertica-
 li ab Horizonte numeratum Sol occupat, est
 semper ipsa arcus illo verticalis prolixior, octo-
 decimve gradibus maior. Constat quoque,
 cum Crepusculum matutinum æquale ves-
 pertino intra eundem diem sit; & æstivum
 Crepusculum sit Hyemali prolixius, nisi quod
 per Hyemem Crepusculum brevissimum non
 est propterea per ipsam Brumam, sed in hisce
 quidem regionibus, & ob certum parallelor-
 um situm, viginti circiter diebus ante Ver-
 nam, & viginti post Autumnale Equino-
 ctium) Constat, inquam, spheræ obliquitate
 increscente, Crepusculum speciatim æstivum
 sic increscere, ut ubi Sol non descendit infra
 Horizontem nocte etiam media octodecim
 gradibus, ibi Crepusculum vespertinum au-
 roræ iungatur, & tota nocte luceat; eueniat-
 que etiam, in frigidis Zonis, ubi Sol plureis
 dies, mensibusque continuos supra Horizon-
 tem moratur, Crepusculum quoque prius-
 quam Sol appareat, aut postquam apparere
 desinit, sit plurimum dierum continuorum, do-
 nec illis tandem, qui sub Polis sunt, fiat duo-
 rum prope continuorum mensium. Præterea
 heic autem & Lunam, & Stellas etiam maius-
 culas, pro ratione suæ luculæ, speciem ali-
 quam Crepusculi exhibere.

Denique adnotandum est eandem Atmos-
 pheram, quæ corpusculis suis eam radiorum
 Solarium reflexionem creat, quæ Crepusculi
 claritatem faciat, creare quoque sui superfici-
 orbiculari existente eam radiorum refractionem,
 quæ & Solem, & Lunam, & Stellas,
 donec circiter Horizontem sunt, euectiores,
 quam sint reuera exhibeat. Pendet res ex
 alibi dictis, quia enim radius ex rariore me-
 dio, ut est Æther, Aërve superior incidens
 densius, ut est Atmosphæra, refringitur ver-
 sus perpendicularem, hoc est eum, qui v. c. à
 Sole tendit in centrum Atmosphære, quod
 idem cum centro Terræ est; idcirco nobis,
 qui in tali centro non sumus, nullus esse radius
 irrefractus valeat, nisi Solem supponas esse
 nobis ad verticem, ac radiam per nos tranf-
 euntem dirigere in centrum. Ex hoc autem
 fit, ut cum omnes radij, qui altunde adue-
 niunt, oblique, neque aded refractè adueniant;
 illi respectu nostri obliquissime incidant, qui
 ex Horizonte adueniunt, ac idem maxime
 refringantur; hoc est, ut radij isti, qui seclusâ
 Atmosphæra transissent nobis supra oculum,
 propter incursum in Atmosphæram illeic re-
 fringantur, seu quasi placentur versus per-
 pendicularem (tendentemve à Sole ad Hori-

zontem existente, in centrum) sicque in oculo
 lam incidat, quanta maxima refractione po-
 test. Idcirco, autem oculus per huiusmodi
 radiam videt, apprehenditve Solem altiores,
 quam sit, quia ut suo loco fusiùs dicitur, res
 visa semper apprehenditur secundum rectam
 lineam, quæ ad oculum vltimò aduenit, ac per-
 tingit: Et quia radij, qui est inter oculum, &
 punctum Atmosphære in quo sit refractionis,
 intellectus rectè continuari, non ad Solem
 terminatur, sed aliquantò supra ipsum; inde
 fit, ut Sol in loco euectiore, quam is sit, in quo
 est, appareat. Quoniam verò angulus refra-
 ctionis, suæ malis, ille, qui intelligitur formari
 ex duabus lineis, quarum vna ex loco vero,
 altera ex viso adueniat; Sidere ad Horizon-
 tem existente, triginta quatuor circiter mi-
 nutorum est; hinc intelligitur fieri, ut cum dia-
 metrum Solis, quàm Lunæ triginta, ac vno
 minutis maiores non sint, tam Sol, quàm Lu-
 na toto corpore infra Horizontem aut manè
 adhuc sint, cum iam integrè exorti apparent;
 aut vespere iam sint, cum adhuc nullatenus
 occasi conspiciuntur. Præterea autem hanc
 refractionem tantò semper esse minorem,
 quantò Sidus est supra Horizontem excelcius;
 aded ut in Sole, ac Luna insensibilis refractionis
 iam sit ad gradum altitudinis circiter trigesi-
 mum quintum, & in Stellis circiter vigesi-
 mum. Obseruo autem solum heic intelligi
 exempli gratiâ, cur Sidere Horizonti vicina
 hæere non nihil videantur, & quasi inuira
 occidere; cur proinde in horologiis Scipthericis
 vmbre vespertinæ horarias lineas signis
 attingant, sicque prolixiores æquo horis fa-
 ciant: Cur interdum Luna defectum patien-
 te, heic Sol, inde Luna supra Horizontem
 simul videantur; cur ut Terra illis increscipi
 possit, infra existant, necesse sit: Cur Hællan-
 dis in noua Zembla post continuam trium
 penè mensium, noctem Sol euehi, apparere-
 que supra Horizontem, ac ad ipsumque me-
 ridianum, diebus circiter quindecim ma-
 rioris, quàm iure, pro posito spheræ expecta-
 retur, cæperit: Cur Luna, dum est corpora-
 ta, & ad Horizontem accedens in crassiores
 vapores incurrit, cornu inferius rotundius,
 rotundatiorque appareat. Cur Sol prope
 ipsum Horizontem non rotunda specie, sed
 elliptica; ouatave appareat, diametrum nimi-
 rum perpendiculari, siue secundum vertica-
 lem, contractiore facta; & transuersâ, seu
 Horizonti parallela intacta existente; & quæ
 id genus similia sunt.

Potuisset Diei occasione quidpiam adici-
 tum de illius partibus; cuiusmodi sunt semi-
 diurnum, & seminocturnum tempus, item-
 que horæ ipsarumque minutiarum; tum de Tem-
 poribus quorum ipse minima habetur, com-
 munisque mensura, cuiusmodi sunt Hebdo-
 mas, Mensis, Tempestas Annus, Olympias,
 Lustrum, Ætas, Sæculum, æuam; verum
 hæc ad Astronomos, Chronologosque præ-
 sertim spectant; ut & quæ superaddi possent
 de Epochis, seu, ut etiam appellantur, Actis,
 hoc est certis temporibus punctis, à quibus
 vsque anni, & dies, dieique partes porsum
 retrove numerantur, ac Siderum quoque
 motus

De Sideribus
 oritur, &c.

De Siderum
M.P.C.

motus deducuntur, suppositis locis in quibus fuerint singulari in ipsomet puncto, Epochæve cuiusque initio. Quare observare heic solùm inquit; cum Epochæ sint variæ ut Olympiadum, Urbis Romæ conditiæ, Nabonassarî Babylonicorum Regis, Alexandri Magni, Iulij Cæsaris, & tum celeberrimæ cum primis esse Epochæ Nativitatis Domini, secundum quam nos numeramus, ducto initio à Kalendis Ianuarij, quæ paucis diebus insequuntur natiuitatem Dominicam sunt; & cum esse quoque debeat celeberrimæ Epochæ Mundi conditi ac mira nihilominus de illa controuersia sit, vnum existisse Keplerum, qui Astronomico argumento conditum Mundum deduxerit Anno ante Christum ter millésimo nongentesimo, ac die Iulij vigesima quarta (Stylo veteri) quod Cælestium motuum subductione facta deprehendit omnes, ac præsertim medios, Apogeorumque, seu Apheliorum, & Nodorum eo anno, ac die incepisse ab aliquo quatuor punctorum Cardinalium, sine initium Arietis, & Libræ, Cancrî, & Capricorni. Quod non perinde autem definire valuerit durationem Magnillius Anni, quo exacto Sidera omnia in eadem loca simul restituerentur, ut motus suos pari tenore instaurant, patemve Annum aggrediantur, nihil mirum; quando id humanas vitæ superat, ac verisimile sit rem, tamen si Mundum in hoc statu perpetuum largiaris nunquam euenturam (in varietate scilicet montium tam innumerabili, disparique) neque sit nequicquam, quod Poëta ætatibus Animalium recensitis, extulit illa carmina, quæ tamen relata iam, cum de Mundi interitu, Magnæque Anno ægeremus, nihil heic repetere nocebit. Pergit ille ergo

*Cætera secreti nominis Deus arbiter aui
Tempora, quæ Stilbon voluist; quæ sæcula
Phanoni;*

*Quos Pyrotis habeat; quos Iupiter igne benigno
Circumistis; quasi properes Venu alma recursus;*

Qui Phæben; quanti maneant Titana labores;

*Donec consumpto Magni, qui dicitur, Anno,
Rursus in antiquum redeant vaga Sidera cursum,*

Qualia præteriti florant ab origine Mundi.

CAPVT VI.

De Eclipsibus Solis, ac Lunæ.

EGIPTVA caput alterum de hæc Sideræ Lucis priuatione, quam mos est dicere brita voce Eclipsin, Defectum, Deliquium. Tamen potest Eclipses quoque respectu Stellarum contingant; vnde & sumus de ipsis dicturi posterius; quia famosissime tamen sunt, ac ferè solent modò notæ, quæ in Sole, ac Luna eueniunt, idcirco ab ipsis exordiamur. Adnotari verò initio statim potest, illud esse inter Solatem, Lunarèque Eclipsin discriminis, quod Lunaris quidem,

fit reuera lucis priuatio in Lunæ, ob Terram interpositam, auerentemque ab ea lucem Solis, quæ solâ claret; ac Solaris sit priuatio lucis, non in ipso Sole, qui nihilo in se reddatur minus lucidus, sed in Terra potius ob Lunam interpositam, auerentemque vicissim ob lucem Solis, quæ sola est illustris. Quam obrem heinc fieri, ut nisi Eclipsin Sædis dicemus, non ex eo, quod est, sed ex eo quod esse apparet, dicenda rectè loquendo foret Eclipsis non Solis, sed Terræ; videlicet Terra, ac Luna sibi per vices obicientibus; ac rem describente appositè Plinio, dum, *Manifestum est*, inquit, *Solem interuentu Luna occultari, Lunamque Terra obiectu, ac vices reddi, costum Solis radios Luna interposita suo auferente Terra, Terraque Luna: hæc subeunte repentinas obdaci tenebras; rursumque illius umbrâ Sidus habescere.* Ut paucis dicam, quemadmodum non, dum Lunam è Terra spectamus, videmus, dicimusque illam, non Solem, reuera deficere; ita si quis Terram è Lunâ spectarit, visurus, dicturusque est deficere Terram, non Solem. Iure est præinde, quod obseruat Macrobius, illud, quod Virgilius in Georgicis lib. 2. ait,

*Defectus Solis varios, Lunaque labores,
indicare Solem in defectu nihil pati, sed nostrum
fraudari aspectum; Lunam verò circa proprium
defectum laborare, non accipiendo Solis lumen,
cuius beneficio noctem colorat.* Vnde & aduertia Poëticum esse, quod ait Herodotus, Solem, relicta ex Cælo sede inconspicuum euasisse; Imitatus nempe id fuit, quod Plutarchus ex Homero obseruat, ac refert *Ἴλιω ἰπάρει ἕκατο-
λόντων, περὶ τὴν ἐκ τῆς οὐρανῆς ἑλθεῖν τὸν
ἥλιον, καὶ τὸν οὐρανὸν ἀφανίσαι.* Simile est certe, quod Poëta dicunt, Lunam è Cælo deripi, deduci, trahi à Thestalis mulieribus, quarum fit quoque à Platone mentio, & quibus imposuisse Plutarchus refert Aglaonice Agætoris filiam, quæ *Astronomia*, inquit, *perita cum esset, simulabat se Lunam carminibus suis & inspicere, & purgare.*

Attigimus iam interim germanam vtriusque Eclipsos rationem, & causam, quam pridem quoque probauerunt Thales, Plato, Aristoteles, Stoici, Mathematici Plutarcho citati, quamque exprimens Cicero, docet Lunam subiectam, acque oppositam Soli, radios eius, & lumen obscurare (hoc est impedire, ne sit Terræ conspicuus) tum ipsam incidentem in umbram Terræ, cum est è regione Solis interposita interiectaque Terra, repente deficere. Ut verò non sinamus quoque cæterorum opiniones intactas: solet heic quoque his, præsertim aduersus Epicuram intendi; non quidem, quod eandem rationem, causamque non probauerit; siquidem Laërtius verba hæc illius ex duodecimo de Natura libro, & ex Diogene Epicureo refert, *Deficere Solem ob Lunam ipsi nobisque interpositam, ac nobis idcirco tenebras occurrere; & Lunam ob Terram ipsi Solique interpositam, ac in illam idcirco incidentem umbram; verum tamen ex ipsa ratione heinc conuenientia, heinc opposita Soli Luna, restitutionem lucis heic quidem in Sole, illic in Luna fieri.* Sed propterea solet intendi, quod opiniones quoque alias non improbandas existimaret,

Atque

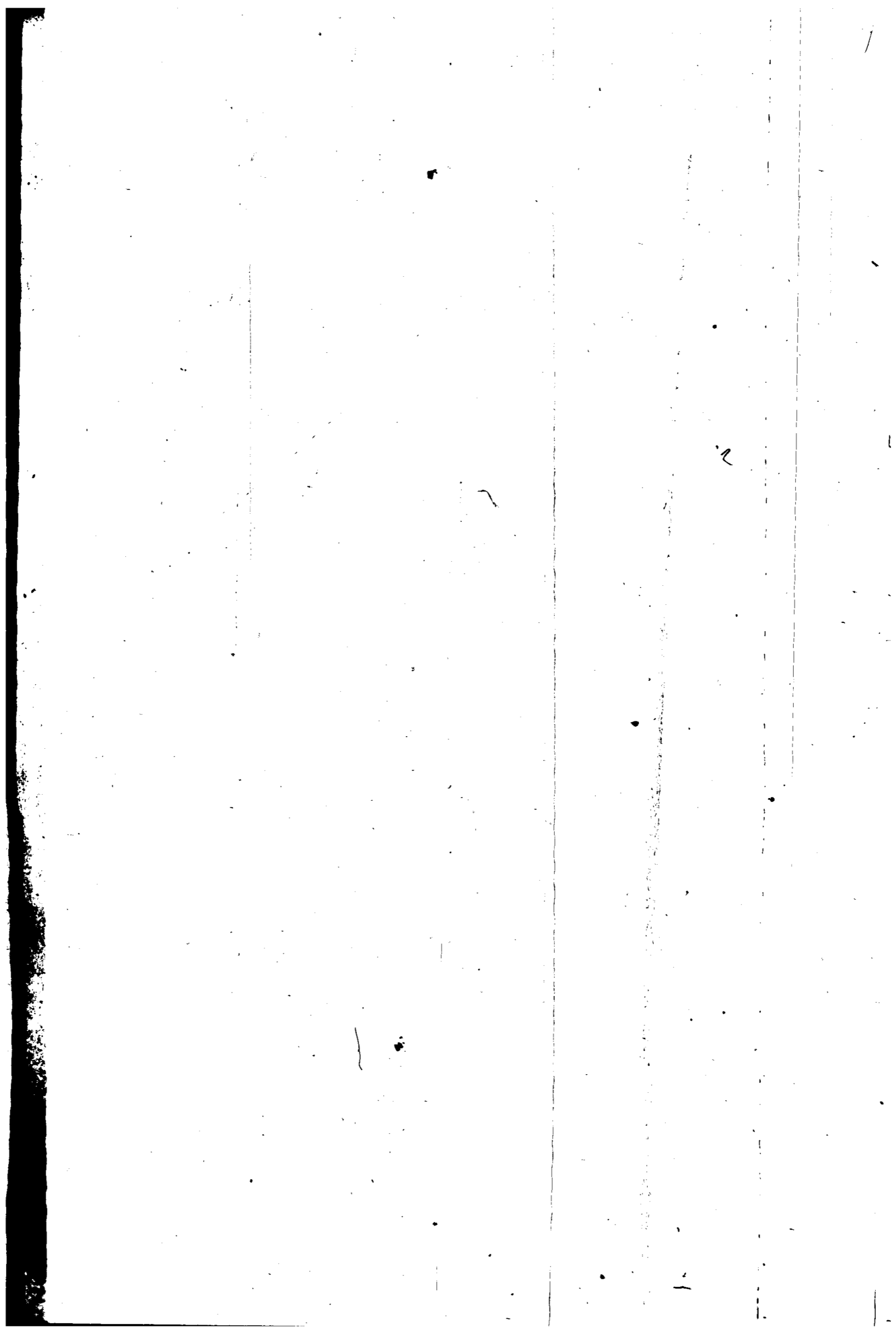
lib. 1. cap. 10.

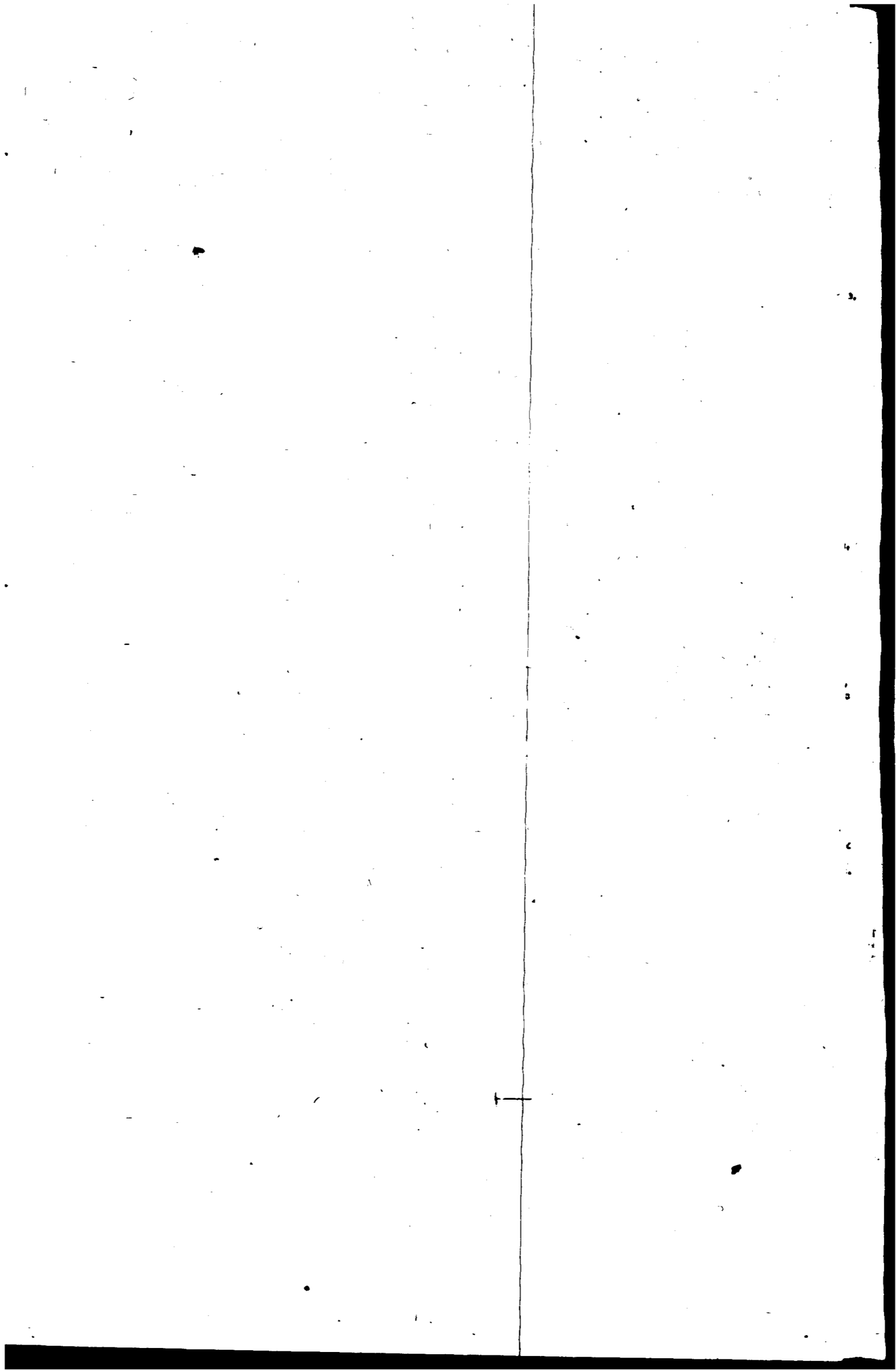
1. in Somn. Scip. 15.

lib. 7. de fac. Lu. in Georg. de orac. def.

1. plac. 14 & 29. 2. de nat. Dc.

lib. 10.





in r. poster. cap. 49.

Atque ex hoc est aut... Solis... Luna... Terra...

lib. 5.

Solis item quoque...

Pluribus & causis fieri...

Nam cur Luna...

Obvians cacum...

Et alium, qui per...

Tempore eadem...

Corpus quod...

Et rursum alium...

Solque suos...

Qua faciunt...

Deinde vero in...

Et, cur Terra...

Et alium, qui per...

Tempore eodem...

Quod radios...

Et postremo alium...

Es tamen ipsa...

Cur nequeat...

Dum loca...

Et vero, inquit...

2. plac. 24. & 29.

curi globi facta ad Terram conuersio, quam circa Lunam Beroso placuisse idem author est. Scilicet nisi obstrata, obductione à corpore seiuncto fit...

De Eclipsi Solis ac Lunae.

de fac. Lun. a. celi 13.

Ecl. Phyt. lib. 1. cap. 28.

lib. 1.

M M m Vt cum

De Eclipsi
s. lu. ac Lu.
a. post. v.

Vtrumque sit; videntur tam ipse, quam superiores subnotati, dum Aristoteles in Analyticis, Problema illud de Eclipsi Lunæ, ipsiusve causa instituit, *Sit-ne oppositio* (videlicet Terræ) aut Luna conuerso, aut lucis exsilio.

a. plac. 4.

Quæres forte hac occasione quomodo accipiendum sit, quod apud Plutarchum Aristarchus ait, *Cum Terra moueatur circa Solarem circum, Discum inuibrari, aut id est, iuxta ipsius Inclinationes?* Existimatum sanè Plutarchum, ut in capitibus sæpt aliis, ita & in illo de defectu Solis aliena quædam interterruisset. Illud certè de nascente Sole ad Ortum, & viso circulari motu, qui rectus sit, ex Xenophane, & similia, nihil ad enumerationem opinionum de Eclipsi. Itaque illud Aristarchi, posset quidem forte detorqueri ad varietatem Eclipsos Solis non vniuersi apparentis in climatibus variis Terreno in disco distinctis. (Nam discum certè ipsius Solis heic intelligere non licet; cum neque Terra, etiam circumuoluta, deflectatur vnquam ab Ecliptica, neque ipsa sit, quæ Solis disco obducta tenebras sibi diurnas faciat; sit verò potius ipsi Luna, quæ adhuc, non cum inclinatur, sed magis cum inclinatione, siue latitudine caret, Solem nobis eripit.) Verum planius est, ut intelligatur de varietate noctium, in ipsiusmet Telluris disco profecta ex variis eius inclinationibus ob motum Terræ attributum, præter diurnum, & annum, quem etiam Copernicus motum Inclinationis, Declinationisque vocauit. Adderem, quo sensu debeat accipi, quod Laërtius ait existimasse Leonem pum Solem, & Lunam deficere ob inclinationem in meridiem; sed partim ista inclinatio exposita superius est; partim de defectu interpretanda Xenophanis sensu videtur.

Deinde scopus Epicuri, tum cæterorum spectandus est, cum sunt varios Eclipse in motos siue commenti, siue sequuti: Ipse autem fuit ut superstitione, vanoque terrore hominum mentes liberarentur. Equis verò nihil, quia consternatione vulgus hominum percellatur, quas interdum patitur cladeis, dum causam seu veram, seu probabilem, postibilemque Eclipsos ignorat: Non memoro pauorem illum, quo percussus apud Herodotum Pythius, sibi, subque primogenito acerbam mortem procurauit. Non horrorem Archelai qui, ut verbis Senecæ dicam, *Quo die Solis de secessit, regiam clausit, & solum, quod in luctu, ac rebus aduersis moris est, torondit.* Non trepidationem Thebanorum, Macedonum, aliorum, in magnis bellorum diuinibus, non quod Imperæ Narrationes circa Orbis noni detectionem de Iamuentibus memorant. Non quod ansam fecit superstitionis ritui clamores tollendi, etiam in iudiciis & tintinnahula pulsandi, ut tuentur laboribus Lunæ, dum mulieres Veneticæ in nocte ipsam de celo tentarent, et eaque iunibit. Adnoto solam quantope- ræ Nicias rex Atheniensium afflixerit, cum per se, & superstitione, Eclipsi Lunæ exparet, hoc banolos audire, interpretantur de constitutionem differentiam esse, per quæ quædam dies, ut Diogenus, & Plu-

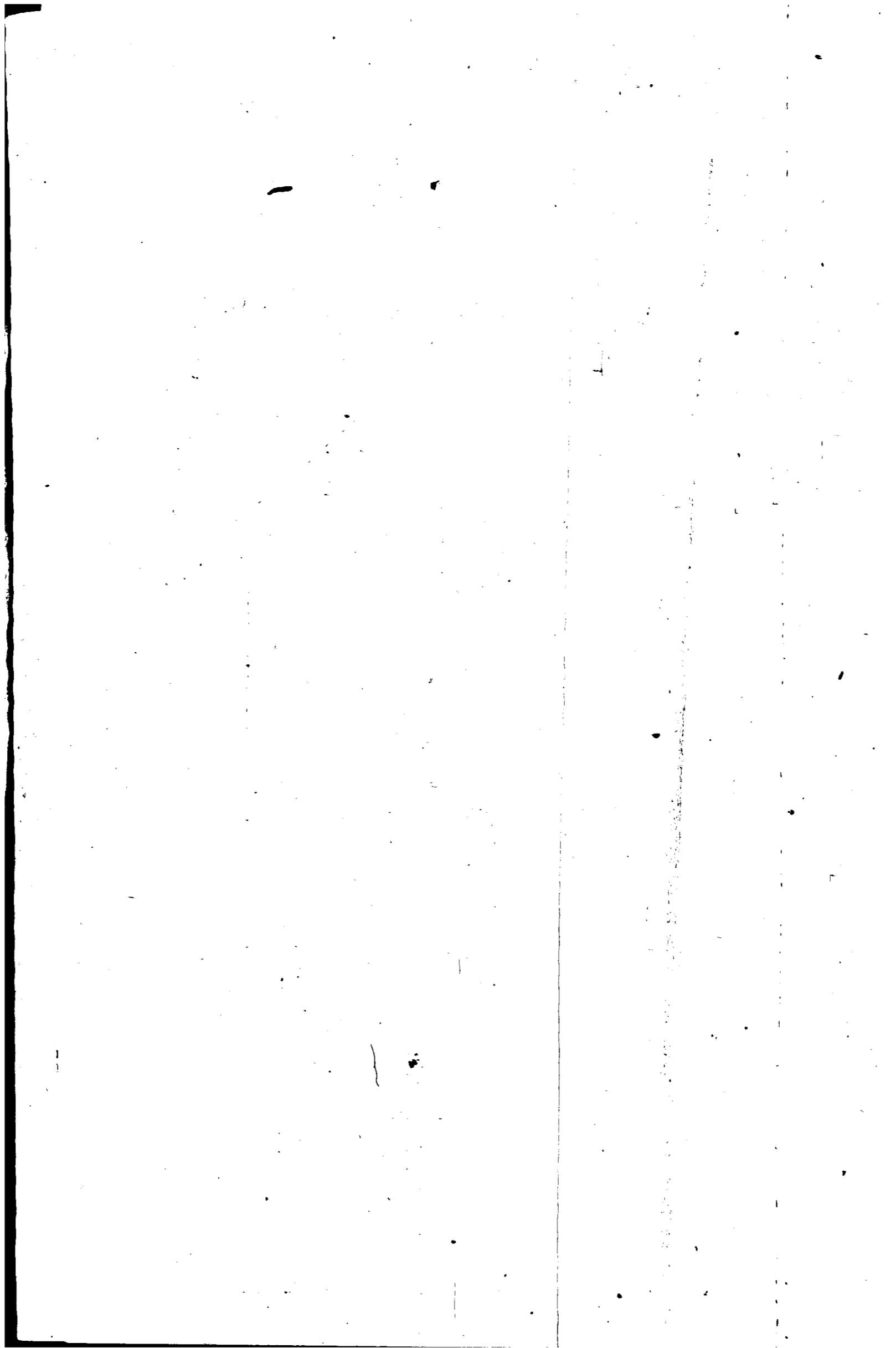
chus habent, aut etiam per viginti septem, ut Thucydides. Itaque cum Philosophi tentarent inanem hunc metum, reddidit causâ, ex- cutere, qui etiam Sestebori, & Pindari varum *sublimia ora*, ut loquitur Plinius, olim occu- pavit; primum male excepti sunt quasi *diuina proculcautes, in diebus daretur.* Neque enim ferebantur, quos *Metaphisicas*, hoc est de re- bus sublimibus ratione agentibus vocabant, ut Plutarchus recitat; subiiciens Anaxagoram in vincula propterea coniectum, *Qui primus, in- quit, clarissimam, confidentissimamque rationem unde Luna illuminetur, inuibraturque scripto prodidit.* Subinde verò cum germana causa à paucissimis caperetur, essetque vulgò *in- i- r- & ineffabilis*, excogitauerunt & alias, quæ tum vulgi captui accommodarentur, tum pertur- batas mentes sedarent. Heic idem Anaxa- goras corpora alia, quæ sub Luna; ipsam te- gere posse prædicauit, & discipulus eius Pe- ricles, ut totum exercitum, & classis Guber- natorem præsertim ob Eclipsi Solis stupen- tem, despondentemque animo firmaret; non tam causam illius germanam copiosè edisse- ruit, quam vniuersè solum declarauit nihil magis portendi, si ingenti corpore, quam si chlamyde Sol obtegeretur. Hoc igitur sine Epicurus non vnâ causâ contentus fuit, sed plures esse euulgandas censuit, ut quibus vna non arderet, alia satisfaceret, quæ & ipsa propriam haberet probabilitatem.

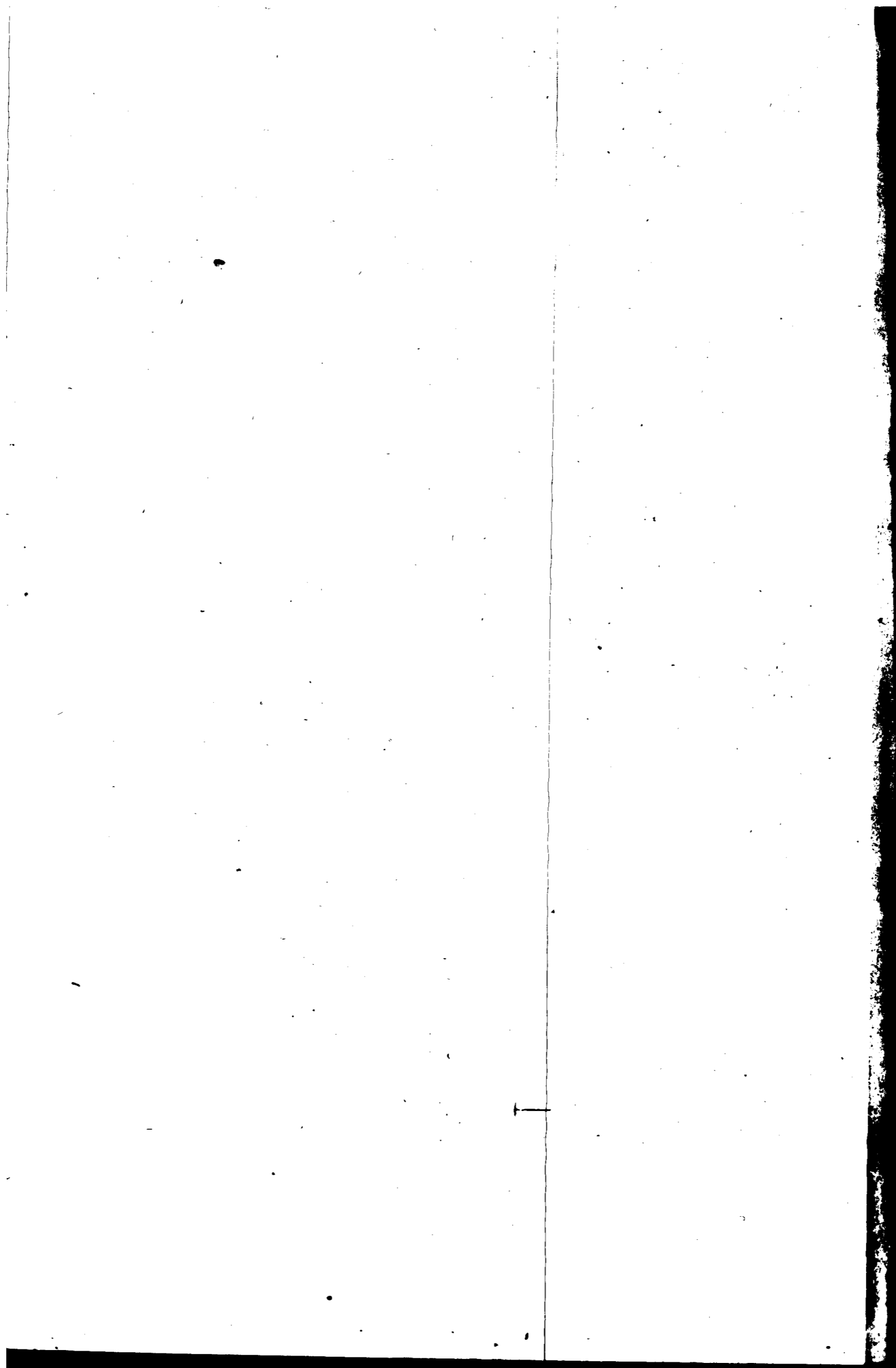
An vrgebis forte nullam esse aliam quam probatam illam Mathematicis (Philosophis- que aded Mathematicos non expertibus) quæ alicuius ponderis probabilitatem sortiatu- r: Sanè id quidem apud illos qui non oscitanter trinerunt eruditum puluerem; at cæterorum tamèn ingeniis sunt alij accommodatiores. Commemorarem, ut ingruente nimbo no- cturnæ prope tenebræ suboriti sæpe videan- tur. Recenserem eas aëris regiones, quas aues nequæque volantes impunè transire; talis sese atris faucibus halitus effundit; aut in quas Ve- siuius, similiaque loca eiusmodi copiam ci- nerum eructant, ut Dion testetur Solem ali- quando, *non secus, ac si defecisset, occultatum fuisse;* & Marcellinus Comes scribat, *fuisse in die factu; tenebras nocturnas.* Repeterem ea, quæ hæc antè dicta de magnis quibusdam Solis erudationibus, quæ ipsiusmet faciem interdum obducant, splendoremque obtundant; ac adderem eam siue Aëtheris, siue Aëris crassitudinem, quæ reliquo Cælo alioquin sereno Solem non-nunquam ita obscurat, ut etiam stellæ interdum per aliquot dies appa- reant, vnde quis iure suspicetur communem esse Eclipsos, & huiusce caliginis, tamet si diu- turnioris, causam; ac licet fabulosum habeas, quod apud Plutarchum Xenophanes narrat de quadam Solis Eclipsi, quæ totum mensem *horreuit*, præter totalem aliam, quæ ex die fecerit noctem; recitare tamen Gemmam Fri- sium simile quiddam contigisse, antequam Carolus V. Imperator cum Duce Saxonie conflictum iniret (ut putà cum Sol per treis dies quasi sanguineus apparuit, aded ut ple- ræque Stella in meridie conspicerentur) & Plinium instituire sermonem de Eclipsi- bus;

lib. 13. in
Nic.
lib. 2. cap. 12.

in Nic.

sub Dionis.
in Chron.





bus; cum, ut duodecim, inquit, diebus vtrum-
que Sidus quaretur, & nostro anno accidit, Im-
perio Vespasiani. Ista, inquam con-
gererem, atque id genus alia, quibus siue
Obductioni, siue Extinctioni fides quaerere-
tur; sed quia res foret importuna, praestat hoc
loco subijcere, quod de Eclipsi Lunae censuit
Beatus ille Caesarius, cuius est facta iam ante
mentio: atque id quidem tanto magis, quanto
eius Frater B. Gregorius Nazianzenus illum
ut Geometriae, Astronomiaeque peritum com-
mendat. Itaque ut non memorem dicere eum
Lunam obtegere vultum, ne caeremonias illas
nocturnas Idololatrias conspicias; sicuti
alii Sol obtegit, ne illas à Iudaeis in Serua-
torem iniurias videret: Nam idcirco, inquit,
Luna, quanquam sese non demittit, pro dolore
tamen astuat, exhorret, abdit sese, Fratris exem-
plo, nubem induens; neque dignatur splendorem
suum indignis largiri, caliginis vultu ex specula
quadam, & sublimi loco, immutatio sui cla-
mans, & caligine puniens. &c. Ut ista, inquam,
praeterca, verba eius aliam de sunt: Existimo
lucem, ac splendorem Lunae infuscari fuliginibus,
qui à terra usque excutitur, aere, immutatioque
hoc pulvere illius adspicuum, donec locum pul-
uerulentum, caliginosumque praetergressa fuerit;
parim quippe pingui, ac densa, parim adusta, &
cinerea: nonnullis denique in locis impurius, &
gravior est Terra; ex quo videtur mihi Luna
pulvere obfusa immutari. Quin euenire etiam
videmus, ut fumi exhalatio, vel puluis copiosus
aliquid apud nos obfuset: & procella, vel ne-
bula Solareis radios hebetat. Vides, ut Vit
sanctus modum Epicuro non improbatum
approbet; ac modum Mathematicis memora-
tum ne memoret quidem.

Verumtamen ista ut mittam; Tria sanè sunt
quae fidem abundè Mathematicorum senten-
tia conciliant, Vnum est, quod Eclipses
temporibus certis, periodicisque ratione eueniunt.
Nam, quicquid siue Xenophanes, siue Epi-
curus, siue ceteri valeant dicere mirabile
profectò sit, si reditus aded constantes causas
aliam, quam interiectionem Terrae, aut Lunae con-
uenire valeant; aut certe tanta connexionem
eum Luminarium oppositione, & coniunctio-
ne copulentur. Primum enim Lunae defectus
nunquam accidit, nisi in Plenilunio; Solis, nisi
in Nouilunio; dum illic nempe Sol, & Luna
opponuntur è diametro, Terra verò media
intercipitur, quae vmbra sua lumen Lunae à
Sole acceptum hebetare possit; heic Sol, &
Luna sic coeunt in eandem cum Terra lineam
ut Luna interposita vices rependat, ac luce
Solis orbare Terram valeat. Neque obstat,
quod Plinius ait, accidisse, ut in oculo Luna
deficeret, & tunc super Terram conspicuo Si-
dere; (quod idem Maestlinus quoque obser-
uauit Tubingae anno MDC. ac Die Iulij
XVII. fuit enim illi centrum Solis supra ho-
rizontem emergens, cum Luna esset adhuc al-
ta duobus pedibus gradibus, & digitis interim
aliquot deficientibus; uti & Sol fuit deinceps al-
tus duos gradus, cum Luna centrum occidit)
aded proinde ut Cleomedes negare non de-
beat observationem vnam factam, quae si eo
casu Luna non possit esse Soli opposita, aut
Gassendi Physica.

lib. 2. cap. 19.
lib. 2. cap. 6.

hebetatrice Terrae vmbra comprehendit. Non
obstat hoc, inquam; nam Refractiones hori-
zontales, esse possunt, ut Luminaria, licet
reipsa infra horizontem depressa, supra ta-
men appareant: ut est superiore capite decla-
ratum.

Deinde, non quod sine Plenilunio, siue
Nouilunio defectus contingunt, verum sexto
proximè mense solum redeunt; quia nimi-
rum orbita Lunae Eclipticam secat duobus
solum in punctis, seu Nodis, quos Caput, &
Caudam Draconis vobis exposuimus, appel-
lant, & in quibus necesse est Sol, & Luna sint,
aut proximè certè, ut Eclipsis fiat, & in distin-
ctis quidem, seu oppositis, ut Lunaris; in eo-
dem verò, ut Solaris; aliam quippe Luna ha-
bente latitudinem, distantiamve ab Eclipti-
ca, aut à Terra ipsam non attingit; aut
vmbra Terram praeterit. Quare & cum
Sol, nisi bis in anno esse in Nodis illis ne-
queat, non potest Luna defectum passa, nisi
sexto mense redeunte iteratò deficere; neque
Sol similiter; nisi quòd vbi Eclipsis Lunae in
ipomet Nodo contingit, Solque est proinde
in Nodo opposito, potest Sol in Nouilunio
tam antecedenti ad Nodum accedens, quam
in consequenti, ab ipomet recedens, leuif-
simum pati deliquium, ut pote Lunae mar-
gine margini eius subtercurrente. Et aliquan-
do quidem contingit, ut nulla toto anno sit
Lunae Eclipsis; si nempe duo sint Nouilunia
centraliter Ecliptica; ac frequens est tamen,
ut vna, saepius duae contingant, quatenus per-
quam crebro contingit, ut aliquando ante, aut
post Nodos Nouilunium sit; ea quippe ratio-
ne non potest quod Plenilunium vel precedit,
vel sequitur, Eclipticum non esse. Ad So-
lem quod spectat, vix vllus est annus, quo
non alicubi Terrarum saltem semel, saepus bis
(aliquando etiam ter) Eclipsin patiat. Dico
alicubi Terrarum; nam respectu quidem ali-
cuius determinati Terrae loci, pauciores fieri
Solis, quam Lunae Eclipses manifestum est.
Sic ab Eclipsi usque Solis, quam obseruauimus
Aquil-Sextis anno MDCXXI. Die
Maij XX I. cuiusque initium fuit hora ma-
tutina 7. min. 5. Finis hora 9. min. 31. ac inter-
medio tempore maximus Defectus Digito-
rum 9. minorum (seu sexagesimarum digiti)
23. Nulla deinceps obseruari à nobis potuit
ad vsque illa, quae contigit anno MDCXXX.
die Iunij X. cuiusque initium Parisiis (vbi est
altitudo Poli grad. 48. min. 52. obseruauimus
hora pomeridiana 6. min. 16. cum Finis de-
inceps depresso iam Sole infra horizontem
contingerit; quippe quae subierit obscuritas
adhuc duobus prope Digitis, passus prius
summum defectum Digitorum 12. minor. 32.

Ad haec Eclipses in eisdem dies paucis ho-
ris exceptis redeunt post annos nouemdecim,
seu intra menses, ut Plinius habet, 222.
ut propius, 223. diesve 6940. quot nimirum
complexa est Decem-nouennalis Periodus
Metonis; quanquam ob quadratem dici abun-
dantem, censuit Callipus post quatuor Perio-
dos, seu annos 76. detrahendum vnum diem; &
Hipparchus ob excessum adhuc remanentem,
detrahendum praeterea vnum, post quater
MM m 1 quatuor

De Eclipsi
Solis ac Lu-
nae.

De Eclipsi
Sole ac Lu-
na.

quatuor Periodas, siue Annos 304. qua tan-
dem cum reformatione admissa à nostris Pe-
riodus in Ecclesiasticum usum fuit, dictaque
Cyclus Decem-nouennalis, itémque Cyclus
Lunæ, & Numerus Aureus. Redeunt, inquam
Eclipses, quia cum Nodi Lunæ ex superius di-
ctis promoueantur diem in antecedentia, tri-
bus, paulòve amplius minutis; Nouilunia, ac
Plenilunia media restituantur ad eadem Ecli-
pticæ loca, dicto proximè tempore, quippe
anticipant dumtaxat intra annos 19. vna hora,
cum minutis viginti septem, ac triginta tri-
bus secundis; adeò vt cum semel intra vnum
diem cæperint, non exeant ab eo, nisi post an-
nos trecentos duodecim, cum proximè semis-
se: Apparentia autem, seu vera Plenilunia, at-
que adeò quæ per illa obseruantur tam Solis,
quàm Lunæ Eclipses, aliquot solùm horis
media aut antecedant, aut consequantur. Tan-
to ergo tempore fit vocata Eclipsion *im-
mersionem, Restitutio*; non quòd aut eadem quanti-
tate, aut semper omninò Eclipsis contingat
post annum nonum decimum; sed quòd &
quæ redeunt, sub id tempus redeant; & nisi
vna, saltem alia, succedenteve Periodo ex-
acta recurrant. Sumus certè ipsi rem experti
non semel. Nam cum obseruassemus Dinia,
vbi Polus attollitur grad. 44. min. 6. Lunarem
partialem Eclipsin anno MDCXXIII. die
Aprilis XV. (contigit autem eius Initium ho-
ra mat. 3. min. 9. peruenitque ad Digitum vs-
que vndecimum cum semisse, aut aliquantò
amplius: Obseruauimus quoque postmodum
versantes Parisiis post annos præcisè nouem-
decim, hoc est anno MDCXLII. ac die Aprilis
XV. manè Lunarem aliam, sed totalem Ecli-
psin. Contigit enim eius Initium hora 0. min.
10. à media nocte, Immersio totalis in um-
bram hora 1. min. 11. Emeritio, seu prima Re-
cuperatio luminis hora 2. min. 47. Finis deni-
que hora 3. min. 48. Ac rursus, cum anno
MDCXXVIII. ac die Ianuarij XX. obser-
uassemus Aquis-Sextiis Lunarem totalem, cuius
Initium contigit hora vespert. 7. min. 49.
Immersio hora 8. min. 48. Emeritio hora 10.
min. 25. Finis hora 11. min. 24. Obseruauimus
iterum Parisiis decimo-nono post anno, vt pu-
tè MDCXLVII. Lunarem aliam, sed par-
tialem, cuius Initium contigerit hora vespert.
8. min. 8. Finis hora 10. min. 16. Summo defe-
ctu non plane certo, sed viso dumtaxat præ-
ter crassiora nubila Digitorum præter-prop-
ter quinque. Poterunt & alia id genus in pro-
gressu connumerari.

Ex hisce ergo periodicis temporibus fit, vt
tamen si fingi alia causa possint, quæ Luminari-
bus officiant, illaque extinguant, ipsa tamen
res clamare videatur nihil esse necesse causam
aliam requirere; cum sit ista adeò gerinana in
promptu. Adlere autem iuvat pendere exinde
artem prædicendi, prædicendique Eclipsis,
quæ res semper est meritò admirabilissima vi-
sa. Hinc enim cum Thales Milesius prædixisset
illam Eclipsin, quam Herodotus contigisse
memorat anno sexto belli inter Lydos, & Me-
dos, seu vt Plinius habet, anno secundo qua-
dragesimæ octauæ Olympiadis, addens tum
regnasse Halyatem, cum Cicero Astyagen

dicat; non modò cæteri mortales id sum-
mopere suspexerunt; sed ipse quoque Xeno-
phanes admiratus Thaletem fuit (vt Laërtius lib. 1.
quidem insinuat) quasi qui ipse pari methodo
Extinctiones suas præuidendi destitueretur.
Nota vdrò cum illi dicunt defectionem pri-
mùm à Thalete fuisse prædictam, addere
Plinium, apud Græcos; vt scilicet nobis faciat
liberum existimare apud Aegyptios, quibus-
cum ille fuit conuersatus, taleis prædictiones
fuisse antiquiores: & maximè, cum Diodorus
testetur obseruasse eos accuratè Eclipsis tam
Lunæ, quàm Solis; ac Laërtius memoret con-
tigisse illis (adde & vt interpretor, obseruatas
fuisse, alioquin enim longè plurcis contigisse
necessum est) Solis trecentas septuaginta
treis, Lunæ octingentas triginta duas, intra
illa annorum quadraginta nouem millia, de
quibus fides sit penès ipsum Aristotelem in præfat.
quem citat: Nota rursus primùm, qui apud
Romanos Eclipsin prædixit, memorari Sulpi-
tium Gallum, qui in expeditione Macedoni-
ca militum Tribunus sub Paulo Aemilio, cum
& superiore anno fuisset Consul, vt narrat T.
Liuius, magna sollicitudine liberauit exerci-
tum cum permisso Consulibus, & vt loquitur
Plinius ab Imperatore productus, Eclipsion
causam edisseruit, proximæque nocte futuram
prædixit, quæ Romanos propterea non ter-
ruit, Perseum vdrò Macedonæque hortore, vt
Plutarchus ait, pauoreque perculit. Itaque, in Aemyl.
excipit Valerius, illi incluta Pauliana victoria
liberales artes Galli aditum dederunt; quia nisi
ille meum nostrorum militum vicisset, Imperator
Romanorum vincere hostes non potuisset. Non
est vdrò heic reticendum in eiusdem Galli
honorem, quod Quintilianus de ipso, ac de
Pericle simul habet. An vdrò, inquit, cum Pe-
ricles Atheniensis Solis obscuracione territos
reddidit eius rei causis metu liberauit; aut cum
Sulpitium ille Gallus in exercitu Lucij Pauli de
Lunæ defectione disseruit, ne velut prodigio di-
uinitus factò, militum animi terrentur, non
videtur esse vsu Oratoris officio? Quod si Nicias
in Sicilia fuisset, non eodem confusus metu pul-
cerrimum Atheniensium exercitum perdidisset;
sicut Dion, ad destruendum Dionysij tyranni-
dem venit, non est tali casu deterritus.

Altatum est, quòd certà formà, & quæ
prædicuntur Eclipsis eueniunt. Quamvis
enim quæ vis opinio, iuxta ante-dicta de luce,
negotium vtrumque expedire valeat; nulla
tamen alia, perinde, vt hæc, citra diuinationem
coherere potest. Ac primùm quidem,
si requiratur cur alia Eclipsis totalis, alia ve-
rò partialis sit; nihil desiderabitur, si causam
esse dixeris, quòd aliquando Luminaria op-
positionem, coitionemve, in ipsismet nodis,
proximè fortiantur; & aliquandò paulò
remotiùs. Quia enim axis vmbra terre in
Eclipticæ plano semper est, necesse est, vt
cum hic axis in ipsum nodum inciderit, Luna
tum illac, proximè transiens in vmbra
Terre tota mergatur; & cum remotior fuerit,
tum Luna sui parte dumtaxat, ac in extrema
vmbra Lunarum Sole retrò existente tum in
visum cadit, cum Luna in Ecliptica, siue no-
do

do ornitur; idem necesse est, ut tunc, dum minor Sole non apparet, totum Solem obtegat, quæ aliàs obtegit partem solum, cum axe nempe umbræ illius non-nihil à visu deflexo, pars Lunæ dumtaxat subtercutit Soli. Sic ergo Eclipses tam Lunæ, quàm Solis totales, partialesque sunt; solentque Mathematici, ut illarum quantitatem explicent, distinguere diametros apparentes tam Solis, quàm Lunæ in duodecim Digitos, quemlibet digitum in particulas sexaginta, quas minuta quoque appellant. Quin etiam quales digiti in Lunari diametro sunt, tales transferunt in Umbræ diametrum transversam; idque, ut definiant non modò quot digitis deficiat Luna, cum Eclipsis partialis est; verùm etiam quot digitis margo Lunæ absit à proximo margine umbræ, cum Eclipsis totalis est; siue tota Lunamersa est in umbram. In totali autem Solis Eclipsi nihil simile fit; quia cum Sol totus tegitur, vix sensibile est marginum discrimen. Cæterum, quod Astronomi non parùm laborent, ut tam in Sole, quàm in Luna Digitos defectus obseruent; idem ipsi adnixi sumus excogitare quemadmodum res peragi exquisitiùs, ac tutius possit.

Et circa Solem quidem, præter Methodum diametri eius obseruandæ descriptam in Epistolis de Apparente magnitudine Solis humilis, & sublimis, quam supra quoque attingimus: Cum iam ab annis aliquot obseruassemus Maculas Solis, radiis eius Telescopio in obscuram scenam traiectis, exceptisque circulo albo diametri circiter pedalis, distinctæque in duodecim Digitos, & digitorum particulas; ac circumferentiæ diuisæ heinc inde à radice Digiti primi, in 180. gradus; ut, noto aliunde Eclipticæ, & Verticalis (ac Meridiani potissimum) angulo, Macularum ipsarum situs in disco Solis designaretur; ea occasione cogitantes Eclipsin Solis nihil esse aliud, quàm Maculam quandam insignem, agnouimus ipsam posse facillè pari ratione obseruari. Scilicet Solis radiis in circumferentiâ superstitem exquisitè coactis, & maximo semper defectu, seu tumore ita reiecto in prædictam diametrum, ut circumferentiâ heinc inde pari numero graduum à faucis residuæ cuspidibus attingeretur; visum est arcum umbræ Lunaris exquisitè designaturum in diametro quot & Digitorum, & particularum foret: Ac simul datis in hoc arcu tribus punctis, vno nempe in diametris, cæteris in circumferentiâ, visum est inde colligi diametrorum inter se proportionem posse. Hoc itaque modo obseruauimus memoratas duas Eclipses annorum MD C X X I. & M D C X X X. ac cæpit res deinceps apud alios quoque transire in vsum.

Excogitauimus verò etiam Machinam commodissimam, qua & Telescopium imitetur motum Solis; & circulus vnâ translatus indeflexos radios excipiat; & idem circulus interim ita conuoluatur, ut tumor umbræ maximus in diametrum diuisam cadat; & simul transferatur perpendicularum, quod Verticalis indicet situm. Præterea autem proximè extra scenam esse debere (vti & debuit priùs)

Cassendi Physica.

qui Quadrante sectatus Solis altitudinem, gradum, minutamque eius adnotet, quando-cumque fuerit monitus vel voce, vel signo. Itaque eâ machinâ vti, illâ Eclipsin Diniz obseruauimus, quæ contigit anno MDCXXXIII. Die Aprilis VII. post meridiem. Tametsi enim nubes, quæ non abièret absque pluuia, grandine, conitribus, plurimum obstiterint, ac speciatim Initium videre non permisissent; obseruauimus tamen contingere Finem alto adhuc Sole grad. 8. min. 5. atque adeò hora 5. min. 45. cum existeret inclinatio diametrorum ad verticalem à radice Digiti primi, graduum 150. Et ex viginti sex partium incrementi adnotatis Phasibus, eorumque momentis, intelleximus Medium contigisse hora 4. min. 42. Quo tempore defectus, isque maximus fuit Digitorum octo, & particularum sexagesimarum octodecim, vel ad summum viginti (nubila enim quædam intercurserunt) & Inclinatio ad verticalem graduum proximè 67. Ut taceam, cum aliquot Phases indicant Lunæ semidiametrum Solari maiorem secundis quinque, plurimas indicasse minorem octo secundis circiter. Speciale autem in hac Eclipsi fuit, ut transeunte Luna ipsi Soli ad Austrum, fuerit tunc in Sole Macula ter-gemina, quæ à die vsque prima apparuerat, quàmque tegere Luna cæperit, cum esset iam defectus Digitorum 5. minut. 42. & dimiserit, cum non esset amplius defectus, nisi digitorum 7. & min. similiter 42. Adnotare autem iuuat nouemdecim post annis, anno scilicet MD C L I I. fuisse iterum Diniz obseruatam aliam, die itidem Aprilis VII. cuius Initium contigerit, hora matut. 9. min. 43. Finis hora 11. min. 58. Quantitas maximæve defectus fuerit digit. 9. min. 24. Tran-sit autem Luna Soli ad Boream; fuitque eâ diametrorum proportio, ut si Solaris fuit minut. 30. secund. 4. Lunaris fuerit minut. 30. secund. 55. ac denique Inclinatio diametrorum ad Verticalem fuit Initio graduum 75. In fine ex altera parte perpendiculari graduum 43. scilicet linea diametrorum coit cum perpendicularo, tum cum hora 11. min. 3. defectus defectus foret Digitorum octo, ac semissis.

Sic verò aliam quoque obseruauimus Aquis-Sextiis anno M D C X X I X. die Iunij 1. iterum post meridiem. Tametsi enim nubes præripuerunt Finem; Initium tamen adnotauimus, Sole adhuc alto gr. 28. min. 30. ac proinde hora 4. min. 44. cum esset inclinatio diametrorum ad verticalem à radice vsque primi digiti, grad. 60. Et simul ex quinquaginta sex partium incrementi, partim decrementi Phasibus, intelleximus medium contigisse hora 5. min. 45. Quo tempore fuit maximus defectus digit. 8. min. 10. vel ad summum 16. (interruptio enim à quopiâ intempestiue curioso interuenit) cum esset inclinatio graduum circiter 45. Præterea autem Phascon partem maximam consensisse, ut diameter Lunæ foret Solari maior 36. secundis: Ac speciale illud in hac Eclipsi contigisse, ut transeunte Luna Soli ad Boream, cum foret defectus crescens digitorum præcisè sex, alto Sole gradibus 22. ducta per faucis cuspidis linea fuerit horizonti per-

M M m 3 prædi

De Eclipsi
Soli ac Lu-
na.

De Eclipsi
Soli ac Lu-
nae.

pendiculis, & eodem defectus decrefcens foret
limiliter digitorum præcisè sex, Sole alto
gradibus 13. min. 25. eadem linea fuerit paral-
lela horizonti. Sic etiam rursus obseruauimus
Parisiis anno MDCXLV. die Augusti
XXI. mane, tamen ex ea nihil obtinere aliud
propter nubes liceret, quam Initium, quod
contigit Sole alto grad. 44. min. 0. & quæ aded
hor. 10. min. 4. cum inclinatione graduum
proximè triginta, transiente Luna Soli ad
Boream. Sic iterum aliam Menlij Haberti-
ni, seu in castro Ilustris Mon-motij, sexdecim
plus minus Italici Milliaribus ad occa-
sum Lutetiæ non proforis hiemalem, anno
MDCXLIV. ac die Augusti XII. mane. Con-
tigit autem illius Initium hor. 8. min. 0. sec. 40.
Finis hora 10. min. 26. sec. 16. Defectus maxi-
mus fuit Digitorum præcisè 9. Transit heio
quoque Luna Soli ad Boream; & cum ea qui-
dem proportione diametrorum, ut si Solaris
fuit minorum 30. secundorum 30. videatur
Lunaris fuisse minor. 3. secund. 16. Inclinatio
autem diametrorum ad verticalem Initio qui-
dem graduum 11. in Fine verd ex parte oppo-
sita graduum 48. idque cum linea diametro-
rum coisset cum umbra perpendiculi, tum
cum hora 8. min. 37. Defectus increfcens foret
digitorum quinque, ac semiffis; ac eadem
fuit lecta ad angulos rectos ab umbra per-
pendiculi, tum cum hora 9. minut. 15. Maxi-
mus defectus foret decrefcere incæptatus.
Mirus fuit pavor, quem ob hanc Eclipsin, af-
fectaque ipsi præfagia tota penè Europa præ-
conceperat. Amici optimi Heuelius, & Eich-
stadius eas Dantisca tenebras adiutantibus
nubibus habuere, per quas sub dio legi nihil
posset, Antæque sese conderent; ac nobilis Nu-
cerius Polonorum Regina à Secretis scripsit
ad præclatum nostrum Medicum Claudium
Martinum Eclipsin Varlosæ Digito duode-
cim excessisse, viderique alias inter Stellas po-
tuisse Saturnum, Martem, Venerem, & Ca-
nem maiorem.

Circa Lunam verd, præter methodum dia-
metri eius obseruandæ, quam superius quo-
que loco recitato repetimus; cum constaret
nobis defectum ipsius videri semper Te-
lescopia, quàm oculo nudo, maiorem; ac pro-
inde, quàm non posset nudo oculo, neque vi-
lo aded instrumento, vera quantitas eius ac-
cipi, & tractari aliunde Telescopia radij in
obscuram scenam, non satis diserte pingerent
defectum in amplo satis circulo, tum ob in-
ternas maculas, tum ob lucis debilitatem, ac
existente præsertim defectu Digitorum com-
plutum; ided attendentes rem posse æstima-
tione sola peragi, excogitandum cœsumus,
qua ratione ea regi posset. Itaque apparatus
mus viginti tria Lunæ deficientis Schemata
quor scilicet potest semidigitis obscurata ob-
seruari, ac deinceps Telescopia respectando
in Lunam, subindeque eius defectum conse-
tendo identidem cum Schematibus eorundem
positis, deprehendimus æstimationem ma-
ximopere inde adiutari. Hac proinde ratione
obseruauimus primùm Dinis partialem Ecli-
psin, anno MDCXXXIV. ac die Martij
XIV. vespert. Contigit verd eius Initium

hor. 7. min. 41. Finis hor. 11. min. 1. & cum ex
his, tum præterea ex obseruatis variis tam per
incrementum, quàm per decrementum phasi-
bus intelleximus Medium contigisse, hor. 9.
min. 21. quo tempore fuit maximus defe-
ctus Digitorum præcisè vndeicim. Ne memo-
rem, eum foret defectus decrefcens Digitorum
octo cum semisse, lineam ductam per cuspidem
fuisse ad perpendiculum horizonti. Sic aliam
itidem partialem Dinis, anno MDCXXXVI.
ac die Februarij XX. obseruauimus rursus
vesperi. Contigit illius Initium hora 9.
min. 44. Finis hor. 11. min. 37. ex quibus, &
Phasibus intermediis intelleximus Medium
contigisse Hor. 10. min. 40. cum esset maximus
defectus Digitorum ad summum trium. Ha-
bet optimus VVendelinus specialiora aliqua
de hac ipsa obseruatione in Sylloge illa Eclip-
seon, quæ suo tempore contigerunt.

Tum portò, quæ iam fueramus edocti ex
comparata curuitate arcus umbræ in disco
Lunæ, cum curuitate ipsam referente in Sche-
matibus, non fuisse accipiendam semidiamet-
rum umbræ triplè, proximève maiorem se-
midiametro Lunæ, sed longè minorem, ut
Schematum arcus efficeretur curuatiore; ided
Schemata alia deinceps apparatusimus, in qui-
bus Umbra semidiameter esset dupla, & alia,
in quibus dupla esset octante, cum quadran-
te, cum semisse. Ea verd ratione obseruauimus
rursus Dinis Eclipsin, quæ contigit
anno MDCXXXVIII. ac die Decembris
XXI. mane quæque initium apparuit hor. 0.
min. 37. à media nocte; Immerfio hor. 1. min.
38. Emerfio hor. 3. min. 14. Finis hor. 4. min. 14.
comparando autem schemata cum Luna, do-
nec defectus infra bessem fuit, congruere ap-
paruit cum Schematibus exhibentibus pro-
portione dumtaxat duplam. Donec supra,
cum exhibentibus duplam cum semisse. Idem
portò contigit circa iam antè memoratam
anni MDCXLII. neque secus circa aliam
totalem, Parisiis quoque obseruatam anno
MDCXLVI. ac die Januarij XXXI. cuius
Initium contigit hora matut. 4. min. 15. Immer-
fio hor. 5. min. 12. cum cætera partim nubes,
partim ipse Lunæ occubitus præpedierint.
Imò neque circa aliam partialem, obseruatam
etiam Parisiis anno MDCXLV. ac die Fe-
bruarij X. cuius Initium accidit hora ves-
pert. 7. min. 34. Finis hor. 8. min. 40. ac proinde
Medium (conspirantibus etiam variis Phasi-
bus) hora 7. min. 7. defectu maximo existente
Digito 9. Neque rursus circa duas alias Dinis
obseruatas; ambas quidem totales, sed ita ni-
hilominus, ut Priorem, quæ contigit anno
MDCXLIX. ac die Nouembris XIX. ma-
ne obseruare solùm increfcentem licuerit, per
totalem enim defectum occubuit. Contigit
autem illius Initium hor. 5. min. 18. & totalis
immerfio hora 6. min. 22. Posteriolem, quæ
fuit anno MDCLII. ac die Septembris XVII.
vesperi solùm decrefcentem, & à digito qui-
dem decimo; cætera enim horizon, crassaque
nubes præcipuit. Obseruatos est autem Finis
hora 6. min. 19. Res profectò digna, quam
Astronomi ad diametrorum Lunæ, & Umbræ
proportionem constituendam perpendant.

Dignum

Dignum verò adnotari est huiuscemodi Schemata cum prætorq̄ usum habere, ut si aliquando videre solem in transitu deficiente Lunam præter obtentas nubes liceat, decemimani solum posse quantas eo momento defectum exhibitus fuerit. Sic in Totali illa Eclipsi, quæ contigit anno MDCCXXV. ac die Augusti XXVIII. mane, lætuidere quidem solum liquit Lunam tot, aut quater (idque Dimia) dum defectus incretoret; ac interim tamen adnotari potuit visum fuisse defectum Digitorum quinque, cum iam esset hor. 1. min. 54. Digitorum sex, aut insensibiliter amplius, cum foret hor. 2. min. 1. Digitorum septem, aut insensibiliter minus, cum foret hor. 4. min. 4. Digitorum septem ac semissa; cum foret hor. 2. min. 7. idque horam venando ex interstitiis forte tum Fixis. Præterea autem XXI. post annis, fuisse observatam etiam, sed partialem, Menilij die Augusti XXVII. vespere; cuius tamen præcisum Initium, Finisque nubes invidiarat, licuit tamen proximè desinere Initium quidem hora 10. min. 5. Finem verò hora 11. min. 34. vel 35. idque cum defectus non excederet Digitoz duos cum semissa. Nihil porro amplius, quàm circa illam priorem speratam circa aliam, quæ contigit anno MDCLIII. ac die Septembris XXVII. vespere (idque eum forem Suci), quod oppidum est Parisiis, ad ortum hyemalium, distitum milliariibus Italicis plus minus decem) nempe Phasibus solum aliquæ defectus defectus, obtentis; verum fuit Cæsum solum propitium, ut Finis quoque ipsa observari potuerit, exhibitus videlicet hor. 8. min. 1. qui & Bullialdo Parisiis hor. 8. min. 0. Paul autem ratione, cum non plane mihi constiterit de illius Initio, quod observavi Tarascone anno MDCCXLVIII. ac die Novembris XXK. mane; adnotare tamen solum licuit Defectum Digitorum 6. cum foret hora 6. min. 6. ac summum deinceps Defectum egeat accedere ad digitos novem.

Cæterum, cum prius quoque extatimus de pingi varias Phasibus Lunæ, ac Plenæ præfectum, viuis suis coloribus; & forma, proportionem, seu Macularum, partiumque lucidiorum in disco apparentium, quàm magno, & patiente fieri poterat artificio servatis; cogitavimus, si adnotatis in disco tribus punctis, per quæ Umbra arcus transiret, circulus deinde per puncta in Lunæ effigie respondentia ductus, ex quibusdam produceret semidiametrorum proportionem. At, ob densitatem penumbrae in ipso aream Umbra confinia, deprehendimus rem non esse noque facilem, neque certam. Id visus tamen ex huiusmodi Lunæ pictura duximus, ut circumferentiâ in 360. gradus divisâ, adnotare poterimus quot proximè gradibus inter se distarent à parte quidem Orientali Initium Eclipsos, & Emeritio; ab Occidentali verò Immissio, & Finis Eclipsos, idque ob singulas quasque Lunæ partes insigniores falsi locis depictas. Sic in Eclipsi totali quæ observavimus Aquæ Sextis anno MDCCXXVII. die Martij III. vespere; cuiusque Initium contigit hor. 6. min. 47. Immissio hor. 7. min. 55. Emeritio

hor. 9. min. 32. Finis hor. 10. min. 38. Distitè prædicta puncta vixime gradibus proximè 277. (vix quod Interstitium Orientale visum est paullo contractius Occidentali) Idque cum Initium & Finis distiterint ad Boream gradibus 141. Immissio, & Emeritio ad Austrum gradibus 163. Sic in memorata Eclipsi anni MDCCXXVIII. visa sunt prædicta puncta distata vixime, vna parte circumferentiæ vigesima, gradibusve 18. nisi quod visum adhuc est Orientale Interstitium aliquantò contractius) cum & Initium, ac Finis distiterint ad Boream gradibus 157. Immissio, & Emeritio ad Austrum gradibus 167. Sic in memorata quoque anni MDCCXLII. visa sunt ea puncta distata verumque vna proximè vigesima quarta parte circumferentiæ, huc gradibus 15. (nisi quod adhuc Interstitium Orientale visum contractius) cum & distiterint Initium, ac Finis ad Austrum gradibus 182. Immissio, & Emeritio ad Boream gradibus 149. Quæ de re primùm excogetata cum ad optimum Schickardum adhuc superstitem scripsissem, observacionemque primam transdidissem, mirè exultavit ob varios huiusmodi prægnantias usus, quos & describere aggressus fuerat postquam ad nos literis, quas mortis præteritus abobluere potis non fuit, qualis, ut se habebat, præclarus Langius ad me transmissit. In ipso licet ille egrè id discrimen admiserit, quod inter Orientale, Occidentaleque Immissio designaturam, visus nihilominus mihi sum satis constanter aliquod observare.

Verùm his de modo observandi dimissis, si queratur cursum, cur Eclipsis Lunæ videatur eadem quantitate ab iis omnibus, qui in eodem Terræ hemisphærio sunt, Lunamque supra horizontam habent; Eclipsis verò Solis non item; sed aliquibus quidem videntur totalis, aliquibus partialis & secundum varios quidem digitos) aliquibus nulla. Ratio est in promptu, ex eo quod Luna, cum talis prioretur luce, non possit non tantum præterere his, quantum illis prius apparetur, cum teipsâ non destituerit luce, sed solum à Lunari corpore, quod Soli, ac Terræ interpositum, minus est utroque; idè esse possit quædam Terræ pars, cui Luna æqualis, aut etiam maior Sole visa) totum Solem tegat; alia, cui dimidium; alia cui plus, vel minus; alia, cui nihil penitus. Sic cartè quam Solis Eclipsin diximus iam ante observatam Aquæ Sextis, anno MDCCXXI. Digitorum novem cum duabus quintis; observavit Landbergius Middelburgi in Zelandia Digitorum undecim, cum vna quarta. Et quam nos Parisiis anno MDCCXX. observavimus Digitorum undecim cum semissa; ille iterum Middelburgi Digitorum decem cum besse. Sic illa memorabilis, quam diximus ante à Thalete prædictam, totalis fuit ad Hellespontum, ut observatum à Theone est; & Alexandria tamen in Ægypto, fuit dimidiata Digitorum novem, cum tribus quintis, huc, ut memorat Cleomedes, quatuor quintarum diametri. Cui simile est quod adnotavimus de Eclipsi prope Parisiis, Danicki, Varloviæque obser-

De Eclipsi Solis ac Lunæ.

lib. 1. Vra- nom.

in cap. 11. lib. 6. Almag. lib. 1. cap. 3.

De Eclipsi
Soli ac Lu-
nae

uata. Notandum nihilominus, non quamlibet Solis Eclipsin esse alicubi Terrarum totalem; quoniam potest Luna ita subter illum transire, ut tegat ipsum hemisphaerio, discove tereno ad partem duntaxat Boream vel Austrinam; cum ut totum tegat, debeat eius umbra cadere tota intra Terram discum; quo casu quantum propius ad disci centrum accesserit, tanto successivè tegetur Sol plusibus, incipiendo ab ora occidua, & desigendo in Orientalem. Ex quo obiter intelligis, quamobrem respectu quidem totalis disci, hemisphaerive terreni Sol deficiat totius frequentius, quam Luna; & respectu tamen determinati Terrae loci, Luna deficiat tota frequentius, quam Sol.

Si quaeratur verò præterea, cur inter Eclipses Lunares totales, nonnullæ sint longissimæ moræ intra totales tenebras, duarum scilicet, aut amplius horarum; ex Solaribus verò totalibus nulla sit, quæ, præter paucula minuta duret. Causa ex eo perspicua est, quod diameter umbræ terræ, quæ Luna transit, sit longè maior diametro Lunæ; at diameter visibilis Solis sit penè æqualis diametro visibili Lunæ; ac propterea Luna semel in umbram Terræ tota immersa diu allaboret, priusquam incipiat emergere; ubi autem semel totum Solem texit, momento penè eum retegat. Notandum tamen, dum concedo posse totalem Solis Eclipsin minorum aliquot pauculorum esse, id habere locum in Eclipsi totali, quæ centralis est, & contingit Sole existente in Apogeo, aut non procul admodum, & Luna in Perigeo, aut proximè ipsunt. Eo enim casu diameter Lunæ est maior Solis diametro vno minuto quam proximè, quod Luna ut superet, insumere debeat duo proximè temporis minuta. Et quoniam, cum ante, vel post totalem obductionem residuum est solum unicum minutum, aut semi-minutum ex diametro Solis, non desinit esse satis magna obscuritas; heinc fieri potest, ut duo, vel tria, vel quatuor minuta temporis præterea addantur ab his, qui Eclipsin Solis recitantes rem exquisitè non memorant; imò plerumque cum exaggeratione enarrant. Quia verò Luna in Apogeo, ac multò etiam inferius, diametro est visibili minore, quam Sol; idèd efficitur, ut non modò ob conquatam diametrum Eclipsin totalem faciat line mora; verum etiam, cum suo centro ad ipsum Solis centrum applicabitur, super sit ex disco Solaris limbus, & quasi circulus aureus, non-nihil crassior, vel tior, propterea Luna altior, vel depressior fuerit. Huiusmodi sane Eclipsin contigit memorat Clavius, cum ipse foret Romæ, anno MDLXVII. die IX. Aprilis. Et quamvis Keplerus, aliique aut eleuate fidem nitantur, aut rem explicare per aërem Soli circumpositum, ac illustrem, &c. idcirco tamen id faciunt, quod parent Lunæ diametrum maiorem esse, quam sit reor. Nam si tanta quidem esset, quam vulgò faciunt, quia tunc erat utrumque Sidus circa longitudines medias, texisset hand-dubie Luna totum Solem. At Lunæ diameter (ex observationibus certe nostris) adèd minor est, ut tunc

in sphaer. de
Sacrobo
in Paralip.
ad V. c. 11.
& Epi. li.
520 c.

superesse potuerint secunda 55. seu integram penè minutum; ut proinde tantumdem circumquaque fuerit; neque vlla necessitas videatur cogere Keplerum debuisse; aut non Astronomicam requirere causam, & fidem derogare non modò Clavio, sed etiam, imitando Cleomedem, ipsi Soligeni, & antiquioribus aliis. Aliunde verò, cum Landsbergius narret Eclipsin à se observatam Goëth in Hollandia anno MDCL. die Decembris XLV. cuius medio tempore tota Luna fuerit intra Solis orbem conspecta, & eo quidem modo, ut cum Borei margines Luminarium coirent, Austrinus Solaris superaret Lunarem septem minutis proximè; verèor ne non satis exquisitè minuta æstimaverit; cum, ex nostris quidem observatis non possit Sol superare Lunam, nisi minutis quatuor cum semisse. Et fatetur ille certè postmodum non planè coisse Boreos margines, sed defuisse dodrantem minuti, qui tamen non potuerit ob extenuatam Lunæ umbram adnotari. Adèd ut, cum Luna potuerit aliquid præterea amplius eminere ad Boream, mirum non sit, si illa minuta superfuerint, ob quæ Sol cenferi posset non defecisse totus, sed digitis solum decem, cum circiter hesset. Verum ista quidem de capite secundo, quo Mathematicorum sententiæ fides conciliatur.

Tertium denique est modus Eclipsion. Quomodo enim valeas explicare appositè, cur umbræ, lucisque confinium sit arcus, seu circuli portio tam in disco Lunæ, quam in disco Solis; & in illo quidem circuli maioris, in isto minoris? Nisi quia ille arcus est umbræ Terræ, quæ rotunditatem Terræ imitatur; heic verò arcus Lunæ est, & is quidem minor, quam umbræ terræ. Cur Lunæ Eclipsis incipiat ab Ortum, Solis ab Occasum; & ista in Ortum desinat, illa in Occasum? Nisi quia Luna motu suo in Ortum parte sua Orientali subit Occidentalem tam umbræ terræ, quam Solis; vnde sit, ut ipsa parte quidem sui Orientali, propter Occidentalem umbræ, incipiat deficere; Sol verò occidua ob orientalem Lunæ. Et quia pars ultimè deficiens ultimè lucem recuperat; idèd defectus desinat in Luna ad Occasum, in Sole ad Ortum. Cur utavis Eclipsis, & partialis præsertim, nunc partem Borealem, nunc Australem occupet? Nisi quia Luna non semper latitudine destituitur, sed frequenter abest aliquantum ab Ecliptica, nunc ad Boream, nunc ad Austrum; & cum tam centrum Solis, quam axis, vel centrum umbræ terræ sine semper in Ecliptica, necesse est, ut ad Boream umbræ transeundo, deficiat ipsa, parte sui Austrinæ, & transeundo ad Austrinam, deficiat parte sui Boreæ; ac aliunde transeundo ad Boream Solis, Sol parte sui Boreæ deficiat; transeundo ad Austrum, Sol deficiat Austrinæ. Cur per totalem Lunæ Eclipsin Luna conspicua relinquatur; eamque lucis secundariæ, simulque colorum varietatem subeat, quam iam antè attigimus? Nisi quia, ut etiam declaravimus, Lunæ umbram Terræ ea parte peruadit, quæ Solares radij ab aëre circumterreno refracti sic transiunt, ut propterea Luna plures, pauciorve

reflexo ex his radiis recipit, plus, minusve habet secundarie lucis, & coloris sit plus, vel minus elari; ac propterea in illum conum aut Perigeia minus, aut Apogea magis immergitur, sicque vrbiam aut dilutiorem, aut opaciorum peruat, efficiatur magis, aut minus conspicua. Quod aliqui autem Mathematici apud Plutarchum distinguunt, ac docent Lunam de-
 de fac. Lun. scensionem sub initium noctis apparere nigram; quodam nocte purpuream, quodam noctis octauam, rubram; sub aurotam, caeruleam: gratis omnino dici videtur; cum varietas sola immersionis in dilutiorem, aut opaciorum vrbiam eam inducat colorum seriem, vt primum quidem flauus sit, deinde fuluus, tum ætugineus, ac postremam attri ruboris; idque colore semper existente obscuriore, quâ parte Lunæ discus vrbiam axi vicinior est. Quisquam & vapores, qui alias primarium Lunæ colorem alterant, possunt non-nihil quoque hunc secundarium alterare. Non memoro autem illas Maculas, quæ in Lunæ facie apparent, apparere semper attriores aliis partibus, à quibus semper discerni possunt, ac rubore præsertim nondum valde atro.

Cur per totalem Solis Eclipsin nihil simile in Sole videatur (sed ad summum id eueniat, quod vidisse se aliqui testantur, vt Luna Soli subtercurrentes luculâ tantillâ prædita appareat, idque iuxta ante-dicta, ex repercussione à Terra, vt potè cuius hemisphærium maiore adhuc parte illustratum remaneat) Nisi quia Sol non priuatur luce, sed tegitur solum à corpore Lunæ opaco, oculisque nostris imperuio; aded vt, vno solum modo obscurus, tenebrosusve appareat. Exinde verò est, quamobrem statim, ac Sol totus intercepsum est, sint tenebræ densæ, & quasi noctis medix; aded vt Stellæ conspicuæ fiant, aues condantur, &c. scilicet aer quoque noster statim priuatur luce Solis ad eam vsque circum distantiam, è qua non possit refraçtio fieri, auroræque species creari.

Prætereo autem has esse Eclipses, quæ solent præsertim adnotari ab Historicis. Tales enim contigisse memorant Dionysius Halicarnassensis tempore conceptus, & obitus Romuli; Herodotus, pergente Xerxe Sardibus Abydum; Linius, Lucio Cornelio Scipione, & C. Lælio Coss. & Apollinaribus ludis; Tacitus M. Vipsanio, & Fonteio Coss. Plutarchus suo tempore; Iulius Capitolinus, Gordiano iuniore imperante; Ammianus Marcellinus, Constantino X. & Iuliano III. Coss. Aimoniis, regnante Ludouico Pio; atque ita de cæteris. Quibus addere solum eam inuat, quam ex historia Polonica memorat Erasimus Reinholdus contigisse Constantiæ, anno MCCCCXV. die Iunij VII. hora 6. matutina; tantam nempe, vt Stellæ in Cælo, tanquam per noctem visæ fuerint; & aues subitâ caligine turbatæ passim è sublimi in Terram deciderint. Adde autem, memorabile esse, fuisse ipsam quoque sic adnotatam in Prouincia, vt vetusto Martyrologio Diniensis nocte Ecclesie verba hæc fuerint interscripta, Anno Domini MCCCCXV. & die Veneris, qua fuit VII. Iunij, fuit Eclipsis Solis hora secundâ post ortum

Solis; & durauit per unam horam à principio Eclipsis vsque ad finem, & Stella videbantur clarissimi. Vbi quod de duratione intericitur, ad habitam vulgari modo obseruationem est referendum. An verò fas est prætermittere, quod fuit in eodem adnotatum de Eclipsi alia, quam aliis perinde memoratam non video, his verbis: Anno Domini M C C X X I X. III. Non. Iunij, die Veneris, obscuratus Sol; ita quod visum fuit diem conuertere in noctem, circa meridiem; & Stella apparuerunt. Non tacendum certè eandem Eclipsin legi adhuc insculptam saxo ad portam Sacelli semituti, quod supra rupem Druentia imminuentem inter Mirebellum, & Casproperdicium (nec longè à via publica) adhuc conspicitur.

Cur priusquam Luna sic incipiat deficere, vt temeratus margo appareat, & arcus vrbiam in disco cernatur, tenuis primùm inumbratio partem primò defecuram inuadat, succedatque densior, ac densior, quovsque quidam quasi tenebrosus glomus, quem etiam Penumbram appellant, & margini, & aliquovsque ab ipso versus centrum inleat? Nisi quia talis inumbratio indicat eam partem ita accedere ad totalem vrbiam, vt iam non à toto Sole respiciatur, sed à parte solum; ac tantò euadat densior; quandò illa pars à minore Solis portione illustratur; quovsque margo tandem temeratus appareat, dum Sol ipsi tegitur totus, vt supra iam attigimus. Notum porro est idem proportionem circa finem contingere; quippe à restituito limbo superest par glomus obscurioris inumbrationis, qui non-nisi paulatim tenuetur, ac tandem evanescat, dum illi Lunæ parti plures, pluresque Solis partes successiue reteguntur.

Admoneo verò eam gratiam deberi Telescopio, vt eius solius beneficio possimus cognoscere quo primo momento marginis temeratio fiat, quo ultimo desinat; atque idè liceat tutum aliquid de Principio, ac Fine Eclipsos (adde & de ipsis quoque punctis Immersionis, Emerisionisque) pronuntiare. Siquidem absque Telescopio nemo non iuret Eclipsin & prius cepisse, quàm cæperit, & tardius desisse, quàm defuerit; aded Inumbratio illa sit densa, marginemque obliterans. Exinde est autem, cur quæ hædenus obseruata fuerunt Eclipses, vndequaque fide, certæque non sint; neque mirum sit non congruere Tempora ab Obseruatoribus diuersis notata: Quoniam cum illa Inumbratio sit interdum obseruabilis per trientem circiter horæ, alij cætius, alij tardius ipsam adnotant, satilque densam reputant, vt pro Eclipsi aut iam cæpta, aut adhuc durante haberi mereatur; neque tamen perscribunt cuiusmodi sit Inumbrationis huiusce status. Possunt verò aliunde esse, qui tum solum habeant Initium Eclipsos, cum discum nudo visu temeratum primùm discernunt; Finem, cum ultimo; quo ex capite alius error. Nam, vt iam superius est animaduertitum, Eclipsis apparet semper minor vno circiter digito oculo nudo, quàm Telescopio; aded vt Telescopio margo temeratus, & arcus vrbiam in disco obseruabilis sit; cum nudo visu nulla apparet temeratio, vel curuatura. Hæc est certe

De Eclipsi Solis ac Lunæ.

lib. 2.

lib. 7.

lib. 2. dec.

lib. 14. Ann.

lib. de fac.

Lun.

in Gord.

lib. 20.

in Annal.

in Theor.

Peurb.

De Eclipsi
Solis per Lunam.

causa, quamobrem post unam, alteramve Eclipsin, eam semper cautionem adhibuerimus, ut nihil de Initio, Fine, Immersione, Emergione, & Digitorum, particularumque quantitate pronuntiandum censuerimus, nisi Inumbratione seposita, & re Telescopio spectata. Nam exempli gratia in totali Eclipsi anni MDCXX. ac diei Iunij XIV. quam primam obseruauimus; cum adnotassemus conuenisse Initium hora 11. min. 11. & Immersionem hora 12. min. 22. (addidissemsque etiam minuta 4. errore calculi) intelleximus debuisse Initium adnotari tardius, hoc est in ipsa marginis per Telescopium remeratione, non vero, cum Penumbra iam fieret suo nigrore sensibilis; uti & Immersionem aliquanto citius, hoc est, tenore decrementi illam indicante; non vero expectata nimia extenuatione illius lucis, quæ aliquantisper in limbo veluti hæret. Videtur autem cautio esse præsertim adhibenda in Eclipsibus partialibus, & quæ paucorum sunt digitorum; quoniam tunc præsertim importunæ sunt Inumbrationis diuturnioris ambages, & remeratio marginis lenta, tardèque obseruabilis; ut constitit præsertim nobis in ea, quæ fuit obseruata Parisiis anno MDCXXV. & die Martij XXIV. manè. Cum maximus enim defectus, qui ad Austrum fuit, digitum vix excesserit; ita ut nesciente Eclipsin esse, vix Eclipsis credi potuerit; licuit omnino ægerime determinare eius Initium hora 0. min. 54. à media nocte; & Finem hora 1. min. 37. Dico præsertim, nam in his, quæ excessere tres, aut quatuor Digitos, non perinde fuit laborandum: verbi causa, cum anno MDCXXI. ac die Nouembrii XXI. manè, obseruata Eclipsis est, cuius cum maximus defectus fuerit acceptus Radio Digitorum trium cum semisse, Telescopio tamen visus est vno prope Digno maior. Scilicet facilius fuit adnotare tum Initium hora 1. min. 54. tum Finem hora 3. min. 51.

Cur denique Eclipsin Solis nulla similis inumbratio nec antecedit, nec consequatur? Nisi quia, cum non deficiat, nisi ob interpositum Lunæ globum, qui est totus opacus, illius margo non prius temeratus apparet, quam margo Lunæ subierit; neque apparet amplius, ubi ille excessit. Ac si foret quidem aliquis in Luna, qui Terram spectaret, cum Sol ipsi deficeret, is in medio Terræ disco arcum atræ vmbre obseruans, obseruaret simul iuxta ipsum penumbram, seu inumbrationem, qualem nos cernimus in Luna; Quippe nigerrima esset vmbra, quæ partem Lunæ totum Solem tegetet, dilutior, quæ partem dumtaxat; & clarior, quæ minorem, obscurior, quæ maiorem partem: At in Sole, qui respicit Lucem non amittit, nihil tale videtur. Notandum verò est penumbram, quæ ex Luna obseruaretur in Terra, esse in ipsa Terra imminutionem claritatis diurnæ, quæ est nobis quoque obseruabilis; non statim quidem ac Sol nobis aliqua parte tegitur, sed postquam iam plus dimidio, & pauci digiti supersunt; tunc tantum dies talis apparet, quale matutino, aut vespertino tempore obduo vaporibus Sole. Ita memorat Cor-

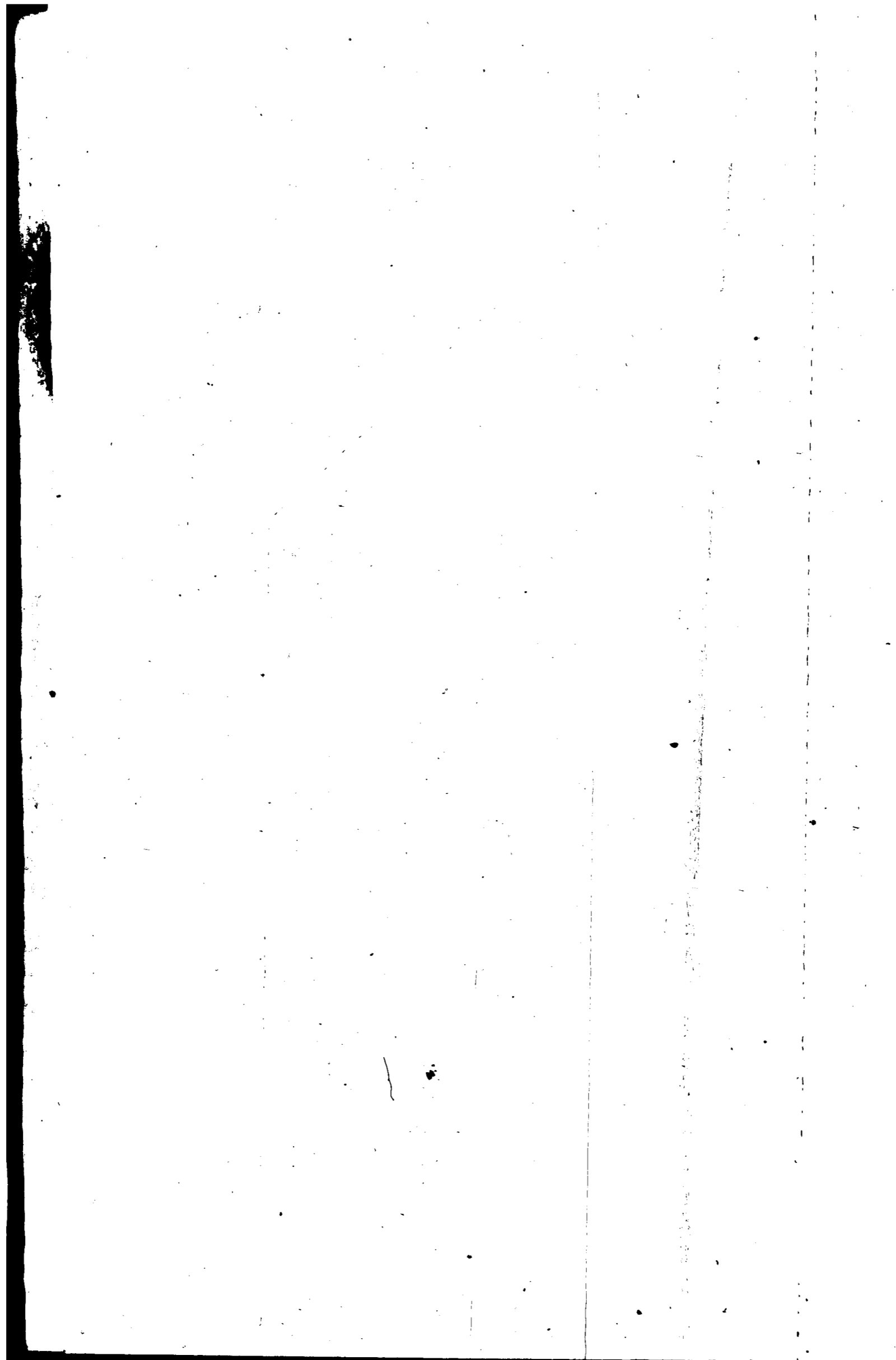
nelius Gemma se obseruasse Louanij circa defectum illum anni MDLXVII. ac diei IX. Aprilis, qui non fuit Louanij, nisi Digitorum sese nouem; idque hoc archiepiscopus vndecim cum besse, ita & nos possimus testari de obseruata illa Parisiis anno MDCXXX. Tamen si enim demirati sumus non maiorem esse obscuritatem, cum defectus esset Digitorum vndecim, ac semissis (neque enim quos sub dio ipsimus ad Cælum attendere, ipsi in obscura scena versantes, vllas Stellas deprehendunt) nihilominus factus dies fuit, quasi crepusculum non-nihil inclinatum. Quo tempore Peireskius noster Belgenferij prope Tolonem diuersatus, admiratus fuit subrepisse noctem, & occasu illic iam Sole, crepusculum postea restitutum fuisse.

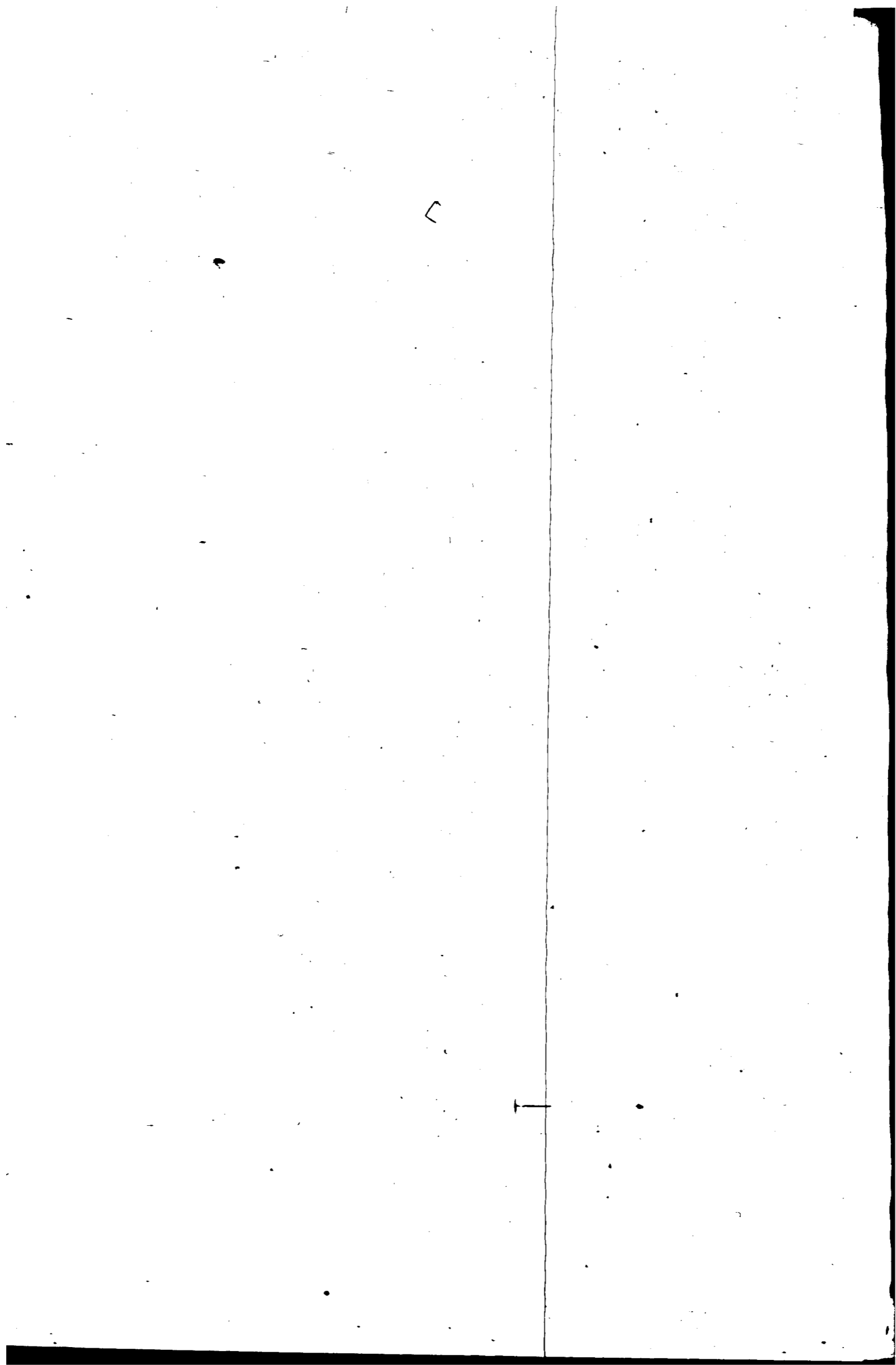
CAPVT VII.

De Stellarum Eclipsibus.



CTVM huc-usque de Eclipsibus Solis, Lunæque peruulgatis; his nempe, ad quas Sol, Luna, ac Terra, tria habita magna Mundi corpora interueniunt. Nunc supersunt quidem aliquæ minutulæ Eclipses, quæ possunt etiam in Sole ac Luna Stellarum aliquarum occasione contingere; verum quod vulgò ighorentur, aut memorari non solent, planius est illas secernere, habereque in his, quæ dici Eclipses Stellarum possunt; quatenus eiusmodi sunt, ut Stellæ ipsas aut patiantur, aut faciant. Imprimis ergo, quæ nobis quidem tegere Lunam valeant, Stellæ nullæ sunt, neque enim, vllas habemus ipsi, nobisque interpositas; at quæ possunt ipsimet Lunæ partem aliquam Solis tegere, ipsæ Stellæ sunt Veneris, & Mercurij. Siquidem, ubi isti Planetæ circiter Perigei sunt, potest eo Luna sibi, ac Soli habere interpositos; & non quidem solum per ipsum Nouilunium, cum ipsa nos inter, Solémque intericitur, sed per ipsum quoque, quæ non deficit Plenilunium. Possunt proinde modulum vmbre in Lunæ disco conicere; adeò ut, si quispiam è Luna in ipsum Solem respiceret, obiectam haberet particulam Solis, idque secundum rectam lineam qua Planeta interciperetur, apparetque esse in Sole quasi natus quidam, siue Macula, cauernulæve obscura. Quod verò nobis per Plenilunium non in ipsum Solem, sed in Lunam spectantibus, & vmbella non discernatur; causa est, quod ita diluatur à reliquis partibus Solis eandem disci partem illustrantibus, ut seu illa vmbella commista adsit, seu nulla sit, discus nobis semper perinde illustratus appareat. Iuat autem heic adnotare, posse quoque vmbellas horum Planetarum, ad vsque etiam disci Martis, Iouis, Saturni pertendere, tamen si euadant profectò, quam in ipsa Luna, insensibiliores. Adnoto autem, ne cum vulgò audis vmbre Terræ conum, mucronemve ipsius ad Martem vsque non peruenire, ac proinde ne Martem quidem pati Eclipsin à Terra posse; id existimes vndequeque vetum. Nam mucro quidem





quidem umbra Terrae, ad quem usque Sol, sic à Terra recedat totus, ut ne margo quidem exeat, & non sequitur nullum esse contactum, & statim ulterius, quoniam postquam corpore tota circum ora Solis conspicitur, non idcirco Sol videbitur totus, sed esse quali nucleus inuisus, Terraeque adhuc obiectus, ac totum hunc circum, qui proinde est basis noui conus, cuius umbra quidem dilata à partibus Solis defectis reddetur, ac nihilominus nulla erit, neque ed minus, qui intra ipsam fuerit, partem illam Solis obiectam, obtenebratamque habebit. Et quod ulterius quidem procedetur, nullus illo fuit contractior, longiorque conus creabitur, cuius sit umbra futurior; verum tamen aliquis semper in infinitum creabitur; neque ita unquam poterit recedi, ut non in Solis medullio inconspicuis nucleus remaneat, cuius circumductus sit maximo Terrae circulo æqualis; & cuius respectu Terra umbram proiciat cylindricam, hoc est infinitam.

Deinde, quod spectat ad Solem, possunt eadem Venetis, ac Mercurij Stellae eadem respectu nostri, minutatim aliquas in ipso Eclipse creare; cum possint nimirum nos infer, Solemque constitui, & nisi nudo oculo, saltem Telescopio in Solem spectantes possimus partem aliquam ab ipsis obiectam notare. Et solebant quidem Antiquiores mirari, quod nullae tales obseruarentur; ac idem nonnulli apud Ptolemaeum superposuerunt hocce Planetas Soli, idque etiam deinceps imitatus Alpertragus; alij autem variè excusarunt; ut Ptolemaeus, quod fieri posset, ut isti Planetae tamen Sole inferiores, ea orbitarum deflexione forent, ut quoties Soli coningerentur, latitudinem aliquam Boream, Austrinamve haberent, sicque inter Solem aspectumque nostrum non inciderent, ut ne incidit quidem semper Luna, quoties Soli conuicta est; ceteri vero, quod hi Planetae, aut de suo lucent, sicque à reliquo Solis disco non discederent; aut perspicui forent, & crystalli instar radios Solis transmitterent, sicque vllam ipsius partem præripere non deprehenderentur. Sed enim verò neque vlla sanè orbitarum deflexio; neque vlla item lux propria, perspicuitasve obstitit, quò minus deprehenderentur, possentque in Sole obseruari, sed exilitas sola fuit, quae ante inventionem, ac citra subsidium Telescopij inobseruabilem illos fecit. Tamen enim, quod in vita Caroli Magni legitur, Anno Salutaris VCCCVII. ac XVI. Kalend. Aprilis, visam esse Stellam Mercurij in Sole, quasi paruum maculam nigram, & paulò superius medio centro, & per octo dies conspectam: licet quando primum vel intrauerit, vel exierit, non potuerit præ nubibus impediens adnotari: Nihilominus ex quo Telescopium crebras Maculas in Sole detexit, ac in iis insignis quaedam, quae nudo etiam visu possunt conspici, manifestum fuit authorem Annalium habuisse pro Mercurio aliquam huiuscemodi macularum macularum; & Keplerus, qui calculum ad illud tempus detulerat, ac pro illis vocibus octo dies, legendum censuerat octoties, ac id-

circo octo non dies, sed horas fuerat interpretatus (nempe non multò pluribus horis potest Mercurius esse sub Sole, & donec quidem dicitur est) qui etiam crederet Mercurium non modò Aetheri visum (& nafrante illo quidem visas sibi in Sole duas nigricantes Maculas, quo tempore Mercurius esse debebat Sole coniunctus) verum sibi quoque, oculisque suis, ex quo in Solis specie simul scandalarum traiecta viderat partem Maculam anno huius seculi primo, & sub vespertam diei mensis Maij vigesima octaua; Keplerus inquam, denique se ostendit animaduertit, & omnes istas Maculas vasa maculas, non Mercurium fuisse agnouit; ac nostris speciatim Annalibus pro octoties octiduum restituit.

Nos porro non modo temporis rationem obtare obseruauimus, verum etiam pusillitatem, qua Mercurij corpus est, dum in disco Solis comparat, ut superius iam adnotauimus. Scilicet, cum idem Keplerus calculos subducens Ephemeridibus contexendis, animaduertisset futurum, ut anno MDCXXI. Mercurius, ac Venus in Solem incurrerent, illi die VII. Nouembris; hæc vero die VI. Decembris; & ea de re admonitionem edidisset, ipsi tum versantes Parisiis, serid aduigilauimus, obseruaturi, si in Sole tanquam maculae apparerent, eodem modo, quo dictum est, obseruari & Maculas, & Eclipse Solis à Luna creatas. Cum nobis verò scilicet forte obseruare Mercurium, ut iam aliquoties fuit insinuatum, uenerit; prima tamen fronte suspectam habuimus ipsius exilitatem; quippe qui illum expectantes diametri minorum etiam, deprehendimus non maiorem eriente vnus minuti; adeò ut absuerit oppidò quam longè, ut citra opem Telescopij conspicabilis redderetur. Hinc, dum primum talis apparuit, sub horam matutinam nonam, dehiscentibus nubibus, quæ Cælum occupauerant, cum iam pertransisset dimidiam per discum Solis sensitam, maculam esse ratus sum, nec Mercurium esse suspicari potui, quovisque motum eius velocem præ macularum motu perspexi. Quia verò hæc fuit ut prima, sic sola fortè Observatio, qua Mercurius est deprehensus sub Sole, seu in disco Solis, idem interest adnotare non illam modò exilitatem, verum etiam tempus, ac regionem marginis, qua è disco Solis excessit. Cum igitur prædicta die VII. Nouembris, foret Sol iam altus grad. 17. min. 44. ac proinde hora matutina 10. cum minutis 18. excessit Mercurius ex margine occidentis Solis, cum latitudine, seu distantia ab Ecliptica versus Boream, minorum 6. secundorum 10. Videlicet fuit Mercurius per id tempus Retrogradus, ac prætergressus iam fuerat nodum, debueratque subire Solem cum duobus minutis, ac semisse latitudinis; & quinque horas consumere in disco Solis percurrente. Quod ad incursum Venetis spectat; is obseruatus nullus fuit; tamen fuit non minore sedulitate aduigilatum; neque die VI. Decembris tota; neque etiam die VII. ab hora octaua matutina cum besse in vespertinam tertiam; idem ut is incursus fieri debuerit nocte intercepta. Præterea autem circa Mer-

De E. lipp. Stellarum.

lib. 9. cap. 1.

in Annal.

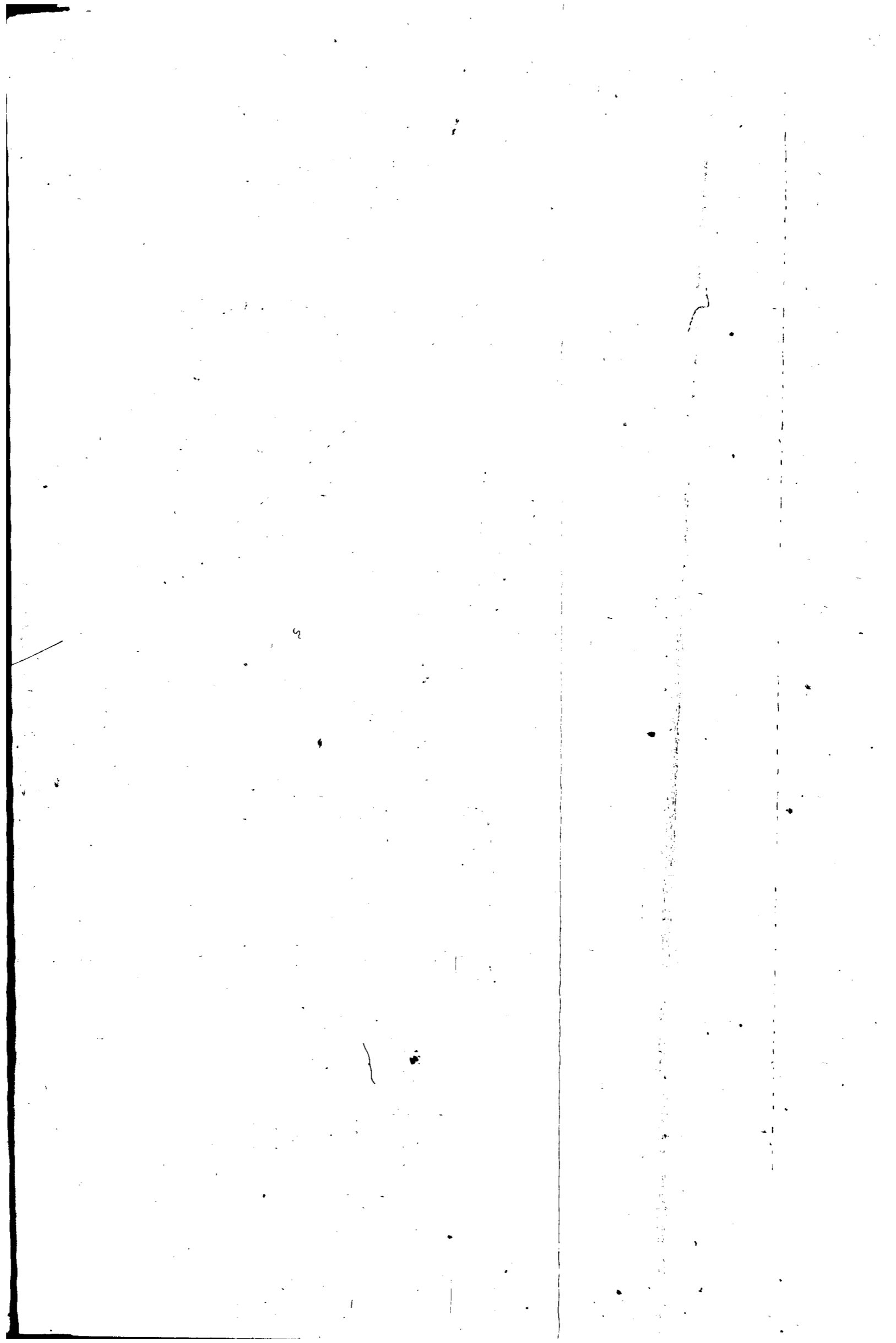
Dr. Eclipsi
stellæ
cuius, testatum fuisse Schickardum, neque
se Tubingæ obseruantem vidisse Mercu-
rium ob nubes; neque etiam, videre ut posset
claro Cælo, futurum fuisse; exceptus
nempe Solis radiis, non more nostro, Te-
lescopia, sed simplici foraminulo dumtaxat
traictos, quippe ob angustias circelli, in quo
Mercurij exilitas proportione contracta, prorsus
evanuisse, ut etiam euanuisse testatus est
aliis, quibus Cælum fuit alioquin serenum;
veluti citato mox ante Moglingo. Quod com-
memoro, ut si qui deinceps obseruaturi Mer-
curium, Veneremve in Sole sint, meminerint,
qua nos ratione fuerimus facti participes spe-
culaculi aliis negati.

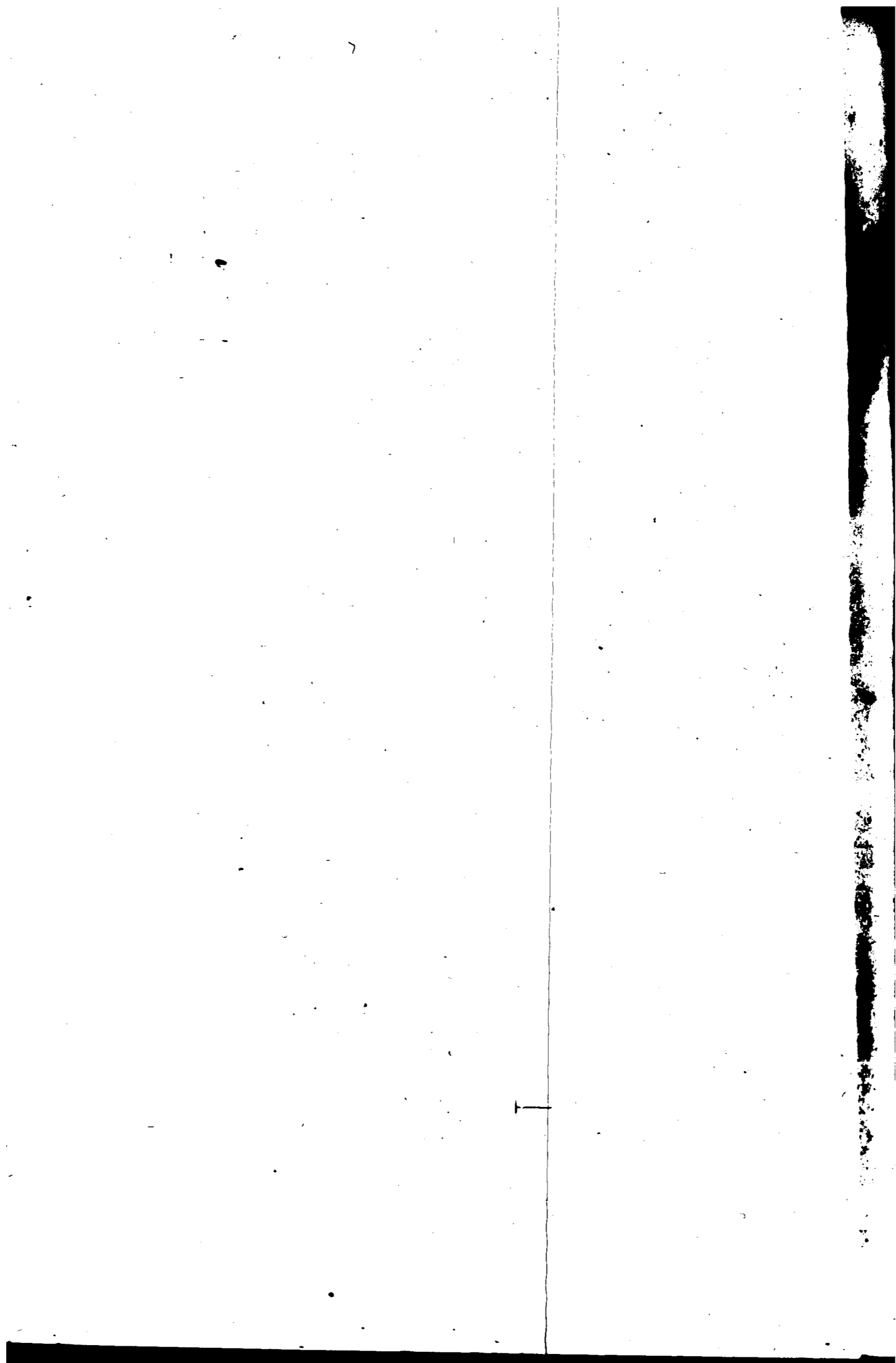
Iam, cum sit præsertim dicendum de Ecli-
psibus, quibus nobis Stellæ siue Inerantes,
siue Errantes occultantur; illud imprimis
perspicuum est; posse quidem Stellæ Iner-
rantes à Planetis omnibus occultari; ac ipsas
non posse neque se invicem, neque Planetas
occultare. Nempe in ipsis quoque Planetis,
inferiores oportet sint, & subtercurrant su-
perioribus, si qui sint illos occultaturi. Per-
spicuum rursus non agi heic de occultatione
Stellarum à Sole; quippe ea nihil est aliud,
quam occasus Heliacus, de quo iam antè di-
ctum est. Tamen enim discrimen sit inter
occultationem à Luce, & occultationem à
corpore Solis, ut quando Solis globus directè
inter visum nostrum, Stellamque intercipitur;
quo modo Stellæ Inerantes circiter decem
solum sunt tam parvæ latitudinis, ut regi à
Solis corpore possint: quoque etiam modo
omnes Stellæ Errantes ultra Solem transeun-
tes regi ab ipso possunt (vnde & ipsi aliquo-
ties obseruauimus, siue obseruando ratioci-
nati sumus transisse Mercurium ultra corpus
Solis, quando visus citra non fuit, cum de-
beret tamen esse illi corpore coniunctus, ut
XXX. die Aprilis, anno MDCXXXII. die IV. Nouembris, anno MDCXXXIV. ipsa siue Octobris, anno MDCXXXVIII.)
Nihilominus tam possunt Stellæ dici Eclipsin
à Sole pati, cum radiis eius occultantur, quam
dicuntur pati à Luna, aliisve Stellis Erranti-
bus, cum non ipsarum corporibus, sed radiis
dumtaxat teguntur. Itaque agitur heic solum
de occultatione, quæ tam Luna, quam quæ-
libet inferior Stella tegere superiorem
potest.

Atque, ut de Luna primùm dicamus, cui
propter situm infimum, motum celerem, di-
scum insignem, familiare est, ut Stellæ occul-
ter, testatur Aristoteles vidisse se Lunam,
cum foret *δύσμορος*, occultare Martem, sub-
eundo illum, parte obscurâ, & deserendo lu-
cida. Debit autem esse *δύσμορος*, seu Quadra-
ntior, Lunæ videlicet crescentis (siquidem,
cum Luna decrescit, subit Stellæ parte lu-
cida, dimittit obscurâ) sed dolendum est Ari-
stotelem non adscripsisse saltem tempus, quo
id contigit, ac fuisse dicere contentum Ægy-
ptios, atque Babylonios similia multa obser-
uauit. Mitum enim dicitur, quam ut contulisset
motibus regendis tam Martis, quam Lunæ.
Nobis contigit eundem Martem à Luna te-
dum obseruare, cum degeremus Parisiis.

Luna non dimidia, sed plena. Annus fuit
MDCXXXII. & dies VI. Februarij, ac
hora à media nocte 3. min. 3. dum Luna illum
subiit (existens alta ad Occasum, *grad. 44.*
min. 15.) idque supremo margine, quo Marti
velut adpendo, & quasi solum præteraden-
do proximè iam accessoras; ac hora 3. min. 23.
dum illum deseruit, parte marginis inclinata
versus Boream, cum suprema pars foret adhuc
alta gradibus proximè 40. Attendimus autem
Telescopio (nam oculo alioquin nudo occultatus
prius Mars fuit horæ dimidio circiter,
Cælo scilicet nubiloso) ac ipsa temporis mo-
menta tunc accepimus, cum Mars immersus
totus fuit, cumque emerfit integer, visus alio-
quin diametro non maiore, dimidio minuti,
ex comparatione cum diametro Lunæ, portio-
nè eius, quam in media occultatione reli-
quit versus marginem, æstimatæque ex semita,
quæ inter puncta Immerisionis, ac Emerisionis
fuit quasi subtenfa septimæ partis ambitus
Lunæ. Sic anno MDCXXX. ac die Iunij
XIX. itidem Parisiis, videramus & obtegi,
& reuelari Saturnum à Luna; sed destituti
organo, sique horologio, quod quadranteis
horæ pulsabat. Erat tunc Luna *δύσμορος*,
subiitque Solem limbo obscuro, ac parte eius-
dem limbi obscuri sexta ab inferiore cuspe,
existente hora 10. min. proximè 10. deseruit
autem limbo lucido amplius quadrante; sed
minus triente eiusdem ab eadem inferiore
cuspe; existente hora 11. & min. 3. aut 4.
Fuit respectata Telescopio. Quo licet, ac
simul organo idoneo destituti fuerimus, cum
essimus quoque Parisiis (sed nempe procul
à diuersorio) anno MDCXXXV. ac die IX.
Februarij, in vespertino crepusculo; non de-
simus tamen adnotare Lunam cornu Boreo
sic appellentem ad Venerem, ut contigerit
illam quidem, sed non tamen contexerit
(Telescopio sanè etiam distitisset) exhibente
horologio Samaritanæ dicto horam proximè
5. min. 40.

Non est heic verò prætermittenda facta
gemina à Luna Iouis occultatio. Prior fuit
per illam noctem, quæ diximus antè
Lunæ Eclipsin obseruatam Parisiis anno
MDCXLVII. ac die XX. Ianuarij. Texit
autem Luna superiore margine Iouem, eodem
propè modo, quo diximus Martem. Ac hora
quidem 2. min. 10. à media nocte (ac proinde
iam, die, ut vulgò numeramus, XXI.) attigit
Luna margine Boreo Austrinum Iouis mar-
ginem; sed nudo visu, seu sine Telescopio.
Quo respectando, visa adhuc fuit marginum
inter se distantia, quantum fuit dimidium lon-
gitudinis Caspiæ Maculæ. Attigit autem
postmodum Luna Iouis marginem, spectando
Telescopio, hora 2. min. 17. ac subinde dimidio
minuti post totum texit. Emersione postea
captata, apparuit primùm Iupiter quasi
tumbæ leuculus, & Telescopio quidem, ad
marginem Lunæ occidentum, hora 3. min. 6. 7.
At nudo visu non apparuit Emersio, nisi ho-
ra 3. min. 8. Arcus Lunaris marginis inter
puncta initus, exitusque, fuit graduum pro-
ximè 71. ac diameter Iouis ex collatione cum
diametro Lunæ, relata ad ipsam longitudinem
Caspiæ





Caspia macula, cuius parti septimæ vix fuit Iupiter exequandus, æstimata est non multo maior dimidio minuti, seu secundis 33. Posterior fuit die Aprilis insequenti XI: vesperi. Erat tunc Luna insensibiliter *deperita* maior, videbaturque a cuspide Boreæ omnino subitura Iouem, cum *whiscentibus* nubilis videri primum potuit, non longè iam factas ab obscuro limbo. Cum visus porrò Iupiter fuit ipsum limbum iam attigisse (Telescopio intellige) ita præterradere ipsum aliquovisque visus est; ut vix videretur quicquam obtegendum. Enimverò occæpit idem disculus eius temerari, ac dimidium præcisè defuit, ubi cuspidem attigit. Attigit autem hora 10. min. 4. Deinceps verò dici non potest, quam fuerit spectatu iucundum incedere Iouem non amplius quam sui dimidio, ac postea etiam minus exstantem, & quasi Lunæ inequiritantem, præteruadere limbum illustratum. Qua parte solidus emerit, distitit à cuspide, quantum est dodrans longitudinis Caspiæ maculæ; idque hora 10. min. 9.

Cum sit porrò occultatio Planetarum à Luna rarior; tum est Inerrantium Stellarum frequentior; unde & quasdam eiusmodi, etiam ab antiquis adnotatas habemus; ut à Timocharide Alexandrino, Agrippa Bithynio, Melaelo Romano. Quia verò nobis quoque ipsis bene multæ sunt obseruatæ; idcirco pauca seligere, huicque loco intexere, operæ præmium fortassis erit. Itaque Luna imprimis, cum foremus Diniæ, occultavit Regulam, siue Cor Leonis, subeundo ipsam limbi obscuri parte vix quicquam amplius quarta ab inferiore cuspide (erat tunc adhuc *plurimè*) Anno MDCXXVII. die Iunij X. hora 10. min. 30. attendimus autem Telescopio, horamque ex caudæ Leonis (vix & alias semper alicuius Fixæ) altitudine obrinimus. Ibidem loci, hoc est Diniæ, ac anno MDCXXXIII. & die Februarij XIV. hora 11. min. 30. subiit Luna parte sui obscura (erat scilicet proximè euasura *deperita*) & vix parte limbi obscuri vigesima, aut vigesima quinta ab inferiori cuspide, subiit, inquam, Stellam præcedentem trium maiuscularum in Arietis caudâ. Anno MDCXXXV. ac die Augusti XXVI. hora 9. min. 49. accedens iam Luna ad plenitudinem, subiit limbo adhuc ferrato, ac è regione superioris partis maculæ grandiusculæ, quæ est paullo infra medium limbi orientalis, estque pene è regione Caspiæ, quæ ad occasum; subiit, inquam, Stellam præcedentem duarum in caudâ Capricorni. Anno MDCXXXVII. ac die Decembris XXI. hora à media nocte 4. min. 37. cum Luna nondum planè exuisset ex parte occidentis Inumbrationem illam residuam ex Eclipsi antè descripta, occultuit parte orientali, è regione opposita, ac parte limbi media inter duo puncta Initiij Eclipsos, & Recuperationis lucis; occultuit, inquam, Stellam, quæ est in extremo pede Castoris, antecedit. ve aliam, quæ in pede præcedentis Geminorum.

At Aquis-Sextiis, fuere inter ceteras, duæ Pleiadum occultationes valde insignes. Prior anno MDCXXXVII. ac die Martij

Gassendi Physica.

XXIX. vesperi. Primum enim hora 8. min. 44. Luna, cum foret *plurimè*, occultavit Stellam Anguli occidui, in Quadrilatero Pleiadum, limbo sui obscuro, ac duabus illius quintis à cuspide Austrina. Deinde, hora 9. min. 19. occultuit Stellam Anguli Borei eodem sui limbo, ac triente proximè eiusdem à cuspide Boreæ. Hora 9. min. 16. occultuit Stellam Anguli Austrini, parte eiusdem limbi quasi septima ab Austrina cuspide. Hora 9. min. 40. deprehensa est Stella Anguli occidui emerisse, neque tamen abesse dodrante minuti (ex comparatione cum interiore maculula Lunæ) ab illustrato Lunæ limbo, ipsi illinque eius medio, vel tantillum ad Boream. Quo tempore ipsa Boreæ cuspis præterlapsa est Stellam, quæ præcedit Boreum Angulum tantâ distantia, quanta est pars duodecima diametri Lunarum. Hora 9. min. 45. occultuit Stellam Anguli orientalis, siue Lucidam Pleiadum, eadem propè limbi obscuri parte, qua Angulum occiduum subierat, nisi quoddam pro duabus quintis dicendæ sunt tres septimæ, à cuspide Austrina. Norandum autem eo tempore distitisse iam Angulum occiduum à vicino limbo quantum est longa macula Caspia, seu minutis tribus cum dodrante circiter. Unde & quia distantia inter Angulum occiduum, & Lucidam Pleiadum, est minorum 34. si heinc paullo minus quatuor minutis auferas, supererunt pro diametro Lunæ, non longè à Perigeo versantis minuta 30. aut per-parum amplius. Hora 9. min. 54. Angulus Boreus deprehensus est emerisse, ac abesse iam vno circiter minuto ab ea limbi lucidi parte, quæ fuit media inter Caspiam maculam, & cuspidem Boream, à qua cuspide non longè esse debuerat emeritio. Depressa tunc iam erat Luna ad gradum altitudinis quintum; neque vapores pertranserunt detegere Stellam, quæ consequitur Lucidam Pleiadum ad ortum. Posterior, decimo post mense, seu anno MDCXXXVIII. ac die Ianuarij XXIV. itidem vesperi. Transit autem Luna iam *deperita*, imprimis, cuspide sui Boreæ proximè Angulum occiduum Quadrilateri, tantâ distantia, quanta fuit decima pars diametri Lunæ, hora 7. min. 23. cum foret postea hora 7. min. 31. textit Angulum Austrinum limbo obscuro, & quasi quatuor eius nonis ab eadem Boreæ cuspide. Hora 7. min. 52. textit Lucidam Pleiadum, siue Angulum orientalem eodem limbo, ac vna eius parte quasi quinta ab eadem Boreæ cuspide. Hora 8. min. 21. Angulus Austrinus iam emererat, distabatque vna quasi duodecima diametri Lunarum à lucido limbo; & tribus ipsius limbi quasi septimis à cuspide Boreæ, cui vicinius fieri emeritio debuerat. Cum ad hoc adhuc attenderem, textit interea Luna Orientalissimam Pleiadum, inferius, puto, quam ceteras; sed rem definire non licuit. Hora 9. min. 19. Lucida Pleiadum iam emererat, distabatque à lucido limbo, quantum macula Caspia lata fuit, seu quasi parte diametri Lunarum vigesima quarta, respectabatque ipsum limbum triente ipsius à cuspide Boreæ. Hora 9. min. 38. distabat iam Lucida Pleiadum ab eodem limbo lucido; quasi triente

NN diametri

De Eclipsi
Stellarum.

diametri Lunæ. Nota denique 10. mis. 20. orientalissima Pleiadâ emerferat iam à lucido limbo, distabatque ab eo, quantum latum fuit dimidium Caspiæ maculæ, ipsûmque respectans tribus quasi septimis ab angulo Boreo. Præterea alias occultationes, variisque etiam proximis appulsus eiusdem Lunæ ad varias Fixas; veluti ad Spicam Virginis, ac Scellas Scorpii, Sagittarij, alias: hæc enim satis, sapienti que sunt.

Superfunt Eclipses creatæ à cætoris inter se Planetis, qui non possunt sanè ob discorum exilitatem, motuumque seignitiam, ac latitudines varias, non infrequentissimè sic concurrere, ut se invicem tegant. Et testatur quidem Keplerus sese Tubingæ cum Mæstlino vidisse Iouem à Martè occultatum anno MDXC. ac die Januarij IX. (seu nostro stylo, XIX.) addiditque Mæstlinum, occultatum vidisse à Venere Martem anno præcedente MDXC. ac die III. (vel XII.) Octobris, manè, horâ quintâ: Ac putat se vidisse Mercurium obtentum à Venere, anno MDIC. die Iunij VIII. Nobis autem contigit quidem proximis Planetas inter se videre; at non tamen mutuo sese obtegentes. Sic anno MDCXII. ac die Octobris XIV. manè, cum pergerem Dniâ Aquas-Sextias, vidi (sed sine Telescopio) crepusculo illucescente Venere Marti proximam, ac non amplius ab eo distantem, quam dodrante suæ apparentis diametri (seu quantum distare apparebat Secundus Equus (seu media caudæ maioris Visæ) ab insidente Equite; cum foret Marti ad Meloboteam. Et die sequente XV. eodem tempore deprehendi Venere transisse in partem oppositam, scilicet Marti ad Melocotum. Distabat autem ab illo aliquanto plus, quam inter se duz inferiores appendices balthæi Otionis, & longe minus, quam duo herdi sub Capella. Sic, cum forem Paulus, anno MDCXXXII. ac die Iulij vltima, manè, aurorâ iam clara, nullisque amplius Fixis comparantibus, & horâ quartâ proximè pulsâ, expectatam Venere proximè emergentem vidi ex vaporibus, aliamque gradibus circiter septem, & Mercurium illi proximam, paullo elatiorè ad Ixum, hoc est versus Boream; ita ut spectato Eclipticæ situ, deberint tum esse in eadem longitudine, aut vix tantillum quidpiam vterius. Distantia autem marginum, cum nudo visu spectaretur, videbatur compleri posse vna diametro Venere, ac Telescopio cuncter quinque.

Attexi hæc aliquid possent de occultationibus Medicorum. Planetularumve Iouianum, sed constat obiectantibus illas esse creberrimas, tum ipsorum inter se, tum maxime cum ipso Ioue. Quoniam congruere cum illo non possunt, quin vel vterius ab ipso tegantur, vel cetero cæta tegant aliquam apertius particulam, verum, quæ discerni à nobis non possunt, ac tanto minus, quanto ipsi quoque illustrati sunt, quæ parte nobis Iouem tegunt. Obiectantur autem respectu nostri tum potissimum, cum per Iux congruunt, & sequè mutuo obtegunt, tum Iupiter est in Eclipticâ, proximève ipsi, quod tunc si Iouis orbitæ

secundum eius ductum sint, ac veluti inter se cocant, mediūmque Iouem interfecent. Nempe aliis temporibus, hoc est, Ioue Boream latitudinem obtinente, pars orbitarum superior declinat in Austrum, inferior in Boream; cum verò Austrinam, tum pars superior in Boream, inferior in Austrum diuertit; idque, quia Terra è qua conspiciuntur, digrediens nunquam ab Eclipticæ plano. Attexi quoque aliquid possent de occultatione Anularum Saturni; verum quibus illæ periculis, & quam cum serie transformationum fiant, res definienda posteris est, cum plurium historiam habuerint. Nos vix vnam, aut alteram, eamque incompletè observatam habemus, ex quo vsque tempore Anse decreta Telescopio sunt. Vnam scilicet Galileus consignatam reliquit in vltima Epistolarum de Maculis Solaribus; scribens die prima Decembris, anni MDCXII. se diebus superioribus deprehendisse solitarium, ac Iouis instar exquisitè rotundum; quem toto trionio, & ad æstiuum vsque Solstitium deprehenderat tricorporem, seu cum duabus Stellis mediæ heinc inde hærentibus, ac in parallelo ad Aequatorem situ. Observationem intermiserat per aliquot menses; neque comperi an deinceps alicubi meminerit, quo tempore fuerit illarum siue Stellarum, siue Anularum facta restitutio; an item, aut quando fuerit iterum Saturnus ille destitutus.

Alia est, quam ipsi adnotare tum cœpimus, cum anno MDCXLII. & sub Initium quidem Augusti ad Saturnum attendentes, deprehendimus ipsum non tricorporem, sed, ut ille ait, solitarium, atque rotundum; ut mirari proinde desierim, quamobrem nudo visui, cum foret tunc Acronychus, solito minor apparet. Nondum eatenus talem videram, licet ad ipsum non infrequentè per plures annos attendissem; nisi quod elapsi tres circiter erant, ex quo eam curam dimiseram; quod magis dolui sciri non posse, à quo vsque tempore talis illi forma constaret. Factus deinceps paullo attentior constare adhuc eam deprehendi & toto anno reliquo, & quovsque mense Februario infrequentis anni MDCXLIII. occasus Saturni Heliacus fuit. Sub finem portio succedentis Maij, cum iam Heliacè oriretur, factus est reuera tricorpor, nempe ipsi medio seu grandiori globo cohærente heinc inde duo globuli eiusdem alboris. Perstitit forma reliquo anno, & ad Martium vsque infrequentis anni MDCXLIV. quo Saturnus rursus occidit Heliacè; nisi quod globuli visi sunt euadere sensim nonnihil sciuncti. Succedente Iunio, non modò secundio facta aliquantò sensibilibior fuit, sed conuexitas quoque globuli vtriusque, quæ minori globo cohærent, visa est nonnihil complanata, infæ in leuè cauitatem versa; ad partem verò oppositam, visa est elata in saligium obtutus. Cœpit deinceps ea cauitas sic producere sensim cuspidem, ut sub finem anni MDCXLV. ea contigerint heinc inde globum medium, intercepto heinc inde Lunulo obtuso interstitio; ipsi iam globuli in Lunulas quales hyperbolicas conuersis, & ob

cohesio

cohesionem cum globo medio cui speciem exhibentibus; ac pro Anfulis ideo habitis, quod obscura illa interstitia quasi foramina apparent. Anno MDCXLVI. cœpère obscura illa interstitia obliterari ad cuspidas, & Anfulæ alborem suum quasi commiscere cum ipso albore globi medij, qui & cœpit proinde aliquantò minus sensibilem distinctionem ab ipsis tueri. Anno MDCXLVII. perseveravit eadem forma, nisi quod albor vilus confusior, & interstitia facta non modò, ob cuspidularum recursionem, rotundiora, sed promotiora etiam nonnihil heinc inde versus ipsa fastigia. Anno MDCXLVIII. ac mense Aprili, sub occasum Heliacum eadem species adhuc constabat; nisi quod nigra interstitia, habita quasi foramina fuere adhuc rotundiora, & à medio recedentiora. Anno MDCXLIX. ac sub finem quoque Aprilis eadem adhuc species exhibita fuit. Anno MDCCL. ac sub Maij initium, interstitia illa, visa sunt non-nihil complanata, quæ respectabant medium, & Decembris initio etiam arcuata leuiter, sed ita tamen ut à globo ad medium concepto abessent. Anno MDCCLI. mense Nouembri, cui forma erat, neque albore laterales medium quasi globum complectebantur, sed ab eo nonnihil deficiebant tamen albori illius adhuc commisti, factique quasi Anfulæ ob conclusa illa obscura interstitia, curuatiore adhuc non-nihil, & quasi complexura intermediū globum. Anno MDCCLII.

mense Septembri; eadem adhuc forma; nisi quod Anfulæ erant adhuc contractiores, & quamvis albore forent adhuc confusi; globus tamen medius penè iam concipiebatur tam ex superiore, inferiorèque conuexitate, quàm ex curuitate interstitiorum quasi complectente. Anno MDCCLIII. mense Aprili Anfulæ erant iam alboris secreti ab albore medio, viso exquisitè rotundo, apparebantque quasi forma hyperbolica cum interceptis interstitiis, quæ iam quasi falculæ erant, productis cuspidibus, & cum Cælo reliquo globum alboris medium circumambiente continuatis. Mense autem Septembri, quæ Anfulæ circa interstitia apparebant quasi Lunulæ, visæ fuere cuspidibus aliquantulum iam retusis. Anno MDCCLIV. mense Ianuario, fuere adhuc cuspidas hebetiores, Anfulæque ipsæ ut contractiores, sic accedentiores ad rotundam speciem; nisi quod sensibilis adhuc erat curuitas, quæ interstitia quasi complectebantur. Mense Septembri magis adhuc accedebant ad rotundam speciem, curuitasque illa erat complanator. Anno MDCCLV. mense Junio, ac per initia Iulij, quo Saturnus erat occasurus Heliacè visæ Anfulæ sunt satis exquisitè rotundæ etiam ex parte interstitiorum; adeo ut iam forent quasi exquisiti globuli, sed interstitiis tamen adhuc sensibilibus à medio seiunctis; nisi quod occiduus videbatur non-nihil ut minor, ita propinquior medio globo, quàm orientalis.

De Eclips
Sellarum.

Cùm Auctor sub medium Augusti ad Octobris finem extremo laborarit morbo, nec potius absoluerit fuerit que in votis habuerat (uberius scilicet de mutationibus istis Saturninis ratiocinari) & Poterie suo Amanuensi preceperit ut sub finem Octobris aut Nouembrii initium mane ad h. attenderet eiusve obseruationem hinc adiungeret, posterius quodammodo ut gratificaretur, ipsam qualem extorsit qualemve peregerit non ipsomet anno Patroni ob obitum insperatave negotia, verum sequenti, ecce, Anno M. DC. LVI. mense Ianuario, die XVI. hora 1 r. min. 30. vespere, Parisiis, Saturnus rotundus apparuit sine Satellitibus Clarissimo Viro Ismaëli Bullialdo, quemadmodum etiam solitarius deprehensus fuit ab ipso Amanuensi mensibus Februario, ac Iunio, Telescopio maiore, Digbeano videlicet, & minore, Galileano, in Ædibus Illustris Monmorij. Atque hæc de luce Siderum satis.



LIBER QUINTVS
DE
COMETIS, ET NOVIS
SIDERIBVS.

CAPVT PRIMVM.

De natura, & loco Cometarum.

PRIVSQVAM porro disquiramus quas Antiquorum opiniones Epicurus notauerit, adnotare par est Cometam esse cuiusdam mediae inter Sidera, & hæc sublunaria naturæ; quippe & sede, seu regione ambigui sunt; & tum mouentur duplici motu, diurno nempe, & proprio instar Siderum; tum sunt, apparente sublunarium instar, ortui, interituique obnoxij. Notum est autem appellari, vt Græcis *ἀστὴρ κμήτης*, ita Latinis *Stellæ crinitæ*, ob quoddam velut capillitium, quo discernuntur à Stellis exquisitæ rotunditatis. Duo illorum genera ab Aristotele constituntur. Nam cum crines sint circum, seu in orbem fusi; & vt ait Plinius, *Comarum modo*, tunc proprie, seu, vt habet Seruius, *verè Cometæ* appellatur. (Sunt etiam, qui & *Cincinnatiæ*, & *Circetæ* appellitèr. Cum verò crines in vnam tantum partem, ac in longum effusi sunt; tum *uolutæ*, *Barbatæ* dicitur. Et Seneca quidem dicit Græcos, præter hæc duo genera addidisse tertium, dum diffusio nempe in verticem sit, quasi barba sit, quæ vergit deorsum; verum & Plinius ex hoc ipso primam speciem interpretatur, dum Cometam dicit comarum modo in vertice hispidum; & si rationem habeas maioris cuiuspiam longitudinis, cum solius situs discrimen sit, pertinere potest ad speciem secundam. Plures aliunde sunt species, quas & idem Plinius, & Abienus apud Seruium commemorant; sed & illæ possunt ad duo genera Aristotelica referri. Siquidem *Dyseni*, seu disci formæ; *Pibetæ*, doli figuræ; *Hippæ* simile quid habens equinis iubis celestis motis, & orbem euntibus, ad genus Cometæ proprie vocati referuntur. Præter Pogoniam autem *Acrotia* saculi modo vibratus; *Xiphias* nitore gladij, *Ceratias* cornu specie; *Lampadias* ardentem faciem imitatus, ad ipsum Barbati, ita, vt potius iam nominant *uolutæ* *Caudati* genus reuocantur. Nempe, vt respectantium

nubeis quisque pro speciali affectu figuras varias in ipsis fingit; ita respicientium Cometam, prout quisque eum similiorem isti, aliæve rei iudicat, ita nomen illi imponit. Vtcumque sit, familiare iam est, vt quia Cometa quæ plurimum ex genere secundo est, duæ discernantur illius partes, altera *Caput*, globulivæ, aut *Stellæ*, quæ constanter in omnibus observatur rotundæ specie; altera *Cauda*, siue crines, qui à capite habentes originem, funduntur in longum, suntque insigni aliqua prolixitate conspicui. Sic docet ille in Cometa, qui apud Ægyptios à Rege Typhone nomen habuit, fuisse modicum, & tumentem globum, ac apparuisse crinem tenui lumine.

Iam cum celebris controuersia sit de loco præsertim, & creatione Cometarum; notissima impietis est sententia Aristotelis, docentis Cometam nihil esse aliud, quàm exhalationem calidam, & siccam, quæ supra aërem euecta, & in eam regionem perueniens, in qua est *ἀστὴρ κμήτης*, congenæ materies, illic ex motione superiorum corporum, accendatur, luceat, motionem accipiat; & si alicui fortassis Stellæ supposita sit, tum ipsi comam, seu crineis affingat, tum motum eius imitetur. Eandem geneliæ Cometarum, plerique etiam Stoicorum, vt Seneca habet, tuentur; licet videantur, ex Laërtio, generare ex aëre in Ætherea loca peruecto. Tuentur itidem Chaldei, si Epigeni assentiri libet, apud eundem Senecam, Tuetur & Xenophanes, tanetsi is apud Plutarchum, dixerit Cometam esse, non exhalationem, sed nubem accensam. Huc spectat, quod Strato; apud eundem, existimat esse non ignem, sed Siderum lucem densâ nube coercitam; quod Heraclitus nubem sublimem sublimi luce illustratam, quodque Boëthius *quædam speciem quandam aëris remissi*, seu potius *aëris accensi*; forte enim non *ἀστὴρ*, sed *ἀστὴρ κμήτης* legendum est. Cæteri ferè Cometæ, esse in Æthere, seu Cælo dixerunt; attamen diuersimodè. Quippe Aristoteles narrat Pythagoreos aliquos sensisse Cometam esse vnum ex Planetis, Stellivæ etrantibus (sextam ab ipsa positam interpretatur Olympiodorus, & Elegram diætam inquit Seruius) quæ Mercurij Stellæ instar multum sub Solis radiis lateat, infrequentèrque, nec diu compareat. Adnumerat ipsi Aristoteles Hippocratem, Chium,

& discipulum eius. *Aeschylum*; nisi quod isti adiecere conam esse Cometæ adventitiam, et attracto ad se humore, in quo Solis radij ad visum nostrum restringuntur. Ad hæc Aristoteles Amaxigoram, & Democritum asseruisse dicit Cometam esse Planetarum apparitionem, coapparitionem; cum accedentes ad se mutuo, videntur sese contingere. Laërtius Anaxagoræ opinionem referens, dicit *αὐτῶν δὲ συγκρούσασθαι* Planetarum (Plutarchus habet Stellarum duarum, vel plurium) flammam emittentium; quasi videatur aliquam collisionem intellexisse: Et Stobæus Democriti opinionem commemorans, dicit *ἀπὸ λαμπρῶν, reflexum fulgorem*, aut, ut ita loquar, *resplendentiam* Planetarum, seu inter se, seu etiam cum Fixis; eo modo, quo speculis multæ lucem in se invicem reflectentibus, nescio quid Stellæ simile videtur. Vide, ut Zeno Citizus ad hanc sententiam accesserit. *Zeno noster*, inquit Seneca, *in illa sententia est. Congruere iudicat Stellas, & radios inter se committere; hac societate luminis existere imaginem Stella longioris.* Præter hos omnes fuit non pauci, qui crediderint Cometæ esse non Planetam unum variè apparentem, non coalitionem, aut fulgorem plurium; sed esse omnino Stellas varias per regionem Ætheream diuersimodè discurrentes, & (quod nonnullis etiam recentioribus placuit) non obnoxias ortui, atque interitui; sed quæ penitus reponendæ sint inter opera æterna natura. Ita Seneca loquitur, & probat; ac præter Diogenum, de quo Plutarchus, authorem sequitur Apollonium Myndium, qui & ipse habuit authores Chaldaeos, de quorum sententia Stobæus hæc habet: *Præter Planetas vulgò apparentes, alias esse Stellas, quæ aliquandiu quidem inconspicuae sunt, quoniam sursum procul à nobis feruntur; interdum verò appareant, facta scilicet humiles (et sic ad vniuersa delata) tuncque Cometa ab eis vocentur, quæ Stellas esse nesciunt. Videri porro evanescere, cum ætheris profunditatem, ut pisces maris fundum subeunt, in regionem suam sursum referuntur.* Ita fuisse Plinius testatur, qui hæc Sidera perpetua esse crederent, suoque ambitu ire, sed non nisi relicta à Sole, cerni.

Cum ergo duæ sint capitales de natura & loco Cometarum sententiæ; videre ex contextu licet, quemadmodum utraque sit ab Epicuro indigitata. Prior quidem, quatenus docet Cometæ esse posse igneis sublimè, hoc est, supra nubium regionem accensos, ob euectum illuc congruum pabulum, ac tandiu durare, quandiu ipsis quidem pabulum non defuerit. Posterior verò, quatenus habet Cometæ in Sideribus, siue illi in orbibus (quales Mercurio, & Veneri potissimum tribuunt) moueantur, siue per ipsam Ætheris immensitatem discurrunt tunc nobis appareant, cum ad nos propius accesserint; evanescant, cum discesserint procul. Videre etiam proinde licet, quemadmodum Lucretius fuerit idem, quod Manilius, dicturus:

*Sine igitur ratio præbens in semina Terra
Involvens igneus, potius generare Cometæ.
Sine illas natura faces obivilla creantis
Gassendi Physica.*

*Sidera, per tenuis Calæ lucentia flammæ:
Sed rapit ad fines rapido Titium aestu,
Involvensque suo flammantem igne Cometæ,
Ac modo dimittit, sicut Cyllenæ orbis,
Et Venus, accensâ cum ducis vesperæ noctem
Serpentis, fallis que oculis, iterumque renisit.*
Tantum hoc non subiunxerit:

*Sen Dem instantis sui miseratus in orbem
Signa per effluam, calique incendia mittit, &c.*
An putas verò, nisi Epicurus determinare voluit utra sententiarum vera esset, præ alia, res determinari facilius iam potest? Res sanè perobscura est, & utramcumque delegeris, quomodo cumque eam exposueris, tot occurrunt difficultates, ut non videatur vsquam magis, quàm heic continendus assensus. Nam, ut res breuiter dicatur: Etce Aristoteles quidem opinionem suam probabilem facit, dum supponit Cælum ut ortus, sic interitus incipax, indeque deducit Cometam, qui oritur, & interit, cælestis regionis non esse, sed ad elementarem spectare, ut propriam rerum, quæ sunt ortui, interitusque obnoxia. Dum exprimi docet è Terra halitum calidum, & siccum, qui idem ob pinguedinem coagmentatis partibus constans, penetrare valeat in supremam usque, seu hypæcaumatis regionem, ibique accendi, evadereque aut Stella discurrens, si materia & pauca sit, & breui tempore absumatur; aut Cometa, si materia & multa sit, & in longum tempus sufficiat. Dum denique argumentatur, Cometæ hac ratione gigni, quod ascendens halituum copia, & redundans in aërem, magnam ventorum vim faciat, exemploque habet tum illum Cometam, quo perdurante is flavit ventus, qui suo impetu lapidem & subuehere, & in Ægospotamon deiicere potuerit; tum alium; quo vis etiam ingens ventorum, atque tempestatum Corinthi incubuit; adiciens id præsertim contingere, si plures simul fuerint Cometæ. Verum, ut præteream totam hæc rationationem non videri admodum tutam, si fieri in Cælo alterationem nihil prohibeat, ut superius attigimus: Si Cometæ omnia dissimillima Stellis discurrantibus habeat, uti habere perspicuum est; si non semper, quando Cometa vel perseverat, vel est extinctus, validissimi venti sunt, ut in nupero observatum est. Si vix vnquam plures simul Cometæ apparent, ut Plinius quoque adnotavit. Ut ista, inquam, præteream, per multa sanè se ingerunt, quæ nullo modo intelligi ex huiusmodi opinionè possunt.

Ac primum quidem, quomodo Cometa, si sit de natura tertenorum ignium, perseverare tandiu possit, ut superet plures & dies, & menses? Scribit Plinius brevissimum, quo Cometæ cernatur spatium, esse dierum septem, & longissimum octoginta, vel potius centum octoginta; ita admirum haud dubie scripsit; cum ut priore numero designavit tempus, quo duravit Cometa, Iulij interitum sequutus, quem Plutarchus dicit post septem noctis evanuisse; ita posteriore designare voluerit tempus, quo duravit ille alius sub Nerone, quem Seneca habet visum per sex continuos menses, qui constant

De natura
& loco
Cometarum.

lib. 1.

Ecl. Phys.

cap. 19.

cap. 11.
loc. cit.
cap. 13.

cap. 3.
Ecl. Phys.

lib. 1.

loc. cit.

in Jul. Cæli.

De natura
& loco Co-
metarum.

ex diebus cernitur octoginta. An ergo quis capiat, quâ ratione possit terrenus halitus, ubi accensus semel fuerit, tanto tempore perdurare? Respondent quidem Cometicum ignem & lentum esse, & in copiosa, compacta, suppeditatâque continuo materiâ. Sed constat ignem lentum non esse, ubi non est rara materies; nam alioquin, quod hæc est densior, eò fit ignis vehementior; volunt autem materiam hanc compactam, siue densam esse. Constat aliunde talem materiam, quantumcumque compacta fiat, non esse tamen compactiorem, quàm exhalationis natura patiatur; & ne comparati quidem posse cum spiritu vini, donec liquor est palpabilis, visibilis, gravis; sed ad summum cum ipso eodem, dum est magna copiâ in occlusum cubiculum euaporatus. Porro ut vini spiritus in exhalationem redactus, flammam concipit, non quæ diu duret, & quæ successiue, lentèque absumatur; sed quæ tota statim & accenditur, & illic perit, ita omnino eueniet halituose illi materiæ, ex qua gigni Cometam volunt; ipsæque Aristoteles desumere argumentum potuit ex Stellis discurrentibus, si eo quidem modo, quo vult, hoc est, quo Cometæ ipsi, generentur. Videlicet illæ statim absumuntur, neque Cometa habebit aliud à copiosiore materia, quàm vt euadat in maiorem flammam. Constat præterea materiam non sic continuo suppeditari, vt dum lucernæ flamma non deficit, quod ex oleo supposito halitus continuo succrescat. Nam si Cometa quidem vni Terræ loco, aut propè, continenter inlisteret, speciem veri habere posset, quod ex quo loco halitus primum ad generationem ascendisset, pergeret ex eodem ad continuam nutritionem ascendere; verùm Cometa sic locum mutat, vt intra horas 24. totum Terræ orbem circumeat, & aliò etiam digrediat, quò sanè cum sequi alimentum non potest. Ecquis deinde intelligat, quomodo Cometa, si sic de natura terrenorum ignium, tum diuino motu constanter feratur, tum motum etiam sibi specialem in certam quandam Mundi plagam constanti lege teneat? Quod enim dicunt priorem motum esse ex circumgyratione superiorem aeris regionis, quam cum igne incumbente machina Cælorum abripit; constat ex superius deductis, quàm id esse videatur vanum, quatenus nulla sphaerarum cælestium soliditas est, nullaque abreptio, quatenusque res fluida, cuiusmodi est flamma, non ita potest abripi, vt non tenuitatur, ac ressuat; quale nihil fieri in Cometa videtur, qui diuino motu vt aliquando lentior, sic aliquando velocior est, quàm Cælum; neque caudam suam, (seu flammam, seu fumum illam dixeris) posticam relinquit, vt translatorum ignium est proprium, sed aliò diuertit, aut nonnunquam etiam in Occidentem præuertit. Quod etiam dicunt posteriorem motum ex consecratione pabuli oriri, patet, si id quidem suppeditatur continuo, aut appetitum Cometam deorsum ferri, unde aduenit illi pabulum; aut fore, vt futurum dumtaxat contendat, non item, vt vertat in occidentem, aut boream, quod tamen

est Cometis frequens. Siu totum pabulum sit initio creatum, & flamma depascens id prorsum, & in partem hanc, potiusquam ipsam illam compellat; eueniet, quod modò dicebam, vt flamma à tergo linquatur, desinatque in apicem; quod in Cometa sanè obseruare non licet. Ad hæc pròinde, ecquis capiat, quomodo Cometa non tantam modò caudam ex se fundat, sed semper quoque illam in plagam Soli aduersam dirigit? Nam seu flammam dicant; cur illam, vt à muctone in basin, non velut ex basi in micronem fundit, vt flammarum est proprium? Cur non aut sursum, aut retrorsum, vt mox dictum est: Cur non & flammæ nostræ in oppositum potius quàm sursum versus dirigitur? Sin dicant fumum, cur non ille quoque est ipsi aut verticalis, aut posticus? Cur non vndulosus, coaceruatisque? Cur eiusdem est coloris cum flamma? Cur aded & clarus, & indissipatus?

Postremo, qui possit quomodo fieri, vt Cometa, seu flammam, seu fumum, seu nubem, seu quid tale dicant, in summo tantum aère sit, si sit parallaxi minore, quàm Luna? imò & interdum, quàm Sol? Esse porro, ipsa iam nuper à Tychone vsque facta obseruatione manifestum fecit. Hæc profecto nihil in gratiam terrenorum ignium responderi potest; verùm succurrit Galileus, à quo tamen non probetur esse Cometam igneum, non improbat tamen esse illius materiam exhalationem quandam, quæ vi quadam erumpens, emetgensque supra Atmosphæram, & in sublime continenter euecta, ita comparata sit eâ parte, quæ respicit Solem, vt radij Solis per eam traiectione tum ipsam illustrent, unde appareat caput; tum succedentem, unde creetur cauda; perinde increfcens, vt videmus fieri, cum mane, aut vespere radij Solis traiectione per hiatus nubium in inferiorem aërem vaporibus plenum. Nempe quot nubium hiatus sunt, totidem creantur radiorum albicantiarum tractus (seu, vt non multò antè appellari diximus, Virgæ) quibus Cometæ simillimi sunt, quorumque ij solum sunt nobis conspicui, qui sunt heinc ad nos, heinc ad Solem certis angulis comparati. Vnde & de illis eodem modo argumentatur, quod de Iris, Halone, Parheliis, deque radiationibus, quæ dum respectamus è littore, Solem ultra mare occasurum, per superficiem maris à Sole ad oculum vsque nostrum diffunduntur. Siquidem qui erunt in distinctis locis videbunt quidem omnes Halonem, Iridem, radiationem; at non reipsâ eandem, sed quisque diuersam. Ex his autem ratiocinatur, vt Halos, v. g. est dubio procul in aère, quæ probabitur tamen tam alta, quàm Luna, aut Sol, defectu parallaxeos (quatenus qui erunt in locis distantissimis, Halonem perinde comparatam ad Lunam, aut Solem temperient) nisi aduertatur non vnâ, sed diuersas Halones esse; ita posse Cometam quoque esse, nisi in aère, at saltem Cælo, aut sole inferiorem, qui probabitur tamen tam altus quàm Sol, defectu parallaxeos, nisi aduertatur non eundem esse Cometam, qui videtur ab omnibus, sed aliam, aliumque.

de cuiusque propriam. Quippe sicut Halos creatur vni oculo in vna, alij in alia vaporis parte; sic existente Cometica exhalatione admodum diffusa, posse Cometam vni in vna, alij in alia exhalationis parte creati. Ceterum instantia est quidem solertissimo viro digna; at cui videatur posse opponi, Imprimis, qui fiat, vt reliquo celo existente serenissimo, tota illa exhalatio non sic illustretur, vt radij ad nos ex quacumque illius parte reflectantur; cum ille certus angulus, qui dicitur vno die esse necessarius, dici non possit idem, sub quo Cometa videtur diebus ceteris, in quibus situs, distantiaque à Sole, ac nobis continuè variatur; vt proinde consimilis angulorum varietas ad reflexionem eodem tempore ex variis exhalationis partibus faciendam sufficere debeat? Qui fiat deinde, vt cauda appareat illustrato circumquaque æthere; cum longi illi tractus in vapo aere manet, respereque apparentes, & quibuscum comparatur Cometa non appareant, nisi quatenus aer circumstantis reddatur ob nubis hiatus formanteis, Solémque in ceteris partibus interceptientis obscurus? Qui fiat rursus, vt exhalatio, nihil obstante gravitate, aut magnetica terræ vi, ascendere non modò tanta, verùm etiam tam altam possit, vt sufficere valeat ad aspectum sui sub eisdem Fixis creandum, respectu eorum omnium, qui sunt ad ortum, ad occasum, ad boream, ad austrum, toto hemisphærio? Est enim, non sit eadem exhalationis pars, in qua Cometæ species creatur; at tota ipsa exhalatio, ex qua vel ipsum caput creatur, debet omnino tanta esse, quantum est Terræ hemisphærium? Diuisa deinde intelligatur cauda in tot particulas, quot caput sui repetitione mensurare potest; Deum immortalis! quam innumeris vicibus debet exhalatio superare amplitudinem hemisphærij, discive terreni? An capiamus ergo exhalationem, que ex certo terræ loco erupit, inque altum comenderit, ita posse & dilatari, & densa manere, vt reflexioni tantæ sufficiat, ac tandiù visibilis maneat. Quidem fiat, vt Cometa eo, quo apparet motu; moueatur? Nam vt nihil dicam de diurno, quem ille ex telluris motu declaraturus fuerit; at proprius certè, cum ex ipso Galileo relictus sit, cuiusque attendentis respectu vel sursum, vel obliquè fiat; is apparere nulli deberet describere plusquam circuli quadrantem, eiusve quadrantis tangentem, vt vocant; secus tamen, ac sæpe fit, & speciatim in nupto Cometa obseruatum fuit. Ex hisce ergo, aliisque id genus, constat quæ sint difficultate non opinio modò Aristotelis, verùm ceteræ quoque illæ, quæ statuunt Cometæ esse sublunares.

Enim verò neque illæ etiam, quæ celestibus adstruunt, difficultatis expertes sunt. Nam primùm, sextam stellam Errantem comminisci facile est; at non facile explicare, cur non certas periodos, vt Venas, aut Mercurius habeat? Cur non secundum Zodiacum, sed nunc in Austrum, nunc in Boream, nunc in aliam plagam feratur? Cur nunc maior, nunc minor prodeat? Cur aliquando non vnicuique Comæ tri-

neis, caudamque nunc vnâ, nunc aliâ forma exhibeat? Nam quod humorem attrahat, vt refraçtio in illo fiat, ex quo caudæ species creetur, id videtur adhuc magis commentitium. Et quod illi quidem humorem ad refringendum lucem exerebant, congruum magis fuit, quam quòd alij existimant, & recentiorum aliqui, quòs inter Cardanus, amplexati sunt; videlicet Splareis radios per caput Cometæ traictos, refractosque, conspici à tergo in spatii æthereis. Siquidem quæ spatia sunt pura, densaque expertia materia, non ita lucem recipiunt, vt reflectere ipsam in oculum possint, ex quo fit, vt ne in aere quidem traicti vitro convexo radij, vnicuique quo coeunt (ibi nempe, vbi adureo possunt) visibiles propterea sint; id quidem, inquam, magis congruum; verumtamen illam humoris in Cælum attractionem, retentionem, circumductionem, imaginari quòs liceat? Nitebantur illi ex hinc causam reddere, Quare Cometæ apparerent dumtaxat ad Boream, hocentes id fieri ob portionem circuli (quem quasi vnâ parallelorum concipere deceat) maiorem, atque elatorem supra horizontem; cum & ad Austrum minor sit, quam vt ille radij reflecti ad nos valeant; intra Tropicos verò humor, licet attrahatur, abluatur tamen. Verùm, vt Aristoteles illis obiicit, & videtur Cometæ etiam intra Tropicos, & qui caudæ sunt assumpsi ad Boream, deberent ex Austro aduenientes videri rotundi, siue ablique cauda. Deinde, ne facile quidem plurium Planetarum coalitio defenditur; ac præsertim si vulgò notæ quinque Errantes intelligantur bene siquidem Aristoteles præget, cum etiam visum fuisse Cometam, cum stellæ quinque aliis paterent. Et quamvis alia intelligantur, quod scilicet innumere vagari per Æthera possint; incredibile tamen dictu quantam cogere multitudinem deceat, vt illa tam vasta species exhibeatur. Nempe, cum cauda ex mox dictis, exhiberi per refractionem ex aura ætherea non valeat; necesse est non modò caput, verùm etiam caudam context ex stellulis innumeris. Ac est Cometa quidem colore quam simillimus Galaxiæ, quam apparere talem constat ob innumerabilem stellarum aggeriem; sed cum hæc stellule sint Fixæ, facilis est captu illarum aggeries; at Planetulas, quibus singulis debentur motus proprii, ita coire inter se, vt momento ingens Cometa appareant; vt non prius variè dispersi, sedisumque coeunt, quasi quidam glomi videantur; vt non proinde sapius in conspectum veniant; vt præter naturam impressionem, vnum, eundemque motum omnes subeant, ceteraque huiusmodi; nemo est, opinor, qui facile capiat. Melius, vt Aristoteles eleuat opinionem Democriti, assuetantis Stellæ quoddam post dissolutionem Cometarum visas fuisse. quoddam, inquit, id non interdum, sed semper fieri oporteret; ita Seneca eleuat autoritatem Ephoni, methorantis Cometam, sub cuius initium Helicæ, & Butis civitates Achæiæ, (quarum est iam antea facta mentio) fuisse submersæ, quique, ob celebrem euentum, custoditus fuit omnium

De natura
& loci C
Cometæ

De naturis
& loco Co-
metarum

multum oculis, discissile in duas Stellas; quoniam id, inquit, præter illum tradidit nemo. Et memorantur quidem nonnulli se Telescopio observasse caput nuperi Cometæ, dum dissolueretur, abire in congeriem minutissimarum Stellarum; sed ij observare potuerunt Cometam in certa quadam Cæli parte, in qua essent Stellæ Fixæ confertissimæ; scilicet partes eiusmodi toto passim Cælo, etiam extra Galaxiam occurrunt. Certe nisi vigente Cometâ discerni eæ Stellæ potuerunt, ex quibus caput contexeretur; at discerni eæ debuerunt, ex quibus cauda, quæ alioquin ob raritatem, fuit Galaxiæ, nebulosisque Stellis, quæ nihil sunt aliud, quàm tales aggrætes, similior.

de Cometæ
anno 1618.
Sep 17

Præterea Cometæ in Æthere gigni facilissime quis dixerit; at non perinde expediet, quæ ex materia generentur. Nam sunt quidam, quos inter Snellius, qui putent Cometam esse *inæquãnam*, quoddam veluti fructulum decerptum ex Solari massa: videlicet aliquam vnam ex maioribus illis maculis, quas superius inuimus probabile esse ex corpore Solis, cum nubecis quasdam eructari: cum & quædam possint eo impetu emergere, ascenderæque, ut longissime à Sole ferantur, & rarefactione quadam caudam trahant ex eadem materia, & emittæ ex Solis radiis in conspectum veniant, Cometæque sint, & quoddam flammæ sint, ut Sol igneus est, ipso tandem progressu absumantur, & evanescant. Verùm, ut taceam naturalem macularum motum esse circulatorium; contineri illas à Sole magneticâ vi, non minore eâ, quâ terrena omnia continentur ab ipsa Terra; nullam maculam tantam concipi, quæ diffusioni tantæ sufficiat (nisi & Sol sensibile molis detrimentum patiarit) cæteraque huiusmodi: hoc vnum videtur aperte huic opinioni repugnare, quod sit velut ex accidente, prodire interdum Cometæ ex ipsis Solis radiis, cum plerique sint, qui in primo exortu longè à Sole, & non procul à Polo Boreo conspiciantur; & sint qui non à Sole ad Meridiem existente dirigantur in Boreum, sed potius à Borea in Meridiem tendant. Sunt alij, quos inter Keplerus præcipuus, qui velint auram ætheriam variis in locis concretæ in moleis quasdam orbiculatæ, & hæc moleis seu concreciones, motione acceptâ, lucæque imbibitâ, Cometæ evadere, neque ferri minus frequentis per immensitatem ætheris, quàm pisces per vastitatem maris; tamen, ut eos solum pisces, qui dum flammæ in litore, non procul prætereunt, videmus, ita ex Cometis ij soli apparent, qui à nobis in Terra degentibus non procul semitam instituunt. Istos, qui à nobis videntur, accipere à Sole lucem, & caudam idcirco gestare, ipsamque à Sole auersam, quod ipsa nihil aliud sit, quàm effluuium ex capite ut lucis trahentis factum; adeo ut Cometæ effluuiâ continuo demùm exsoluatur. Verùm ut taceam cætera, huic sententiæ obstat, tum quod dies non possit, quoniam modo auræ ætheriæ aliâs placidissimâ, non modò in concretionem moueatur, sed etiam concreta protum tam velocem accipiat, tum

quod nulla concipi possit capitis Cometæ tanta densitas, quæ effluuium tantæ, tam continentis, tam diuturnæ sufficiat. Postremò facere Cometæ ex operibus naturæ æternis, dictu longè est, quàm capere facilius, siquidem Mundus tantus non est, ut tantis illis corporibus perpetuam, statamque excurrendi licentiam faciat. Quippe, cum immensi deberent esse circuli, qui illos tam longis intervalis reducerent; & nullus Cometæ ad nos bis accessisse memoratur. Quod Seneca autem inlamar: *Veniet tempus, quo ista, quæ nunc latent, in lucem dies extrahat, & longiora aut diligentia. Et, Veniet tempus, quo posteri tam aperta nos nescisse mirentur. Et, Eris qui demonstrat aliquandò in quibus Cometæ partibus errant; cur tam sedulij à cæteris eant; quanti, qualesque sint.* Id, inquam, votum merum est, neque probabile videtur vllup vnquam fore sæculum tam felix, in quo eadem vota vouenda non mancant.

Cum videamus ergo vbique difficultates occurrere; planius est, ut nihil definiamus, contentique sumus hæc animi gratiâ narrare historiam Cometæ illius, qui vix nuperus existit, sic visus nobis primus fuit, & coniciendo solum, atterere, quid ex collatione ipsius cum cæteris, dicere quis quadam cum specie verisimilitudinis possit. Is Cometæ sub finem anni MDCXVIII. & sequentis initium vniuersæ Terræ apparuit; cum nos versaremur Aquis Sextiis (cuius Urbis latitudo, Polive eleuatio est 41. graduum, & 33. minutorum) vbi & quasdam circa ipsum peregrimus obseruationes. Dies extremi Nouembris erant, cum rumor increbuit apparere sub ortum Solis Tabem candidam, quæ fuit nimirum Cometæ cauda, capite adhuc intra radorum claritatem desitescente. Die XXIX. aurorâ iam clarâ, sed apparentibus tamen adhuc Libræ lancibus, vidimus primum ipsum caput nonnihil inferius, orientaliusque lineâ inter Lanceis ductâ, & Lanci quidem boveæ vicinij; distans nempe solum ab ea gradibus duobus, aut paullo minus, quantum æstimare nudo visu licuit. Fuit autem caput hocce stella, cuius diameter minutorum circiter trium. Color ipsi subpallidus; ambitus infertus, hoc est versus Solem, atque horizontem conspectus Telescopio, satis exquisitè rotundus; at supernè, hoc est, quâ ipsi cauda hærebat, dirigebatûrque versus occasum, inæquabilis, ac velut crispatus. Ipsa cauda inter Arcturum, & Virginis Spicam protendebatur per gradus plusquam quadraginta; & cum esset valde angusta, quâ cohærebat capiti, ita sensim diffundebatur, ut denique desineret in eam proximè latitudinem, quâ Lanceis inter se distabant. Non exporrigebatur autem planè rectâ; sed quadam cum incuruatione meridiem versus descebat. Fuit caudæ substantia (sive sapor maui) quàm capitis rarior; sæpenuero enim stellas videre præter ipsam licuit. Visa est etiam non-nihil candidior, ac non male referens colorem vix lacteæ, quâ tamen visibilior fuit. Ac talem quidem sese initio Cometæ forma exhibuit. Caput verò statim sequentibus diebus absque vlla

villa cauda curvata esse; ipsam continuò dirigens in plagam à Sole aversam, ac eiusdem penè magnitudinis exhibens per dies circiter viginthi, quæ usque tempore sic decrevit cauda sensibilibus, ut consula demum cum capite fuerit, & Cometa totus nihil aliud apparuerit, quam albor fatis indifferens ab aliis Cæli partibus, cuiusmodi sunt, quæ vulgò dicuntur Stellæ nebulosæ, ac Præsepe potissimum. Ad motum quod spectat, ille duplex fuit; alter celestium omnium communis, quo nempe ut Sidera omnia circumlans integram ab ortu in occasum singulis diebus peragebat; alter proprius, quo interim promovebatur in Boream, cum inclinatione quadâ in occasum. Fuit verò hic motus proprius in dies singulos inæqualis. Cum foret enim initio duorum circiter graduum cum besse, & sub diem sextum Decembris integro propè gradu increvisset; exinde tamen continuò decrevit; adeò ut sub finem non fuerit nisi proximè besse gradus. Desit denique, cum Cometa evanescente inter extremas Stellæ caudæ Draconis prope Polum Boreum; idque sub medium Ianuarij. Fuit enim postrema observatio Radio instituta die Ianuarij XIII. cum superesset adhuc tonue, ac fatis informe alboris vestigium. Inter proinde Cometæ proprium institutum fuit per mediam Libram, perque Booten, cuius cum superasset vultum, cæpit pernox fieri, seu totâ nocte conspicuus reddi. Transiit autem deinceps proximè supra eius caput, ac remotius supra Helicen, Versamve Maiorem.

Ut verò saltem istud vnum pauld exquisitius dicatur, & in illorum maxime gratiam, quibus cordi est isthæc scrupulosius rimari; videtur locus Eclipticæ, in quo via Cometæ eam secuit, fuisse in ipso sine grad. 14. Scorpij, & angulus Inclinationis eiusmodi viz ad Eclipticam in occasum, videtur fuisse graduum 63. cum triente. Cum enim die v. Decembris horâ 5. matutinâ Cometa distiterit ab Arcturo gradibus 16. ac minutis 9. à Spica Virginis grad. 28. cum min. 14. Et die XX. horâ 5. cum semisse, distiterit ab Arcturo grad. 26. min. 9. ab Ariadne 24. grad. 47. min. colligitur circulum per duo loca, in quibus esse Cometam oportuit, traductum, intersectare Eclipticam, in 14. grad. 50. min. Scorpij, cum inclinatione 63. grad. 26. min. Et cum die XV. horâ 5. cum semisse distiterit ab Arcturo 13. grad. 4. min. ab Ariadne 14. grad. 56. min. ac die XXV. horâ 3. cum semisse distiterit à primo Equo seu vltima caudæ Vrsæ maioris 5. grad. 9. min. à secundo Equo 4. grad. 54. min. colligitur circulum per hæc duo loca traductum secare Eclipticam in 15. grad. 0. min. Scorpij, cum inclinatione 63. grad. 18. min. adeò ut bisecta differentia inter ambas comparationes, intersectionem constituat in 14. grad. 55. min. Scorpij, cum inclinatione 63. grad. 22. min. Ut aliqd etiam pauld accuratius de directione Caudæ addatur. Quod dixi illam semper fuisse in plagam à Sole aversam, id intelligendum non est de præcisa oppositione. Nam cum sub initium apparitionis circulus traductus per axem caudæ, & caput Cometæ secar-

et Eclipticam vno circiter Signo in consequentia, seu ultra Solem; eiusmodi intersectio sic deinceps regressa est, ut evanesce in antecedentia. Ecco enim die Decembris XX. horâ 5. matutina fusa fuit cauda per primum Equum ad eius axem intersectum. Et quia caput fuit in loco, qui est mox antè insinuat; idè fuit tum sectio in 21. grad. 2. min. Sagittarij, cum Sol foret in 28. grad. 20. min. eiusdem. Die autem XXII. horâ 5. cum sextante, fusa fuit cauda per secundum Equum; & quia caput tum distitit à Lucida Cynosuræ 25. gr. 13. min. à Dubhe, seu borealissima Septentrionum, 28. grad. 12. min. Idcirco fuit sectio in 21. grad. 54. min. Sagittarij; cum Sol iam esset in 0. grad. 23. min. Capricorni. Sic cum die XXV. horâ 5. mat. ductus caudæ foret non præcise versus Dubhe, sed produci intellectus, relicturus eam foret vno circiter gradu australiorem; ac tum caput distaret à primo Equo 5. grad. 13. min. à secundo 4. grad. 49. min. colligitur Intersectionem fuisse in 21. grad. 30. min. Sagittarij, cum Sol iam foret in 5. grad. 27. min. Capricorni; adeò ut per ea tempora fieret manifeste progressio Intersectionis in consequentia.

De natura
& loco
Cometarum.

CAPUT II.

De Figura, & motu Cometarum.



Et verò in istis diutius hæcamus, coniectare heinc licet aliqua. Et primum quidem, Cometæ omnibus Pogonias, Acontias, Xiphias, aut quovis alio sint nomine, quibus est appendix in longum, & in vnam partem exportata; eiusdem esse formam cum hoc nostro, hoc est, diffusionis esse in extremo late, propè ipsum caput angustæ; tamen diffusio esse possit in his dilatator, in illis contractior; in his prolixior, in illis brevior; in his densior, in illis rarior; in his clarior, in illis obscurior. Taleis certe intelligimus fuisse penè omnis, quorum huc usque extat memoria; intelligimus, inquam, ex illis, qui fuerit aliquando studiosius descripti; ut ille Aristoteles, qui ab occasu æquinoctiali apparuit, & caudam ad usque Orionem per tertiam Cæli partem proiecit; unde & Piam vocatam dicit. Neque absurdum fuit, qui superiore sæculo, seu anno MDLXXVII. mense Nouembri apparuit, & de quo ita Tycho Brahe: *Stella prolixos effundens crines iuxta occasum Cæli partem ostendebatur; cuius corpus erat rotundum, lucidum, & albedine quadam subluca conspicuum. Cauda vero, qua plurimum versus ortum quasi in oppositas Cæli partes procedebatur, rubicundioribus radiis flagrabat, eoque densioribus, magisque apparentibus, quo capiti propiores erant, circa extremitatem vero rariore, minus luce insinuantibus. Erat insuper innumera nomobilis ipsa cauda, ut conuersionem Zenith, comamque vero horizons obuerteret.* Subdit autem postea fuisse initio capiti diametrum septem proximè minorum, longitudinem vero caudæ 22. graduum. Dixi au-

in proom. de
Com.

cap. 1.

1012

De Figura
et motu Co-
metarum.

cap. 15.

ic. Epist.

lib. de hoc
Com. & in
epist. ad
Tych.

tem, quibus appendix exposita in longum est, ut alios valde alios excipiam, qui apparent comâ circumquaque, & circa prolixitatem non in vnam, magis quam in aliam partem fusâ. Nempe, talis fuisse videtur, quem Aristoteles sibi visum narrat inter Stellas Canis. Nam si, ut verba illius sonant, sub vna præcise Stella hæretæ est visus; non tam sanè fuisse videtur Cometæ, quàm species Halonis, seu potius circum-radiationis, quam antè diximus interdum maiusculis Stellis affingi, ob vaporem tenuem aliàs per aëra innisum, neque, nisi circum Planetas, aut grandiores Fixas, conspicuum. Talis etiam forte is fuit, quem Seneca scribit contigisse post mortem Demetrii, non minorem Sole clarumque lumen emittentem, quanto noctem vinceret. Et utcumque de istis sit; talis certè fuit, quem anno MDLXXXV. mensè Octobri visum idem Tycho describit. Enarrat enim fuisse illura obscuro, raro, & nubiloso lumine præditum, prope limum australioris Piscis. ac totâ suâ formâ nebulofo gyro, quem Præsepe Cancrî vocant, quam simillimum; nisi quod die decima octauâ observatus fuit, & per aliquos sequentis dies aliquantulo maior; adeo ut, inquit, si ipsa extremitates accuratius quis insueretur, Ionis Stellam apparenti magnitudine quam proximè adqueret; licet ob luminis obscuri tenebrososum aspectum nunquam adeo perspicue, ut Planeta, vel Fixa sidera Mundo coana oculis sese ingereret. Fuit autem, pergit, in media sui corporis parte compactiori lumine præditus circa extremitates vero rarior, & dispersior; nisi quod die vigesima secunda exite quoddam veligium cuiusdam tenelli radioli vix sithama longitudine quoad visum, versus occasum extendere, acutissime, diuque insistentibus putaretur: neque quicquam eiusmodi in eo alias per totam durationem contuari licuit. Successive autem imminuebatur, ita ut circa quartum Nonembris aliquantulum minor præditus nebulofo gyro Cancrî fieret; cui adhuc colore, & forma apprime congruebat. Denique paulatim adhuc minor factus, circa medium Nonembris prorsus disparuit. Ealem penè sunt, quæ de hoc Cometâ Christophorus Rothmannus, qui ipsum quoque observavit in Hassia, & decem quidem diebus matutius, propter Cæli serenitatem. An verò isti quoque Cometæ, qui circum criniti apparent, et ipsa quoque caudati sunt, capillitio videlicet in vnam tantum partem diffuso? Comæduram certè licet sumere, ex ea, quod ille à Tycho, & Rothmanno descriptus in ipsa circiter cum Sole oppositione visus est; quo in situ Terrâ existente interpositâ, cauda illius ex aduerso Solis protensa, Terræ quoque respectu facta postica, videri è Terra exposita non potuit, sed solum, qua fuit in extremo nonnihil dilatator ipso capite (sive medullio, quod Rothmannus fuisse quasi Stellam quartæ magnitudinis dicit) apparere velut in orbem ipsi capiti circumpositâ; ut pote visus, lege Opticâ, non discernente aliunde ipsius neque longitudinem, neque maiorem, quam capitis (axem ipsius tegentis) distantiâ. An non & hoc ipsum apparuisset in nostro, si constituti inter Solem, & caput

ipsius fuisset? Nonne & quanto magis recessit à Sole, nobisque fuimus magis interpositi, tantò facta fuit cauda decurtatior, quovisque fuit propemodum cum ipso capite confusa?

Coniscere secundo licet; apparere quidem posse Cometæ moueri initio motu sibi proprio aut veloci, aut tarso; at vix vllum tamen desinere, nisi motu demùm lentissimo facto. Est certè omnium ferè motus initio velocissimus: sic enim ille anni MDLXXVII. fuit initio in dies singulos quinque graduum; alius anni MDLXXXV. trium graduum; sed hic noster incrementum accepit, nec velocitate fuit summâ, nisi post octo circiter ab apparitione dies; & ille, quem Ioannes Regiomontanus obseruauit anno MCCCCLXXV. à medio Ianuarij in Februarij finem, cœpit à motu admodum lento, neque velocissimum habuit, nisi tempore intermedio, quo intra vnum diem confecit proprii itineris gradus Quadraginta. Quod ad finem autem apparitionis spectat, fuit semper motus tam illorum, quàm huius, quàm cæterorum ferè remissus; videlicet dimidij gradus circiter in singulos dies. Et quia, ex quo summa motus velocitas est, non obseruatur via Cometæ excedere circuli Quadrantem; maxima inde est coniectura, esse motum Cometæ proprium, non circulem, sed rectilineum (quod Keplerus primus fuit suspicatus) ac esse quidem in se æqualem; siue vniformem; sed apparere tamen nobis inæquabilem, seu incrementem, decrescentemve, eadem ratione, quâ incesus viatoris æquali passu per viam rectam non procul à nobis distitam gradientis, nullus, tardulve conspicitur, dum ille procul adhuc est, aut procul iam abiit; velox autem, dum propior est; & velocissimus, dum proximè transit. Heinc est, cur possit Cometæ ductus representari lineâ tangente, si circulum imaginæris, cuius oculus noster centrum sit, & semidiameter radius ab oculo ad vsque locum, in quo est Cometæ, dum est, transiue proximè nos. Videlicet Cometæ via circulum ille loci tanget, & dum Cometæ ab eo discedens, viam suam perget, oculus quidem noster mensurans illius incesum per circuli parteis (quippe illius rectitudinem ab apparente Cæli fornice non discernens) iudicabit illum tardior, tardiorinque euadere, quoniam partes Tangentis tametsi æquales, respondent semper minoribus, minoribusque circuli parteibus; adeo ut progressus insensibilis denique euadat. Quod dico autem de Cometæ recedente à contactu, idem intelligendum proportionè est de accedente ad contactum: De apparente nempe incesu magis, magisque incrementem; quod æquales tangentis partes represententur per circuli parteis, quæ subinde, & continenter maiores, maioresque sint. Quia verò constat lineam tangentem etiam in immensum heinc inde produci, non posse vnquam representari plusquam per semicirculum (imò ne per integrum semicirculum quidem) & dimidium proinde illius, plusquam per circuli quadrantem; heinc est, cur vxi viam Cometæ, ex quo summa motus velocitas est, seu decrescere incipit, nunquam

lib. de Co-
mer.

quæ extendi ultra quadrauentem. Omnes certe quorum motus ipso initio apparitionis oblatatus decrefcens est, longè abfuerunt, vt quadrantem abfoluerent; vt fuerunt illi anno MDLXXVII. & MDLXXXV. Nofce verò, vt & ille, quem Keplerus præterea obftruauit à fine Septembris, & per Octobrem anni MDCVII. viam quidem tenuit, quæ quadrantem aliquantum excefferit; at non ex quo motus decreuit, fea ab ipfo vltique contactu; fiquidem reliquum ante contactum fuit. Ille tandem anni MCCCCLXXII. non modò fuperauit quadrantem, fed proximè etiam ad femicirculum acceffit; fiquidem à Libra per Septentrionem tranfienf, ad Arietem vltique peruenit, iuxta defcriptionem, quam ille hoc modo inftituit: *Vifus efl nobis Cometa fub Libra, cuius caput tardè erat motus, donec propinquum efllet Spica. Nunc incedebat per crura Boouis, verfum eius finiftram, à qua difcedendo, die vno naturali portionem circuli maximi graduum quadraginta defcripfit; vbi cum efllet in medio Cancris, maxime diftabat ab orbe fignorum gradibus fexaginta feptem; & tunc per duos Polos, Zodiaci, & Equinoctialis ibat, vltique ad intermedia pedum Cephei, deinde per pedes Caffiopeia, fuper Andromeda ventrem; pòft gradiendo per longitudinem Pifcis feptentrionalis, propinquabat Zodiaco, &c.* Nimirum autem intelligis, fuiife contactum circiter medium defcripti huius itineris; atque ideirò vifum fuiife tam accedendo, quàm recedendo proximè quadrantem circuli peruadi. Quod idem dicendum videtur de posteriore duorum illorum Cometarum, quos fe vidiffe Seneca fcribit: *Nam intra feptem mensem, inquit, dimidium Cali partem tranfcurret hic proximus.* Quod dixi autem vix vllum Cometam, nili factò motu lentiffimo euanefcere; inftinuate volui, nihil repugnare, quò minus etiam motu exiftente velociffimo ab oculis pereat: Si enim ex Borea, vel Auftro accedens ad Zodiacum, priùs in radios Solis incurrat, quàm ad contactum peruenerit, aut quàm ipfum procul fuperauerit; tum fanè videti priùs definet, quàm motus fuerit admodum lentus. S. d. nempe, quantum quidem notum ex Cometarum hiftoria efl, vix huiusmodi vllus memoratur. Quin etiam, quod Pontanus ait in illa fua defcriptione,

Nam memini quondam Icaro de Sidere lapfum

*Squalentem præferre comam, tardòque meatu
Flectere fub gelidum Borea penetrabilis orbem;*

Heinc rursùm præferre caput, & curfùque fecundo

Vertere in occafum, ac laxis infilere habenis,

Donec Agenorei fenfit fera cornua Tauri.

Quod, inquam, ait Cometam inftitiffe laxis habenis, donec, &c. id eandem patitur, quam Regiomontani defcripto, interpretationem; vt intelligamus fummam velocitatem fuiife circiter medium curfus, neque de hiffe Cometam progredi, tameti remiffà iam velocitate, Donec Agenorei, &c.

Conficere in fuper licet, nullam eflle pla-

gam determinatam, in qua Comete primùm appareant, aut in quam deinceps moueantur. Nam nofter quidem prodit ex radiis Solis orientis; at ille anni MDLXXVII. ex radiis Solis occidentis, fecus ac à Plinio proditum efl fieri. Et vt nihil dicam de iis, qui è radiis Solis nonquam exiunt, neque nifi contingente totali Solis Eclipfi, facti que profunde tenebris diutius euadere perfpicui poffint (quomodo traditum à Pofidonio refert Seneca, Sole deficiente apparuiffe Cometen, quem Sol vicinus obtexerat.) Ecce cum is vterque ex radiis Solis procefferit; ille tamen anni MDLXXXV. fuit penè oppofitus Soli; & alius anni MDCVII. videti primùm cepit ad Vrfam; ad quam apparuiffe etiam alium teftatur Aristoteles, Sole per hybernium Tropicum verfante. Sic nofter proceffit in Boream, fed cum angulo inclinationis ad Occafum, graduum 63. ille anni MDLXXVII. in Boream, cum inclinatione in ortum graduum 29. quomodo alter quoque eorum, quos Seneca fcribit fua apparuiffe tempore, à Septentrione in Orientem, alter in Occidentem tendens ad Meridiem deflexit. Sic ille anni MDLXXVII. apparere defuit, occidens heliacè; quomodo etiam ille memoratus ab Aristotele, & alius ille Regiomontani. Et cum Aristoteles fateatur vifos fuiife, qui abfque tali occafu apparere defierunt; id noftro, aliisque euenit; atque ita de cæteris. Exinde autem colligitur, poffe quoque caudam quoquo verfum dirigi, quatenus emittitur fempè in plagam à Sole auerfam. Quod enim Regiomontanus obferuauit Cometam illum anni MCCCCLXXXV. habuiffe continenter caudam directam verfum Geminos; idipfum confirmat fuiife fempè caudam auerfam à Sole, fpectato nempe curfù Cometæ, & tunc Solis, ac Geminorum eo tempore; & fupponebat Pontanus fuiife caput in fequentem caudam priore curfù parte dum Sol efllet ipfi ad Orientem, quemadmodum in noftro fui; præceffiffe autem posteriore, dum Sol fuit factus ad Occidentem, fcilicet ob illud,

Heinc rursùm præferre caput, &c.

Quod Tycho verò obferuauit Cometam anni MDLXXVII. direxiffe continenter caudam in oppofitum Veneris, potiusquàm Solis; id arguit folùm directionem caudæ ad exquisitam cum Sole oppofitionem non alligari; fed poffe nonnihil ab ea deflekti. Speciale certe, fi pon etiam accidentarium ifti fuit, vt nutationem habuerit, quæ Venerem imitaretur; & rem non eflle generalem, vel ex noftro colligitur, quoniam cum Venus verfaretur circiter mediam Aquarii, ductus caudæ fiebat ex paullo ante dictis fecundum circulum, qui fecaret Eclipticam quinquaginta gradibus in antecedentia affumptis. Quod dixi porò de regione, fev plaga Cali indeterminata, refpectu ortus, vel occafus; Auftri, vel Boreæ, aut fitus obliqui; idem poteft intelligi de indeterminata regione refpectu fuperioris, aut inferioris, fivè remotioris, aut vicinioris Terræ loci. Quippe videntur poffe Cometæ, aut tranfcurrere fupra Lunam, aut Lunæ fubtercurrere; quoniam hoc quidem

De Figura
& motu
Cometarum.

cap. 10.

cap. 11.

lib. de
Comet.

Regiom.

cap. 19.

in Meteor.

infic

De Figuris
Cometæ
parallaxium.

infrequentius. Potest certe quisque Cometa quantum apparet moveri tardius (nempe donec motus est vigor) tantò transire remotius; quantum celerius, tantò propinquius; adeò ut credere par sit obseruatum illum, descriptumque à Regiomontano fuisse admodum humilem, ac viam instituisse inter Lunam & Terram (supputauit ille distantiam à Terra novem tertenarum semidiametrorum) quando visus est vno die ad gradus vsque quadraginta circuli magni conficere; constatque aliunde, nisi transisset prope terram, futurum non fuisse, ut videri posset moveri, quasi longissime adueniens, atque adeò tardè initio incedens; neque abiens longissime, atque adeò lentè in fine recedens; progressus aliunde in medio ea celeritate, quâ, ex supposita Regiomontani distantia, superare vno die non debuisset amplius quam sex tertenarum semidiametrorum, ac semissis viam; cum si transisset supra Lunam, superare prorsus immanem debuisset. Ad cæteros quod attinet, obseruati serios, seduloque paucissimi sunt, quorum parallaxis vel nulla, vel exigua, & Lunati minor non ostenderit ipsos procul supra Lunam iter fecisse. Rem Tycho primus demonstrauit, cumque eo non pauci alij in Cometâ anni MDLXXVII. & aliis sequentium annorum; & quod ad nostrum attinet, visus sumus ipsi quoque comprobare.

Nam, ut illud quoque pauldò accuratius circa Parallaxin dicamus; cum, cætera inter, die illâ Decembris XXV. manè, ac horâ 3. cum semisse, obseruassemus Cometam quo dictum est loco; ac proinde in 17. gr. 47. min. Virginis, cum Borea latitudine 59. gr. 9. min. Horâ postea præcisè 5. obseruatus fuit distare à primo Equo 5. grad. 13. min. à secundo 4. gr. 49. min. vnde prodit eius longitudo in 17. gr. 34. min. Virginis, cum Borea latitudine 59. gr. 10. min. adeò ut cum tempore prioris obseruationis ascensio eius recta fuisset 205. grad. 53. min. cum Declinatione Borea 56. grad. 9. min. tempore posterioris fuerit Ascensio quidem 205. grad. 46. min. cum Declinatione 50. grad. 14. min. Et cum proinde tempore prioris altitudo Cometæ supra horizontem in verticali circulo fuisset 50. grad. 37. min. fuerit tempore posterioris 63. gr. 10. min. hoc est, gradibus 12. & minutis 33. maior. Quia vero ex loco antè memorato diei XXII. & ex loco, in quo fuit deinceps die XXVIII. cum horâ matutinâ 6. distat à Lucida Cynosurâ 16. grad. 5. min. à Dubhe 20. gr. 3. min. colligitur motus Cometæ in circulo proprio fuisse per triduum antecedens graduum 5. min. 16. & per consequens, graduum præcisè 5. adeo ut habitâ ratione decrementi, motus diurnus diei XXV. fuerit gradus 1. min. 43. idcirco accepto sequenti horæ tempore, quod inter duas obseruationes fluxit, debuit Cometa percurrere eo tempore minuta sex cum triente ex iuncto, seu circulo suo. Cæterum ex locis utraque obseruatione habitis, arcus quem Cometa descripsit, deducitur fuisse minutorum 1. 1. Quare Cometa tantum motus inter duo loca vna peregit, quantum ex proportionibus motuum diurnorum peregrin-

debit (quippe illa tertiæ partis minuti differentiâ insensibilis est, & relata præsertim ad verticalem circulum.) Fuit ergo Cometa utrobique visus vbi esse debuit; quare & Parallaxi caruit. An-non igitur quàm-longissimè supra hanc regionem sublunarem fuit? Qui si fuisset solùm, quantum Luna, altus, dum ea Terris est proxima; seu heinc, ut vulgò volunt, abest semidiametris terrenis 52. parallaxin passus fuisset in priore quidem altitudine minorum 42. & in secunda 31. ac proinde discrimen Parallaxeos fuisset, non trientis sanè minuti, sed minorum vnde est. Quibus quidem minutis 11. si tempore posterioris obseruationis debuisset Cometa esse depressior; tum obseruatus fuisset distare à primo Equo, non 5. grad. 13. min. sed 5. grad. 18. min. & à secundo, non 4. grad. 49. min. sed 4. grad. 59. min. Quæ tanta profectò esse non potuit aberratio. Atque eadem quidem ratione colligitur Cometa ne tantam quidem parallaxin habuisse, quantum Sol; ut proinde videatur saltem non fuisse minus quàm Sol sublimis.

Ut verò aliâ quoque viâ Parallaxin inuestigetur; assumenda est obseruatio vna peracta Lugduni Batavorum à VVillebrordo Snellio die iam dictâ XIV. ac horâ matutinâ 5. cum quadrante; est ea vbi in eodem propè meridiano cum nostra Aquensi; nimirum vix est quicquam amplius quàm triente gradus Occidentior; cum sit aliunde octo gradibus, ac besse Borealis. Obseruauit ille igitur Cometam horæ proximè quadrante ante me, distantem ab Arcturo 13. grad. 6. min. & à Lucida Coronæ 15. grad. 11. min. vnde illius longitudo colligitur fuisse in 15. grad. 56. min. Libræ, cum latitudine Borea 43. grad. 56. min. Quamuis enim ille ratiocinatus fuerit longitudinem minutis 14. cum dodrante minore; idcirco fuit, quòd ut retexendo eius calculum intelligi licet, stellarum longitudes accepit, non quantæ, tunc erant, sed quantæ anno MD C. in Tychois abaco fuerant. Ex aliunde, tametsi designarit latitudinem Boream 46. grad. 4. min. idcirco fuit, quia accepit, ut possumus pari modo intelligere, complementum latitudinis pro latitudine ipsa; Vir sanè alioquin solertissimus, diligentissimisque. Cum verò nos ex recitata eiusdem diei obseruatione, Cometæ longitudinem esseprehenderimus in 16. grad. 3. min. Libræ cum latitudine Borea 43. grad. 54. min. sicque discrimen non fuerit inter vtramque obseruationem, nisi minorum, secundum longitudinem quidem 7. (quod quidem ex parte subtrahi potuit ex discrimine temporis) secundum latitudinem verò 2. Putâsse discrimen fuisset tantulum, si Cometa fuisset humilior, quàm Luna; Ut certe de sola latitudine dicam, quæ debuit præsertim obseruari varia, quando aliter ad Boream, alter ad Austrum fuimus; ecco quia chorda arcus Itinerarij Aquas-Sextias, & Leydam inter, est milliarium Italicorum 688. qualium semidiameter Terræ, iuxta ipsiusmet Snellij obseruata est 4177. (correctio- ne adhibita, iuxta veriores quos obtinuimus Romani pedis modulos) idèd supposito Co-
meta,

meta, uti tunc erat, circiter gradum quinquagesimum altitudinis supra horizontem, ac distante aliunde ab utroque nostrum 52. Terræ semidiametris, quantum ipsam Lunam, dum infima est, distare iam assumpsimus; colligitur fieri debuisse angulum Parallaxeos minorum 10. quibus videri illi debuit Cometa Australior, quam mihi; aut mihi Boreallor, quam illi. Longè porro secus apparuit; cum fuerit discrimen minorum 1. dumtaxat; & neque id quidem, quo ille viderit Australiorem, ego Borealiorem; opposito enim modo se res habet; ut proinde argumentum sit, quamvis aliquid vitij in utraque, aut altera observatione fuerit, parallaxim latitudinis fuisse etiam duobus minutis minorem, imò & insensibilem. An addam verò, cum eodem sanè memorentur viri Religiosi Societatis I. S. V. observasse Goz in India, distare Cometam ab Arcturo grad. 12. min. 40. & eorum observatio præcedere nostram debuerit saltem horis 4. quibus Cometa, conficiens alioquin intra unum diem grad. 2. min. 30. peragere debuit itineris sui minuta 25. constare, ex his additis, fieri distantiam ab Arcturo, à quo Cometa recedebat in Boream, eandem penè ad minutum, quæ nobis apparuit, quamque apparere oportuit, & parallaxim quidem insensibilis fuit. Præterea enim cum chorda distantie Leydam inter, & Goan *scilicet* 5457. milliarium, discrimen distantie Cometæ ab Arcturo, atque idcirco eius parallaxim localem apparere debuisset, si Cometa quidem fuisset solùm altus quantum infima Luna est, non vnus sanè, alteriusve minuti, verùm minorum 86.

Conicere vterius licet, non idcirco Cometæ caudam motus ac temporis progressu contrahi videri siue tenuiorem, breuioremque euadere, quovisque demùm sub albōris confusi specie evanescat; quòd reipsa evanescat, absumatur, aut pereat; sed quòd tam procul à nobis feratur, eumque situm respectu Solis, nostrique obtineat, ut non possit non apparere cum eiusmodi contractione, neque tandem respectu nostri non inconspicua euadere. Certè, si motus huiusce nostri traiectione rectilinea fuit; si caudam semper Cometa habuit siue exquisitè, siue proximè oppositam Soli; si superatà regione Planetarià, contendit præterea, receptusque fuit in distantem immensè à Terra Fixarum regionem; necessarium omnino fuit, tamen cauda eadem, inuariatæque permanserit, apparere nihilominus cum ea, quæ apparuit imminutione, definitioneque. Heinc, cum dicere idem liceat de Cometis cæteris, qui procul à Sole sensim evanescent; conici quoque idem potest de iis, qui intra radios Solis conduntur; quando priusquam oriri hestacè deinde valeant, possunt in immensum abiisse, excessisseque omnem perspicaciam. An verò proinde conicere licet aduenientis quoque procul, siue ex distantia immensa Cometæ, tantam initio gestate caudam, quantam postmodum habere videntur, dum nobis maximam ostentant? Pat sanè ratio; nam & quamvis caudæ incrementum non perinde obseruetur ab ipso vsque initio, causa esse potest, quòd

Gassendi Physica.

si Cometa quidem procul à Sole appareat, obferuari inter initia, tanquam nemine suspicante non valeat; sin verò prope Solem, seu exiens è radiis, magnam iam itineris partem, ex quo citra Solis præsentiam, fuisset confectus, perfecit. Præterea verò circa eandem caudam conicere licet, esse eam quidem semper directam; sed apparere tamen, cum in humili situ est, siue proximè horizontem, recurva specie, quòd illius species in superficie atmosphæræ refracta, non possit non exhibere portionem arcus circuli maximo minoris, secus quam in sublimi situ; quatenus illo casu oculus longissimè abest à plano per eandem, & atmosphæræ centrum transeunte, è quo potest ductus caudæ directus, siue quasi subtenfa arcus circuli maximi videri; hoc verò casu abest propius, quam ut discrimen sensibile sit ab huiusmodi arcu, seu subtenfa. Heinc certè effectum videtur, ut recuratio in nostro Cometa non nisi per primos dies apparuerit, cum proximè è radiis Solis matutini exiens, non procul esset ab horizonte; in Cometa verò anni MDLXXVII. toto durationis tempore apparuerit, quòd proximè Solem occasum, atque aded non longè quoque ab horizonte existerit. Ad hæc esse caudam eiusdem materiæ cum capite; quippe cum eodem albore sit, ac solà partium raritate, tenuitateque differat. Apparet enim caput compactius, & veluti radix, è qua stolonum seges pullulascit; aut quasi cespes, è quo culmi; aut quasi manipulus, è quo scopæ; aut eiusmodi cætera. Scilicet ipsi radij ab ipso vsque capite perinde rarefcent, atque diffunduntur. Rursus, cum caput suam tendat viam, ac maiore vigore sit, quam ut Sol suis radiis diuertere illud à tramite possit; nihilominus ipsam caudam, quòd diffusior sit, pari facilitate posse vim à vibratione radiatorum Solis; eodem modo, quo arboris rami facilius patiuntur impressionem venti, quam truncus; aut pennæ infixæ ligneo globulo, quem filo appensum, aut tenes, aut transfers, facilius à vento deflectuntur, quam globus. Nimirum negandum non est, esse in Solis radiis aliquam propellendi vim; cum manifestè experientia impingantur, referantur, subingrediantur, discutiant, calefaciant, dissoluant, exurant; & ut omittam cætera, discutiant saltem nebulas, quibus profectò Cometæ cauda opacior, grauiorque non est. Adde verò, ut rem declarè similitudine stabelli, quo versatili uti solent pro ventorum indice. Nam si cardinem, virgulamve, cui illud circumuoluitur, reflante vento transferas, impressio venti in stabellum, quæ est dilatatum, fiet maximè; non item verò in eam partem, quæ erit virgulæ circumducta. Ac videretur quidem Cometæ cauda insequi caput ipsam debere secundum eandem semitam; quoniam tamen Cometa neque grauis, neque leuis sit, præcipuam tamen materiæ copiam in ipso gestat capite; videturque idcirco caput debere antecedere, ut impressionis motus capacius. Sed nihilominus, ut quocumque versus transferas cardinem stabelli, diuertit semper ventus stabellum in partem sibi oppositam; sic quocumque

*De Figuris
& motu
Cometarum.*

De Figura,
et motu Co-
metarum.

cumque versum Cometæ caput properet, videntur posse Solis radij diuertere Cometæ caudam in partem à Sole auersam. Potest vero cauda non præcisè in oppositum Solis dirigi; sed nunc in hanc, nunc in illam partem veluti fluctuare; quòd caput, eo ipso vigore, quo suum iter tenet, conatus radorum non nihil resistat, ipsùmque seu hinc, seu inde compellentem refringat, & lineam mediæ directionis quâdam veluti libratione non nihil excedere cogat; eadem ratione, quâ & flabellum quâdam libratione fluctuabit, dum motus, vigôrve à te transferente acceptus, recundet non-nihil venti impetum, seu hinc, seu inde propellentem flabellum. Postremo, si cui forte lubeat cum Keplero admittere, non esse auram ætheriam tenuitatis vbi-que paris, aut non eius certè, cui repugnet in quandam molem paulò crassiorè concrecere; planius omnino esse videri, ut ille existimet caudam non exturbatione, aut dissipatione capitis creati; sed ex eadem materia ab exortu vsque cum eodem capite constare; sicut animalia cum villis nascuntur; ac illud subinde adsciscat ex Galilei sententia, ut ætheria ista quasi exhalatio radios Solis ad nos reflectat, prout quisque compositi existimerimus ad illam, aut Solem. Nempe, si Cometæ habeantur quidam quasi ætheris fœtus; non erit mirabilius, esse eos corpora ingentia respectu non modò Balænarum, verùm etiam Terræ totius; quàm esse Balænas corpora immania respectu pisciculorum, qui nascuntur in ritulis. Quippe, cum maior proportio sit rituli ad Oceanum, quàm Oceani, aut Terræ totius ad Æthera totum. Si admittantur aliunde habere aliquod principium Animæ analogum; nihil repugnabit, quò minus, ut pisces proprio impetu mare tranant, ita Cometæ Æthera tranant, ac tantò facilius quantò nihil suppositum habent, à quo attrahantur, aut respectu cuius sint graues; quod non abest à piscibus. Si demùm esse reputentur veluti ætheria quædam animalia, nihilo eorum magis mirandum, esse ea diuersæ formæ ac tenentis omnibus, quàm esse quædam inter terræna, quæ cæteris dissimilima sint, ut adnotare in promptu est; nec magis dici posse à nobis vbi oriuntur, aut occidunt in vastitate Ætheris, quàm dici potest vbi nascuntur, aut intereant, quos pisces, aut quas volucres accedentes, discedentesque, & in transitu solùm videmus.

Conicere denique licet, quâ ratione aut Seneca, aut quos est sequutus, intelligere, defendereve poterunt censendos Cometæ inter opera æterna natura. Nam primò videtur illorum opinio supponere rerum vniuersitatem nullis claudi limitibus, sed patere prorsus in inmensum, & stellas quas dicimus fixas, esse per ipsam variè dispersas, esseque in his ipsum Solem similiter fixum, locove immotum, circa quem Terra quotannis fetatur, uti & dictum circa lunæ axem; quod quidem iam ante declarauimus. Nimirum huc spectat illud Senecæ, cum de Cometis disputaturus, illo quoque, inquit, peritibus hoc existisse, ut sciamus, vtrum Mundum Terra flon-

te circumueat, an Mundo flante Terra vertatur, &c. Videtur enim agnouisse, tamen deinceps non expresse, non posse illam opinionem, nisi ex huiusmodi suppositione probabilem reddi. Deinde videntur illi quoque habuisse hanc rerum vniuersitatem, ut amplissimum quoddam Regnum, in quo quasi variæ ciuitates sint, Solaris, Canicularis, Lyricæ, Capellana, Arcturæ, & quotquot stellæ fixæ sunt. Nam ut in amplissimo regno variæ heic illic ciuitates sunt, in quibus, aut circum quas ciues variè obambulant, ac discunt; præterea verò sunt aliqui veredarij, aut viatores, qui tramite recto ex aliis ad alias, aut præter ipsas transeunt; sic in ciuitate Solis, v. g. posse quasi ciueis haberi Planetas, qui Solem nunquam deserant, semper circumcurrant, neque vsquam vltra ipsius quasi territorium properant. Quomodo quoque versari alios circa Caniculam, Lyram, cæterosque quasi Soleis, siue Vniuersi ciuitates nihil verò. Præter Planetas porro esse Cometæ, qui rectè procedant, & nullis quasi mœnibus coerciti, tãquam viatores expediti Vniuersum perlustrant. Videlicet, quasi Planetæ sint, quod causabatur Socrates, Athenienses, aut Megatenes; Cometæ verò Mundani sint, indolisve magis ingenue; ut sunt, qui mores, atque vrbeis hominum multorum cognoscere student. Ne memoretur posse Cometæ communicationem quandam inter præcipuas Mundi parteis instituerè, tuèque, quam homini nosse haud facilius sit, quàm acari, aut pulci eam, quæ inter varias ciuitates, Regniue proceres habetur. Neque verò quicquam obstare ingentem ipsorum magnitudinem, præ magnitudine Planetarum, posse enim Planetas esse quasi paleolas ad ripam fluij circumvolutas; Cometæ esse quasi strabes, quæ medio aluo præteruehantur; aut esse Planetas, quasi lembulos portui, littorei circumcurstanteis, & Cometæ quasi nauis onerarias, quæ passis velis per altum eant, atque ita de cæteris. Non obstare etiam specialem formam, specialem motum, & similia; posse enim rerum naturam tali varietate gaudere, ut quemadmodum in iis rebus, quæ generantur, & corrumpuntur, diuersissimæ formæ sunt, & motus etiã planè diuersi; sic in perpetuis operibus, quædam formæ rotundæ sint, & in orbem moueantur, veluti Planetæ; quædam oblongæ, & moueantur rectè, veluti Cometæ; quippe, cum, ut potest perpetuus motus inesse Planetis ob dispositionem figuræ, cui nec principium, nec finis est; sic possit inesse Cometis, ob Vniuersi immensitatem, quæ nusquam incipiat, nusquam desinat. Audi Senecam: *Negus Cometam stellam esse, quia forma eius non respondeat ad exemplar, nec sit cæteris similis. Sed est enim, quàm simillima sit illa, quæ tricesimo anno reuertitur ad locum suum, hinc, quæ intra annum reuertit sedem suam. Non ad vnam naturam formam opus suum præstat; sed ipsa varietate stant. Alia maiora, alia velociora alij fecit; alia validiora, alia temperatiora, quædam a necem eduxit à turba, ut singula, & conspicua procederem, quædam in gregem misit. Lenior natura potentia, qui illi non potest aliquando licere, nisi quod sapius facit. Cometæ non frequenter ostendunt, attribuit illi alium*

cap. 27.

alium locum, alia tempora, dissimilem ceteris motus. Voluit & hic magnitudinem operis sui calere, quorum formosior facies est, quam ut fortuitam putes. Tertio non inesse Cometis, nisi unum simplicem motum, ipsi quoque rectilineum; nam quotidianum, quo videntur dicitur fieri ab Ortu in Occasum, affingi ipsis ab oculo, ob diurnum motum Telluris; cum etiam portio motus annui, qui Telluri competit, ita comparetur ad semitam rectam, quam Cometa instituit, ut prout ocyor, tardiorve est, aliquam ipsi curvitatē, sine deflexionem, rectitudine affingat. Illam autem semitam rectam non esse sanē unicam; sed ut Vniuersum immensum est, sic posse quacumque, vnde cumque, & quocumque institui. Quamobrem & posse Cometā innumeros discurrere per Vniuersi immensitatem; sed illos dumtaxat nobis apparere, qui nos prope iter instituunt, seu intra regionem Planetarum transcant, seu extrā aliquantū ferantur. Neque dici posse nullos prorūsus esse, præter eos, qui nobis redduntur conspicui; cum etiam ex iis, quos conspiciamus, nonnulli, statim aut euanescant, aut ægerimè etiam detegantur; euenireque id valeat, quod cursum à nobis remotissimè dirigant; adeo ut, qui à nobis amplius, vltraque ipsos distiterint, obtutum nostrum planè effugiant. Heinc rursus ille, *Quis vnum stellis limitem ponit? Quis in angustum diuina compellit? Nempe hæc ipsa Sidera* (intelligito perpetuò conspicua) *quæ sola moueri credas, alios, & alijs circulos habent. Quare ergo non aliqua sint, quæ in proprium iter, & ab iis remotum secesserint?* Et statim: *Vide, ne hoc magis deceat magnitudinē Mundi* (sive Vniuersi) *ut in multa itinera diuisus sit; nec hanc vnam detegat semitam, ceteris partibus torpeat. Credis autem in hoc maximo, & pulcherrimo corpore, inter innumerabiles stellas, quæ noctem decore vario distinguunt, quæ aëra minime vacuum, & inertem esse patiuntur, quinque solas esse, quibus exercere se liceat, ceteras stare fixas, & immobilem populū?* Et postea: *Quam multa præter hos per secretum eunt, nunquam humanis oculis orientia? Quæ pars operis tanti nostris oculis committitur, &c. Postremò, nihil esse necesse disquirere, quemadmodum, aut ex qua materia Cometarum origo sit; neque qua ratione dissipentur, aut in quid abeant; nimirum, cum corpora sint tam perpetua, quam ipse Mundus, Sidera perpetuò visa; neque tum generentur, cum primū apparent, sed videri solū ob propinquitatem incipiant, quæ ad id vsque temporis fuerant ob nimiam distantiam inuisa; neque tum destruantur, cum nobis apparere desinunt, sed visum solū effugiant, quod abeant deinceps in nimiam à nobis distantiam. Nisi forte quos homines procū accedentes, abscedentesve conspiciamus, tum primū nasci arbitremur, cum ipsos primū detegimus; aut tum mori, cum amplius eos detegere non valeamus? Porro exinde quoque esse, ut neque reipsa magnitudine crescant, aut minuantur; neque incitent, aut retardent cursum; quippe cum ita fieri ob conditionem solam distantie, sentiatque appatcant. Heinc Seneca demum, Inuenti sunt, *Gassendi Physica.**

cap. 29.

cap. 24.

cap. 30.

inquit, qui nobis dicerent, Erratis, qui vllam stellam aut supprimere cursum indicatis, aut vertere. Non licet stare celestibus, nec auerti. Prodeunt omnia; ut semel missa sunt, vadunt. Idem erit illis cursum, qui sui finis. Opus hoc æternum irremocabilem habet motum, qui si quando constituerint, alia ex aduerso incidunt, quæ nunc tenor, & aequalitas feruat. Quid est ergo, cur aliqua redire videantur? Solis occursum (Telluris cap. 26. melius iuxta hypothēsip) speciem illis tarditas imponit; & natura viarum, circularumque sic posteriorum, ut certo tempore intuentis fallant. Sit naves, quæ plenis velis eant, videntur tamen stare. Sed hæc de illorum opinione satis.

De Figura, & motu Cometarum. cap. 25.

CAPVT III.

De Effectibus Cometarum in hisce inferioribus.



VPERESSET quidpiam dicendum de Cometarum effectibus sed non profectò est cur iis immotemur. Nam quod imprimis Ventos creent dissipatione exhalationum; quod tempestates Ventorum vi; quod siccitatem, & sterilitatem educatione succi terreni, quod præ sterilitate famem, rixas, ac proinde bella, & Principum interitus, Rerūque publicarum clades; itemque pestem quæ vulgò famem, bellumque consequitur, ceteraque similia, patet profectò, quàm tenuis, imò quàm nulla ratio sit. Certè seu Venti, seu alia impressiones in aëre ad Cometarum seu, exortum, seu durationem consequantur, id tribuendum videtur seu luci, seu qualitati alij, ut in Astris cæteris sit. Et quamvis res sit planè incerta (nam neque ad omnes Cometæ aër similitèr mouetur, neque, nisi Cometæ essent, aëri potest aërem eas mutationes non subitum;) attamen, si aliqua sit effectorum diuersitas, ea referri commodè potest ad diuersam eorum naturam. Illa scilicet indicatur ex varia magnitudine, vario colore, vario motu, adiunctisque id genus alijs. Ut præteream, si verum fuerit, quod nonnulli volunt Tertiam esse animatam, sensumque habere cælestium adfectuum; fieri posse, ut ad exortum huiusmodi Siderum certà ratione afficiatur; adeo ut, quemadmodum ad solam quorundam obiectorum præsentiam exhilaramur, aut inhorrescimus; sic ipsa varijs halitus seu effundat, seu retrahat, aërisque faciem transmutet. Deinde, cum circa hæc res, quæ magis sunt naturales, tanta incertitudo sit: quid, putas, dicendum videtur de illis, quæ magis arbitrarie sunt? Nempe huc etiam vanitas Astrologiæ est propagata, *Referre arbitrantur, inquit Plineius, in quas partes sese Cometæ iaculetur, aut cuius Stelle vires accipiat, quasque similitudines reddat, aut quibus locis emicet: Tibiarum specie, Musica arti portendere: obscuris autem moribus, in verendis partibus signorum: Ingegni, & eruditioni, si riuicram figura, quadratamve partibus angulis ad aliquos perennium Stellarum situs edat: venena fundere in capite Septentrionis,*

lib. 2 cap. 23.

O O O 2 Aultri

De effluvio cometarum in hunc in formam.

Austrinate serpano. sed nihil est vulgatius, quàm quod spectat ad bellorum cladeis, Regnorum euerfiones, Principum morteis, &c. siquidem Manilius:

Quin & bella canunt ignes, subitofque inuulsi,

Et clandestinis surgentia fraudibus arma,
Civilem etiam motum, cognataque bella, &c.

Et alius:

Interiam belli motus, feraque arma minantur,
Magnorum & cladeis populorum, & funera Regum.

Ut minus mirete, si hæc, & similia in nullo ore non sint,

Et nunquam Celo spectatum impune Cometen.

Et, *crinemque timendi*

Sideris, & terris mutantem regna Cometen.

Et,)

Regnorum euerfor rubuit lethale Cometes.

It,

si quando nocte Cometa

Sanguinei lethale rubent.

It,

Non alias diri toties asere Cometa.

It,

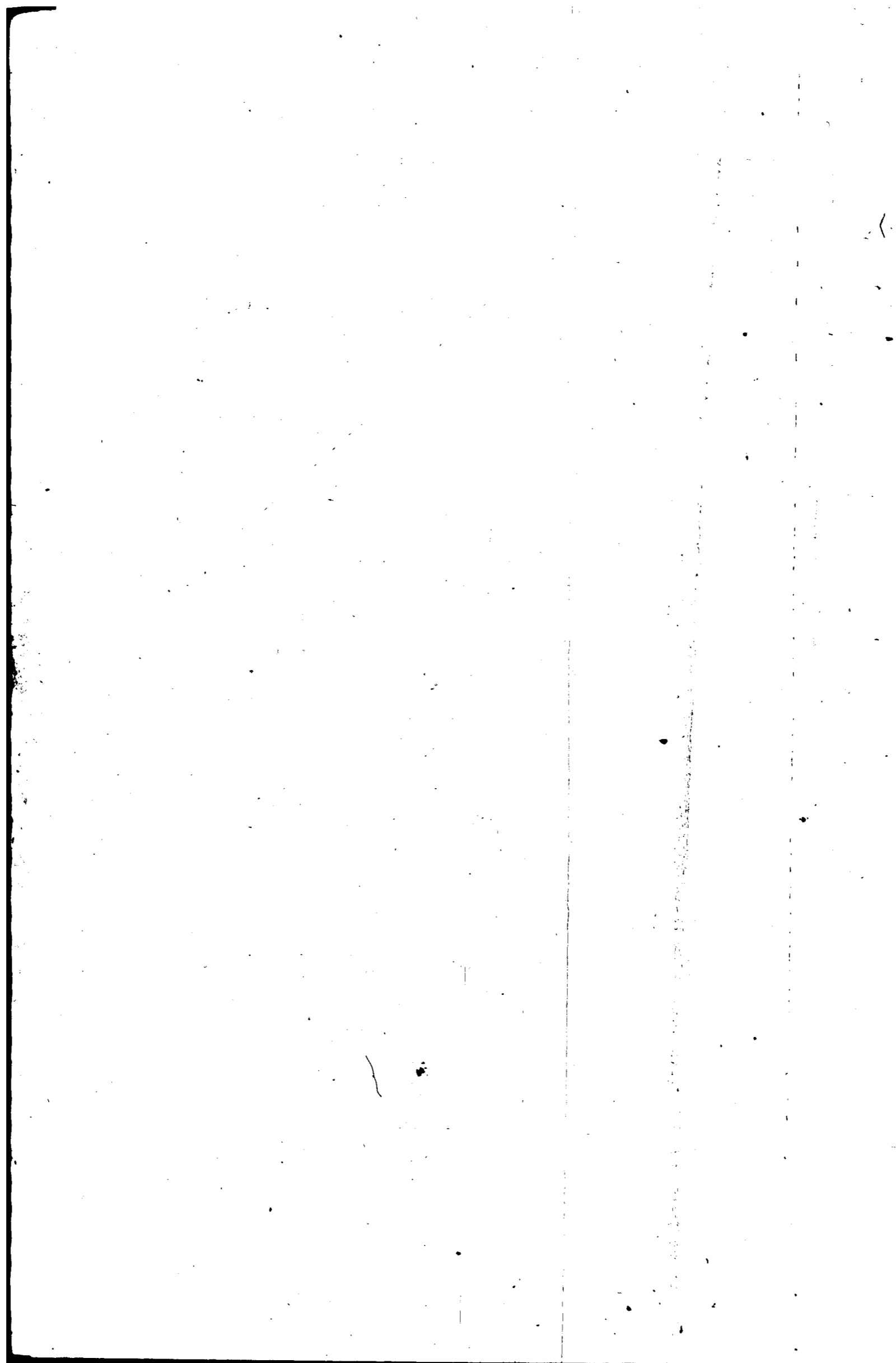
Præter illud Plinij, *Terrificum magna ex parte Sidus*, & similia. Hoc autem loco, quid potius vituperem, quàm Epicureum illud, *quod ætæque, Julia absit*, mirum enim dictu quanta falcinatio mortibus humanis illudat. Profecto, si anni steriles non forent, si non inualesceret fames, si non grassaretur pestis, si bella non excitarentur, si exercitus non profligarentur, si Principes non morentur, nisi Cometis præeuntibus, præclare illa circumferrentur. Nunc autem, seu præeuerint Cometæ, seu abfuerint, omnia pari modo eueniunt. Ecquid ergo isti effectus referuntur potius in Cometas, seu causas, seu signa, seu utrumque dicas, quàm in quidvis aliud? Ad hæc, si Cometæ consisterent, ac vni tantum seu domui, seu vrbi, seu regioni impenderent: si vnus aciei clades non esset victoria alterius, & quod istis letale est, salutare illis non foret; si Reges soli morentur, superioraque illi corpora optimares potius viros, quàm plebeios respicerent; ratio speciosa obtenderetur, at Cometæ varias regiones, inò totam Terram circumeunt; quicquid calamitatem affert vni seu vrbo, seu populo, præstat alijs emolumentum; mista denfantur Principum, & subditorum funera; neque naturalibus causis illis nostri delectus est; æquid ergo diros letales, timendos dicimus Co-

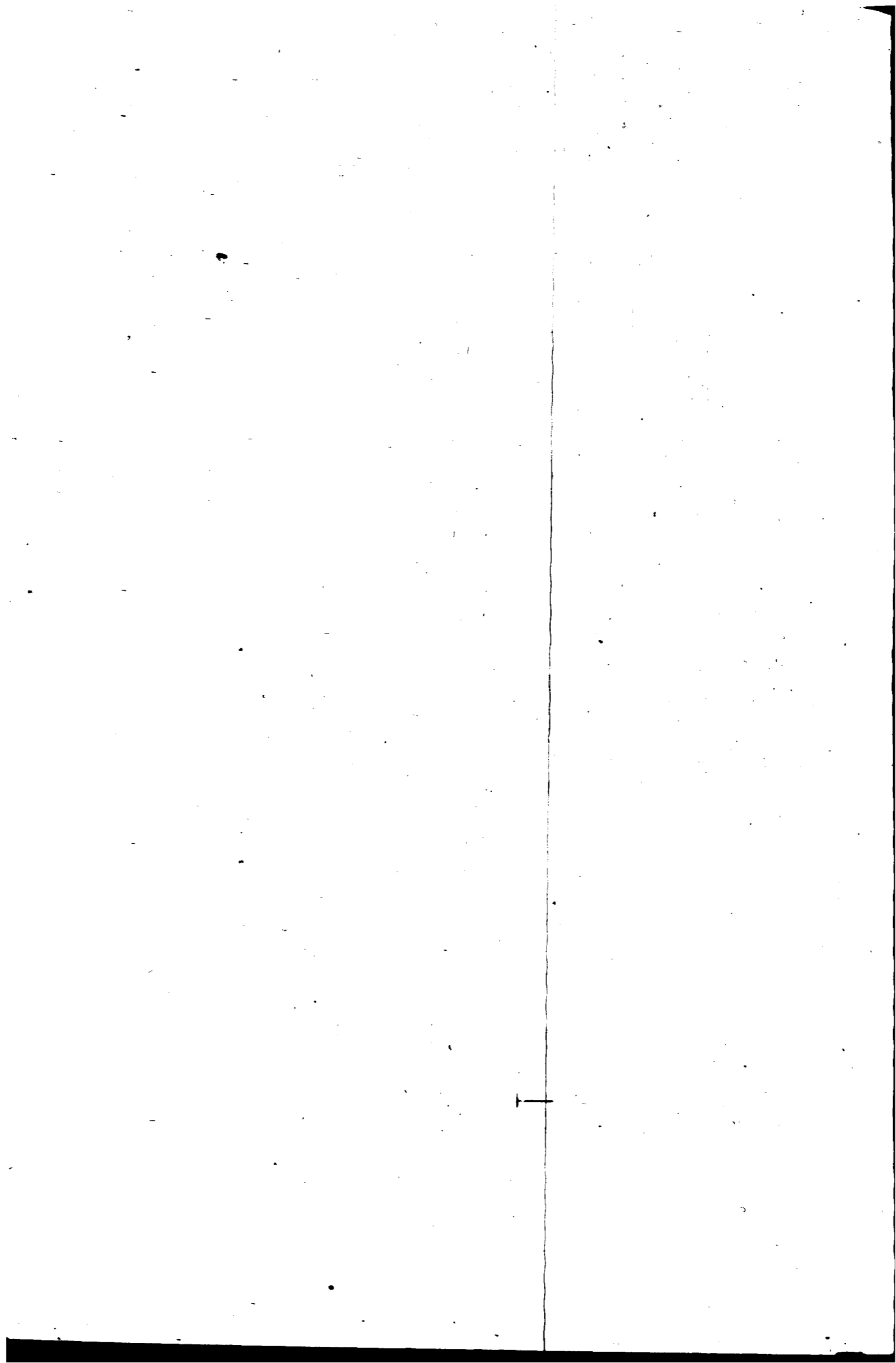
metas, potius quàm benignos, salutaris, amabileis? Terrifici sunt; sed dementia nostra, quæ Panicos sibi obicit terrores, ac propriis malis non contenta, extranea vndique adfiscit. Dices Cometæ diuinitus ad aliquid nobis significandum vsurpari. Ac sanè id fieri posse non inficit. Sed interim, vnde nam constat tempus ita fieri? An aliunde, quàm ex vanitate, qua miseri turgescimus, dum digni nobis ipsi videmur, propter quos hæc ostenta fiant? Quid enim? Declarauit-ne ter-Max. Deus, fore, vt si quando Cometa in Occalum tendat, caueamus ab externis; si in Ortum, à domesticis? An Principes admonuit, vt caueant ab illi Cometis, qui matutinum occupant Signum, factum ipsis horoscopum, aliisque consimileis nugæ? Id cum applausu excipitur:

Sape domi culpa est, nescimus credere Celo. Manil.

Neque ego sanè improbo domestica mala, siue Cometarum, siue aliarum quarumvis rerum occasione emendari. Sed qui patienter istos feramus, qui sic speciatim omnia definiunt, sic belle sibi sapiunt, quasi, quod ille aiebat, Iupiter Opt. Max. admiserit ipsos in concilium Deorum? Citant exempla mille cladum; mille mortium Principum, quæ post Cometæ acciderint; ac centies plures prætermittunt, quæ acciderunt sine Cometis; neque declarant, quâ ratione sinistra casus per Cometæ cuique aut innotescere, aut declarari valeant. Scilicet nemo satis attendit, quia neque cum Seneca satis id sibi obicit: *Ergo tu in tantis erroribus es, vt existimes Deos mortium signa præmittere, & quicquam esse in terris tam magnâ quod perire Mundum scias?* Nupeti autem Cometæ, qui nobis Diuina sub fine anni MDCLII. & initium sequentis visus est, à duodevigesimo putà Decembris ad octauum Ianuarij diem, eiusve apparitionis vniuersæ motus secundum Longitudinem 29. grad. 42. min. Latitudinem 84. graduum 4. minutorum & propriam, quam tenuit semitam 92. graduum, 32. minutorum vt primum fuit ex data vtriusque ab intersectione Eclipticæ summa cum Longitudine, tum Latitudine supputare: Observationis series heic non adiungetur quia plenius à nobis est expendenda, otiumve, quo iam sumus, majus requirat; ideirco donec omnia explorata fiant, quantæ certitudinis habeant Astrologia dicta Iudiciaria, peruideamus.

lib. 1. cap. 1.





LIBER SEXTVS DE EFFECTIBVS SIDERVM.

CAPVT PRIMVM.

*Quos, & quomodo Sidera producant
effectus in hisce Inferioribus.*



CONSENTANEVM est, ut iis, quæ sunt hæcenus præmissa de Sideribus, quidpiam de eorum effectione in inferiora hæc subiiciamus; maximèque ob Prædictiones, quas posse de illorum effectibus fieri decantatissima res est. Dico autem in hæc inferiora; nam videtur quidem alioquin indubium Sidera in se mutuo multa agere, ac Solem præsertim in Lunam, Planetasque cæteros, ac Planetas quoque ipsos in se inuicem. Verùm nos ab ipsis nimium absumus, ut præter effectum Illuminationis, qui subiicitur oculis, conicere quidpiam possimus; nisi quod ex quapiam cum hisce Terrenis analogia, augurari possumus esse & in illis cum luce calorem, qualitatèque cæteras, ex quibus variæ generationes, corruptionesque consequantur, quæ tamen cuiusmodi sint, aut qualium-nam rerum sagacitatem omnem superet, ut ex ante-dictis intelligi potest. Fœlices itaque nimium sumus, si dicere quidpiam de iis, quæ apud nos sunt, non omnino incongruum liceat; quippe ne ipsa quidem eiusmodi sunt, quæ difficultate, aut tenebris vacent. Age verò initium dicamus ab iis, quæ in confesso præsertim sunt, controuersæque minus patiuntur.

Primum igitur vna ferè Actio, de qua, tanquam Primaria constet, ipsa Illuminatio est, quæ maximè aduenit à Sole. Id videlicet nemo neget, nisi qui captus oculis sit, aded ut licet disputetur quomodo Sol luceat, aut illuminet, & quidnam Lux sit, tam in ipso Sole, ac in mediis spatiis, quam in his inferioribus; dubitate tamen non liceat quin, quomodoque id fiat, hæc inferiora illuminentur, lucemque à Sole accipiant. Quod dico autem Illuminationem vnam ferè Actionem esse, de qua tanquam Primaria constet, ideo est, quoniam constat quidem de quibusdam aliis, verùm non quæ Primariæ sint, & ab ista independentes. Quippe constat quidem, nemòque est, qui neget Sidera, & maximè Solem infe-

Gassendi Physica.

riora hæc calefacere; verùm Calefactio comes est Illuminationis; neque calor à Sole ad nos peruenit, aut apud nos à Sole creatur, nisi interuentu ipsius, quæ igneæ naturæ cum sit, ob corpuscula ex quibus contextitur, non esse caloris effectrix non possit. Constat quoque Exsiccationem à Sideribus, maximèque à Sole creati; sed nimirum quatenus calor humorem ex rebus educens, eas siccas relinquit; aded proinde ut Exsiccatio intercedente Calefactione ab illuminatione dependeat. De Frigefactione autem & Humefactione paulò secus sese res habet. Nam Frigus quidem à Sideribus esse non videtur, nisi ex accidenti, scilicet frigoris origo, ut deinceps dicetur, ipsa est Terra; neque Sol ex se calorificus create per se ipsum potest; sed cum ipsam, donec est præsens, radiis suis abigat, & donec est abscis dominari sinat; ided illud inducere, sed solum tamen ex accidenti, siue quantum absit, censetur. Sic Humor quoque non videtur defluere à Sideribus, & à Sole potissimum, qui ipse per se est potius siccitatis causa, sed cum in globo Terræ abundet, is actione lucis, calorisque, & maximè Solis tum discutitur, ac tenuatur; tum aueritur & attollitur; ac vapor effectus partim sui copia, partim repressa frigoris, tum in humorem rursùm concreuit, tum madefacit & humedat. Dico verò semper Solis maximè quoniam reliqua Sidera conferre quidem aliquid ad calefaciendum, exsiccandum, &c. pro sua lucis modulo possunt; verumtamen illud aded exiguum est, ut inobseruabile sit, nullumque haberi illius argumentum possit. Sola est Luna, quæ ob sui viciniam, & nostri respectu amplissimū discum, eam lucis copiam in Terram remittit, quæ humori quidem ciendo, at non discutendo par sit, atque aded create, fouereque humorem videatur, ut deinceps quoque dicendum erit. Constat adhæc plureis esse effectus, qui à calore pendeant, ut Attenuatio, quæ partium distractione fit, ut Incrassatio, quæ educatione partium cohesionem aliam impediendum; ut Mollescatio, quæ dissociatione partium reuincatur; ut Induratio, quæ reuincione dissociatarum, atque ita de cæteris. Cum verò omnes istæ actiones ad ipsas qualitates per se terminentur, tum quia istæ qualitates solitariæ non sunt, sed & creantur in materia, & ipsam variè alterant, ac ad varias generationes, corruptionesque illam disponunt; ea propter constat denique ut Sol sui accessu,

O O O &

Quid agunt
Sidera in
inferioribus.

& recessu tempestates Veris, Æstatis, Autum-
ni, & Hyemis creat, calorémque variè dispen-
sat, causam esse innumeræ Animalium, Stir-
piumque multitudinis, quæ Vere, ac Æstate
præsertim gignuntur, atque roborantur; Au-
tumno, Hyeméque præsertim debilitantur,
ac intereunt.

Postò cum hi sint vniuersè, qui in confesso
sunt, & de quibus constat Siderum effectus;
multi præterea referri ad illa soleant, de
quibus ambigi iure possit; idcirco attenden-
dum cuiusmodi sit conditio actionis, quam
Sidera exerunt, vt discernatur quid ad illa,
quid ad alias causas videatur esse referendum.
Itaque ea esse videtur actionis Siderum con-
ditio, vt generalis ac indifferens sit; nullate-
nùs autem specialis, determinatæque ex se ad
vnum potius, quàm ad alium effectum: vn-
de & sit illi quasi ex accidenti, vt ex adiun-
ctione, concursuque specialis, ac determinatæ
causæ hic potius effectus sequatur, quàm
alius. Spectandus est enim verbi causâ Sol
eo, quo est constitutus loco, vt lucis, calorif-
que fons perennis, atque inexhaustus, qui
quoquo versum radios diffundat, indiscrimi-
natim & absque delectu, vt Terram potius,
quàm Mercurium, Venerem, aut Martem affi-
ciat, cæterisque radios versus eam potius,
quàm versus illos dirigat; sed ex accidenti
ipsi est, vt radiis effusus Terra heic occurrat,
quæ hanc radorum partem excipiat, Mercuri-
us illic, qui aliam; aliàs præterquam occur-
rat nihil, qui reliquam partem quasi frustra
abire in imensum sinat. Id nempe, vt dum
igne accenso calor circumfunditur, & ex ac-
cidenti ipsi est, vt quis accedat, aut non ac-
cedat, quo eius calorem participet, vt carnes
admoveantur, aut non admoveantur, quo
assentur. &c. Aut vt fluenti aquæ ex acciden-
ti est, vt quispiam ex ea hauriat; vel non hau-
riat, quispiam eâ vehatur, aut non vehatur,
sicque alia sexcenta. Ex hoc autem intelli-
ges Solem quidem generatim calefacere suis
radiis, at ex se nihil aliud præterea ad ipsam
conferre, sed varietatem totam effectuum
qui in illa observantur, ex ipsius situ, dis-
positioneque pendere. Certè ipsa quoque,
de qua dixi, Tempestatum varietas, Solem
non agnoscit, nisi vt generalem causam, sed
ipsa suo situ specialis est causa, vt heic potius
Veris, quàm Autumnus, Æstas quàm Hyemis
viget, relique vel ex eo manifesta est, quòd
tempore eodem citrà vtrâque Æquatorum
tempestates oppositæ sint, cum tamen Sol
semper idem maneat, eodemque modo calo-
rem diffundat. Quòd enim Sol, dum nobis est
æstas radios in nos mittat, & magis perpen-
dicularis, & diuturniore tempore, causa est
adversus, quo erga ipsum sumus, vt tempo-
re eodem Anticis, Antipodibusque nostris
quod quos si Hyemis situs, quo ad eundem
locum habent causa est eor ipsi & magis obli-
quos, & brevior tempore radios mittat. Cz-
terum enim ipse Sol suam constanter pergit
via, & ex accidenti ipsi est, quòd tempore
eodem dum nos calorem, illi frigeant, dum
nos calorem, illi calant. Quam etiam va-
rietatem eor Tempestatum eadem in R.

gione contingentium, tantò minùs Solem,
vt causam specialem agnoscit. Dum enim
media Hyeme dies aliquot sæpè intercedunt
eiusce teporis, quo glacies, niuesque soluan-
tur; media Æstate intercedunt aliquot eiusce
algoris, quo diploides, vt per Hyemem allu-
mendæ sunt; in causa profecto esse Sol non
potest, per quem vnicum, ac Terræ etiam
situ adhibito, si res constaret, calor sensim,
vnòque tenore à Bruma in Solstitium incre-
ceret; ac sensim, vnòque tenore decresceret
à Solstitio in Brumam. Causa igitur huius
varietatis non ex Sole petenda est, sed ex
speciali dispositione, qua se per eos dies spe-
cialis illa Regio, in qua fieri extra ordinem
calorem, frigusve contingit. Ac moris qui-
dem esse videas, vt defectu Solis recurratur
aut ad Saturni frigus, aut ad Martis calorem,
ad certasve eorum configurationes, quæ causæ
istatum varietatum sunt, sed vt dicendum
posterius est, ista merè gratis finguntur, ne-
que enim aut vllum à Saturno frigus, aut à
Marte vllum calorem sentimus, & quo tem-
pore nos sentimus, deberent omnes Terræ
incolæ sentire; cum huiusmodi temporum
varietates non magis ædem totâ Terrâ,
quàm ipse Solis calor sentiantur; sed loca-
les sint, neque eas regiones præterea,
quas non prætereunt Venti Australes, qui per
Hyemem teporem creant, aut Venti Borea-
les, qui algorem creant per Æstatem. Dicent
causam cur isti Venti tali tempore excitentur,
aut regnent, specialem esse positum, af-
fectumque eorundem Siderum cum Mercurio,
qui Aëris Dominus habetur, quidpiamve
aliud simile? Verùm hariolatio non minor,
refellitque vel ex eo, quòd cum idem pos-
itus, aspectusque pro vniuersa Terra sit; non
tota nihilominus eosdem Ventos expetit;
ac vtrumque sit non modò de Sole, sed de
Sideribus etiam cæteris recurrendum sem-
per ad certas regionum Terræ dispositiones
est, quod quas tales Venti in illis, non in aliis
creentur.

Cæterum, quia statim dubitari potest, istæ
ne Præsignificationes idem cum iactata vul-
gò Astrologia, Astrologorumque Prædictio-
nibus sint; idèd aliquid præmittendum est de
Antiquitate Astrologiæ, & apud Græcos
potissimum, apud quos fuere primitus Præ-
significationes in usu; cum & videatur ope-
ræ prædictum quidpiam deinceps subiicere de
ipsa Astrologia, seu tam vniuersè de illius
Placitis, quàm speciatim de iis, quas insti-
tuit, Præditionibus, tum cirè Mutationes
aëris, tum cirè Hominum genituras.
Principio verò penè ex hoc constat intel-
ligi hoc loco Astrologiæ nomine, non par-
tem illam Meteorologiæ, scientiæve Side-
ræ, quæ est quasi speculatiua, & ad quam di-
cta hæcenus spectant; sed partem illam alte-
ram, quæ veluti actiua est, occupata nempe in
effectibus prænotandis, prædicendisque, ex
quo ἀποκαταστασις, & ἀποκαταστασις posterioribus
Græcis dicta est. Et creditur quidem nomen
discrimen, quo prior pars ἀποκαταστασις, & posterior
ἀποκαταστασις distinctionis causâ vocatur, cum an-
tiq. tempore, priorcm quoque ἀποκαταστασις, dixerint
Vetiam

Verum id discriminis exstat apud Simpli-
cium, Olympiodorum, & Clementem Ale-
xandrinum; ac etiam apud Empiricum, qui
subiicit Astrologiam quoque accommodato
nomine, Mathematicam appellari, cum ea sit
ars, quam professi Chaldæi, *Mathematicos*,
inquit, *se & Astrologos speciosis nominibus*
iactant. Quod obiter notandum est, ne mirere
eos, Codice de Maleficis, & Mathematicis sic
indigari. Notat Agellius eisdem sese
genethliacos vocitare; & D. Augustinus illos
præterea sub nomine Planetariorum insecta-
tur; cum iam quoque vulgò Iudicarij au-
diant, ut & Astrologia ipsa Iudiciaria. Vtum-
que sit, & quibuscumque efferi nominibus
gaudeant, dignum est profectò consideratio-
ne, an prænosci reuera possint ex inspectione
Siderum, quæ illi ex tot sæculis prænosci à se
fidenter gloriantur, tum circa aëreas varieta-
tes, atque adeò frigora, ætus, ventos, pluias,
insuperque fecunditatem, sterilitatem, mor-
bos generales, & similia; tum circa hominum
fortunas, atque adeò coniugia, liberos, amicos,
dignitates, diuitias, pericula, morbos specia-
les, tempus, ac genus interitus, cæteraque in-
numera his opposita, vel affinia. Quo loco
mente tenendum est, ob ea, quæ deinceps di-
centur, si aliquid pariat notitiam effectus cu-
iuspiam futuri, id debere esse illius vel cau-
sam necessariam, seu quæ posita talis effectus
semper fiat; vel signum necessarium, seu quo
posito, talis effectus semper sequatur. Sic quia
quoties Sol accedit ad vernū Equinoctium,
flores in arboribus creat; & quoties aurora
ad Orientem conspicitur, succedentem mox
Solem habet; idèd facile est prænosse dum
transigimus hyemem, proximo vere flores fu-
turos; & dum versamur in aurora, exortu-
rum brevi Solem; illud ob causam; istud ob
signi manifestam necessitatem. Quod si nulla
talis necessitas sit; sed vel causa, & signum
aliquando sint absque huiusmodi effectu; vel
effectus sit aliquando absque causa, atque
signo huiusmodi; perspicuum est non Præ-
notationem, sed coniectionem ad lumen haberi.
Ad summum, inquam, quoniam nisi
plures sint observationes, quæ perspicuum faci-
ant huiusmodi causam, vel signum esse cre-
brius cum hoc effectu, quam sine illo; aut ef-
fectum eiusmodi consequi crebrius ex hac
causa, vel ex hoc signo, quam ex alio; tunc
hæriolario mera est, siue fortuita diuinitio.
Illud quoque mente tenendum, Prænotationem
certam, nec fallentem, rerum, quarum con-
nexio necessaria cum causis vel signis latet ho-
mines, haberi merito diuinam. Quippe sub-
latà notitià huiusmodi connexionis, nihil
subsidij superest, vnde præuideamus taleis res
futuras; nisi Deus cui omnia parent, id nobis
reuelauerit. Hinc certè qui solent futura va-
ticinari, dicuntur Diuini, & ipsa rerum prædi-
ctio Diuinitio vocari solet. Nec verò sacra
modò Scriptura rerum futurarum notitiam
esse Dei propriam declarat, iuxta illud, *An-*
nunciate qua ventura sunt in futurum, & scie-
mus quia Dij estis vos: Sed Ethnici quoque
illud agnouerunt.

Prudens futuri temporis exitum

Caliginosa nocte premis Deus, &c.

Ex quo futura semper requisierunt ab iis, quos
diuinorum consiliorum credidère participes,
siue Numine afflatos diuino.

Quod superest autem; perspicuum videtur
Diuinatricem Astrologiam authores habere
Chaldæos, Philosophosve Babyloniorum.
Nam Egyptij quidem, qui soli videntur posse
cum ipsis contendere, gloriati sunt, apud Dio-
dorum, Chaldæos esse sui coloniam, sed Chal-
dæi id pernegarunt; & cum Egyptij nune-
rarent quinquaginta annorum millia ex quo
Sidera obseruabant, ut alibi retulimus; iacta-
runt Chaldæi annorum quadringenta & se-
ptuaginta millia, quod est superius quoque
relatum. Ut verò sit; notum est ab omni
memoria Chaldæos, & Astrologos, pro iisdem
habitos esse, constatque Astrologiam, quæ
primum peruenit ad Græcos (à quibus ad La-
tinos, Arabasque fuit deriuata) translata
fuisse à Beroso, qui primus, inquit Vitruuius,
in insula & ciuitate Coos conuersit, ibique aperuit
disciplinam: perspicuum insuper Chaldæos in
ca fuisse sententia, ut opinarentur Planetas,
quod non eadem viâ cum Stellis Fixis ince-
derent, interpretes esse voluntatis Deorum,
eâque indicare mortalibus, nunc Ortum, nunc
Occasum, nunc colorem, nunc alio adiuncto:
Ac Zodiacum idcirco intrare, quod duode-
cim Dij Principes totidem Signis præsideret:
existentibus aliunde triginta Stellis, quæ for-
rent Deorum Consiliarij, ac partim supra,
partim infra Terram res omnes cælestis,
mortalesque contemplantur; & singulis
vicissim in denos dies missis, omnia vicissim
renunciarent. Ita nempe refert præ aliis Dio-
dorus. Et quamuis qui primi ita edixerunt,
facere potuerint, ne viderentur Principibus,
ac plebi frustra occupari in contumplandis
Sideribus, (notum est enim hoc studium va-
num à vulgo existimari, nisi quatenus ipsam
ad futuri prænotiorem spectare putat.) Qui
consequuti tamen fuerint, tutari se hac opinione
sunt, dum qua ratione nosse possent res futu-
ras, inquirerentur. Id verò dignum notatu est,
ut intelligamus Astrologiam non sine quâ-
dam superstitiosa credulitate ortum habuisse.
Neque dicas non posse nobis rem superstitio-
sam haberi, qui ad verum Deum artem refe-
ramus, ac habeamus ex Literis Sacris Deum,
Solem, Lunam, Stellas creasse, ut essent in signa,
& tempora, & dies, & annos: Quippe notum
esse deberet instituisse Deum huiusmodi ar-
tem, aut declarasse Sidera fuisse eo fine à se
creata, ut cognosceremus futuros euentus,
quo cognosci ex illis posse profitentur Astro-
logi. Nihil tale porro probari potest; nam lo-
cus quidem ille Scripturæ intelligi potest de
signis tempestatum, de temporibus festiuita-
tum, aliisque huiusmodi: At illum interpre-
tari de signis coniugij, aut cælibatus; libero-
rum, aut orbitatis; opulentia, aut indigentia;
amotis, aut odij; honoris, aut infamiae; vir-
tutis, aut nequitia; longitudinis, aut breui-
tatis vitæ; sanitatis, aut morbi; mortis natu-
ralis, aut violentæ; itémque rerum prosperæ,
aut infeliciter gerendarum; belli, aut paci-
victoria, aut cladis; sexcentotumque futuri-
lib.

Quid agant
Sidera in his
inferioribus.

cap. 47.

cap. 10.

cap. 11.

cap. 10.

cap. 11.

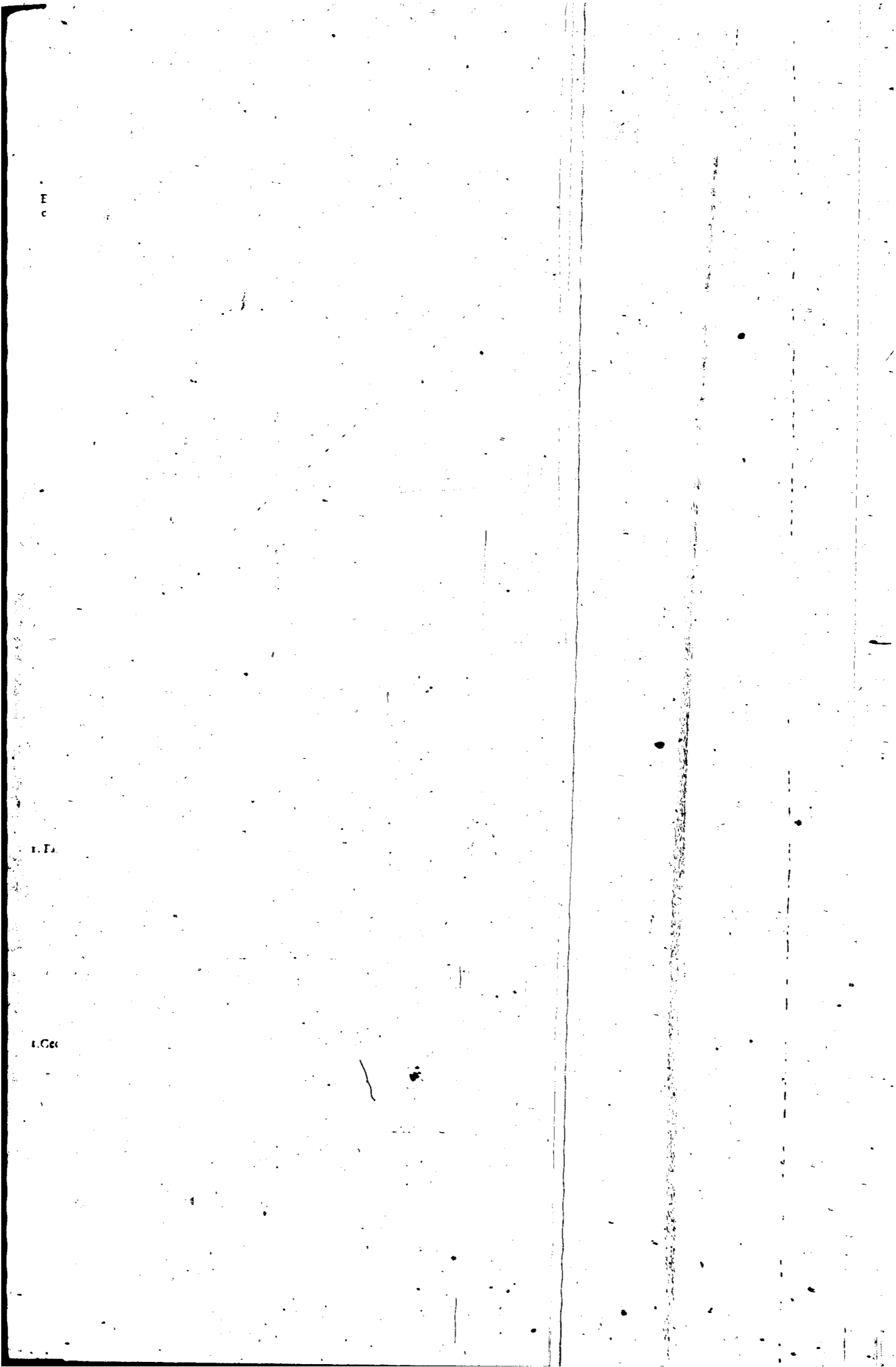
lium; id sanè repugnat ipsimet Scripturæ; quæ ita supponit hæc solum præcipi, aut prædici posse à Prophetis, hoc est à viris spiritu diuino afflatis, non Cælo spectando addidit; vt etiam damnet ipsos Chaldæos qui profitebantur se ista ex ipso Cælo deducere. Tritus nempe est Esaiæ locus, dum Babylonem, quam appellat Chaldæorum filiam alloquitur: *Defecisti, inquit, in multitudine consiliorum tuorum. Et, Saluent, se Augures Cæli, qui contemplantur Sidera, & supputabant mensis, vt ex eis annuñciarent ventura tibi. Ecce facti sunt quasi stipula; ignis combussit eos. Non liberabunt animam suam de manu flammæ, &c.* Tritus etiam ille Ieremæ locus: *Iuxta vias gentium nolite discere, & à Signis Cæli nolite metuerè, quæ timent gentes; quia leges populorum vana sunt.*

Quæres, vt exinde ad ipsas Præsignificationes veniamus; qui admitti possit, quod ex Vitruuio relatum est, non fuisse Astrologiam prius in Græcia agnitam, quam Berofus ipsam ed inuenerit; cum & ista inuencio, factaque per Antipatrum, Achinapolumque progressio ætate Epicuri superior non sit, & sit aded tritum antiquiores illos Poetas, Philosophos, aliosque authores meminisse sæpius Astrologiæ, prædictionumque, quæ ex Astris fiunt; ac Author libri de Astrologia, qui Luciano tribuitur, enumeret Orpheum, Tiresiam, & alios, qui tradiderint Græcis Astrologiam. Sed quod spectat quidem ad Orpheum, Tiresiam, & alios, res merè fabulosa est, ex eaque opinione orta, quod ij futura prædicerent, ac speciatim Tiresias, de quo fabulæ nemini non notæ: Memorabileque interim est, quod idem Author, dum facit Æthiopas, ac Ægyptios Authores Astrologiæ primos; fatetur tamen Græcos à neutris de Astrologia quicquam audiisse; vt proinde nihil repugnet primam Græcorum Astrologiam fuisse à Chaldæis profectam. Quod superest autem; verum quidem est Astrologiæ nomen fuisse antiquius in Græcia, sed illud nempe usurpabatur pro ea, quam Plato nominauit semper Astronomiam (vt & ferè vulgè sit, vt dicitur à Iudiciaria) non verò pro hæc Diuinitate, de qua vbique apud Platonem, Aristotelem, cæterosque altum silentium: nisi forte quod Aristoteles gelatam dixit ad Astrologiam præfensionem illam Thaletis circa oliuarum pronentum; de qua tamen est posterius dicendum. Nam & quod alioquin Aristoteles ait, v. c. *Astrologiam experientiam tradere principia scientiæ Astrologiæ, Astronomiam intelligit; Experientiam scilicet vocat illi quædam obseruationes, iuxta quas hypotheseis, siue, vt illic nominantur, Demonstrationes excogitantur. Quomodo quoque adhoratum est antè, cum Epicurus vocat *ἀστρολόγησιν ἢ ἀστρονομίαν*, *Sermilla Astrologorum machinamenta, & metatæ ἀστρονομίας, inuencem Astrologiam;* id intelligi de inutili, & scrupuloso nimis studio hypotheseon conuincendum. Et quamuis Eudoxus non nihil antiquum, vt pote Platonis auditor, & ab Aristotele non semel laudatus, Chaldæicarum prædictionum, eas nempe damnans, memine-*

rit, vt apud Ciceronem habetur; idè tamen de diuinitate fecit, quod in variis suis peregrinationibus pernoctare potuerit Chaldæicam artem. Quamquam aliunde; quod Vitruuius ait, Berofum primum aperuisse in Græcia disciplinam Chaldæicam; non obstat, quin prius potuerint vagari per Græciam Viri alloquin ineruditi, qui se Chaldæos, artifices eorum peritos esse profiterentur, prædicendi artem iactarent, & perinde circa hominum fortunas, euentaque pronunciarent, ac iam facit circumforaneum, vileque genus hominum, quos vulgè Bohemos, Ægyptiosque vocant; vt proinde mirum non sit, si Plato, Aristoteles, magnique Viri cæteri illos præ despectu ne nominatim quidem. Præ despectu, inquam, nam vide, vt Cicerone quoque, cuius tempore Astrologia videbatur euasisse iam celebris, eam non modò *monstra Chaldæorum* appelleret; verum etiam *vim maximam erroris; & delirationem incredibilem;* iudiciens, non omnem errorem dicendum esse stultitiam. Deinde verum quoque est quidem legi apud Græcos Poetas, Philosophos, authoresque alios prædictiões varias ex Sideribus; sed ex tamen longè absunt ab arte Astrologica, quam Chaldæi professi sunt, quæque iam habetur in vsu. Siquidem tales prædictiones nihil attinent euentus humanos, de quorum prædictione Astrologi præsertim gloriantur; sed varias dumtaxat affectiones aëris, mutatioesque tempestatum, quas illi deducebant solum, vt iam innui, ex ortibus variis, occasibusque Siderum; vt constat ex Hippocrate, & ex Platone, qui speciatim id de Hesiodo, aliisque scriptoribus refert; cum & eodem spectet, quod rem esse vtilem dicit, non scientiæ Militari minus, quam Agriculturæ, atque Nauticæ; nequaquam verò deducebant ex illa Thematum cælestium artificiosa constructione, quæ vtuntur Astrologi, non in aëris rebus minus, quam in humanis prædicendis.

Itaque exinde existerunt, non quæ dicuntur sint Astrologiæ Prædictiones, sed quæ simplici ac celebri, vt est insinuat, apud Græcos voce, nominatæ sunt *Ἐμανθίασι, Præsignificationes*, seu simpliciter inuis, *Significationes*, quod Sidera nempe prout orientur, aut occiderent, significarent, tum tempestates, quibus arandum, metendum, simile quid agendum foret; tum dies, quibus speraretur, metuereturve pluuia, ventus, talève quidpiam in aëre. Neque id verò apud Græcos modò, sed apud alias quoque nationes familiare fuit, ac etiamnum est, vt qui rari degunt, neque habent in promptu Kalendaria, aut literas nesciunt, signa quædam obseruent, Stellæve notent, quæ prout vespere, aut manè oriuntur, vel occidunt; & prout propè, præcùve sunt ab Ortū, Occasūque Heliaco, indicent quibus temporibus per totam anni seriem opere quæque sint peragenda. Sed nempe Græci præ cæteris studiosi solè non adnotandi modò, sed etiam digerendi in Tabulas, tum quoro quoque anni die Sidera orientur, aut occiderent; tum quas aëris affectiones vt plurimum significarent. Nescio autem an fortassis occasionem cepert ab Auteo illo circulo, in *Ægypto*

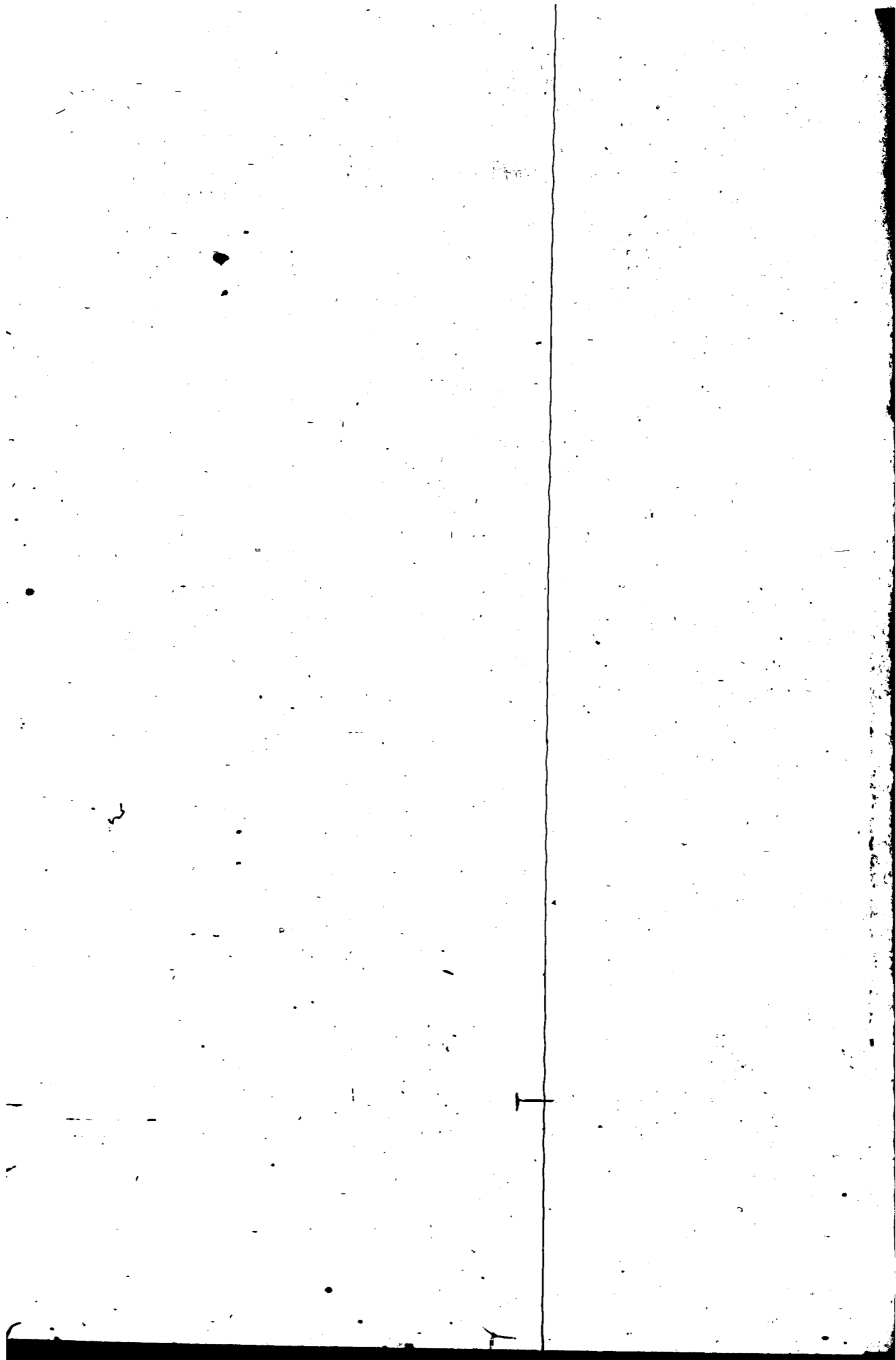
lib. de aë.
aq. & loc.
cap. 1.
in Epitom.
lib. 7. de Rep.



E
c

i. Co

i. Co



Elem. Ast. cap. 14.

Egypto exstante, & à Cambyse demum sublato, qui, ut apud Diqdorom licet legere, crassitudine cubitali erat; ambitu verò cubito- rum, & octonorum sexaginta quinque; inscri- ptis in singulis cubitis diebus anni singulis; cum adnotatione Ortus, & Occasus Stella- rum, ac simul Significationum. Geminus certe memorat antiquos illud obseruasse, ut accipientes Signum, illiusque gradum, in quo esset Sol in principio anni, & notantes deinceps quid in aere per singulos dies, ac mensis mutationis contingeret, id ad loca Solis ad- scriberent per Signum quodlibet, & gradum. Id autem, inquit, per plures annos obseruantes, mutationes, quae maximè circa Zodiaci loca con- tingere, conscripserunt in Tabulis; non ex arte aliqua, neque ex certa methodo describen- tes; sed ab experientia id, quod prope verum, & ipsa, congrueret, sumentes. Subiungit au- tem: Cum non possent singulos nec dies, nec mensis, nec annos certos, inscribere, in quibus aliqua istarum mutationum contingerent; eo quod annorum initia, nominisque, mensum ea- dem apud omnes non forent, neque pari moda dies agerentur; ideo aëris mutationes fuisse ab illis designatas per Siderum Ortus, & Occasus, tanquam per immota, & generalia quadam signa. Ex his ergo fuere Tabulae constructae; illa scilicet ipsi Graecis vocata *Παρασίτων*; quo- rum nonnulla adhuc exstant, veluti ipsius Ge- mini, atque Ptolemaei; ipsa quoque collecta ex aliis antiquioribus, Democriti, Metrodori, Do- sithei, Euctemonis, Metonis, Eudoxi, Callippi, Cononis, Hipparchi, Philippi, Philemonis, Caesaris, aliorum. Nempe unusquisque, prout fuit curiosus experiendi quae mutationes in aere suae regionis contingerent, diarium quod- dam earum contexit, & ex diariis plarium annorum Parapegma quoddam confecit, ex- pressis in singulos dies tum exortibus, occa- sibusque Siderum, tum aëris affectionibus euenire ut plurimum visis. Heinc fuere aliqua praecipua sic translata in Kalendaria, ut con- stet Quidam exinde suos illustrare Fallos voluisse,

1. Est.

Tempora, cum causis, Latium digesta per annum, Lapsaque sub terra ortaque Signa canam.
Et quae apud nos vulgaria sunt, id retinent anti- qui motus, ut cuique mensi tum inscribatur, quoto die Sol Signum ineat; tum praemittatur, quot horarum dies sint; tum, apposita imagine, depingatur messis, vindemia, aut quodcumque aliud agitur eo mense. Heinc quoque desumpta, quae ab Hesiodo tradita praecipua Agriculis sunt, quaeque Virgilius est imitatus:

1. Georg.

*milio venit annuatura,
Candidus auaratis aperis cum cornibus
annum
Taurus; & aduerso cedens Canis occidit
Aistro.
At si triticam in messem, robustique sarra
Exercebis humum, solisque instabis arista,
Ante tibi Eos Atlantides abscondantur,
Gnaphaque ardentis decedat Stella Corona,
Debita quam sulcus committas semina,
quamque*

Iniuta properes anni spem credere terra.
Vbi indicator nulli facio mense Aprili, cum Sol est in Tauro, & Canicula Heliace occidit; frumenti verò mense Octobri, dum exorientur cum Scorpione Sole, Pleiades cum Tauro sub horizontem absconduntur. Heinc praeterea quod Poetae dicunt nimbosum Oriona, Plei- das pluias, tristes Hyadas, saeuum imperum Arcturi cadentis, Herculi orientis, & alia similia.

Quid agunt Sidera in his inferioribus.

Ceterum vel ipsa significationum vox satis indicat, significationem, sapientiorisque veterum habuisse (aduersus vulgarem sententiam) Siderum Ortus, & Occasus, non tanquam causas, sed tanquam signa tem- pestatum, mutationumque contingentium in aere. Nam causam quidem tempestatum gene- ralem agnouerunt esse Solem; variarum autem aëris affectionum partim Solem, partim Lunam, partim causas alias in hisce infe- rioribus; at Sidera reliqua nihil aliud esse, quam Signa singulorum temporum, quibus Sol, & caeterae causae, aestus, pluias, ventos, & alia id genus crearent. Sic certe sensisse Epicurum elicitur ex ipso textu, cuius sensus est, cum Siderum Ortus, & Occasus secundum anni seriem varias affectiones in aere signifi- cant, ac veluti ante denunciant, eodem modo faciunt, quo hirundines, caeteraque animan- tes, quae suo ad nos aduentu ver, abitu hye- mem praefagiunt: aut quomodo etiam aliquae mutationes in aere, ut Iris, Fulgur, Obscuritas, quae futuras alias mutationes praenuntiant, ut serenitatem, tonitru, imbrem. Quoniam sicut hirundo non est causa veris, neque Iris serenitatis, sed signum dimittat; ita exorientur Canicula, v. g. non est causa, cui aestus fauit, sed signum dimittat temporis, quo huius. Ad caeteros quod attinet ecce ut Genitrix praehis, Astrorum, inquit, exortibus muta- tiones sunt, non quod Astra vim habeant ad mu- tationem ventorum, aut imbrium, sed quod signi gratia assumpta sint ad hoc, ut praenoscantur aëris affectiones. Et veluti fax, non ipsa est causa motus bellici, sed bellici temporis signum; sic etiam Astrorum ortus, non ipsi sunt causa mutationum aëris, verum posita ut Signa futu- rum affectionum. Et postea loquens de Canis ortu, Omnes, inquit, praesens hanc Stellam vim habere propriam, & causam esse intensio- nis aestuum, dum simul ortum cum Sole; atamen res non sic se habet; sed quoniam iuxta calidissi- mum tempus, cum haec Stella ortum faciat; huius apparitione, aëris in aestum mutationem significarunt. Et ne forte putes Aristotelem ex his fuisse, qui exortum Canis, Orionis, aut alterius Sideris, retulerunt tanquam ad cau- sam, non tanquam ad signum mutationum, quae in aere: Ecce, dum inter Problematà re- quirat, cur Oriente Canis Ausser moueatur? id refert non ad ipsum Canem, sed ad Solem; & quod aestus tunc vigeant, inquit, ideo sparsus excitari calidissimos per idem tempus, can- gruum sit. Idem de Orione respondet, qua- tenus autumnus oritur, & occidit hyeme. Et in Meteorologicis, Orion, inquit, & dum videtur, & dum occidit, incertus, ac difficile est pro- pterea videtur, quod eum Ortus, & Occasus cum

lect. 16.

11 & 13.

quest. 14.

lib. 1. cap. 5.

Quid agunt
Sidera in his
inferioribus.

cum tempora euaniant, commutanturque, ille
affat, hic hyeme accidens. Quo loco vides
Orionis exortum, aut occasum adpotari, non
quoddammodo sit mutationum, quæ sunt in aere;
sed quod contingat utrumque esse quibus
temporibus mutationes fiunt. Pergit statim
post: *Etesia venti post Solstitium, & Canis
exortum, & non tum, cum Sol maxime accedit,
receditve, spirans, atque interdiu spirans, nocte
diffinit: Causa quæ Sol, dum proxime est,
terram prius affecit, quam ut illa exoritur
exhalatio, &c.* Vbi rursus vides causam dici
non Canem, sed Solem, quantumlibet Canis
possit usurpari, ut Etesiarum signum.

Et posset quidem ista Epicuri aliorumque
sententia corroborari pluribus; sed obseruare
solum tria placet: *Primum* est, Fixa Sidera ob
motu sui versus Ortum, exoriri iam, & occidere,
vno circiter mense tardius, quam illis temporibus;
& nihilominus respectates, generaleque
mutationes non retardari vno mense, sed re-
manere semper, ut prius alligatas Soli, eiusque
discursui per Zodiacum. Exempli enim gratia,
qui magni olim ætus erant circiter medium
Iulij, quo tempore tunc exoriebatur Canicu-
la, iidem iam sunt circa medium Iulij, neque
transferuntur in medium Augustum; quo
tempore iam Canicula exoritur: ut neque
quis credat translatum iri maximos ætus post
decem annorum millia in medium Ianua-
rium, quo tempore tunc exorietur Canis, si
tantum Mundus durauerit. Et, ut hoc adii-
ciam, quamobrem, si ætus ab ipso sunt Ca-
ne, ij nunc maxime non sentiuntur nobis per
ipsum Februarium, & nocte quidem potissi-
mum, qua exigitur tota eius mora supra ho-
rizontem? Et, si putes illius vim à virtute So-
lis intendi; quamobrem ea non intendeba-
tur olim maxime sub initium Iulij, nunc non
intenditur sub finem maxime, existente vide-
licet omnium proximo ad Solem accessu ob
eamdem vtriusque Sideris longitudinem? An
fortassis obiter quæres, cur maximi ætus non
ipso Solstitio, sed post dies aliquot fiant?
Verùm causa est manifesta, ex eo, quod Sol
calefacere pergens aërem tum directione ra-
diorum in dies maiore, magisque perpendicu-
lari, tum motu supra horizontem longiore ad
vsque Solstitium; huiusmodi directio, &
mota perseveret eadem sensibilibiter per ali-
quot dies, quibus calori acquisito additi gra-
dus consimiles, necesse est illum intendant;
ad eò ut, nisi decrecente deinceps sensibilibiter
tum directione radiorum, tum motu Solis su-
pra horizontem, remitti non possit.

Alterum est, huiusmodi Signa non esse om-
nibus regionibus eadem; sed Canem, qui
exempli gratia caloris signum nobis est, esse
Antipodibus nostris signum frigoris; argu-
mento sanè, quod ætus, aut frigus à Canem non
fit, sed ab vno Sole; nobis per præsentiam,
illis per absentiam; alioquin enim Canis, cum
suum non mutet, quemadmodum Sol, deberet
vniuersam effectum loci; imò & deberet
Antipodas tantò magis calefacere, quam nos,
quandò magis est ad illorum verticem, radiol-
que in eorum regionem directiores etacula-
tus. Sed ne ad Antipodas abeamus; nonne

præter generalis tempestatum affectiones,
ut caloris, & frigoris, quas constat præsentia,
& absentia Solis variari; ita vicina quæque
regiones comparatæ inter se sunt, ut cum
vni pluit, altera sereno sit Cælo; cum vni ven-
tus vehementissimus est, in altera summa
tranquillitas vigeat; atque ita de cæteris. At
ergo hæc mutationum, affectionumve va-
rietas referenda est ad Siderum Ortus, Occa-
susque, qui finitimis regionibus iidem sunt;
& non ad ipsam potius naturam, conditio-
nemque loci cuiusque? Ex hoc certè effectum
est, ut antiqui illi censuerint condendas esse
vnicuique regioni proprias Tabulas; idque
obseruationibus multorum annorum in ea
peractis; eo, quod nullæ condi generales pos-
sint, quæ vsui esse omnibus valeant. Vnde &
censuerunt Tabulas quidem Aegyptiorum in-
seruire ad summum posse iis, qui in eodem
sunt parallelo, aut pimate, diemque maxi-
mum horarum quatuordecim habent: Dosi-
thei verò, & Philippi iis, qui habent diem ho-
rarum quatuordecim cum semisse: Democri-
ti, Cæsar, Hipparchi, iis, qui horarum quin-
decim: Callippi, Eudoxi, Metonis, Euctemo-
nis, Metrodori, Cononis, iis, qui incolunt
loca intermedia. Adde verò has Tabulas esse
non posse vsui, non iis modò, qui in diuersis
parallelis sunt; sed ne iis quidem, qui in eo-
dem, siue ad Ortum, siue ad Occasum, cum
constet experientia non modò ad Austrum,
ac Boream, sed etiam ad Ortum, Occasumque
fieri diuersissimas mutationes.

Tertium, huiusmodi Signa esse solum
quasdam leucis coniecturas; nempe incer-
tissima sunt, etiam respectu eiusdem regionis,
seu loci; quod nihilominus non fieret, si cau-
sæ simul germanæ forent. Et cum dici solum
ad summum, vniuersæque valeat, aërem ætate
fieri calidum, hyeme frigidum, vere, & au-
tumno temperatum; speciatim tamen dici
nihil potest de affectione, qua erit aër, dum
hoc anno Canis orietur, Arcturûve occidet;
constat scilicet aliquando ipsa ætate media
dies suboriri valde frigidus; media hyeme
valde calidos; & qui dies hoc anno sunt plu-
uij, eisdem alio serenos esse; & cum interdum
tota ætate serenum sit, tota hyeme pluat;
interdum quoque tota ætate plueret, tota
hyeme esse serenum: cum aliquando toti anni
sint occissimi, esse aliquando humidissimos;
ac id genus alia; idque absque vllò ordine;
nonnunquam enim per complures annos res
vno penè modo se habent; nonnunquam per
complures opposito; nonnunquam mistim,
eisque confusione, ut regula prorsus nulla sta-
tui valeat. Ex quo licet intelligi, Tabulas illas
continere quidem id, quod Authores earum
obseruarunt vtpurimum euenisse iis annis,
quibus ad ista attenderunt; sed eas tamen ex-
tendi non posse ad aliam quandam annorum
seriem, ad quam si alij attenderint, Tabulas
longè alias fuerint haud dubiè condituri.
Hanc sanè ob causam Aratum idem Geminus
commendavit, quod falsa existimans muta-
tionum Signa, quæ referebantur ad Ortus, &
Occasus Siderum, vsus fuerit aliis à natura
dati, cuiusmodi sunt colores, qui in Sole
aut

aut Luna apparent, dum oriuntur, aut occidunt; itémque Halones, & Gemis; quoniam cum ista in aëre sint, connexionem quandam cum pluvia, serenitate, vento, calore, aliisque aëris affectionibus habeant. Cuiusmodi quoque sunt motus ventorum quorundam animalium, quos, ut sentiunt, ita præsentunt & iam incipientis, & inualecentis mutationis aëris, ut varias proinde motus obeant, varios sonos edant. Hæc spectant illa; circa Lunam quidem:

*Cynthia si cornu, quod se fuit oblit in orcum
Incursum spicis volus amnis, affere calo
Sana procellosi prædicet flabra Aquilonis.*

Et:

*Verum si iam non tertius ortus
Proferat, atque Dea convolvat circum ora,
Suffusum vultu: max tempore serena
Spumantem late pelagus canoscere cornes.*

Circa animalia verò:

*Cuma fulix itidem fugiens è gurgite ponti,
Nuntius horribilei clamans iustare pro-
cellas,
Haud modicos tremulo fundens è pectore
cantus.*

Et:

*Vos quoque signa videtis, aquarum dulcis
alvina,
Cum clamore parvis inanis fundere voces,
Absurdoque sono fontem, & stagna cietis.*

Et:

*Mollipedesque boues spectantes lumina celi,
Naribus humificum duxere ex aëre succum.*

CAPVT II.

De varietate Astrologorum circa Placita generalia, quibus se effectus Siderum prævolasse, & prædicere profitentur.



T iam de ipsa Astrologia, quatenus ab initio recipimus, dicemus; & iuxta insinuatam illic partitionem, initium ducemus à generalibus Placitis, acturi subinde de factis speciatim prædictionibus, tum circa aëris mutationes, aliunde profectò deductas, quàm ex ortibus, occasibusque Siderum; tum circa hominum fortunas, quas deduci celebre est ex ipsis eorum Genituris, Natalibusve Themaribus; ecce pauca quedam præcipua ex innumeris seligamus. Imprimis ergo Astrologi conciliare fidem ex eo nituntur, quod est omnibus in confesso; Sidera esse non mera Signa, sed causas quoque Physicas plurimorum effectuum; scilicet quasi idem sit circa effectus cæteros, quos ipsi laudant, concedendum. Notum est enim, inquit, non frustra esse res inferiores subiectas superioribus; cum ab ipsis adò aptè foueantur, moueantur, regantur. Solem esse causam lucis, & caloris; accessusque, & recessus suos inducere seriem, ac vicissitudinem tempestatum anni; procreare plantas, & animalia; specialiterque hominem

generare cum homine, ac excitare ex Terra fumos, qui concrecant in aquam, abeant in ventum, aliisque id genus. Lunam & complere, & vacare conchyliis, ossaque animalium; ac plurimam posse in res omnes humidis; ac in mare potissimum, cuius accessus & recessus ad eius motum contemperantur. Denique dari Influentias, quibus tam hæc duo, quàm cætera Astra virtus exerunt in hæc inferiora; quippe cum & Astra otiosa esse non valeant, & effectus sint, qui ad alias causas, quàm ad Sidera reuocari non possunt, ut Crises morborum, & inæqualitates tempestatum; quæ nempe, cum aliunde Sol moueatur vni-formiter, eadem tamen quotannis non redeunt; sed nunc calidiores, nunc humidiores, &c. Hæc hinc summam probationis, quam incredulis, anticipibusque præterdunt, ut sibi ingenia concilient, ac veluti præparant, ad excipiendum ea, quæ deinceps mita adiciunt confidentiâ. Et certè ista quæ de Sole, ac Luna potissimum dicant, eiusmodi sunt, ut facile quisque aureis arrigat, patienterque accommodet; vlturus, sintne cætera paris euidentiæ facturi; neque suspicet eos posse adeò exordiri perpicere, ut nihil aliud, quàm fabulas subdant. Enimvero, quàm longè absunt, ut tam humano capiti, tam formoso vultui, consentanea membra adiungant? Ecce enim ea illic connectunt, quæ nulla neque experientia, neque ratio probare possit; mirumque est, nisi suppedet, dum videmus Ptolemæum, Firmicum, Manlium, primarios huius artis scriptores, cum exordiantur serid; & ut Vicos grauis, ac Philolophos, rationemque professo decet; prolabi momentò in puerilem negas, & anilla deliramenta. Turpe profectò, eorum prætexta, quæ in confesso omnibus sunt, sic Ingeniis illudere, quæ deinceps intrusuri sunt, pari sint euidentiâ, ac certitudinis conditione. Turpe, inquam, paralogismo manifesto imponere, & ex specioso antecedente elicere consequens absque vi vlla consequutionis. Nam, ut cæperam dicere, experientia quidem probatur, variat Solem tempestatas, implere Lunam conchyliis, & quæ sunt alia huiusmodi: At probaturne eadem experientia quidpiam simile de Zodiaci Signis, gradibusque; de Saturno, Mercurio, cæterisque Sideribus? Non iam; neque illi vnquam obseruatione vlla ostendunt minimum effectum, quem ad vnum Signum, Sidusve, potissimum ad aliud, aut ad aliam causam referre oporteat; quemadmodum erit passim attingendum. An ratio forte quæpiam succurrit? Nulla omnino; cum omnis ratio nitatur experientia, & experientia heic nulla sit, deducique ad summum possit, vnumquodque Sidus, cum sit lucidum, pro sua lucis modulo, lucere, calefacere, & si quid ex huiusmodi luce, caloreque pronariare possit.

Adde verò, cum Sidera sint generales solidam causam respectu horum inferiorum; proficere rationem, ut determinatio singularis cuiusque effectus ad singularem aliquam causam, quæ in his inferioribus sit, non ad Sidera ipsa referatur. Ut enim, dum curio odorum,

De varietate Astrologorum circa placita generalia.

De vanitate
Abstrahere
circa placita
generalia.

quæ in vnguentis sunt, reddimus, referimus illum odorem ad rosam, hunc ad lileminum, alium ad Arantium, & nullum specialem ad oleum, quod generalis supponitur, neque huius magis, quàm illius causa. Et dum explicamus, cur in viridario heic ista planta, non illeic crescat; illa illeic, non verd heic; id tribuimus seminibus, quorum vnum heic, aliud illeic seuerimus; non verd aquæ quâ irrigantur, vt pote quæ causâ solam generalis, indifferensque vtrique sit; Ita & circa illos effectus qui tribuuntur Sideribus, videtur esse philosophandum. Nam cum Solis calor, v. g. generalis sit; quare heic induratio, illeic liquefactio contingat, ad naturam luti, ac ceræ referendum est. Et cur heic plantam, non animal; illeic animal non plantam producat; hoc est referendum ad vim seminis, quod heic plantare, non animale; illeic animale, non plantare est: quod idem pari modo est de cæteris rebus dicendum. Nam & quod, v. g. Sol vapores heic excitet, quibus similes non excitat illeic; causâ est in humore, qui heic, non verd illeic suppetit; & cur hoc anno, non alio; quia hoc, non alio suppetit humor; & cur vapores malè sanos; quia humor malè sanus est. Heinc autem profectò intelligitur; cum sit præter omnem rationem, vt dum plures alicuius effectus sunt causæ, sine quibus omnibus concurrentibus sequitur effectus non sit; arbitremur sufficere, vt earum vnica noscatur, quod de existentia effectus pronuntiare liceat: Præter rationem quoque esse, vt quia præter Sidera, sunt etiam causæ inferiores, quibus non concurrentibus effectus non fiant, pronuntietur de existentia effectuum huiusmodi; nisi præter notitiam Siderum, ipsæ quoque causæ inferiores cognoscantur. Atque id quidem, vt præteream, effectus esse aliquos, quorum cum vel nulla, vel immanifesta dependentia sit à Sideribus; necessaria verd, ac manifesta sit ab inferioribus causis; poscere rationem, vt ad ipsas potius quàm ad Sidera recurramus. Sic, cum in Terræ visceribus sit ignis, aut materies ignea, quæ aquam calefacere, & conuertere in vaporem possit; cum sit & aqua subterranea, quæ calefieri, evaporatque potis sit; idcirco, cur fumi ex Terra procedant, etiam hyemis temporibus, qui & condensentur deinceps in nubibus, & conuertantur in pluiam; videtur potius debere causâ non ad Sidera, sed ad calorem potius subterraneum, subterraneamve causam referri. Sic, dum Agricola agros stercoreante latiores segetes proueniunt, dum incendiario saxem admouente eadem segetes exurantur; planum est non ad Sidera, sed ad causas alias referendam esse abundantiam, aut penuriam frugum, aliisque similia.

Deinde, circa Fixas Stellæ, vix quicquam virtutum illis attribuunt, nisi Zodiacum comprehendant (meminere enim solum aliquando capitis Medusæ, Canis, Arcturi, paucarum aliarum) imò neque valde insigni energia donant Stellæ Zodiaci, vt Oculum Tauri, Cor Leonis, Spicam Virginis, Cor Scorpii, nisi quatenus referuntur ad certos Signorum, seu Dodecimemiorum gradus. Heinc præcipua

est illis cura circa Signorum, & graduum Zodiaci distributionem, vt circa præcipuum fundamentum Artis, cui ea deinde quæ de Planetis, & quæ Domibus edisserunt, superextruantur. Vt delibemus autem pauca ex singulis capitibus; ecce *Imprimis*, cum partit Zodiacum fuerint in duodecim partes, Græcè *ἡμετέρας*, quæ & dixere Signa, propter Asterismos, seu Constellationes in Zodiaco occurrentes, ex iis, quas pastores, agricolæ, nauæ Cælo affinxerunt, nuncupaueruntque; non modò Signum quodlibet in triginta gradus, & quemlibet gradum in sua minuta distinxerunt; sed ipsa quoque duodecim Signa innumeris modis spectarunt, nominarunt, compararuntque. *Quippi* non satis ipsis fuit distinguere illa in Verna, Æstiuæ, Autumnalia, Hyemalia; itémque in Borealia, eaque Imperantia, & Australia, eaque Obedientia: Ac rursus in Ascendentia, seu Recta, & Descendentia, seu Tortuosa; in Cardinalia, Media (seu Fixa) & Communia: In Coniuncta, seu quæ aliquo aspectu trino, quadrato, aut alio sese inuentur; Disiuncta, quæ nullo, Antiscia, quæ æquè à Cardinalibus punctis distant, &c. *Sed* & præterea constituere alia ignea, putà Arietem, Leonem, Sagittarium; alia Terrea, putà Taurum, Virginem, Capricornum; alia Aërea, putà Geminos, Libram, Aquarium; alia Aquea, putà Cancrum, Scorpium, & Pisces. Heinc nempe sunt quatuor Signorum decantatissimi Trigoni. *Rursus* fecere alia humana, vt Geminos, Virginem; alia Ferina, vt Arietem, Taurum; alia Reptilia, vt Cancrum, Scorpium. Item alia pulcræ vocem habentia, vt Geminos; alia mediam, vt Leonem; alia nullam, vt Pisces. Insuper alia Masculina, & Diurna; alia Fœminea, & Nocturna; & masculinum quidem, diurnumque Arietem; fœmininum, nocturnumque Taurum, & sic alternis procedendo. *Ad hæc*, alia fecunda, vt Pisces; alia sterilia, vt Virgines; alia mediocritia, vt Capricornum. *Item*, alia fœlicium ingeniorum, vt Geminos; alia stupidotum, vt Taurum. *Adde* & distinctiones alias in Audientia, & Videntia; in Formosa, & Deformia; in Obesa, & Macilentia; in Ruminantia, & Non-ruminantia; in Iracunda, & Salacia, &c. *Quod si* comparentur Signa cum Planetis, tum *Primo*, alia aliorum designantur Domicilia; Cancer enim sit Domus Lunæ; Leo Solis; bina ordine circumstantia cæterorum ex ordine; Gemini putà, & Virgo Mercurij, Taurus, & Libra Venetis; Aries & Scorpius Martis; Pisces, & Sagittarius Iouis; Aquarius & Capricornus Saturni; cum & altera semper diurna, altera semper nocturna sit. Notandum verd Exilia dici Planetis quibuslibet, opposita domibus Signa, vt Capricornum Lunæ; Aquarium Soli, Arietem, & Scorpium Mercurio, atque ita de cæteris. *Secundo* alia sunt aliorum Planetarum Exaltationes; nam Sol quidem exaltatur in Ariete, Luna in Tauro, Saturnus in Libra, Iupiter in Cancro, Mars in Capricorno, Venus in Piscibus, Mercurius in Virgine. Nota & Deictiones, seu Casus vocari oppositum unicuique Signum; Solis Libram, Lunæ Scorpium, &c.

Cum

Cum interim notabile sit, neque Leonem, neque Aquarium esse vilius Planetæ Exaltationem, aut Deidationem; Geminos verò, & Sagittarium tribui Capiti, & Caudæ Draconis. Tertio alij cuiusque Signi Decani, seu Facies aliorum Planetarum sunt: nam primi decem gradus Arietis tribuntur Marti, sequentes decem Soli, decem postremi Veneti; decem primi Tauri Mercurio, & sic consequenter. Quarto ut quinque, præter Solem, & Lunam, sunt Planetæ, sic cuiusque Signi sunt quinque Fines, siue Termini: nam ex Ariete, sex primi gradus attribuntur Iovi; sequentes octo, aut sex Veneti; alij septem, aut octo Mercurio, &c. Quinto gradibus singulis (à quibus dicta est & *capitula*, & *mesephorus*) attribuntur, nisi singuli Planetæ, at speciales saltem figuræ; vt primo Arietis gradui Vir dextrâ faciem, leuâ arcum tenens; secundò Vir, quidem, sed canino capite, dextrâ protensa, ac leuâ tenens baculum, & sic consequenter per omnes omnium Signorum gradus. Sexto ex quatuor memoratis Trigonis, Igneus proprius Solis, & Iouis esse dicitur; Terreus Venetis, & Lunæ; Aëreus Saturni, & Mercurij; Aqueus verò solius Martis: vnde habes quinque, & quorum respectu dicantur Planetæ Trigonocratores, vnus interdiu, alius noctu; vbi scilicet duo sunt. Taceo alias comparationes. Nam respectu rerum Signis subiectarum, ita partiuntur illis Prouincias, vt, exempli gratiâ Arieti Galliam subiiciant, Leoni Italianam, Scorpio Noruegiam, &c. Ac singulas etiam ciuitates; Arieti Massiliam, Virgini Luteriam, Sagittario Auenionem, &c. Imò & partem singulas corporis humani; Arieti caput, Tauro collum, &c. ac singulos vitæ cuiusque annos; vt primum Signo in quo Sol fuerit natiuitatis tempore; secundum sequenti; & ita deinceps, ad vsque duodecimum; quo absoluto series instauratur; vnde & sunt Dodecæterides dictæ. Adde autem, cum antiquiores ista primùm excogitassent occasione Asterismorum, quos hæere putabant Firmamento, seu Octauo Cælo, habito pro Mobili Primo; existimatoque moueri dumtaxat motu diurno, versus Occasum; postiores, quia Asterismos etiam versus Ortum moueri, & à prisca sedibus emoueri deprehenderunt; ita vt Stellæ Arietis non essent iam amplius in verno Equinoctio, neque cætera in pristinis locis, vt supra expositum est; idè excogitato superiore Cælo, quod moueretur solum in Occasum; affinxisse ipsi Zodiacum nudum, siue *Jaqu*, *abijus* *Sicilia*, & intellexisse illum semper diuidi in duodecim partes, quas dixerunt semper non Asterismos quidem, sed Signa tamen Arietis, Tauri, &c. incipiendo nempe à verno Equinoctio; ipsique attribuerunt quæ enumerata sunt omnia; Asterismos loca subinde commutantibus, deinceps neglectis. Sunt autem Signa ita accepta (invariata nempe, & in primo Mobili quæ frequenter quoque Dodecatemoria appellant. Tametsi adnotandum est Dodecatemoria aliam appellari eam Zodiaci partem, in quam definit numerus factus ex gradu duodecies multiplicato, quem Planeta occupat, numerata *Gassendi Physica*.

turque à principio Signi in quo est Planeta. Vt, si Planeta fuerit in quinto gradu cum quinque minutis Arietis (quod exemplum Firmicus habet) quia hæc numerus duodecies multiplicatus dat sexaginta vnum, quæ à principio Arietis supputantur, adueniunt in primum gradum Geminorum, & idè Planeta Dodecatemoria esse in primo gradu Geminorum dicitur.

Circa Planetas: I. Si illi quidem secundum se considerentur; Sol, inquit, valde calefacit, & parumper siccit; Mars siccando vrit; Saturnus valde frigidificat; Iupiter, Venus, Luna non nihil calefacientes, etiam humectant; sed Iupiter parùm, Venus multùm, Luna plurimùm; Mercurius autem indifferens est. Deinde pergunt, Iupiter, & Venus benefici Planetæ sunt, ille maior, hæc minor Fortuna vocati: Saturnus, & Mars malefici; ille maior, hic minor Infelicitas dicitur. Luna est benefica potius, quàm malefica; Sol & Mercurius nunc boni, nunc mali, sic apud Plutarchum legitur, *Chaldaei Planetas Deos faciunt, quorum duos beneficos, totidem maleficos, medios vros, & communes seu promiscuos de finibus habent, vt Iovis, Martis, & Mercurij. Præterea, Sol, Saturnus, Iupiter, & Mars, sunt masculini; Luna & Venus femineæ; Mercurius ambigens; cum & masculiniter & femineè dicantur, qui lumine aucti, orientales, directi: efforminari, qui luce minuti, occidentales, retrogradi sunt. Rursus Sol, Saturnus, Iupiter dicuntur diurni; Luna, Mars, & Venus nocturni; Mercurius autem promiscuus. II. Si referantur ad Zodiacum, tum Dignitates, inquit, obriunt, quæ Essentiales nominantur, & ex quibus varia petuntur Fortitudinis testimonia; ex Domo quidem quinque, ex Exaltatione quatuor, ex Triplicitate tres, ex Fine duæ, ex Decano vna. Vbi notandum, quod Planeta nullam harum dignitatem habet, dicitur Fatalem, ac Peregrinum, & habere quinque testimonia Debilitatis. Qui est in Exilio, habere similiter quinque; qui in Delectione, quatuor. Notandum rursus, aggeriem plurium, vel omnium harum dignitatum appellari vulgò Carpentum, Thronum, Regnum, Solium. Notandum etiam, præter istas dari aliam, quæ dicitur Gaudium, cum nempe Planeta est in Signo suo Diurno; ac rursus aliam, quæ Perditiona, seu Almugea dicitur, cum Planeta tantum distat à Sole, aut Luna, quantum eius Domo ab alterutro domo. Habet autem vtraque Dignitas vnum fortitudinis testimonium. Hæc præterea varias decernendi vires quas Planetis attribuunt, prout in variis Signis sunt (nam Saturnus, inquit, in Ariete, & in Tauri malis implicat; in Tauro paternam dissipat substantiam, &c.) Itemque prout in Domibus propriis (nam Saturnus, aiunt, in propria Domo, designat fauorem, in Domo Iouis, mortem patris, &c.) Denique prout sunt Directi, Retrogradi, Stationarij (nam in primo casu, inquit, quem pollicentur effectum, largiuntur; in secundo reuocant; in tertio retardant) & alia id genus. III. Si comparentur inter se; tunc nascuntur varia genera Aspectuum; Scilicet, cum distant inter se duobus Signis, seu sexa Zodiaci*

De vniuerso
Astrologia
etiam planis
generalia.

De unitate
Abrogata
circa Planeta
generatio.

Zodiaci parte; Quadrati, cum tribus, seu quadrante; Trini, cum quatuor, seu triente; Oppositionis, cum sex, seu Diametro tota; Coniunctionis, cum nullo, seu cum in eodem Signo sunt. Et quia ex his Aspectibus Sextilis, & Trinus sunt Benefici; Quadratus, & Oppositio malefici; Coniunctio medio se modo habet: Idcirco ex ipsis petuntur, quas accidentis Dignitates, & Infirmitates appellant; cum variis quoque Fortitudinis, & Debilitatis æstimonis. Nam Trinus Beneficorum inter se, Fortitudines quatuor habet; & alterutrum illorum cum Sole, aut Mercurio treis; cum Luna duas, cum Marte, aut Saturno vnam; Sextilis semper vnam minus. Quadratus Maleficorum inter se, Debilitates quatuor, cum Sole treis, &c. ac similiter Oppositio; Coniunctio Beneficorum, quinque Fortitudines; Maleficorum, quinque Debilitates; Beneficorum cum maleficis quatuor fortitudines; cum indifferentibus treis, &c. Nota verò Aspectus beneficorum maleficorum Planetarum, aut beneficorum maleficis, nullam nec Fortitudinem, nec Debilitatem habere. Nota rursus Aspectus non semper esse præcisos, seu, vt loquuntur Partileis; sed plerumque latè sumi, seu Platicos esse, ea ratione, vt spatium nonnihil præcedens vtrum, seu præcisum Aspectum, dicatur Applicatio; consequens, Defluxus, siue separatio, nempe à Planeta velociore facta. Huc spectant varia Fortitudinis, & Debilitatis testimonia, quæ tribuuntur cæteris Planetis, prout sunt in Cazimi, seu Cordæ Solis; hoc est, corporaliter coniuncti cum Sole: vel Combusti, hoc est inter marginem Solis, & sextum circiter ab eo gradum: vel Hypaugi, hoc est inter sextum, & decimum quintum gradum circiter; cum nempe adhuc sub radiis latent; vel liberi à combustione, & radiis; vel orientales, seu dextri, & occidentales, seu sinistri; vel directi, retrogradi, veloces, tardi; &c. Præterea quæ canunt admirabilissima de Magnis Coniunctionibus, Saturni scilicet, ac Iouis; quæ vigesimo quoque anno eueniunt; aut Saturni, Iouis, & Martis, quæ octingentesimo solum; itémque de Coniunctionibus trium, aut quatuor inferiorum; ac spectatis potissimum Triplicitatibus Signorum in quibus sunt Ignea, aut Aquea, Terræ, aut Aërea, &c. IV. Si referantur ad XII. Domos, quæ in Themate, figuræ dictæ natalitiæ distinguuntur, & de quibus statim dicitur (nempe præter Domos Planetarum, de quibus est dictum, & quæ veluti fixæ sunt, alias domos assignant veluti vagas pro situ vario, ac motu diurno supra, ac infra horizontem) varia sunt quæ Planetis tribuunt. In primis enim, inquit, gaudet quisque speciali domo, in qua & præcipuus est Significator, vt Saturnus duodecimâ, Iupiter undecimâ, Mars decimâ, Sol nonâ, Venus quintâ, Mercurius primâ, Luna tertiam. In aliis nullus gaudet Planeta; licet tam in illis, quàm fere in cæteris, aliquis Planeta Consignificator sit, vt Saturnus in prima, Iupiter in secunda, Mars in tertia, &c. Deinde varia in variis domibus decernunt, ac potissimum hominum respecta, vt in prima domo

Saturnus & Mars vitam breuem; Iupiter, & Venus longam; Sol dominium; Mercurius scientiam; Luna peregrinationes: In secunda Saturnus & Mars inopiam; Iupiter, & Venus abundantiam; Sol pulchritudinem; Mercurius faubrem; Luna crebras mutationes status, & alia propè infinita. Nota heic Planetis adiungitur Caput, & Caudam Draconis; tum partem Fortunæ dictam, quæ est in loco Zodiaci, in quem numerando ab Ariete cadit numerus constatus ex gradu oriente, seu Horoscopi, & distantia Solis à Luna. Nempe in prima Domo Caput Draconis decernit honorem à magnis Viris; Cauda lesionem alterius oculi; pars Fortunæ prosperitatem in ludis, contractibus, & cæteris. Ad hæc, quicumque Planeta habet plura testimonia Fortitudinis, is censetur esse Thematis Dominus, siue Gubernator: Sic dicitur Dominus Anni, qui in Figura erecta ad initium Veris, fortissimus est; nisi quod nonnulli Fortitudines colligunt ex figuris factis ad initia singularum tempestatum, itémque ad Nouiluniam, & Plehiluniam ipsis proxima. Sic Genitura Dominus vocatur, qui similiter fortissimus est in natalitio Themate: tamen si alij aliunde desumant. At, qui Planeta plura habet in Signo inchoante vnamquamque domum, is appellatur *inchoans Dominus domus*: qui in gradu inchoante, Dispositor domus, Arabicè *Almutesen*. Sic specialiter non tardè auditur Dominus Ascendentis, vel Horoscopi, qui, prout in variis domiciliis fuerit, agere varia perhibetur. Taceo heic Planetarum dominia in singulas horas, taceo in singulas ætates; taceo in status singulos; vt dum Saturnum præficiunt Agriculturæ, Iouem Politicæ, Martem Militicæ, Solem Honoribus, Venere Amoris, Mercurium Mercaturæ, Lunam Peregrinationi, &c.

Quod spectat ad Domos, quas, vt mox innuimus, distinguunt in Figura Cælesti dicta, seu Natalitio Themate, quod Græcè *Almutesen*, ecce diuidunt totum Cælum, quicumque circa Terram patet, in duodecim partes, seu Regiones, Domos vocatas; idque beneficio circulo sex, qui sese mutuo in duobus punctis oppositis interfecent, ac speciatim Zodiaci duodecim partes intercipient. Curant verò imprimis, vt ea Zodiaci pars, ac proinde Domus appelleretur Prima, quæ sub Horizonte adhuc tota est, & exoriri incipit; secunda quæ consequitur sub Terra, & ita deinceps, vt dicitur mox; verum non perinde contentiunt de punctis illis intersectionum, portionibusque Zodiaci: Alij enim interfecant volunt Circulos in Polis Zodiaci, alij in Polis Equatoris, seu Mundi, alij in mutuis sectionibus Horizontis, & Meridiani. Qui deligunt autem Zodiaci Polos, illi aut Zodiacum diuidunt in duodecim partes omnino æquales; aut oppositos solum semidiurnos, seminocturnosque arcus in ternas partes æquales distribuunt. Prior modus videtur esse antiquissimus, colligiturque ex Empirico probatus fuisse à Chaldæis: Ptolemæus illum insinuat, cum agit de Apheticis: Iulius Firmicus eundem sequitur: Arabes ab eo non discedunt.

discedunt; & ex recentioribus Schonerus præsertim, Cardanusque ipsum tuentur. Dicitur vulgò modus æqualis. Posteriorem Porphyrio tribuunt, eoque Gaucicus amplectitur; & Scaliger testatur Indos ipso eodem uti; verum demeritis octo gradibus tam in Domorum inuicem, quam in Planetarum locis. Qui Polos Mundi, seu Aequatoris; ij semidiurnos, seminocturnosque Zodiaci arcus ad Aequatorem referunt, quem in duodecim partes æquales distribuunt, singulis eius Quadrantibus, qui inter Meridianum, & Horizontem intercipiuntur, ipse æquales partes distribuit. Hunc modum sequutus est author Alcabitizij, & qui Commentaria in ipsum edidit, Ioannes à Saxonia, Qui denique Sectiones mutuas Horizontis, & Meridiani; aut Aequatorem diuidunt in duodecim partes æquales; sicque Zodiacum interceptum inæqualiter dirimunt (solæ enim oppositæ diurnæ, nocturnæque partes æquales inter se euadunt) Aut pro Aequatore Verticalem primarium; ex quo etiam pari genere inæqualitatis Zodiacus dispescitur. Et posteriorem quidem hunc modum, seu per Verticalem, Campanus, & Gazulus probant: At priorem illum, seu per Aequatorem, Ptolemæo placuisse ex libro eius tertio, & ex Procli paraphrasi in librum quartum colligitur. Memoratus à Saxonia eum tribuit Abrahamo Aben-Ezra; & Regiomontanus ipsum amplexus, Rationalemque appellans, receptissimum omnium fecit.

Iam ipsa Domorum dispositio, licet ad prædicendum quoque mutationes aëris, cæteraque accommodetur; quia tamen præcipua est cura prædicendi ea, quæ hominibus accidunt, ideo in earum nomenclatura humanos euentus præsertim attendunt. Heinc I. Domus (quæ & Ascendens, & Horoscopus dicitur) vocatur etiam Domus Vitæ, complexionis, & corporum accidentium. II. (quæ Porta Inferna) Domus diuitiarum propria parandarum industriâ. III. (quæ Dea) Domus Fratrum, & breuiorum itinerum. IV. (quæ Imum Cæli, & Planetarum fouea) Domus Parentum, & patrimonij. V. (quæ Bona fortuna) Domus Liberatorum. VI. (quæ Mala fortuna) Domus Valentudinis, morborum, & uorum, minorum animalium. VII. (quæ Occasus) Domus Coniugij, emptionis, venditionis, conditionis Inimicorum. VIII. (quæ Mortis principium, & Animal pigrum) Domus Mortis, laborum, & occultorum thesaurorum. IX. (quæ Deus, Monomœria) Domus Religionis, Somniorum, & longiorum itinerum. X. (quæ Medium Cæli) Domus Dignitatum, conditionis vitæ. XI. quæ Bonus Dæmon) Domus Amicorum, fructuumque qui ex amicitia. XII. (quæ Malus Dæmon) Domus Inimicorum, carcerum, fidei seruatorum, & maiorum animalium. Prætereo autem, ut Prima, Quarta, Septima, Decima Domus dicantur vulgò Cardines, Anguli, Græcè *κάρδιες*; & aliæ quatuor, Succedentes, Græcè *επόμεναι*, & quatuor residuæ, Cadentes, Græcè *καταπίπτουσαι*. Prætereo item primas tres, dici Quartam Septentrionalem, hyemalem, senilem, phlegmaticam; tres sequentes, Quartam Occidentalem, au-

Gassendi Physica.

tumnalem, vitilem, melancholicam; tres alias, Quartam Meridionalem, æstiuam, iuuenilem, cholericam; tres postremas, Quartam Orientalem, vernam, puerilem, sanguineam. Prætereo colores, quos Domibus tribuunt; Primæ album, Secundæ viridem, Tertie croceum, Quartæ rubrum, & similia nunquam finienda.

Hæc porro visum est delibare, quod sint generalia quædam fundamenta, ac veluti prima principia, quibus prædictiones Astrologice innituntur. Non est verò quorsum in ipsis referendis tempus testatur; cum satis videatur ea enumerasse, ut quàm sint non modò incerta, sed etiam futilia manifestum fiat. Equis enim statim non videat esse omnia mera figmenta, ut potè ex mero arbitrio, & sorte, ac nullâ, aut vanissimâ occasione excogitari? Certe vel hoc vnum videtur arguere, quod si apud nostros Antæcos, Antipodasve degerimus, tota hæc machinatio peruertenda penitus sit; iam enim prorsus opposita iis, quæ sunt allata, asserenda erunt. Et si ad Aequatorem, seu in medio Torridæ Zone constituerimus; tum cum aut vtraque, aut neutra, aut mixtim omnia sint accipienda; nihil fieri potest confusius. Et, si sub Polis steterimus; qualisnam, amabo, erit Astrologia, vbi nulla pars oriens, nulla occidens; vbi Fixarum, & Zodiaci idem semper status: vbi Saturnus intra triginta solum annos semel orietur, aut occidet; & alij Planetæ consimiliter pro suo quisque motu? Et, si in regionibus, quæ sunt nobis versus Aequatorem, & Antæcos, aut versus Polos intermedie, sedem constituerimus: quanam ratione se hæc tota Astrologia est habitura, quæ vna ex parte ita paulatim immutabitur, ut futura contraria sit; ex alia paulatim ita euanescat, ut sit demùm facta nulla? An non necessarium heinc sit, ut in vniuscuiusque loci specialis Astrologia sit, generalis nulla; utque tamen concedatur Chaldæos, aut Egyptios habuisse principia Astrologica certitudinis alicuius, ea tamen vsu in cæteris regionibus esse non possunt? Quomodo certe Babylonij, apud quos tanta Cæli elementia; quomodo Egyptij, apud quos tantarum pluit; obseruare ea potuerunt, ex quibus nobis traderent præcepta prædicendi pluuias, & totam hanc perturbationem, atque instantiam regionum nostrarum? Sed nempe illa non obseruauerunt, cum & constet non posse obseruari eorum, quæ attingunt, vel minimam partem; Equis enim est, qui in Cælum intendens, tamen esse apud nos concedat quatuor vulgaria Elementa, in Cælo nihilominus deprehendat duodecimam partem igneam, cum duabus circumstantibus, alterâ aquâ, alterâ terrâ? Vide, an habere cerebrum oporteat, & simile quidpiam obseruabile credere? Nisi verò aliunde persuaderi potest, Arietem esse igneum, sub quo tanta pluuia; Cancrum verò aqueum, sub quo tanta æstus? Cum verò humana sit imaginatio, quæ signa aliqua humana, aliqua ferina distinxit, propterea discernitur, seu illorum maior, seu horum immanior natura? Et, cum aliqua fecerit sterilia, ut Virginem; aliqua fecunda, ut Piscem,

De vanitate Astrologice prædictionis generalis.

*De vanitate
Astrologorum
circa planetas
generatio.*

atque ita de cæteris; idone interoscitur, quid ea conferant ad sterilitatem, fecunditatem, aliisque id genus? Neque dicant Figuras illas non esse nisi ex effectibus observatis excogitatas; hac enim de re postea. Quæro interea cur Aries diurnus, Taurus verò nocturnus sit? An quia Taurus deprehenditur crebris, vel diutius morari sub Terra, quam Aries? Sed & quorsum ille masculius, hic verò femininus est? An non, si cuique masculino Signo copulandum formineum erat, debet Ovis Arietem sequi, aut saltem non Taurus, sed Vacca inscribi; cum & alioquin Tauro vis maior, & mascula magis, quam Arieti insit? Quid de Signorum destinatione in domos Planetarum dicam? Quasi verò Planetæ omnes Signa omnia non prætercurrant, & Apogea, stationesque habere ubique non valeant? Quasi Sol, & Luna minoris sint iuris, & minus mereantur de Republica Ætherea, quam Planetæ cæteri, ut ipsi singula Palatia, cæteris bina concessa sint? Sed nempe sic accommodari numerum septenarium ad duodecimum oportuit. Esto hoc porro; verum, si Sol propter vehementem calorem, sedem in Leone obtinuit; cur non proximus illi Mars, cui tantum tribuitur ardoris; cur non humidissima Luna relegata est ad Aquarium; cum is præsertim Leoni opponatur, & consentaneum videatur Lunam fuisse conditam in oppositione videlicet voluit Planetas hisce gaudere domibus, quod in illis creati sint. Quo loco nonne Firmicus peritum se Astronomum prodit, cum in Mundi Themate, iuxta viros illos Divinos, cum Solem constituit in gradu Leonis decimo quinto, tum quasi Venus abesse à Sole duobus integris Signis possit, ipsam similiter in gradu decimo quinto Libræ reponit? Quod spectat ad Exaltationes, mirum quam ardentem amplexati Astrologi fuerint, quod audierant dari Planetarum lumnas apsidem: At nunc apsidibus mutatis, quorsumnam eadem Exaltationes nihilominus retinent? Cur non saltem eos exaltati in propriis Domibus deceant? An alibi parari potest illustrior, & excelior thronus? An non, si Mars Exaltationem in domo Saturni sortitur, debet Saturnus in domo Martis, potiusquam Venetis sortiri? Quid est malefico Planetæ, cum domicilio Benèfici? Idem de Triplicitate dico; quid nimirum est Venetis, cum Capricorno communit Capricorno, inquam, Signo Terreo, in quo aliunde Saturnus Domum, & Mars Exaltationem habet? Quid item Marti, cum Piscibus, Signo Aqueo, in quo & Iouis domiciliū, & Exaltatio Venetis est? Quid adiciam de Decanatu? Nonne si totus Aries Martis est domiciliū, iniuriā ipsi duo trientes per Decanos detrahunt? Nonne iniuriā Mercurius exulare à Geminis domo sua cogitur, quorum prima pars à Iove, secunda à Marte, tertia à Sole occupatur? Quid de Finibus, qui pari ratione partem minimam Dominis Domorum relinquunt, cum & de ipsis, ut de re seria Artifices miri differant? Quid de Monomeriis, quas Astrologi etiam aliqui tenere se non possunt, quin rideant? Estne verò aliquid ridiculum magis, quam determinatas Provincias, deter-

minatas Ciuitates specialibus subici Signis? Sane si consisteret Cælum, possent singulæ eius partes singulis sibi suppositis Terræ partibus presidere; verum modo Cælo, qui fieri id potest; loca præsertim Terræ deligendo, non secundum parallelos, ut ab eodem Signo pari aspectu respiciantur, sed quasi subsultim, prorsusque confuse ad Austrum, ad Boream; propinqua, remota; coherentia, interrupta, & quomodocumque sorte obtigit? Ut præteream lepidum esse, quod cum toti cuiuspiam Regioni vnum Signum præficiant, varias tamen in illa vrbeis ad Signa potius alia, quam ad ipsum spectare velint. Estne etiam quidpiam risu magis dignum. Dominatu illo in humani corporis parteis? Quamobrem verò Arietem, potiusquam Geminos, aut Cancrum, altissima Signa capiti præponunt? Cur regendos pedes Piscibus committunt, qui carent ipsi pedibus, & alii de Arieti, capitis Signo, proximè coherent? An quidpiam magis, quam præfectura Signorum in annos; ut vnum velut munere functum, tradat alij lampada, & quiescat interim per undecim annos, post quos exciterur, ut opus resumatur? Ecquid demum dicam de illo suffugio, quo iam commutatis Asterismorum sedibus, voluit vireis ipsis olim attributas, attribui primi Mobilis, supremæ Cæli Dodecatemoriis? An non enim vires assignatæ fuerunt pro forma, proque credita Asterismi cuiusque natura? An si Cælum videretur fuisse, Asterismi que nulli distincti, putas antiquos nihilominus & sic nominatos fuisse, & iis viribus donatos duodecim parteis Zodiaci? Neque dicas vireis obseruatas fuisse tum cum Asterismi essent in suo quisque Dodecatemorio, & que debebantur Dodecatemoriis, attributas fuisse ipsis Asterismis. Etenim, cum solum à bis mille annis Asterismi fuerint in Dodecatemoriis cognominibus, fuerat Asterismus Arietis prius in Dodecatemorio Piscium, & Leo in Dodecatemorio Cancræ, atque ita de cæteris: Tunc autem nihil tale omnino obseruari potuerit in Dodecatemoriis humidis, quod consonum foret Asterismis igneis, à quibus occupabantur, & quorum complexione Dodecatemoria, que fuerunt deinceps ab iis occupata, fuerunt habitata, vocatæque Ignea.

Quod ad Planetarum attinet naturam, vtrumque ea valeat in Sole & Luna, ex antè concessis, innotescere: quæso vnde in aliis quoque sic potuerit determinari? Scilicet quia Mars rubeus est; idcirco exurit? Saturnus, quia subpallidus, idcirco valde frigefacit? & consequentem præclarum, si carbunculus viret, calx refrigeraret tangentem? Quasi verò omnia, que tubescunt, necessariò sint ignea; que pallescunt, vel potius, que candida sunt, niuis? Cur autem illos Martis ardores non experimur per hyemem, ac præsertim donec Antonychus est? Cur non per æstatem Saturni rigores? An congruis magis temporibus tales probari effectus possent? An dicere valent quomodo agnoscant gradum caloris a quem desuere à Marte, non verò à Sole? gradum aliquem frigoris esse à Saturno, non ab alia causa? Sed demus Martem calidum, & Saturnum frigidum esse; an illi propterea

cessendi

1. in forma.
29.

centendi tantopere malefici, ut nemo nascatur, quem non illud venenatis sagittis petant: Cur non censeatur populus Marsi nos calere fouere? Cur non Saturnus exultantibus suis recreare frigore; idem proportionem de Ioue, ac Venere dicentem; nisi magis ferendum foret, quod d. Stellas beneficas faciant: Vitam dumtaxat teneretur modus. Nam quod volunt singula quæque contingentia bona ab illis decerni; nescio an possit aliquid fabulosius excogitari. Mirabile verò præ cæteris est, quod incognitam horum Planetarum beneficentiam extollentes, in Solem ipsum cuius sunt ad id perspecta beneficia, non vereantur esse ingrati, quem nolunt perinde, ac illos, agnoscere benefactorem. *Quid vobis*, inquit Macrobius, *fulgorem Iouis humano generi prosperum, & salutarem; contra Martis rutilum, & terribilem Terris vocant; aliorum tractum est ex Stellarum colore, nam fulgor Iouis, rutilat Martis; alterum ex tractatu eorum, qui de his Stellis ad hominum vitam manare volunt aduersa, vel prospera. Nam plerumque de Martis Stella terribila, de Iouis salutaria euenire definiunt. Causam si quis forte alius querat, vnde diuini malevolentia, ut Stella malefica esse dicatur, sicut de Martis & Saturni Stellis existimatur, aut cur notabilior benignitas Iouis, & Venere inter Genesblacos habeatur; cum sit diuinorum vna natura in mediam prosperam rationem apud unum omnino quod sciam laetam. Nam Ptolemæus in libro tribus quos de Harmonia composuit, patefecit causam, quam breuiter explicabo, Certi inquit, sunt numeri; per quos inter omnia, qua sibi conueniunt, iunguntur, & aptantur, sit ingabilis competentia, nec quicquam potest alteri nisi per hos numeros conuenire. Sunt autem Epitritus, Hemibolus, Epogdonus, Duplaris, Triplaris, Quadruplaris (nihil aliud videtur autem ex Ptolemæo deducit autem) vna verò nostram præcipue Sol & Luna moderantur, nam cum sint caducorum corporum hac duo propria, sentire vel crescere admodum, id est sentiendi natura, de Sole; quoniam autem, id est crescendi natura, de Lunari ad nos globositate perueniunt, Sic utriusque luminis beneficio hæc nobis constat vita, qua fruimur. Conuersatio tamen nostra, & promeritum actuum, tam ad ipsa duo lumina quam ad quinque Vagas Stellas refertur. (cur non ad Fixas?) Sed harum Stellarum alias interuentus numerorum cum luminibus bene iungit, ac sociat, alias nullus applicat numeri nexus ad lumina. Ergo Venerea & Iouialis Stella per hos numeros luminibus utrique sociantur, sed Iouialis Soli per omnes, Luna verò per plures, & Venerea Luna per omnes, Soli per plures numeros aggregatur. (non declarat tamen quomodo) Hinc licet utraque benefica credatur, Iouis tamen Stella cum Sole accommodatior est, Venerea cum Luna, atque ideo vita nostra magis commodatur, quasi luminibus vita nostra Authoribus numerorum ratione concordet. Saturni autem, Martisque Stella ita non habent cum luminibus competentiam, ut tamen aliqua, vel extrema numerorum linea Saturnus ad Solem, Marsi aspicitur ad Lunam. Ideo minus commodi vita humana existimantur, quasi cum vita auctoribus arcta*

Gassendi Physica.

numerorum ratione non iungit. Cur tamen & ipsi nonnunquam opes, vel claritatem hominibus præstare credantur, ad alterum debet pertinere tractatum, &c. Et Plotinus quidem in libro, qui inscribitur, si faciunt Astra, pronunciat nihil vi, vel potestate eorum hominibus euenire, sed ea, qua decreuit necessitas in singulos sanctis, ita per horum septem transitum, statione, recessu-ve monstrari, ut Aues seu præteruolando, seu stando futura pennis, vel voce significant nescientis. Sic quoque tamen iure vocabitur hic salutaria, ille terribilis, cum per hunc prospera, per illud significamus incommoda. Hactenus Macrobius. An rosa, quæ rubra terribilior sit, quam lilium, quod album? De Mercurio nihil forte mirum: cum is enim raro euadat conspicuus, excusatione digna sunt, quod non discernant illius sexum. Taceo proinde, quæ de sexu, aliisque id genus nugantur. Id postulo, vnde cognoscant Planetas in Orbibus suis habere quinque, non sex, aut quatuor testimonia Fortitudinis, in Exiliis, debilitatis? Cur in Exaltationibus quatuor, non quinque, aut tria; & ita de cæteris? Vtrum vna ementi sunt, aut ad stateram appenderunt singulorum Planetarum in singulis locis Zodiaci virtutibus, ut illas mandent calculis, & pro suffragiorum multitudine, fata rerum texant & canant? Hærendum foret in singulis, ac etiam circa Fortitudines & debilitates Dignitatum accidentalium; Sed nemo attendens, ea esse commenta plusquam arbitraria non videt; nemo non agnoscit ea nullâ ratione, aut obseruatione fieri probabilia. Dicendum potius aliquid videtur de aspectibus, quorum tanti sit energia. Profecto verò, nisi constaret quinque aspectuum genera translata esse in omnes Planetas, & quinque præcipuis Lunæ Phasibus; subesse quod admiraremur: At nulla causa alia videtur determinati numeri: Cur non sunt enim longè plures? An vlli sunt Zodiaci gradus, in quibus Planetæ specialem habitum nem inter se non habeant? in quibus plures otiosi sint, radiisque nullos oblectentur? At volunt graduum numerum qui sit Zodiaci aliquota pars. Id gratis datur: Sed nonne præter Diametrum centum octoginta; Trigonum, centum viginti; Tetragonum, septuaginta; Hexagonum, sexaginta; dantur etiam Pentagonus, septuaginta duorum; Octagonus, quadraginta quinque; Enneagonus, quadraginta; Decagonus, triginta sex; Dodecagonus, triginta; Pentekadecagonus, viginti quatuor, &c. At exigunt integra Signa, quæ emittantur duodenarium. Id etiam datur; sed Dodecagonus, vel vnum Signum, nonne id præstat? An res fortè nimis minuta? Quasi verò Coniunctio etiam Platica, non sit longè minor? Quasi oppressionem Planetæ non vocent (adde proinde, & quandam actionem) cum vnus Planeta interceptat à malis, vno hinc inde distantiibus Signo, &c. Præterea quàm multa genera aspectuum à Keplero super addita fuerint; Biquintilis, seu duo quintæ, hoc est, graduum centum quadraginta quatuor: Tudecilis.

De viciante
Astrologorum
quos placita
generalia.

De vanitate
Astrologorum
circa placita
generalia.

Tridecillis, seu tres decimæ, centum octo, &c. Retego solum, quod videatur permouisse Astrologos, vt facerent alios aspectus-beneficos, maleficos alios. Quia enim nos beneuolentiam, dum aliquid sextiliter seu valde oblique respicimus, significamus; maleuolentiam dum quadrare, seu toruè quid inspicimus; & amorem rursus maiorem, dum triangulariter intuemur; iracundiam, seu indignationem, cum e diametro (quæ Anatomici etiam in ostensione musculorum oculos mouentium declarant) idem translato in Planetas nomine aspectuum, passiones quoque, quas oculis manifestamus, transtulerunt; & quod admirabile fuit, non respectu ipsorum Planetarum inter se, sed respectu tertij, aeris putæ, aut hominis, in quo ea passio exprimeretur. Indicio est, quod coniunctionem pro indifferentem habuerunt, cum nulli in nobis aspectui, seu oculis clausis, quibus aut nihil, aut obscure significatur, respondeat. Et sanè quis imaginetur Planetam in Sextili bonum, dum pergit ad Trinum in quo melior sit, non bonitatem potius continenter intendere, quàm in decursus medio tantam induere malignitatem? Quis capiat Venerem, & Iouem habere in Trino quinque testimonia Fortitudinis, in Sextili quatuor, in intercepto quadrato nullum? Certè si quid Planetæ agunt, id agere semper videntur; & fortassis quidem nunc fortius, nunc debilius; at non tamen nec aliud, nec nihil. Piget quicquam subicere de his, quæ Planetas operari volunt in Nataliis domibus; nam Gaudij, & Decretis illis quidnam esse possit ridiculum magis: & maxime quidem, cum eò aduocent puncta illa imaginaria, Capitis, & Caudæ Draconis; & punctum illud partis Fortunæ, quod qui primus introduxit, hæreas anstanz fuerit mentis? Sed nimis multa capita ad variationem Decretorum non potuerunt excogitari. Quod ad Domini electionem spectat, manifestum est meras esse fortæ, vt licebit etiam ex his quæ postea dicentur, intelligere.


An interim quidpiam de Domibus addam, quando tantum est, quod ipsis attribuunt? In prima Cæli distributio in duodecim partibus, potiusquàm in octo, decem, sexdecim, viginti, nonne est merè arbitraria? Tametsi enim numerus ille plureis quoræ partibus admittit, quam vllus alius circumstantium; nihil hoc tamen ad naturam, aut varietatem partium circuli. Certè & Sexagenarius plureis longè habet; & Serarius sponte naturæ est accommodatior diuidendo circulo, ob radij accommodationem. Deinde Domorum distinctio nonne præclarior per circulos aliquot Horizonti parallelos, aut certè per circulos, qui se in vertice, & puncto opposito intersectant? An non libet vnusquodque Astrum, cum aut nihil agat, aut innoterabile sit, quidnam, & quam ratione agat dum infra Horizontem est; de potest ratio, vt si quid agat, dum supra Horizontem præsertim est, agat; & tanto quidem potentius, quanto fuerit altius, seu verticali puncto vicinior? Sed volunt nempe existentia in Zodiacum Astratum infra, quàm supra exserere visus, ac idcirco

Domus diuidi congruè per circulos, qui Zodiacum diuidant in duodecim partes. Hoc dicitur; sed cur ergo omnes non pari modo intersectant hosce circulos in Zodiaci polis? Cur non omnes iisdem in locis Zodiacum dirimunt? An non quod istis est in vna Domo, efficitur illis in alia? Insuper autem cur prima Domo est potius ea pars, quæ tota adhuc sub Terra latet, quàm ea, quæ tota supra Terram est? An non dimidium saltem illius deberet iam esse exortum, vt etiam illius, quæ Medium Cæli dicitur, deberet dimidium esse ad Occasum? Non heic obijcio Medium Cæli, aut eam domum, in qua est Sol, debere potius fieri primam; nempe cum eius præ cæteris manifesta sit energia: Quæro tantum, qui fieri possit, vt quæ est adhuc tota sub Terra, efficacior ad vitam sit, quàm ea quæ tota iam emersit? Sed &, si quæ domus incipit oriri, vitæ domus est; quare non illa, quæ incipit occidere est domus Mortis? Cur octaua potius homicida est? Vndenam isti tanta qualitas? Verùm præstat in genere requirere vndenam Domus speciale illas virtutes habeant: An ex Cælo mobili? At quorsum eadem Cæli pars, quæ in vna Domo est, statim in alia erit infelix? An ex loco, aut spatio? At quoniam modo merè dimensiones tanta, ac tam multiplice agendi vi pollere possunt? Neque dicant non esse Domos, sed Planetas in domibus, in quibus varia operentur: Nam cum Planeta natura bonus in domo infelici noceat, malus in eadem multiplicet vireis; quæritur, vnde hæc malitia, quæ à domo imprimitur? Quamquam qui liceat imaginari Stellam Iouis in prima domo magna bona decernere, at magna mala in duodecima, quæ primam contingit? Eundem in domo decima destinare ad dignitates, & in nona etiam Ecclesiasticas; in octaua autem vicina facere ignobileis, insanabile, & alia similia? Præterea licet nec capere, cur, aut quomodo, dum quis nascitur, Fratrum eius fata inferbantur tertie domui, Parentum quarta, Filiorum quinta, Coniugis septima, Amicorum vndecima, & ita de aliis? An quicquam manifestius est, quàm totam accommodationem esse merè commentitiam? Nisi etiam septimum non est: quoddam maiora animalia in duodecimo stabulo carentur, minora in sexto: longiores peregrinationes perficiantur in nono stadio, breuiore in tertio, &c. Et ab aliquot quidem annis præclarus Morinus, in libello, cui titulus, *Domorum Cabbala detecta*, excogitauit pro sua solertia quatuor quædam, quæ & imprimis quatuor præfecit Cardinalibus, vt putà Vitam Horoscopo; Bonum, Cæli Medio; Amorem, Occasui; Passionem, imo Cæli: ac deinde per Trinos aspectus, & retrogradè quidem, Triplicem vitam in Se, in Deo, in Filiis, reperiri voluit, in domibus Prima, Nona, Quinta: Triplex Bonum, Immateriale, Materiale animatum, Materiale inanimatum. In Decima, Sexta, Secunda: Triplicem Amorem, Coniugis, Fratrum, Amicorum, in Septima, Vndecima, Tertia: Triplicem Passionem, à Parentibus, Inimicis, Morte, in Quarta, Duodecima, Octaua. Ex quibus opinatus est, domorum naturam, ac seriem felicissimè stabiliri. Verùm

Verum utcumque totum negotium sit subtilior disquisitum; quovis tamen ille rem plenius in scripta sua *Gallia Astrologia* demonstraverit, herere a quo videtur, quod multa gratis assumpta sunt: Ut imprimis Res illæ quatuor, & non potius plures, non potius pauciores, Ut consequenter diuisio illarum in tria, & non plura, non pauciora membra: Ut postea horum singulorum his domibus, potiusquam illis; per hunc aspectum, potiusquam alium. Ne requiram, qui fieri possit, ut Vita in Deo, seu Deus, in quo viuunt omnia, alligetur potius Domui Nonæ, quam primæ, quam omnibus; quam nulli? Cur si Vita in Deo vnum fiat membrum, non fiat vita in Sole aliud, in Parentibus veritium? Cur Domus Parentum, nisi habeatur in Trino Vita, non habeatur saltem in Trino Amoris; & cum quavis re potius copuletur, quam cum Inimicis, ac Morte? & cetera id genus alia, quæ memorate prolixum foret. Sufficiat, dum is profiteretur ceteros Astrologos, ac nominatim Ptolemæum præ ignorantia Cabbalæ istius, vsurpassæ præposterè tam Horoscopum, quam reliquas domos, vendendum esse, ne id confirmet Artis vanitatem, ac incertitudinem, ut quæ nihil habeat probatum ab vno, quod non improbetur ab Artificibus ceteris, sicque haberi ex ea nihil ratum possit. Sanè & ipse Ptolemæus ex aliis ferè Domibus, quam ceteri soleant, ludicia decernit, de Filiis, de Seruis, de Valetudine, & aliis. Et Manilius, dum Athla, seu Euenta describit, totam Domorum, & rationem, & significationem vulgarem euertit, qui etiam illarum seriem inchoat, non ab Horoscopo, sed à Sorte, fortunæ dicta, quæ tantum distat ab Horoscopo, quantum Sol à Luna, & Genesi quidem diuinæ existente, in consequentia; nocturnâ, in antecedentia: Verum plura, aut insequi, aut memorare etiam piget.

CAPVT III.

De Vanitate Astrologorum circa specialia Placita ad mutationes Aëris attentia.

 **E**QUITUR iam dicamus de his, quæ ad Prædictiones attinent circa Aëris mutationes. Ea sunt penè infinita; ut capita autem summa attingamus; aliqua tradunt vniuersè de constitutione Aëris per totum Annum; aliqua de constitutione per Anni Quadrantes, siue Tempestates; aliqua de constitutione per Dies Anni singulos. Et ad prædictionem quidem generalis per totum Annum constitutionis, erigunt aut quatuor, aut octo, aut duodecim quoque Figuras cælestes; quatuor scilicet ad quatuor momenta, quibus Sol in Aeternum, Cancrum, Libram, Capricornum ingreditur; quatuor ad Nouiluniam, Pleniluniumve, quod proximè vnumquemque horum ingressum præcedit; & quatuor ad Nodilunium, Pleniluniumve, quod

proximè consequitur: Ac tum, notatis singulorum Planetarum locis, tam in Figura, Dominibusve, quam in Zodiaco, aut Signis, colligunt omnes omnium Planetarum Fortitudines, omnes omnium Debilitates; & acceptis iis, quorum plures Fortitudines, quam Debilitates sunt, ad illum attendunt, qui omnium reperitur fortissimus, seu cuius sunt plura Fortitudinis testimonia, ipsumque Anni Dominum statuunt; alio in locum adhibito, qui plurima post ipsum habet. Domino Anni constituto; pro ut ille est calidus, humidus, frigidus, siccus, beneficus, maleficus, &c. de futura Anni totius constitutione pronunciant; seu de regnaturis potissimum æstibus, frigoribus, siccitatibus, pluuiis, fulguribus, tonitruis, ventis; itemque de futura aëris salubritate, insalubritate temperie; de futura frugum copia, aut inopia; aliisque similibus. Ad prædicendum autem constitutionem per singulos quadrantes; ex tribus cuiusque quadrantis figuris, colligunt similiter Dominum cuiusque quadrantis, pro fortitudinum prædominio; ac tum pro Domini natura pronunciant quale futurum Vei, qualis Aestas, &c. nam Mars, verbi gratia, Aestate intendet calorem; Hyeme temperabit frigus; Ver calidum potius, quam frigidum faciet; & Autumnum similiter; Saturnus ex opposito, & ita de aliis. Deumque ad prædicendum constitutionem per singulos dies, quatuor præcipue Themata quolibet mense erigi volunt; ad momenta nempe Nouilunij, Plenilunij, & vtriusque Quadraturæ; ac tum collecto parti ratione quadrantis mensis Domino, tam de constitutione aëris per totum mensis quadrantem pronunciant, quam de constitutione in singulos Dies; pro ut dominium languescit, aut constat pro conditione dominij proximo quadrante aut opposito, aut eiusdem mediæve naturæ, futuri. Quod plerumque verò prædictiones fallant, quas ex hisce dominis statuunt; ideo accersunt & alia, quæ futuros alioquin effectus impediunt, ipsique oppositos creant. Ut nihil enim dicam de insigni varietate effectuum, quos esse volunt non modo à variis Zodiaci stellis, pro ut alias Saturnias, alias Iouiales, alias Martiales, &c. dicunt; sed etiam ab ipsis Dodecatemoriis, ipsorumque partibus, quarum alias faciunt suapte natura excitatrices tonitruum, alias pluuiarum, alias grandisium, alias niuium, alias Aquilonum, alias Austro- rum &c. ecce varietatem præcipuam derivant ex Planetarum aspectibus, inque in quibus interea sunt locis. Et circa Aspectus quidem, potentissimum faciunt ad immutandum aërem, ipsum Coniunctionis aspectum; tum aspectum Oppositionis, postea Quadratum, exinde Trinum, postremo Sextilem. Planeta enim cuiuscumque vires roborari volunt à viribus non modo similibus, verum etiam promiscuorum; à viribus autem dissimilibus, aut infirmari, aut temperari, pro ut se mutuo respexerint; ac vniuersè aëris clementiam, salubritatem, & id genus alia, designari, si aspectus trinus, sextilisve fuerit: opposita, si oppositus, aut quadratus; & cetera, si fuerit coniunctio, & pro conditione quidem domi-

De Vanitate
Astrologorum
circa muta-
tiones aëris.

De uapitate
Astrorum
circa muta-
tiones astrorum.

namis. Contendunt autem fieri, quas dicunt Apertiones Portarum, seu Valuarum, Cataclastrumque, hoc est, insignis mutationes per uehementis ventos, imbrata, tonitrua, grandines, &c. non modò eorum Planetarum, quorum sunt naturæ, domusque oppositæ, sese præterea aspectu opposito, quadratòve respiciunt, sed maxime etiam, cum Luna relinquens unum Planetam eiusue aspectum, fertur ad Planetam, aspectumve eius, qui præcedenti oppositus est. Sic enim dum Luna fertur v.g. à Saturno ad Solem, aut contrà, sunt caligines, nubes densæ, pluuia copiosa, frigora quoque, &c. Cum à Ioue ad Mercurium, aut contrà, uehementis venti, ac Boreales, orientalesque potissimum; Cum à Marte ad Venerem, aut contrà, venti itidem, sed meridionales, occidentalesque præsertim; itemque fulgura, tonitrua, & alia. Circa loca uero non parùm discriminis statuunt, si fuerint Planetæ Orientales, directique, & circa Apogium; tum enim siccitatem denotare præsertim volunt; aut Occidentales, retrogradi, & circa Perigeum; tum enim eos statuunt significare pluias, præterquam Martem, qui dum præsertim intra radios est, siccitatem facit intensiorem. Maxime autem habendam uolunt rationem Signorum, ob Triplicitates seu Trigonos, in quibus Planetæ configurantur inter se. Inde enim prout Aspectus Planetarum in illis sunt, effectus pariuntur ignei, aquei, &c. Celebrant uero præceteris ipsam Coniunctionem; & tantò magis, si fuerit ex iis, quas Magnas, & Maximas dicunt. Si fiat enim in Signis Igneis, tum uoluntur conflagrationes; si in Humidis, diluuias; si in Terreis, terræmotus ingentes; si in Aëreis, pestilentia infanda. Et quomodocumque contingat, si Saturnus dominetur, graues morbos producit; si Iupiter, nullos, aut leues; si Mars, acutos. Eisdem aëris affectiones præsciunt circa Aspectus, ac potissimum Coniunctiones Planetarum inferiorum, & maxime si coniungantur omnes. Nam si in Signis quidem aqueis præsertim, v. g. uolunt haud dubie creati diluuias. Et ne id misere, ideo faciunt, quòd cum uelint serenitatem esse à Sole, tribusque Planetis Superioribus; statuunt nubes esse à tribus Inferioribus; rametti addunt Martem interdum ex superioribus, create pluias; Mercurium ex inferioribus serenitatem. Nempe hunc habent pro Eolo, qui ut interdum turbidos ventos, ita aliquando serenitatem excitet. Nam si applicetur, inquirunt, ad Saturnum, erit obscurus, pluuus, ac uehementis ventus; si Ioui, lenis, ac pluuus expertus; si Marti, aduersus, si Soli, calidus, & insalubris, &c. Præterea autem ut aliis aliorum Aspectibus tribuant grandines, aliis tonitrua, aliis niuis, aliis alia, utque prout Planetæ transiunt prope Stellæ Fixas, earum uicis adaugrant: (nam etiam Martem transiuntem prope Pleiadas create pluias copiosas uolunt) ut interdum eadem de Ortus & Occasus Fixarum ad Solem comparatarum admittant, quas in Veterum tabulis, Kalendariisque contineri iam diximus; ut denique alia innumera tradant, quorum pleni sunt innumeri libri.

Et uero nihil necesse est ista uerius discutere, cum uolenti uel minimum ipsa uarietate, non appareant. Nam ille quidem Dominus est, Tempestatis, Quadrantis Lunæ, quàm frivole deligitur, cum nihil sit magis frivolum, quàm designatio illa numeri Testimoniorum Fortitudinis, & Debilitatis, de quibus antè dictum est; & ex illis tamen fortitò, ac uelut si astragalis luderetur, delectio fiat. Quasi uero, si sit habendus inter Planetas Dominus, Solius suum alicui cedat; & secundum ipsum non debeat dominium Lunæ competere? Quasi, inquam, Soli, aut Lunæ eripiendum dominium sit, & Marti, Mercurio, aliue tradendum, cuius respectu potentia Solis, & Lunæ potentia, penè obscuratur? Ecquid uero facere potest ad electionem Domini, ipsum momentum, quo centrum Solis, aut Equatorem præterit, aut altitutum Tropicorum attingit? An non & isti circuli sunt in Cælo imaginarij, omnique expertes uirtutis; aut si illis uim quampiam tribuas, illa ad unum Solem referenda est? Et nonne Sol ad eos accedens, aut ab iis recedens, uo tenore progreditur, neque in ipsis influxum sic uariat, ut non idem sit & antè, & post? Aut si uariat, non idem sit antè, & post uarietatis tenor: aded ut, ex uo momento nihil iure possit magis colligi, quàm ex quouis alio aut præcedente, aut subsequente? Quod idem planè dicendum est de iis momentis, quibus Luna est in ipsis seu Coniunctionis, seu Oppositionis, seu mox antecedentibus, aut consequentibus momentis. Quid autem, quòd esse nemo certus potest illius momenti, quo Sol in Cardinali puncto est? Nullæ enim sunt Tabulæ, Ephemeridesue, quæ quadrantis Diei certitudinem ualeant facere. Quippe, tametsi Tychonicæ ad uerum proximè accedant; & quidpiam tamen adhuc deest, & constat saltem hætenus nullas fuisse habitas, quæ non à uero exorbitarint; aded ut, hucusque nullum cæleste Thema erigi potuerit, Sole existente reipsa in ipsis punctis Cardinalibus, nullumque fieri experimentum decantati huius dominij. Fac enim errorem duarum dumtaxat horarum; tum quod tribuitur primæ Domui, pertinet reipsa ad duodecimam, aut secundam, quas inter & primam, quantum statuunt discriminis, nemo non uidet. Idem uero etiam proportionem dico de incertitudine momenti, quo Lunæ Coniunctio, aut Oppositio cum Sole est. Siquidem uel ipsæ Eclipses obseruatæ admonent nos, id momentum semper abesse ab eo, quod non modò antiquiores, sed recentiores etiam Tabulæ, Ephemeridesque præscribunt. Quid rursus, quòd Planetarum loca non fuisse hucusque satis cognita, ut infra quoque dicendum est; aded proinde, ut Planetæ illa non mereatur dominium, quòd ipsi non competunt, dum abest à loco, cuius crediti occasione illa tribuuntur? Quid præterea, quòd de Planetis ea nobis iam innotescunt, ob quæ alia fuerint deinceps tradenda de illis præcepta, quàm tradita hætenus sunt? Si enim Luna, prout augetur, immittitur uel lumine,

lamine, tum variæ Fortitudinis, Debilitatisque est, tum diuersos effectus parit; nonne idem de Venere eadem patiente erit observandum? Nonne, si Terra alteratur tantopere à suæ Lunæ aspectibus, par erit & Iouem summè alterari ab aspectibus propriarum Lunarum, quæ ut plures sunt, oculisque mouentur, ita crebrius configurantur? & nonne præ ratione alterationis par erit ipsum effici aut fortio-rem, aut debilio-rem respectu actionis in hæc inferiora? Nonne idem quoque de Saturno dicendum, respectu suarum ansularum? Nonne & tam hæc arsula, quam Lunæ Iouiales habendæ erunt in Planetis, quæ respectu Terræ singulareis quasdam virtus exerant, & iisdem ex causis varia & Fortitudinis, & Debilitatis testimonia habeant, ob quæ possint ipsi quoque candidati incedere, adspirareque ad dominatum? Quamquam quid in his immoror, cum ipsa experientia conuincat hocce dominatum nihil esse aliud, quam mera insomnia; vt & quæ attribuunt non Dodecatemoriis modò Primi Mobilis, quæ re nihil potuit excogitari vanius; sed ipsi quoque Asteriis, Stellisque, quas agere volunt, pro-ut quæque refert suo colore quemque Planetam? Ecquis verò est vnquam expertus cor Scorpij calefacere, siccareque; cum nulla stella sit suo colore magis Martialis? Et quamobrem oculus Tauri, quæ est Hyadum, Sicularumve vna, præcipuèque, oppositum præstat; cum sit ipsa quoque, & admodum quidem Martialis coloris? Cur non potiorum ætuum credita causa Cunicula, habeatur potius Martialis? Nihil de Aspectibus addo, quibus quantum ipsi authoritatibus, ac fidei tribuunt, tantum detrahit experientia. Frustrà nempe accessunt loca, seu signa, ac Triplicitates; frustra Coniunctiones præsertim reclamant, cum nihilo secius euentus eos fallat. Memorabile certè est, quod in historiis, ac omnibus penè superioris sæculi libris legitur; cum Astrologi ob plures Coniunctiones magnas, & nonnullas mediocres in Aqueis Signis celebrandas, prædixissent mense Februarii anni MDXXIV. fore Diluuium generale, ac stragem tantam, quanta fuisset ante id tempus inaudita; aded vt non paucis consternatis per Galliam, Hispaniam, Italiam, Germaniamque animis, apparassent nauigia, aut comportatis farinis, aliisque rebus necessariis, petissent loca editiora; contigisse tamen, vt totus Februarius serenissimus, pulcherrimisque existerit; plane; vt si operâ datâ comparatus fuisset vaticiniis Astrologorum refellendis (cum sit alioquin insolitum, abire Februarium impluuium) quod ne ipsis quidem Cardano, & Origano dissimulare licuit; dolentibus illud de futuro Diluuii iudicium fuisse non sine Astrologi infamia à Stæphero prælatum. Simile vaticinium fuit, quod ex Rigordo Scaliger refert, scribente Astrologos tantum portendisse exitium, & ventorum, tempestatumque vehementia, ob Planetas tam inferiores, quam superiores conu- ruros mense Septembri anni MCLXXXVI. præcunte Solis defectione XI. Kal. Maij, vt rerum finem imminere à nemine dubitate-

tur; cum euentus tamen postea coaruerit eiusce Oraculi vanitatem. Quamquam ne hæc rara confectet, quotidianus etiam euentus parum demonstrabit fallaciam, si quis obseruet tempora quibus Planetarum congressus in Ephemeridibus notantur. Quam multæ verò quæto sunt non annis modò singulis, sed mensibus etiam, ac penè diebus Apertiones Portarum? Et sunt tamen sæpenumero complures, non modò dies, verum etiam menses, ac interdum anni absque insigni mutatione; vt in quibus serenitas, aut pluuia, aut æstus, aut frigus sæpè dominetur. Et addant, quantum volent, varietatem situs respectu Solis, Eccentrici, Epicycli; nihil est, quod possint experientia conprobare; aut quod saltem non refellatur experientia opposita: aded vt eadæ prædicta arbitrarium, resque pari casu eueniat, seu serenitatem, seu pluuiam, seu ventum, seu tranquillitatem, & similia, prædixeris; nisi quod hyeme frequentius pluuia, æstate frequentius serenitas est. Sed nempe tam est rustico, quam Astrologo, hæc vaticinari in promptu. Obseruauit aliquando Schonerus transiunte prope Pleiadas Marte vberes pluuias effusas fuisse; at quæ ipsi vidimus Martem transeuntem prope Pleiadas, cum insigni serenitate? An idem ille statim debuit regulam instituire de futura pluuia ex appellente ad Pleiadas Marte? Quam licet potiore iure instituire oppositam: Cum & requiri quoque possit quamobrem Mars non reprimat potius, quam exstimulet aquosam illam Pleiadum vim? Cur Luna, Venus, Mercurius, non illam potius excitent, augetque; cum tam sæpè tamen obseruemus hocce Planetas ad Pleiadas appellere Cælo exquisitè sereno, & nulla omnino pluuia consequente? Nihil addo de ortu, occasuque Fixarum, de quo iam antè dictum est; hoc solum moneo; cum Telescopium detegat innumeras stellas, præter eas, quæ hæcenus cognitæ creditæque fuerunt; oportere sanè, si stellis attributum sit aliquid, noua præcepta condere, sunt a effectus, quos detegat Stellæ sibi vendicent, falsò aliis attributos. Neque dicas eas esse nimis minutas; nam cum ipsarum multitudo incredibilis sit, ac totâ præsertim viâ Lactæ; oportet sanè, vt quamuis vnaquæque sigillatim parùm conferat, multum tamen sit, quòd ab omnibus simul conferetur. Quo loco mirum cum via Lactæ res sit in Cælo aded insignis; nullos fuisse ipsi attributos specialeis effectus; cum attributi tamen fuerint non modò Afellis, seu duabus illis stellulis Cancræ, sed etiam Præcepti eiusdem, ac aliis Stellis nebulosis, quæ tamen nihil aliud sunt, quam perexigui aggeres minutissimarum Sellarum; cum via Lactæ simile aggeres toto circum Cælo, ac per ipsum quoque Zodiacum contineat?

Cæterum illi uentur sese, quod Placita fuerint eidem constituta; ab Astrologis, post diuturnas obseruationes; quod ea etiam confirmantur experientis variis; quod ex antiquis memorabilia potissimum sit illa vber-tatis olearum prænotio, ob quam Thales cum patuo pretio conduxisset omnes olei Olfen-

De vanitate
Astrologi
circa muta-
tiones astr.

Eschell. in
Annal.
Aquit.
Bodin. 4.
de Rep. 2.
Duret. de
flu. & refl.
mar. c. 27.
&c.

lib 7. aphor.
34.
3. par. in-
trod. 3.

præfat. in
Manik.

*De vanitate
Astrologorum
circa muta-
tiones astris.*

nas, quæ & Miletis, & in Chio erant, magnam vim pecunie coegit; quod licet aliquando effectus prædictionibus non respondeant, defectus imputandus sit non arti, sed artifici, qui non attenderit ad omnia; Quod cum subiciant Astra non fato, sed Dei providentiæ, possit Deus ea, quæ alioquin evenirent, avertere, nullaque proinde Astrologiæ sit culpa; Quod proinde omnia, quæ ipsis obiciuntur, quant ad summam Astrologiam artem esse coniecturalem, ut Medicinam, Nauticam, Rhetoricam, non autem artem esse nullam, seu harjolationem meram: Quod hoc illis obicere, sit iniuriam facere non ipsis Sideribus modò, quasi frustra sint; sed divinæ quoque Sapientiæ, quasi aut ea in hominum utilitatem non fecerit, aut non tribuerit hominibus eam sagacitatem, quæ prospicerent quid boni sperandum, quid cavendum mali; Quod denique delirium sit, hos omnes effectus, aut casus tribuere, aut alij causæ, quàm Cælo; & maxime quidem, quia licet causæ aliquæ in his inferioribus admittantur, ea tamen nihil aliud, quàm Cæli instrumenta sint, utpote quod ipsis vim agendi tribuat, ipsisque ad hoc vel illud agendum utatur. Sed primum, illud nunquam probabunt, constituta esse illa placita ex diuturna observatione: Tum quia tempora, ex quibus usque tam Chaldæi, quàm Egyptij habere se observationes iactant, fabulosa sunt; Tum quia antiqui fere solum studiosi cognoscendi motus tam Solis, quàm Lunæ, ob prædictionem Eclipsion; non item aliorum Planetarum motus; ut vel ex eo constat, quod Hipparchus nihil ex ipsis habuit, unde eorum motus redigere in Tabulas; primusque Ptolemæus ex observationibus Hipparchi, & suis Tabulas confecit: Tum quia proinde ignorantis Planetarum locis in Zodiaco, observari non potuit, quis foret cuiusque Planetæ in quovis loco Zodiaci effectus; ut placita tamen supponant: Tum quia modus observandi Chaldæorum ab Empirico memoratus, ac dicendus infra circa Themata Genethliaca, arguit quàm crassæ fuerint quas peregerunt observationes: Tum quia, cum Fixæ ab omni suo fuerint ab occasu in ortum progressæ; id Chaldæi tamen non adverterunt, neque proinde siue Fixarum, siue Planetarum loca observare, designareque potuerunt. Tum quia, cum omnes antiquiores habuerint omnes Cælestis motus concentricos, & Ptolemæus primus eccentricos habuerit, observaveritque, constat, quanta illis noticia defuerit ad observandam, describendamque quæ genuina essent Planetarum loca; Tum quia tam ob motum Fixarum in ortum specialem, quàm ob speciales, multiplicisque, qui Planetis competunt; nunquam redire eadem Siderum constitutio potest; atque idcirco semel observata ætis mutatio in quopiam situ Siderum, nunquam observari iteratò potuit in simili posita, ut proinde conserti possint constituta placita ex diuturna, ac sæpius repetita observatione. Ac valeret quidem fortassis, quod dicant sufficere, si aliquorum, præcipuorumque idem sit situs; nisi cum ea iis quantitas,

quamobrem aliqua mutatio non respondeat prædictioni ex quopiam Cæli posita factæ; recedunt ipsi ad situm alicuius Sideris, qui non idem sit, ac fuerit alijs Sideribus in eodem situ constitutis. Et certè cum non modò Sidera redeuntia in eundem situm operentur; sed cætera quoque quæ in alio sunt; par omninò est, illorum actionem horum actione exturbari, fierique diversam. Hinc & quod aiunt sua placita experimentis confirmari; patet quàm sit vanum, vel ex eo, quod aut totidem, aut plura sunt opposita experimenta. Testari certè possumus idem sæpius nobis contigisse, quod Ioanni Pico, qui observatis hyeme tota ætis mutationibus, vix ex centum triginta diebus, sex aut septem reperit, qui cum ipsis Astrologorum prædictionibus consentirent. De quæso, quotus quisque est, qui, si divinare voluerit ex iactu talorum hircæ & illis diebus fore serenitatem, aut pluviam; frigus, aut calorem; &c. iactare non possit suas prædictiones consimilibus approbari experimentis?

De Thalete quod memorant, mirum cur non ipsi idem experiantur, si credunt suam Astrologiam non esse inferiorem illa, qua usum esse Thaletem putant. Sed nempe nunquam in tota sua placitorum farragine Cæli positum deprehendent, ex quo de futura generis arborum cuiuspiam veritate ita pronunciant, ut suo periculo rem suscipiant, pigroreque cum eo contendant, qui pronunciarit oppositum, & maxime quidem si fuerit agrorum arborumque cultura peritus. Sed, nonne Thales dicitur ex Astrologia id coniecisset? Dicitur sanè; verum illud adnotatione dignum est, quod interea habet Aristoteles, præhabuisse illum futuræ veritatis notitiam ex illa nondum hyeme, uti præcipuum est: scilicet intelligimus ipsum, cum esset Physicus & aquam rerum principium statuens, observasset sæpius qui fructus provenirent lætius ex multa aut ex pauca aqua; ac pluvia quidem regnante continuò, vel incante solum, vel mediâ, vel desinente hyeme; potuisse illum idem prænosse per eam hyemem, quod iam prænosci nonimus à prædictis agricolis, qui futuram olearum veritatem nobis prædixerunt non ab hyeme modò vel autumno, sed ab usque etiam præcedente ætate, habitâ ratione pluviarum, quæ per illam ingruerant. Dignum aliunde consideratione, quod cum Thales purgare vellet eam præsertim Philosophiæ partem, quæ ipsi exprobrabatur, ut inutilis, tanquam pæupertatem ipsius nihil iuvans; illud sum sapientiæ experimentum ad eam referte non inconsultò voluerit; velut etiam hodie à plerisque fit, qui, cum vulgus hominum inutilem putet contemplationem rerum Cælestium, ut ad usum vitæ nihil conferentem; idcirco ne habeantur contempti, aut impediatur etiam à studiis nobilissimis, persuasionem soperit, quæ creditur vulgò eam contemplationem ad futurorum prædictionem referri. Ita faciebat ille nuper, qui dicebat non invidendum si multa Filia suo quædam sapientem Matrem aletet innuens scilicet Astrologiam sine qua, degeneret licet, non habet

Kepler.

haberet Astronomia, quæ illa patens gloriatur, Magnam fassor: Notum profecto est, Thaletem fuisse ob Astronomiam non modo à cæcitate, sed à propria quædam ancilla derisum; ac fuisse ad ipsius studium non in verandis Tabulis, Ephemeridibus consulendis positum; sed in ipsismet Sideribus spectandis, atque obseruandis; cum Astrologi tamen duas prædictiones suas concinnant, non ad ipsum Cælum attendant, quod maxima pars illorum non nouit, sed ad Ephemeridas solam, ipsaque in libris existantia. Nam & quod prædixisse legitur Eclipsin, habere quidem ad manum debuit obseruatas Eclipses alias, ac præsertim apud Aegyptios, quibuscum fuerat conuersatus; sed hoc solum arguit, quod iam ante dicitur, antiquorum studium potissimum fuisse circumspectum Solis, ac Lunæ ad prænotionem Eclipsion: at quod cæterorum Planetarum motus fuerint perinde inuestigati, ac pari modo cogniti, nullum planè exstat vestigium. Adde, quod Aristoteles ait eam prænotionem fuisse Thaleri attributam, propter sapientiam; ita posse accipi, ut licet narratio commentitia reuera sit, nihilominus propter famam sapientie illius, ipsi attribatur. Quippe & nos nouimus viros cui prædictiones varis attributa fuerint, cum nihil tamen minus somnariis; idque dumtaxat propter famam, qua rerum Cælestium peritus habetur; neque frustra ad Sidera tollere vultus existimatur. Quin etiam licet is detrectet prædixisse se aliquid, id tantò magis opinionem auget, ac velut obfirmat, quod prædixisset; putant nempe illum ita facere, ut declinet inuidiam; adeo est vulgus hominum auidum nimis auricularum; & in nugis comminiscendis, sibi que suadendis industrium. Attamen de Thalete satis.

Quod dum Euenta prædictionibus refragantur, culpam esse dicunt non Artis, sed Artificum; effugium est, quod nimis prodit Artis vanitatem, atque imposturam. Scilicet Artem confarcinârunt ex rebus tam multis, tamque variis, ut quidquid demum eueniat, ostendere possint quodpiam placitum; iuxta quod illud euenierit. Sed fac nihilominus euenisse oppositum, quodpiam placitum pari modo erit, iuxta quod idiplum fuerit euenturum. Heinc mirifici prorsus sunt dum postquam res euenierint, quorsum euenierint declarant: at priusquam euerant, nihil tutum est; nihilque certius possunt vnũ quid, quam oppositum eius diuinare. Et mirere, si cum diuinârunt, neque diuinatio successerit, causentur sese attendisse ad vnũ, cum attendere debuissent ad aliud. An non agnoscis illos fuisse pari ratione causaturos, si prædixissent oppositum, & secus nihilominus, quam prædixissent, contigisset? Quamobrem, est quidem Artificum culpa, quod tanta sint credulitate, exosculenturque adeo reuerenter Artis placita; sed interim tamen Artis culpa est, que nihil sit aliud, quam Aphorismorum, seu placitorum congeries, à fortunæ lusu, seu alea nihil distans. Sapienter potè aliunde faciunt, qui Sidera adimunt factis, Prouidentiaque Dei subiciunt, (qui subiciunt, inquam,

liquidem non omnes pietate consimili sunt) at cum propterea exculationem, vanissimæ Arti præterunt, nisi in satis sapienter faciant. Videlicet perinde faciunt, ut si cæci essent aliquem effectum fuisse habere, quod euenturum, ut prædicant; nisi Deus speciali quadam prouidentia eum aperisset; quasi præter petenti à Deo generalem ordinem rerum, quam illa ipsorum nugamenta esse fallacia, & quasi Ars comprobati possit, ipso solo successu vera, inducere præter miraculi speciem, quam non exculare successus defectum. Ut præteream, si id effugium valere quicquam eanfueris; nullum denique fore somnium, quod ex se non verissimum ac certissimum defendere liceat. Ad modestiam quoque accedunt, qui Artem non amplius, quam coniecturalem concedunt; ac nimium sane arrogant, dum pariter iuris cum Medicina, Artibusque aliis faciunt. Nam in istis quidem prudentia, industria, laborque humanus ita agit partes, ut propensam, operatque euentus conlequatur ut plurimum; & dum consequitur, causa sit non immanifesta; verum in Astrologia casus vtriusque paginam facit; & euentus nunquam, antequam contingat, ac dum contingit, causa ex Cælo immanifesta est peritus; nemoque non aliam facilius, quam Astrologus monstrare est potius; sicque Astrologia non tam vera Ars, quam mers alea, siue hæriolatio videretur habenda. Neque verò hoc dicere, est propterea ipsi iniuriam Sideribus, quibus id, quicquid habent virium, non negatur competere, sed iniuria est id asserere, quod in ipsa non quadrat, velloque ut faciant, siquid humana vanitas somniat, quod fieri ab ipsis probari non possit. Sic neque & quoque iniuriam diuinæ Sapientie, quæ asseritur nihil fecisse frustra, & causas habuisse, etiam respectu hominum, quare Sidera condelet; sed iniuria est potius transferre in Deum ridiculos sineis, quos sibi homuncio propoluerit; ac ipsum illorum nouitiam sic præsumere, ut si ab eo in Diuinæ Sapientie arcana penetratum foret. Quare & non negatur quidem quin Deus aliquas virtutes Sideribus tribuerit; sed questio est, an Astrologi perspectas illas habeant; & quas se habere perspectas præsumunt, ex sint, quas Deus, aut Sideribus, aut aliis rebus attribuit. Non negatur etiam quin Deus tribuetis hominibus sagacitatem ad coniectandum, prospiciendumque quid vtile sibi, quid noxium existurum sit; Sed negatur eam esse aliam à præcipua prudentie parte; ac eam debere intelligi, qua non sit alia ab Astrologia. Quasi dum hærent ambigui de rei cuiuspiam euentu, non ipse res spectandæ sint, sed adeundi solum Astrologorum libri; Aut quasi ipsi Astrologi cum serenda sunt v. c. fruges, ex quarum prouentu aut copiam sperent, aut inopiam metuunt, non consulant potius (si sapuerint quidem) agricolas ipsos, quam suos illos Agricultores; & rusticanam sagacitatem Astrologia sua non præhabeant. Et delirum quidem est, serenitatem, pluitam, abundantiam, penuriam, cæterisque id genus effecta ad causam referre; quasi aut nullam per se causam habeant

De vanitate
Astrologorum
sine causa
sine causa
sine causa

De viciis
Astrologorum
circa muta-
tiones astrorum.

beant, aut ex diuina Providentiæ dispositione non contingant, dicere ipsa evenire casu respectu ignorantie, prædictionisque hominum, & Astrologorum præsertim, delirum profectò non est; cum id nihil sit aliud, quàm dicere causas ipsorum esse incertas, ut & connexionem, quam cum ipsis habent; ac idcirco vnde, aut quando euentura sint, prædicti non posse, & fortuitò dici ab hominibus euentura esse, aut non euentura, cum tam veritas cum lateat, qui euentura dixerit, quàm illum qui non euentura; neque, postquam tempore præscripto euenierint, aut non euenierint, possit alteruter gloriari, quasi ex quadam germana scientia, potiusquam casu coniecerit; indeque efficiatur, ut ille cuius prædictionem euentus probaverit, ubi quidem felicior, at non propterea peritior debeat. Dixi præsertim Astrologorum, quoniam Nautæ quidem & Agricola, Pastores, alique, ex pallore, aut rubore Lunæ; ex Halone, aut fride; aliisque id genus rebus, coniecere possunt probabiliter, quidnam illo die posttridieve sit euenturum, ob familiarem talium rerum cum talibus causis, aut effectibus connexionem; at Astrologi, qui gloriantur se prædicere non modò in dies, & menses, sed etiam in annos, annorumque centurias; tale nihil sanè prædicere possunt, ob connexionem similem non familiarem, neque compertam. Neque obstat verò, quòd operosissime calculos ex arte subducant; quippe hoc nihil demum est aliud quàm operosissime ducere, ac subducere calculos, ex instituto aliquo intricato talorum ludo. Tribue enim vni aut iactui, aut punctorum numero post plures iactus occurrenti, serenitatem aëris; tribue alij pluuiam, aut ventum; ac pro ut isti, aut alij, numeris rite supputatis, euenierint, prædicto; pari certitudine res eueniet, ac si secundum Astrologorum Aphorismos, & supputatio, & prædictio institueretur.

At non potest, inquit, alia per se causa istorum effectuum assignari, quàm Cælum. Verumtamen attingimus iam, & dicitur infra vberius, cum de vocatorum Meteororum causis disputabitur, esse quidem Cælum, (aut Sidera potius, ac Solem imprimis) generalem completum causam; at in hisce præterea inferioribus esse causas per se, speciales, præcipuas, ad quas omninò sit referendum, quòd hi effectus & heic, & nunc, & hoc, non alio modo contingant, non ad Cælum, quòd absque ipsis nihil possit producere; quòdque earum natura, & agendi vi, ac dispositioni influxum suum attemperet, suamque accommodet actionem. Perpetam proinde dicuntur hæ causæ nihil esse aliud, quàm ipsa Cæli instrumenta; nam reuera habent virtutes agendi speciales, quales instrumentis non competunt; ipsæque sunt potius, quæ videntur Cæli virtutes, tanquam instrumentis. Quamquam & esse quosdam effectus iam inuenimus, quibus quid à Cælo conferatur, dici non possit, cuiusmodi sunt eruptiones ignium, vaporesque ab iis creati ex aquis subterraneis; imò ipsa quoque Metalla, quæ tametsi Sol creare dicatur in ipsis Terræ visceribus, spe-

ciòse id quidem; sed interim tamen neque imaginatio assequitur, neque ratio probat. Et Sol quidem soubt ipsum Terræ corpus; sed causâ extrinsecas fopens non obstat, quin intus vires proprias sint, quæ proprias ex se exerant actiones. Ad Lunam, & alios Planetas quod spectat, si agunt ipsi aliquid in Terram, agit quoque Terra aliquid in ipsos; ut ex supradictis intelligitur; neque ipsa illorum magis, quàm ipsi eius sunt instrumenta. Præstant partes Mundi sibi inter se mutuas operas; cum vnaquæque inter se suas speciales virtutes habeat, suasque speciales actiones eliciat. Adde, concessum quidem iam fuisse tam Solem, quàm Lunam agere in hæc inferiora; habere effectus, qui & præcognosci, & prædici valeant; sed huiusmodi tamen prænotionem prædictionemque non ad Astrologos magis, quàm ad ipsum vulgus hominum spectare; cum nemo nesciat Solem v.g. creare æstate calorem, & serenare frequentius, quàm conturbare aërem. Concessum quoque Sidera alia, ac speciatim Planetas, quidpiam agere pro modo lucis; at quidnam speciatim id sit, quod vnumquodque illorum præstat, tam late summm Astrologum, quàm quemuis hominem ex vulgo. Ut enim dum cubiculum illustratur flammâ, è qua scintillæ variæ prorumpunt, nemo discernat specialem lucem, quæ à speciali quaque scintilla in aërem perdenit; sic agente in Terram Sole, adde etiam Luna, ac agentibus simul aliquid Astris cæteris; nemo esse potest adeò lynceus qui specialem cuiusque Siderum minorum actionem discernere possit. Quid verò, inquit, virtutis cuiuslibet Astri expendenda est ad modulum lucis? Cur non id tamen? nam, quæ forte, e quoniam alio, & modulo quidem, si velis, diametri, vel disci adiuncto: An non, tametsi deriderimus vnamquamque stellarum Fixarum, non minùs esse secundum se potentem, quàm Solem, & vnumquemque cæterorum Planetarum, quàm Lunam; fatendum est tamè distantiam, quæ imminuit lucem, discumque tam Fixarum, quàm Planetarum; imminuere quoque eadem proportione omnem omnium agendi vim; aded ut virtus cuiusque Fixæ comparata ad Solis vim, & Planetæ cuiusque comparata ad vim Lunæ, tantula solummodo sit, quantula est lux collata ad lucem, aut discus collatus ad discum? Id sanè longè verisimilius, quàm quòd Astrologi profitentur, dum Planetis singulis eas virtutes attribuunt, ut reliquos omnes cum Sole & Luna faciant comparatis, sæpenumeròque etiam potentiores. At vnde nam ergo varietas horum effectuum sublunarium si non oriuntur ex vario situ, variæque virtute Stellarum? Dicitur iam videri omninò ex varia virtute, variæque actione causarum sublunarium, quatenus variè aut in se, aut inter alia sunt comparata. Erumpunt hodie vapores ex hac parte Terræ, qui elati in aërem addensantur in nubis, & concrefcunt in pluuiam. Interim materies eorum exhauritur, aut ad hanc partem marcescit calor. Et quamuis continua actione partium Terræ aliarum in alias, similis materia in eandem locum sit congreganda, uouusque calor successurus; non id

id continget tamen præcisè post annum, sed vel serius, vel otius; neque mirum erit, si sequente aëro, eodem die pluuia non sit, sed serenitas vigeat. Et quod de pluuia, aut serenitate dico, idem dicendum de cæteris; cum pari de causâ mareis ventorum, siue calidorum, siue frigidorum, fulminum item, grandinam, aliorumque huiusmodi, præcisè in iisdem locis non sit per eadem anni tempora.

Ergo huiusmodi euentus nulla arte prænosci, aut prædicti poterunt? Fateor, ac cinnus præsertim; nam sunt aliquot illa signa, ex quibus concessimus posse aliquid cominus, seu aliquo breui ante tempore sciri, ac prædicti. Igitur Astrologia ne probabiliter quidem aliquid de istis coniciat; critque prorsus inutilis. Videtur profectò, neque opus est, vt ex antè dictis quicquam repetatur. At ergo frustra leges sunt, quæ Astrologiam tolerant in iis, quæ ad Agriculturam, Medicinam, Nauticam spectant? Dico huiusmodi leges ita videri accipiendas, vt accipiuntur cæteræ, quæ leuiora quædam mala tolerant, vt deitari grauiora possint. Nempe quia humana metis, noscendi futurâ nimium auida, fertur prona ad persuasiones, quibus Astrologi eam laçant; idè vt illam auerterent à nimium curiosa, & sollicita inuestigatione rerum, cuiusmodi sunt libere actiones, euentus fortuiti, pericula, clades, vitæ terminus, & alia id genus, ex quibus prænunciatis, & vita priuata, & pax publica conturbari solet; idè, inquam, prohibita hac parte Astrologiæ, permiserunt eam, quæ posset nonnihil humanam curiositatem sistere, minisque afferret turbatum. Prætextat verd interim fuit, quicquid veri fuit obseruatum de ortu, & occasu Siderum, in ciendis ventis aut pluuibus, de Luna plena, aut vacua, crescentique, aut decrefcente, dum plantæ feruntur, inserantur, putantur; dum vena secatur, aut sobetur potio; dum æstuat, aut sedatur mare; idque præter illa de pallida Luna plüente, rubicunda flante, alba serenante, aliisque similia, quæ tamen si Iudiciariæ Astrologiæ nequaquam sint, spectare tamen ad eam creduntur, Astrologique ea venditant, vt si per artem illam suam aut haberentur, aut probarentur. Heine profectò videre licet quosdam Medicos, dum quæsitâ maiore quadam Cælestium rerum notitiâ quam habeatur à cæteris, videri volunt præcellere, mirâ in eâ confidentiâ nullos se egrotos, ac Optimates præsertim, curare, nisi ex inspecto natalitio Themate; itemque alio constituto ad reoblitum præcisè annum, ac rursus quoque alio ad ipsum tempus decubitus; itemque aliis ad tempora præcipuorum symptomatum; cum tamen aut nihil tale præstent, aut inutiliter laborent; ac tacite interim spectent ad eadem præscripta Medicorum Principum, quæ alij sequuntur. Quid potè mirum, si legum-latores grauioribus rebus intenti, ac interim hisce, aut similibus vnâ cum plebe imposturis præoccupati, non omnino illa prohibeant, quibus ipsimet, vt homines sunt, non omnino derogant fidem? Ad do autem, præter mentem Legumlatorum esse, quod Astrologi ita detorqueant hanc to-

Gassendi Physica.

letantiam, vt petinde sit, ac si vniuersa Astrologia toleraretur. Nam qua ratione ex Astrologia cognoscere licet ægri complexionem, licet & mores complexionis congruos, & qua ratione cognoscere licet morbi tempus, vehementiam, durationem, periodum; eadem diuturnam, aut breuem vitam, tempus mortis, & alia omnia, quæ à legibus prohibentur. Vt verbo autem dicam; si quis veritatem Astrologiæ ex hac tolerantia confirmari existimet; est sane, cur ex sepius repetita prohibitione, eius falsitatem improbatam putet. Lucianus de ipsa loquens Astrologia, *Lucianus*, inquit, *omniæ Reipublicæ administrationem ex Cælo instituit, legemque tulit, ne in bellum prodirent vnquam ante Plenilunium, non enim existimabas eandem esse Cælestis administrationem crescentis Luna, & decrescentis, &c.* Porro *Arca dei sibi non receperunt, nec in pretio habuerunt Astrologiam, &c.* Nostri Malores igitur vsque adeo fuerunt Astrologia studiosi; huius verd ætatis homines alij dicunt fieri non posse vt homines sine ære dominandi inueniant, cum ea neque corruat, neque veraneque Mars aut Iupiter nostrâ causa in Cælo moueatur. Sed neque verum humanarum curam vllam gerant, neque quicquam cuius domumque habeant, verum per se motu ex necessitate circumstantur. Alij dicunt Astrologiam non mendacem quidem, ac inutilem esse; non enim mutari vaticinio quacumque decreta facta instans. At ego sane vsque respondere possum *Strabo in Cælo, suo quidem motu voluit, cæterum obiter eius motus effectum ad nos peruenire. An via currentis equi, autum & hominum motu lapides subsilire, stipulasque moueri ventu cursu concitatis, cæterum verigine Siderum nihil aliud effici? Tum ab igni exiguo calor ad nos perueniat, neque nostra tamen causa quicquam ignis vris, neque illi cura est nos ter ætus. Ab Astro autem ad nos nihil defluit? At sane fieri non potest, vt per Astrologiam et malis bona faciamus, neque eorum rerum, qua ab illis ad nos demanant quidquam mutemur. Sed hanc utilitatem Ars affert vniuersis. Bona multo ante delectans eos, qui vniuersa præstiterunt; qua vero non impendensibus accidunt facile accipiuntur; neque enim in illos irruunt; sed qua cogitata sunt, & expectata lenis, mirique videntur. Hac mea est de Astrologia sententia. Hactenus Lucianus.*

CAPVT IV.

De vanitate Astrologorum circa specialia capita Genituræ, Euentusque Humanos spectantia.

Vt iam pauca etiam attingamus de parte Astrologiæ Genethliacæ, seu quæ ex inspecto Hominum Genitura, Natali, seu Themate, Prædictiones instituit singularium omnium per vitam Euentuum. Siquidem tamen maxima pars eorum, quæ hactenus deducta sunt, illam quodammodo attingant, QQg accommo

De vanitate Astrologorum circa genituram.

*D. Vanitate
Astrologorum
circa Geni-
suram.*

accommodative ipsi valeant, supponunt quaedam nihilominus, quae circa eorum specia- liter possunt. Principio autem id admonen- dum, videri eam sibi male omnino consulere, qui non modo aduortio mentem, sed autem quoque vel obiter predicti quibus Astrologi- cis praebet. Quippe tametsi eos sine inanis, & in eo etiam quis laborat, ut magis esse moras putat; proclive est tamen, ut ob generalem vulgi persuasionem, sibi adhibeat aliquam, & sibi ipsi accersat malum. Si praenuntiatu cuius mors fuerit, ea cogitatio, dum mentem sibi, apprehensionem molestam facit, pa- ritque aegritudinem; & si leuis alioquin mor- bus interuenierit, is pathemate animi adge- tur, creatque mortis periculum, quod ali- non foret timendum. Si praenuntiatu sini- ster casus; ea quoque predictio & magis di- uerax, & causa est in spe, ut deponendo casui ex praecautioes adhibeantur, quae ipsum alioquin minimè euenturum inducant. Si praenuntiatu aut vita longa, aut fortuna fe- licitas; tum vel audenter ea sunt, vel negli- genter ea praetereunt, ex quibus vita, alio- quin futura longa, decurritur; aut fortuna, felix futura, insulsa reddatur; & pro con- cepta inani spe, gestientque lacerata, grauis calamitas succedat. Historiae sanè tam recen- tes, quam veteres sunt nimis multae, quibus probatur eos frequenter esse infelicitissimos, qui Astrologis pollicentibus felicitatem ma- ximam, fidunt. Attingentur inferiùs quaedam; heic satis esto, nihil esse tutius, quam sequi dictamen prudentiae; & respectu sui, honeste; respectu aliorum, iuste vivere; quod superest autem, committere sese diuinæ Providentiæ, & ad omnem fortunæ euentum comparatum esse. Ille egregie,

Tu ne quaeris, si re nefas, quem mihi, quem tibi

Finem Di dederint, Lauconio, nec Baby- lonio

Tentari numeros, ut melius quidquid erit pati
Seu plurae hymeis, seu tribus Iuppiter vl-
timam.

*Mors. i.
tanti.*

de diuio.

Hac certe ratione quae mala adueniunt, iu- cundiora sunt; quae mala, tolerabiliora; ac illud saltem efficitur, ut si futuri simus mi- seri, saltem ante tempus miseri non sumus. Quae enim vita Priamo fuisse, ut verbis Cice- ronis dicam, si ab adolescentia scisset, quos euen- tus senectute esset habiturus? Et, ut ab eodem à fabula, Marcione Crasso putari uide fuisse, cum cum maximis opibus, fortunisque florere, scire sibi, interfecto P. filio, exercitumque delato, et ante Euphratem, cum ignominia, & dedecore esse pe- reundum? An Pompeium censet, tribus suis Con- sulatibus, tribus triumphis, maximam per un- gularum laetiarum fuisse, si scisset se in Aegypto- rum salitudine, et uideat, si scisset, quae sine lacry- ma non possum dicere? Quod uero Cassarum? pu- rimum si diuina esset, & cetera, quae ille praecarat. Neque dicant Astrologi insanos eiusmodi casus praesignificari ab Astris, & praecognitos posse de ueritate, notum est enim, si deueniatur, non fuisse praesignificatos; ac ipsam potius de- uitationem, ut quae reuera futura fuerit, de-

huisse praesignificari. Et, si uideremus quidem Astrologos ipsos de ueritate morbos, quae uti- remus, & mala frequenter incidunt, ut sibi praesignificata, & praecognita, tam for- te possent alioquin, apud alios mereri fidem, at eam ipsi sibi nequaquam prospiciant, vi- delicet haec tam sibi praesignificata, & praecognita, quae significationum ignari; quid est quamobrem existimentur posse aliis prospicere, cum non possint ratio, ut alienorum casuum, quam propriorum, sine callentiores? Sed haec posterius, cum prius sit de ipsa Artis uanitate ex perspectis eius princi- piis dicendum.

In primis ergo fata, omina, seu quicquid in uita euenturum est, pendere uolunt ab eo momento, quo Infans editur in lucem. Nempe contendunt Sidera, ac septem praesertim Planetas, ubicumque sint eo temporis puncto, quo quis nascitur, ita in ipsum agere, confertque in unum radios, ut necessitatem ipsi imprimant tantum, & non amplius, nec minus, uiuendi; inueniendi hoc genere mor- tis; coniugem ducendi tali tempore; nau- fragium certo die faciendi; certo alio excipi- endi uulnere; isto inueniendi carcerem; illo ca- dendi à lite; alio incidendi in morbum; atque ita de ceteris, quae innumera accidunt in uita. Quasi uero uis sane mentis attendere ad Caelum possit, septemque illa, Astra intueri, & animo tamen complexi, fieri ab illis im- pressionem adeo multiplicem, adeo specia- lem, adeo certam? Et, si uis quidem dum- taxat Infanti vacarent, id uideri mirabile, aut incredibile minus posset; at eodem momento, & quolibet alio, infantes innum- eri ubique Terrarum nascuntur; estne qui ferid capiat eisdem septem Planetas sic agere in singulos, ut euentura illis omnia pari di- stinctione, praecisione, certitudineque praes- cribant; idque cum praesertim innumera sint, incomprehensaque diuersitatis? Quid quod praestare eadem debent in omnibus, & singu- lis, quae nascuntur generum omnium, specie- rumque uentibus; pro quibus, tamen si nulla specialis Astrologia sit condita, non obstat hoc tamen, quin debeant sua fata patiter à Caelo sortiri? Ergo, & cape, si potes, quemadmodum fiat, ut septem Planetarum, qui septem duntaxat radiorum genera imitant, ita complicare radios ualeant, ut uarietati adeo ingenti, in- comprehensibilique sufficiant. Si concederent aliunde Planetis moram aliquam, ut in- tegrum diem, aut integram horam; deminui posset admiratio; at uo momento omnia pet- agi, omnia destinari, estne qui concipiat? Qui concipiat, inquam, posse eo momento quidpiam destinari, & nihil posse destinari tot aliis momentis consequentibus? Si uellent praesertim Planetas, ut agere aliquid possent, supra horizontem necessarid esse; id uideri posset utcumque tolerabile. At uelle ut perin- de sit sibi infra, seu supra uertentur; ecquis sibi iure in mentem inducat? Etenim, cum tem- pore noctis nullam sentiamus Solis uim, nisi si quam aut aëri, aut ceteris rebus impres- sam reliquit, quatenus eius uirtus non po- test per molem Terrae trahi? Estne cur nobis perclueamus posse sive ipsum, sive Planetas ceteros,

caeteros ubi depressi sub Terram fuerint, trans-
 mittere tametsi eas vires posse in nascentem
 infansulocem, ut omnia non valde minus quam
 si supra Terram existerent, peragant? Quod
 idem dicitur de Planetarum vi, quae vel
 Sol, vel Luna suo corpore regit. Si denique
 vellent huiusmodi radios sua excipi in tenello
 infansulo, ut pro ipsius complexionis accepta
 à parentibus, varia, ac adeo saepe planè
 contraria desinerent; esset quomobrem ferrent
 appianum; sic enim eadem planis cadens in
 varia semina, varias pro cuiusque conditio-
 ne plantas producit. At velle Planetas om-
 nia facere, & tam fortum morbidum, quam
 bene sanum, si tempore eodem, ac in eadem
 vrbe edantur in lucem, parenti destinatione-
 nem; sine quod forme quispian possit? Neque
 est verò quod putes illos posse hoc loco ali-
 quid distinguendo concedere; nam si Plane-
 tarum influxum generalem solum esse dicerent,
 si vel minimum complexionem corporali
 tribuerent, actum proferat de Arte foret. Si-
 quidem praesumpta eius constitudo à Sideribus
 ita pendet, ut nulla foret penitus, si attenden-
 da esset complexio, tanquam causa specialis,
 ac determinans, quae ut plurimum non cog-
 noscitur, quaeque varietatem subit in finitum.
 Et vides certè, ut Astrologi duo duntaxat
 postulent, nempe Tempus natiuitatis, & Poli
 altitudinem, siue latitudinem loci; quippe ex
 solis hisce datis praedicere se fata pollicentur.
 Ac fortè quidem concedi posset, quo tempore
 quis nascitur, idem ipsi euenire exenti è lo-
 co, in quo fouebatur speciali calore, in aërem
 frigidum, aut genere alio caloris affectum,
 quod euenit ferro cadenti, dum è fornace
 educitur, & in aquam praecipitatur. Verùm &
 ubi concessum fuerit valere quispian aërem
 etiam affectum Caeli radiis ad immutandum
 eius temperiem, praestandumque ut viuere
 aut breuius, aut diuturnius possit, nihil tamen
 est informis similis; imò quaeuis informis
 vanius, quam propterè determinari, quan-
 diu praesè victurus sit, eum prope deinceps
 curatur, citius, tardiusve mors appetat; aut
 quos prospera aduersive fortuna consequu-
 turus casus sit; eum illi ex eiusmodi occasio-
 nibus pendeant, quae nullam cum ea conditio-
 ne nascendi cognitionem habent. Cogitet
 enim quisque, quot sint homines, quibus-
 cum directè, indirectève rem habuit, ex quo
 natus est, ut perageret hæc, aut illa negotia;
 ut huc illucve pergeret, ut hæc, aut illas opes
 cogeres, ut hoc, aut illo dignitatis, honorisve
 gradu donaretur; ut hæc vel illa damna subi-
 ret, atque ita de caeteris; eo tum apud se repu-
 tet, ac quidnam habere cum sua genitura com-
 mune potuerint tot homines illi tam diuer-
 sarum aetatum, complexionum, conditionum,
 regionum, siue quibus natis, & tali loco de-
 gentibus, tali occasione occurrentibus huius-
 cernodi euentus non fuissent; id expetet, in-
 quam, cum illi quoque tali tempore, ac tali
 in loco degeret, occurrere, & hæc illuc posse,
 aut velle pro ipso, aut aduersus ipsum non
 potuerint; nisi quatenus alij praecesserunt,
 praemortui sunt, hoc illudve pro illis gesserunt,
 atque ita de caeteris, cum & horum fata ab
 Gassendi Physica.

aliis adhuc dependerint, & non sanè, qui vi-
 xerint vno alteròve tantum seculo, sed qui à
 Mundi usque exordio; adeò ut exinde rete-
 xende sint omnes hominum successiones, &
 negotiorum series, quae nisi tales fuissent, isti
 homines quibuscum rem habuit, non fuissent,
 nec talia aequa ipsi contigissent. Neque
 putes elapsum esse, si forte dicatur Planetas
 non desinere speciatim, singulariterque quid
 boni, aut mali; & à quo, ubi, aut quomodo
 consequuntur aliquis huiusmodi & cum singu-
 lares sunt radij, per quos ipsi quispian doli-
 niunt, necesse est definitionem singularis esse
 euentus; neque potest euentus esse singularis,
 nisi ex circumstantiis singularibus persone,
 loci, temporis, modi. Et patet sanè euentus
 alios, quàm qui reuerti huiusmodi sunt, definiti
 minime posse, quia per se illo modo actio-
 num singularium esse terminos, ut praeterea
 Astrologi praesertim solent maxime de cir-
 cularitate temporis, quae est maxime singu-
 laris, & qua non potest talis euentus homini
 tali contingere, nisi tunc fuerit in tali loco,
 cum tali constitudo, tali occasione, &c. quae
 nisi definita fuerint, non fuerit etiam
 definitum tempus. Ut praeterea quoque,
 vanissimum ergo, immo insensibile prodi-
 Astrologum, nisi in quibusdam euentis, & cum
 ipsis personis, occasio, alique praemortui,
 cum si secus sit, nemo scire valeret, quidnam
 à quibus, quomodo aliquid sperandum, aut
 timendum sit; aut quid sit praestandum, ut bo-
 na accerfat, aut mala declinet.

Verum his tantisper dimissis, & ut hæro-
 mus circa momentum, quo Infans editur in
 lucem; volunt Astrologi debere de illo imprimis
 constare; ut exquirat nempe noscatur,
 quodnam tum Ecliptica punctum supra E-
 quinoctem ascendat, & ex eo perspecto erigatur
 Caeleste Thema, de quo superius dictum est,
 ac prope Planetarum in his, illiusve fuerint domi-
 bus, de futuris nati accidentibus pronuncie-
 tur. Haud abs re verò exquisitam illius pun-
 di notitiam quaerunt, quoniam cum illud di-
 rigant, ut dicendum est paulò post, ad tem-
 pus vitae determinandum; patet, si vel dimi-
 dij horae ignorantia interuenierit, posse erro-
 rem in definienda vitae longitudine septem,
 aut octo annorum committi. Hæc portò non
 obliuio primùm quam difficile designetur mo-
 mentum quo quis nascitur, cum nemo in-
 quamuis cum mora, & successione partium
 nascatur, Certè si momentum extremum acci-
 piat, cum scilicet pedes nascuntur; necesse est
 caput, quod praecortum fuerit, sua iam acco-
 pisse fata: si primum, dum oritur caput, im-
 cor aut loquor nondum nascens, nondum potest
 sua consequi: si medium, habuit ergo iam
 aliud corporis extremum sua fata, aliud non-
 dum habet, &c. Quod si dicas spectandum ef-
 se (id enim Cardanus responder) Respirationis
 initium; tum gratis dices, & pari iure poterit
 dici spectandum tempus, aut eradionem pla-
 centiae, aut refecti umbilici; tum nõ dices, quid
 statulus aëris inspiratus possit, ut in se subin-
 grediens, totum corpus, aut potius totum homi-
 nem cõparet ad exceptionem, impressionem-
 que totius seriei fatord, quae eo momento con-
 textur.

De vanitate
 Astrologi
 circa Geni-
 tiam.

in lib. 2.
 Quadrip.
 cap. 1.

De vanitate
Astrologi
circa Gem-
inam.

1. chnt. j.

1. Quod dicitur.

1. N. 1. 1. 1.

textur. Deinde non obitio quoque, quam incredibile videatur cum ex duobus Geminis vnus continenter nascitur post alium, Cæli positum sic variari in contiguis propè momentis, vt fata hisce infantibus assimillima imprimantur. Quod si respondeas positum Cæli ob pernicitatem motus, non posse statim non summe variari, idque, vt Nigidius solebat, declares exemplo rotæ figuli; tum vbi quod præclare ait D. Augustinus, hoc signum fragile esse, quàm vasa que illa rotatione finguntur. Quasi verò Astrologi obseruare vnquam poterint discrimina omnia positus Cælestis, atque idcirco contingentem varietatem effectuum intra duo proxima momenta; cum Cælestis motus, citissimus licet, quatenus tamen ab hominibus obseruari potest, lentissimus sit; neque situm Cæli, nisi intra tempus aliquod sensibilem variet; vt pote vnica durat circuitione peragens intra horas viginti quatuor, sicut ac rota figuli, quæ imperceptibili tempore; adeo vt nulla sit proportio inter arcum Cæli quo distant duo proximorum momentorum positus, & arcum rotæ, quo duo continentes scilicet, si vterque ad congruum sibi circulum comparatur. Hæc verò vt mittam sequiro durat, qua ratione certi euadere Astrologi possint, non de temporis intervallis penè insensibilibus, sed quod paulò antè dicebam de horæ etiam dimidio? Prætereò enim vel diem interdum coniectura sola designari; vel diurnum, aut nocturnum tempus, antemeridianum, aut pomeridianum, cum designatione horæ verissimi duntaxat proponi. De his loquor, qui vulgaribus vtuntur horologiis; ipsis enim quantum liceat fidere, citum Prouerbum satis declarat; cum si ad plura attendis, mirabilem sis discrepantiam obseruaturus. Longum esset recensere varias inæqualitatis, & fallaciæ causas in nostris machinalibus; Solaria quoque & hydraulica à Ptolemæo improbata, qui tempus nisi per Astrolabium posse exquisitè haberi non censuit. Verùm & quod spectat ad vsum Astrolabij, ceddò an ex mille natiuitatibus, de quibus illi pronunciant, vel vnica detur, cuius tempore obseruatur adstiterit, qui Astrolabio hanc captarit? Quid si Cælum obductum sit, vt Solem, aut Stellam videre non liceat? Quid, si verus Solis motus, vera Stellarum loca ignorentur, vt ignorata fuisse constat ante hoc nostrum sæculum; cum & quidpiam adhuc corrigendum restet? Quid, si vera Poli altitudo non sit explorata, vt pæcis in locis explorata est? Quid, si de loci longitudine, seu Meridianorum differentia non probè constat, vt non constare deprehenditur? Quid, si refractiones non satis caueantur; vt ante Tychohem nemo illas cauit? Quid si Astrolabium aut nimis exile, aut non satis exquisitè conformatum, denotatumque fuerit, aut non satis caute accuratèque vsusetur; vt nihil est prolixius, quàm peccari in his aliqd? Quid, si id genus cætera, que obseruandi periti norunt? An verò quidpiam etiam addendam de obseruationibus Chaldæorum, quibus vt ipsa artis initia, sic tota Ars innotuit? Nihil, inquit Empiricus, fidebat Chal-

dæus in sublimi quodam montis vertice, in stellis inuadens; alius parturienti affidebat, donec peperisset; & statim partu edito, aliter id significabat disti beneficio; is vero audiens obseruabat Signum, quod tunc ardebat; interdum autem attendebat ad motum Solis, &c. At, quæso, quàm crassa obseruandi ratio? Nam vt præteream cætera, quid, si in mediæ magnæ vrbis, aut procul à monte quispiam nasceretur? Quid, si aut nubes totum Cælum, aut saltem caligo, vaporumve densitas horizontem occuparet? Quid, si tempore significationis nulla Stella exoriretur earum que in Signifero; vt plura in ipso experta, quàm plena stellas sunt tota? Quid, si aurora, aut crepusculi claritas obstaret? Quid, si cætera, quæ notate piget; cum sit manifestum illos non curasse gradus, aut minuta Signorum, ac satis fuisse cognoscere, Arias, an Taurus exoriretur; & quotam exorientis partem prope verum, & pingui quadam estimatione acciperet. Itaque agebant in cæteris; quippe, putasne exquisitè fuerunt, quas illi iactabant quingentorum propemodum millium annorum obseruationes? Ex illis profecto ne ad vnã quidem Solis Eclipsin prædicendam ratiocinari sic poterant, vt definire tempus auderent, quod à Diodoro proditum lib. 1. est. Hinc quod ad rem præsentem spectat, pertinere ad illos putes; quod ait Manilius:

Nec me vulgæ rationis præterit ordo,

Qua binas tribuit Signis surgentibus horas.

Ij enim erant, qui & rectè & obliquè ascendentia Zodiaci Signa crederent portionibus æquis Æquinoctialis coortiri, sicque ex data Natiuitatis hora, & loco Solis supposito, progredi, vel regi edi ad exortens punctum licere, duas tribuendo horas Signo cui libet; cum aliis tamen amplius, aliis minus sit concedendum. Sic ipsi erant, qui ex Aspectibus solos Diametralem, Trinum, Quadratumque, ad natiuitatem admitterent; Sextilem, aut alios ne nominarent quidem; cum & diametralem, seu Signis oppositis tribuerent, vt natis sub ipsis opposita decernerent fata; quod Geminus habet, aliaque id genus. Quæso proinde, quàm solidè, quàm congruè Astrologis, qui sequuti deinceps sunt, Chaldæi stabilierint principia illa, atque præcepta, quibus necesse est totam Artem à recentioribus defensam ob antiquitatem, multipliciter, diuersitateque experientiarum admitti; vt paulò post quoque attingendum est?

Ita præuenientes respondent, vbi non planè de momento natiuitatis constiterit, venari se illud, & consequi posse via præsertim triplici. Primam appellam *Trinam Hermeti-* *cam*. Quia enim putant ex Hermete vsque illud deductum, quod Ptolemæus in Centiloquio his verbis habet. *In quo Signo Luna fuerit tempore conceptus; ipsum, aut eius oppositum scilicet, quod in partem; idcirco tempus examinanti, quo infans morari in vtero debuit, ratiocinantur ex conceptione, quo momento debuerit nasci. Sed quæso te, nonne requirunt obscurum per obscurius? Siquidem cum prorsus ignorent conceptus momentum, ex hoc tamen diuinationem de momento natiuitatis, utcumque noto, instituunt. Sed illud ex hoc colligunt*

colligunt quod vult assequere lepidiorem
 vllam p... licet, aut possit
 melior... accidentis esse
 certum... Regulas
 at... d... d...
 quantum... d...
 partem... d...
 quod
 Prolema... d...
 sed... Luna tempore
 concepta... tempore
 re; vt... d...
 horarum... d...
 An id non
 congruit... Chaldeorum
 methodo; si... d...
 significasse; aut... d...
 Signum exorians; quo quis momento conce-
 peretur? An quando mulier agnovit se conce-
 cepisse, eodem momento adfuit Astrologus
 qui horam caperet quoties factam id putat?
 Verum nihil necesse est illa aut videre, aut
 refellere; cum manifesta experientia Prole-
 maico Effato repugnet. Secundam vocant
 Animarum, seu *Animas*, quæ est ipsius Prole-
 maici. Is nempe iubet respicere ad Nouilun-
 nium, aut Plenilunium, quod natiuitatem
 proximè præcessit; & observare quis Planeta
 auctoritatem præcipuam obtineat in loco,
 in quo aut Coniunctio, aut Oppositio fuit
 celebrata: Tum adnotare quem gradum Signi
 talis Planeta obtineat æstimato tempore
 parturitiæ Themate ad hoc tempus exstructo,
 numerum gradus illius conferre cum nume-
 ro graduum Orientis, tum medijs Cæli; &
 cui ex duobus propior fuerit, quod ad nume-
 rum graduu attinet, numerum in eo car-
 dine æqualem esse constituendum. Verumta-
 men & iam à multis oblectari experientiam
 demonstratum est: & nihil manifestius est,
 quam methodum totam esse arbitriam, me-
 rumque Insomnium: & patet æstimatum tem-
 pus sic variari posse, vt cardines prorsus tran-
 mutantur; & denique nemo non videt in di-
 versis climatibus diversum esse Horoscopus;
 cum ex placitis Prolemaici idem accipi debeat,
 si duo supponantur eodem tempore in variis
 climatibus nati. Atque id quidem ne quid-
 piam dicam de incertitudine momenti, quo
 vel Nouilunium, vel Plenilunium contigerit;
 res enim constat ex supradictis. Tertiam no-
 minant *Accidentia nati*. Hæc videtur omni-
 no recens, fundamentumque habere in eo
 quod Cardanus ait, *Sapientia esse non solum ex
 Genitura eventum, sed etiam eventum ex
 Genitura indicare*. Nimirum, vt ex Genesi, per
 directiones, per transitus, per projectiones
 annuas, colligunt quibus temporibus aliqua
 nato accidant; ita ex temporibus, quibus ali-
 qua acciderunt, colligi volunt Genesin: sed
 hæc recitanda mox erunt. Nota interea
 Astrologos non posse hac methodo vri, quan-
 do exhibitur natiuitas recens, neque adhuc
 insignia quædam accidentia sunt consequuta.
 Nota & vitium consequutionis, ex eo quod
 id ipsum quod controversitur, supponunt;
 posse nimirum ex genesi colligi, quibus tem-
 poribus præcipue per vitam accidentia sint
 euentura. Methodos alias, vt Messahale, alio-
 rumque pridem explosas prætereo.

Gassendi Physica.

Iam Natiuitatis habito momento consti-
 tutaque Themate, ac distributa in Partes
 Planetæ, cum Sole, seu Parte fortunæ, cum
 que Capite & Cauda Draconis; & hanc
 quoque signa vult assequere lepidiorem
 stellis fixis; methodum tradunt
 di, quibus vita temporibus accidentia que-
 que euentura significentur. Ea verò est multi-
 plex quidam; sed præcipuum quadruplex;
 Directio, Revolutio, Profectio annua, &
 Transitus. In primis verò Directio vocatur in-
 ter duo Zenithi puncta in natalicio Themate
 acceptæ; quorum vnus significator, alterum
 Promissor vocatur: seu ex signi Planeta, seu
 Planetarum radij, vel Aspectus, seu Domo-
 rum cuspides. Siquidem volunt significato-
 rem quasi motilem, sensum progredi ad Pro-
 missorem immotum (aliqui vocant Promisso-
 rem, quem nunc heic significatorem, & contra,
 sed perinde est) aded vt cum significator Pro-
 missorem attigerit, tum effectus quasi pro-
 missus, & significatus adueniat. Quia verò
 progressum numerare solent non in Zodiaco,
 sed in Aquatore, ad quem ea loca per circulos
 declinationum referuntur; heinc efficitur,
 vt Dirigere, nihil aliud sit, quam inquirere
 arcum Aquatoris, qui inter significatorem,
 & Promissorem interierit. Et quia progressum
 fieri volunt quolibet anno, vnus gradus; quo-
 libet mense, quinque minutorum; quolibet
 die, decem secundorum; inde arcus ille facillè
 designat, quoniam tempore à natiuitate qua-
 situs effectus contingat. Cum varia portio
 dirigantur pro varietate effectuum, vt Sol,
 pro statu vitæ, & dignitatibus; Luna pro ani-
 mi affectionibus; Horoscopus (seu punctum
 primum, atque exorians primæ domus, quæ
 ipsa quoque, ex antedictis, appellatur Ho-
 rosopus) pro valetudine, & peregrinatione;
 Medium Cæli, pro amicis, bonæ fortunæ, pro
 incremento, aut decremento facultatum;
 spæiatim tamen, ac præcipue solet dirigi pro
 duratione, seu periodo vitæ, qui Protogaster,
 Dominus vitæ, *Protogaster*, Emissor anime (Arabi-
 cè, *Hylech*, & interdum *Alcoboden*.) dicitur.
 Is autem solet eligi, vel Planeta, qui pluris
 habet dignitates, & pauciores debilitates in
 locis dictis Hylegialibus, scilicet prima, de-
 cima, vndecima, septima, aut nona domo;
 ac præsertim quidem Sol, in diurna genitura;
 Luna, in nocturna; vel, si nullus Planeta fue-
 rit in prædictis locis, ipse præsertim Horosco-
 pus. Dirigitur verò anime Emissor anime
 ad Insuperiorem, vt ad corpus Saturni, aut
 Martis, aut ad radios eorum maleficos, aut
 ad dispositionem octauæ Domus, &c. Scilicet
 ista sunt, ex quibus de tempore Mortis pro-
 nunciant, tot annos vitæ attribuentes, quot
 numeraverit Aquatoris ab Emissore vique
 ad Interfectionem gradus, ac totidem præte-
 rea mensis, quot insuper quina minuta; tot
 dies, quot dena secundæ; tot horas, quot vice-
 na & quina tertiæ; vt ex mor dictis colligunt.
 Taceo autem Directionem esse vel directam,
 seu in consequentia, vt per Apheta, Horoscopus,
 Medio Cæli, vel contrariam, seu in antecedentia,
 vt pro Parte fortunæ, aut Planeta retrogrado.
 Revolutio nihil aliud est, quam noua Thematis

QQ9 3

Cælestis

6. aphor.
158.

De vitiis
Astrologi-
cis Geni-
turae.

De Coniunctio
Altridarij
circa Geni-
torem.

Celestis constitutio ad illud temporis mo-
mentum, quo Sol exacto vel vixit vel pla-
rium annorum spatium reuoluitur ad illud
idem Zodiaci punctum, quod in momento
natiuitatis, seu in Natalitio Themate ob-
tinetur. Siquidem volunt ex comparatione
huius Thematis cum radice, seu ipso natalitio
Geniturae Themate, significari quid eo an-
no, qui inchoatur, euenire speciatim debeat.
Nimirum, si Horoscopus Reuolutionis res-
pexit benigno aspectu Radicis Horoscopus,
bona valetudo designatur: si maligno, mala.
Si planeta in Reuolutione contrario modo
ac in Genitura dispositi fuerint, periculum
ingens notatur, & alia similia. Praeterea au-
tem particularia, ut si Luna in Reuolutione
ad eum locum peruenit, in quo Saturnus
erat in Radice, natum ducturum vetulam
uxorem, & id genus caetera. *Professio annua*
nihil est aliud quam equalis quidam progres-
sus, quo & Cupides Domum, & Planeta-
rum, ac caetera Geniturae loca pergere intel-
liguntur sub Zodiaci triginta gradibus, quo-
uis anno: adeo ut, intra duodecim annos Zo-
diacus totus percurratur, & statim progressus
iterum incipiat. Quippe loca illa, ad quae pro-
fectione peruenitur in Radicis Themate,
spectant; & prout bonos, vel malos aspectus
inter illa, & loca Radicis obseruant, de felici-
tate aut infelicitate pronunciant, quae eo
tempore euentura est. Desiniunt verò & men-
sis, & dies; quia dato professionis anno faci-
le tempus supputant, quo intra illum aspectus
cadunt. Porro & generaliter docent, quotus-
quisque annus felix aut infelix sit: Infelix enim
v. c. atque periculosus est annus vix quartus,
quia tunc Horoscopus ad quartam Domum
peruenit, quae Horoscopus respicit quadratè,
& Medium Caeli oppositè; itaque septimus;
quia tunc Horoscopus peruenit ad septimam,
quae Horoscopus respicit oppositè, & me-
dium Caeli quadratè. Heinc proinde disputant
multa de Climaetericis annis, ostenduntque
quigam sint Septenniorum Domini, his *xe-
pentes*, illis Alfridarij vocati; siquidem vo-
lunt primo vix septennio dominari Lunam,
secundo Mercurium, tertio Venetem, & sic
consequenter, inchoante iterum Luna octauum
septennium, & periculoso existente anno, quo
Alfridarij cuiusque Imperium commutandum
est. *Transitus* esse dicitur, cum Planeta motu
suo loca Geniturae peruadit; ita ut Luna v. c.
nunc pertranscat locum, in quo ipsa fuit Ge-
niturae tempore, nunc locum in quo fuit Sa-
turnus, nunc locum Horoscopi, nunc locum
qui fuit quadratus ad Martem, trius ad Io-
nem, &c. Etenim volunt insignes quasdam
mutationes fieri in hisce transitibus; Vnde &
iplos aduocant, ut tempora specialius desi-
niant. Cum enim certos se solum putant de
anno, vel mense, quod effectus aliquis seu bo-
nus, seu malus directione promittitur; consi-
derant dies, in quibus contingant boni, vel
mali transitus; ac in ipsorum fortissimos quae
sunt euentura conticiant.

Quid verò putas ad haec dicendum? Pro-
fecto nihil aliud, quam Artem inanissimam
apparere. Quod spectat enim ad *Directionem*;

qui fieri potuit, ut non in aequatore in Equa-
tore institerent, relinquerent Belipicam, &
Planctarum orbibus, in quibus Planeta mo-
uentur? An non quia Equator est mensura
Temporis, prout totum eius reuolutio ab
orto in occasum dicitur? At quis Direc-
tio vocatur directio, contra Equatoris mo-
tum supputatur; quod ratio v. c. praeterea,
quae so. quod vni gradui vix annis respon-
deat, vnde potest esse assumptum? Quae re-
rum natura distare haec potest? Quae sinus
non sit merè à natura; distinctio autem cir-
culi in partem trecentas sexaginta, potius
quam plures, vel pauciores; vti & gradus
vniuscuiusque in sexaginta minuta; & cu-
iusque minuti in sexaginta secunda, &c. non
sit à mero arbitrio, seu maius, mero artificiot
quae analogia tandem haec est, vnius gradus ad
vnam annum; quinque minutorum ad triginta
dies; decem secundorum ad integrum diem?
Quomodo anni singuli gradibus singulis in-
scripti, menses tot minutis, dies tot secundis?
Profecto ut solum de gradibus dicam; si
hominum vita diuturnissima foret praecise
trecentorum; & sexaginta annorum; con-
ciant fortassis heinc determinarent quantum
quaeque breuior ab illa distaret, & quid per
illam accideret; at nihil minus asseri potest;
neque, vbi serid quis attenderit, non depre-
hender nihil potuisse magis ad arbitrium
confinari. Quae so, rursum qui fieri possit, ut
locus ille, in quo Planeta, vel aspectus ipsius
fuerit natiuitatis tempore tandè impressio-
nem tum factum retineat? Cur non vel salu-
tem, vel noxam, aut citius, aut tardius effun-
dat? Cur non haec labe accidentaria tot aliis
transitibus, aspectibusque antè eluatur?
Quaenam is locus quid tandem est, nisi me-
ta dimensio; nisi quid merè respectuum; nisi
quid actionis prorsus incapax? Nam quod
energiam referunt ad Zodiacum, loca ve-
rius, in quibus Planetae; constat profecto,
licet Planetae regant nobis quaedam Zodiaci
loca atque ideò esse in ipsis dicantur: non esse
tamen reuera Planetas in Zodiaco, neque ob
immenfam distantiam imprimere ipsi, ali-
cuius ipsius loco vllam vim, quam in nos
postea exprimat; neque, si Zodiacus, locus ve-
rius ipsius transmittat ex se aliquam, obstat,
quin eam continuè transmittat, nisi eo solo
tempore, ac ea sola parte, quam corpore
suo nobis texerit. De *Reuolutione* idem est di-
cendum; ipsius quippe, aut eadem aut etiam
peior conditio est. Quid enim esse commune
potest illi Caeli puncto, quod in natiuitate
exoriatur, cum illo qui exoritur reuolutio-
nis tempore, ut ex priusque mutuo aspectu
eius anni facta dependeat? Quis hic sensus
tam exquisitus, ut postest punctum, cuius
tempore natiuitatis nihil intererat, punctum
peior sum persentiscat, & hoc in illud nescio
quid fundat, quod deinceps natum afficiat,
non amplius in eodem loco existentem? Per-
sentiscat, inquam, illud Caeli punctum, quod
inane est, aut inanime, & in quo nihil fuit ve-
stigijs relicto? Et Thema solet tantum con-
stitui in Reuolutionibus Solis; cae non in om-
nibus Reuolutionibus Lunae, Mercurij, aliorum
Cur

Cur non factum in Revolutionibus tam Fortunarum, quam Infortunarum, quibus maiorem, quam ipsi soli docerendi vim scribant? Quod ad Profundum annuum aeternae, potest ne tanto velle lubellae, aut triginta precise gradus cuique anno respondeant? Quomodo istud consentire cum Directione poterit, quae, ut iam visum, singulis annis non tribuit nisi singulos gradus? Cur vero & hoc quoque loco non sit ipse Zodiaci ad Aequatorem reductio? An non hec est etiam de tempore quaestio? Nihil dico de sensu, quem necesse est obtorpescent, totis sedulis temporibus; excitari vero in galis duodecimis annis in locis natalitiis. Adnoto solum, quam lepida sit Alfridiorum distributio, ut se Planetae perinde habeant, ac ambiviosi magistratus, leditionem excita tunc, nisi per vias Republicam gerant. Quasi vero Sol non mereatur, aut nequeat diutius tenere habenas, quam Mars? Quasi exacto septennio, Luna penes Caelo deducatur, Mercurij virtus praevaleat; & tunc non modò ipsa Luna, sed Sol quoque, & caeteri Mercurij solium suspiciant, ac veluti numen adorent? Quid quòd, tamen hanc iam sit Alfridiorum vulgaris ratio; alia tamen fuit Ptolemaeo, alia Firmico, alia aliis? Nam

lib. 4. cap. 9.

tuere exstantur; solent ex hisce, & ex varia commitione aspectuum in his, illisve Signis, Decanis, &c. determinare, exempli gratia, an is qui nascitur, sit ceteris, an coniugatus potius futurus: facilis, an difficilis; sponam suam impetraturus? Quo aetate tempore conjugem ducturus? Vnamne, an multiplicem? In patriam, an extra patriam? Fertundam, an sterilem? pacatam, an desertam? continentem, an impudicam? placidam an contentiosam? pauperem, an divitem? pragmaticam, an superstitiam? & sexcenta similia. Huc spectata potest liber ingere apud Firmicum, quo respondetur, & explicatur qualis esse debeat corpus genitum, quae exponantur, vel nuntiantur; qui nascantur, quibus, qui serui, qui domini, qui ennetri, qui monitioli, qui cynodi, qui viroturines, quos, qui illiterati, qui Caulidici, qui Medici, &c. sed piger, per Deum immortalem, fundamenta commemorare! Videlicet illa, ut hoc scilicet: *Si Venus*, lib. 7. c. 10. inquit, *in Domino Martis, & in suis finibus iuvante, & Mars in Domino Venere, vel in suis finibus fuerit collocatus; ne Lunam in suis Signis vel domibus possit, & Lunam in plena dimetra ratione respiciat; neque propriis suis manibus interrimat maris.* Cur id vero? An non, quia Venus cupias designat, Mars autem Planeta est, & Luna habetur ut materfamilias, quam ille malignè intuetur? O demonstrationem egregiam! Deinde etiam, quod Electiones ad omnia agenda decernant. Quippe abusi experientia, quae constat, iuxta Lunae Phases tempus eligendum ad nonnulla Medicinæ, nauticæ, agriculturæ opera, ed adducti sunt, ut quæcumque sunt agenda in vita variis Caeli positionibus eligendis subicerent. Nam etiam circa illas artes, censuerunt, v. c. pharmacum non esse ægro propinandum, dum Luna versatur in Ariete, Tauro, Capricorno; quia cum illa Signa ruminantia sint, nausea, vomitusque crearetur. Navem non esse mari committendam, cum Mars in medio Caeli fuerit, quia cum Mars præsit piraticis actionibus, periculum ingens ab eis impendetur. Arborem non esse ferendam, nisi ascendat Signum fixum, ut Taurus, Leo, vel Aquarius, ne eradicetur, aut à vita brevis amoveatur; & alia id genus propè infinita. Circa res vero alias, in abstractione, inquirunt, infantis, si velis esse delicatum, fac ut ascendat Signum humanam; si avidum carni, Leo; si avidum piscium, Cancer, Pisces, vel Capricorni cauda; si armentem leguminum, herbarum, fructuum, prior Capricorni pars, Arica, vel Taurus, &c. Cum præceptorum puerum trades, fac ut Mercurius benigno aspectu respiciat Lunam lumine auctam; cum adire volas Principem, fac Luna consocietur Soli, vel Domino decem domus, aspectu sextili, vel trino. Cum ad vendendum te comparabis, fac ut ascendat mobile Signum, & non sit in eo, aut in angulo alio Planeta retrogradus. Cum vestem primum indues, fac, ut ascendat mobile Signum, & Luna etiam in suo non sit; ne vestes diutius perdurent, quam tu, seu illud corpus cal inferuiunt, & sexcenta alia, quae referre poterit. Nisi quod taceri non potest, quanta vanitate obler-

De vanitate
lib. 7. c. 10.

De uanitate Astrologorum circa Eua-
siones, quibus sua Placita
firmare, tuertique
nituntur.

529.

nari uelint, quibus perinde quod si funda-
menta uisum faciantur. Namque si sita
extende cannae tuae muros, non populo-
rum, uti L. ille Tarracius Firmus, qui refe-
rentur Cicero, natalem Romam dicit repeti-
bit ab his Pallibus, quibus non à Romano
conditam perinde falsis, et mendacis, cum
esset in egra aetate, natam esse dicebat, nec
eius fata cauere dubitabat. Adde Solinus re-
liquam Planetarum dispositionem, et nomen si
uides quanta pericula, dum Solem in Tauri,
Mercurium in Scorpione locat, cum Sol &
Mercurius in Signo quidem integro distat
longe se ualeant. O te inepum, si punctum sp-
iritus, quem Horoscopus facis! Quodnam
enim primum momentum nascens, urbis
dicitur? An quo primam ligna, lapideve ca-
dunt? An quo ambitus primum designatur
aut Terra effoditur? An quo primum lapis,
camentum, uel carbo titus subternitur? Sed
& quomodo fata populorum, coloniarumque
fuerunt hinc robur, aditionibusque ita col-
ligantur, ut promidere illa liceat? *Fata in puero
refertur*, inquit Cicero, *ex qua effluunt Celi
primum spiritum duxeris; nam hoc in latere,
aut in cemento, ex quibus urbs effusa est, pe-
nis ualere?* Tandem, nihil dico de Electione,
quae praescribunt utendum esse in consiliendis
agillis, figurisque variis, quas Talismanos
uulgò appellant: quippe nihil excogitari
inania, aut ineptius potuit, et piget in his im-
morari, quae uel nosse solum, refutare est.

CAPVT V.

De uanitate Astrologorum circa Eua-
siones, quibus sua Placita
firmare, tuertique
nituntur.



TAQVE ut haec relinquamus,
& agnitis iam specialioribus
Astrologorum fundamentis, ad
ea accedamus, quae oblicere,
responderéve generatim solent.
Ecce tuentur sese imprimis *Antiquitates, Au-
thoritatesque*. Citare quippe illos uideas anti-
quissimos Babylonios, sine Chaldaeos, ex qui-
bus Berofis unus fuerit, cui ob diuinae prae-
dicationis, inquit Plinius, *Atheniensis publici in
gymnasio statnam inuocata lingua Latine:*
*Itaque Athiopas, & Aegyptios, quos inter
fuerunt Petosyris, Necepos, Hermes, ac Pto-
lemaeus denique ille, qui post tot labores in
indagatione Aëronomiae exantlatos, Astro-
logiam quoque opere speciali, quod Quadri-
peritum appellant, excoluerit. Inculcavit
deinde *Rationem*, quae iam aliquoties infu-
ta est, scilicet mirabilem illam corporum Ce-
lestium magnitudinem, imbecillitatem, atque
uarietatem, inuilem esse non posse. Adhuc
apparet inferioris Mundi omni superiore con-
tentionem, ut ab ipso agendi vires, & tempo-
rationem mutentur. E sedem quidem Solis,
ac Lunae esse omnibus in confesso, et conce-
dendas praeter ea esse ceteris Sideribus vicis,*

lib. 2. cap. 37.

ex quibus mirabilia multa, quae in Luminariis
referri non possunt, dependunt. Et uario
Lunae motu, quae sub uariis temporibus re-
tam subleuatur, quae de ea uariis aliter
conspiciuntur, scilicet debere magnam va-
rietatem, quae cum utrumque agnoscat à pa-
stribus, agricolis, uicariis, nihil mirum, si
Astrologis secretis omnino minutis exqui-
sitibus patet. Caelum nomine refractum cau-
sam esse motus, scilicet, & uariationem mu-
tationem, quae sunt praesens, quocumque de hori-
litarum, si morborum, & affectionum non
corpore modo, sed animi ariam, uapore lo-
quentis corporis temperiem: Ergo & am-
tum, uariationem, librorum consequentium,
Ergo & iratum, uisaram, bellorum, internecio-
rum, &c. Miram praeter ea uim impende-
ram, quia tam uariis, cultus aded, & quae
non posse aliam aut originem, aut dispositio-
nem habere, quae quae à causa superiori, ut
puta caelesti proueniat. Fata denique tam di-
uersa, tam inuicem, tam plerumque in-
merita, non posse ad aliam, quam Caeli hanc
causam spectare. Ad confirmantem *Bianco*
exemplum ferre poluit, & accinente Ma-
nilius, huiusmodi carminibus,

lib. 1. c. 3. lib. 3.

*Fata quoque, & uitas hominum suspendit
ab Aëre,
Qua summas operum parces, qua lucis ha-
uerunt,
Qua summas afferunt, &c.*

Ad haec autem nihil uigent magis, quam Ob-
seruationem, atque Experimentum: Siquidem
inquirunt, licet ignoremus, aut non reddamus
germanam causam aliquorum effectuum, non
ided tamen asserendum est, aut taleis effectus
non contingere, aut ex obseruatione plurium
existere Artem non posse; alioquin dicen-
dum Magnetem non habere, quam experi-
mur vim ferri tracticem, directricemque ver-
sus Polos; uel Nauticam artem non posse con-
stare ex obseruatione plurium Magneticorum
effectuum; quod non reddat idonea causa,
quae proprietates illae Magnetis admirabiles
demonstrentur: uidelicet, pari ratione, quam
uis demonstrari à nobis non possit, cur ex
hoc, aut illo Caeli posito tales effectus conse-
quantur, quos possimus praedicere; satis est ta-
men, quod similes multa, eiusdem Caeli po-
situs, consequutorumque eorumdem effe-
ctuum obseruationes factae sint, ut confici
potuerit Ars, iuxta quam praediceretur, re-
deunte pari posito, parces effectus redirentos.
Pergunt hanc Artem comprobati certis aded
experimentis, ut euadat procius indubia. Ci-
tati possent praedictiones Alexandro, Antigo-
no, & aliis antiquioribus à Chaldaeis factas
sed proferuntur potissimum, quae circa Augu-
stum, & alios Imperatores percrebuerunt.
Nam de Augusto perualgatum est, P. Nigi-
dium, accepta eius hora natalitia, affirmasse
Dominum Terrarum Orbem natum; & Thio-
gena genitura eiusdem inspicere exhibisse, ado-
ratisque eum, tanquam Principem exstra-
rum. De Tiberio notum, quàm praecleara Scri-
bonius sponderit; de infante adhuc prae-
dicens, quandoque etiam regnaturum. De Cali-
gula, memoratur, quod consulenti de genitura
sua,

apud Suet.

in Domit.

lib. 1. c. 3.

in lib. 2. de celo, comm. 46.

lib. 14. c. 1.

lib. 1. c. 2.

loc. cit.

ita, Sulla Mathematicis certissimam necem
 appropinquasse. De cetero ut nihil
 dicatur, ac speciosum quod de Nerone tum im-
 peratore, tum historici de furore prodigum est:
 Commemoratur factio, quod de Domitiano
 celebre est. Quod multa, inquit Suetonius,
 porinde commemorat, quam vulgus, eademque
 Astrologorum adhibuerunt. Illam enim delatam,
 nec infamiam, sed quae praedictis ex arte
 significata est. Quae ipsi manere existimant, et af-
 firmant fore ut non haerere aeternam, in-
 terfici quidem sine cura; sed ad evagandam
 temeritatem artis, sepeliri quoque accuratissimi
 imperavit. Quod cum fieri, quae suspensum
 tempestatis deinde furore simulatum eadem
 disperserat. Nihil atque plura exem-
 pla referre ex antiquis corporibus, ecce enim
 nostram tempestatem non eundem hanc, aut
 illa, proxi praedicta fuerint ab Astrologis,
 contigisse. Videtur vero praeter ceteris omnino
 memorabile, quod euenisse nonnullis Artibus
 obestotibus obseruatur. De Plotino enim,
 qui Astrologorum doctrina nihil contemp-
 sit, seipsum reliquit. Fugit enim, quam acerba
 morte perierit, illud sollicitum. Sicut itaque
 etiam illi, vni sunt, et cetera. Quam illi
 Stellarum ignea iudicia dixerunt: et illius
 valesudinis acerbitate confusus, proprio exem-
 plo, non formae licentia eundem hominem datus
 vim, potestatemque futurum nulla posse ratione
 contemni. De Ioanne Pico Mirandulano, qui
 duodecim libris perstrinxit Astrologos
 scripsit Gauricus obiisse illum anno aetatis
 trigesimo secundo, ex directione Horoscopi
 ad corpus Martis, ut illi praedictum a doctis-
 simis Astrologis fuerat; adiciens ea illum ira-
 tum scripsisse, quod tres Genesiaci ipsum
 ante annum aetatis trigessimum sextum pra-
 dixissent interitum.

Ceterum, cum, ex antedictis, Antiquitas
 illa iure pernegetur, et confirmari id valeat
 tum ex Simplicio scribente Chaldaeos non
 plures annos edidisse Callistheni de vetustate
 gentis percontanti, quam mille nongentos,
 et treis, ad vsque Babylonem ab Alexandro
 captam; tum ex Phavorino apud Agellium
 admonente, disciplinam istam Chaldaeorum
 tanta vetustate non esse, quam a videri voluit;
 neque eos Principes eius, auctoresque esse, quos
 ipsi ferunt: Nihilominus, ubi concesserimus
 esse Astrologiam antiquissimam; addere quo-
 que possumus nullum inter homines esse va-
 nitatis, facillitatis, credulitatis, malum anti-
 quius. Nullo non modo homines fore, primum
 futurorum cognoscendum a se, nullo de-
 fuerunt improbos, qui se futura nosse ad-
 rit, cum ut famam occuparent, tum etiam,
 ut facerent quatuor. Id profecto, vel ipse
 quoque Ptolemaeus insinuat, de Phavorino
 non aliam causam fecisse Astrologiae origi-
 nem aperte contendit. Dicit nimirum id pra-
 sipharam, a quo profectum genus cymbretos
 esse homines arpharoros; et eundem, quatuor
 ex mendacis captantes; atque eos, quoniam vi-
 derentur certum quendam inter homines fira, ca-
 lestium rerum fructu, atque doli moneri,
 quod est quod Oceanus quasi Luna comas cum
 ea simul fructu, adolefque, hinc videlicet

sibi argumentum ad praesens parasse
 ut eroderentur, cuius rationem humanam &
 parus & maximo, rursus Suetonius, atque
 Sideribus ex parte dicit, & regi. Quid ali-
 rum autem, si qui primi lucrum ex divina-
 tione quaesierit, adscripsit Calpurnium Ar-
 tem; cum nihil veliamen tunc animas ce-
 lectium inaneis obtendatur speciosius, ut ex
 supradictis intelligatur, non potest vero argu-
 menta varia, ob quam Chaldaeorum observa-
 tiones exquirere esse non potuerit, & tota
 illa praedictorum, seu in somniorum quibus far-
 rago perperam adscripra Sideribus, potius
 quam cerebrosi humilibus fuerit, hoc solum
 aringo, ex quo ista Ars apud Graecos immo-
 tuit, utrumque vulgus Atheniensem barba-
 rorum possedit, videtur quippe anularum
 (vt etiam nunc est vulgus non-nemo) ipsos ta-
 men Philosophos tam iustitiam contempserit,
 nisi fortassis lobeat Stoicos excipere, qui som-
 nia quaeque vera putant. Et ne obiciant,
 quod facere solent, Artem non nisi ab imperi-
 ritis Astrologis fuisse derisam, hanc ex Cice-
 rone locum profecto: Eundem Plotinus audi-
 tor in Astrologia, iudicium doctissimorum homi-
 num facile princeps, se dicitur, id quod scri-
 ptum reliquit, Chaldaei in praedictis, & in no-
 tatione cuiusque vita ex vobis deo, minime esse
 credendum. Nominis etiam Panaxius, qui vni-
 de Stoicis Astrologorum Praedicta reiecit, Arche-
 laum, & Cassandram, summos Astrologos illius
 aetatis, qua erat ipse, cum in ceteris Astrologia
 partibus excelleret, hoc praedictum genere non
 usus. Scylax Heliocarnastus familiaris Panaxii
 excellens in Astrologia, utique in regenda sua
 ciuitate princeps totum hoc Chaldaicum praedi-
 cendi genus repudiavit. Vides hoc loco citari
 viros Astrologiae non imperitos. Et sane non
 alij magis, quam periti Caestium, repudiare
 posse hanc artem videntur; quod quae caeteri
 venerantur, vt inuisa mysteria, ipsi deprehendunt
 futilia commenta. Vnde & periturum, si
 quisquam ex his qui Caelum ipsi suspicium, &
 non calculos solum versant, Artem in praesens
 habeant. Ac Ptolemaeus quidem profertur:
 verum equis sibi persuadent opus illud Qua-
 dripartitum non esse substitutum; pridem Li-
 licet Ptolemaeo ob rerum caestium peritiam
 commendatissimo attributum. Nemo certe
 serid attendens non desideret in hoc Opere
 illius Viti gentium, a quo habentur Almage-
 stus, seu opus illud exitium Compositum
 Magna conscriptum. Nam cum in magni
 operis Praefatione fuerit restatus, suscepisse se
 Mathematica explicanda, quod in ipsi rita,
 & indubitata sit scientia, neglexisse vero, de
 Theologicam, & Physicam speculationem,
 quod utraque sit consideranda portus, quam
 extra scientia appellanda: Ptolemaeus, ob naturam
 rerum Diuinarum incomprehensibilem; po-
 sterior, ob instabilem conditionem matetis,
 ex qua sit, vt in indompta Philosophi nan-
 quam de ea cogitent. Cum ille, inquam sic
 senserit; illud, quod potuit se ita deinceps
 delectare, vt incertiorum longe Artem, quam
 sit Theologia, aut Physica, censuerit esse com-
 plectendam. Et praeterea quidem praemanda
 ratio in Opere Quadripartito; sed cui conse-

De vniuerso
Astrologia
lib. 1. c. 2.

a. de diuin.

ut

De variis
Astrologis
circa Empi-
stos.

niat maxime id quod superius monuimus; ut nempe ea, quae atqueuntur, sint proinde exanguis, rationisque expertis; utque proinde istud opus tabulae illi perfimile, in qua humano capiti equina cervix iungitur; & mulier superne formosa in arum piscem desinit: Postquam siquidem Alcabitrius retulit Albumazarem redoguisse Ptolemaeum circa naturam Planetarum, subdit, de Ptolemaeo loquens, Ex quibus fuit Ptolemaeus unus, qui edidit librum Almagesti super causam motus circuli, & quicquid in eo est ex Planetis. Et quidam eorum edidit librum de Iudicijs Astrorum, referens eum ad Ptolemaeum autorem libri Almagesti; diciturque, quod ille, qui edidit librum Iudiciorum, ipse edidit librum Almagesti, nisi virgus veritas huius rei; sed ille qui edidit librum Iudiciorum, narravit in libro suo naturas Planetarum, & eorum causas, & Lucas Gauricus in literis ante Almagestum ad Dominicum Palladium, Numquid verò Apotelesmorum quatuor libros, contumque apertissimos quoque conscripseris affirmare non ausim. Macrobius idem cum requirens cor H & Q prospici, H & Q aduersi, causam quidem deducit ex Ptolemaeo, qui fuit Harmonicorum auctor: nullatenus autem meminit Quadrupartiti operis, sius librorum de Iudicijs, propter res pendet ex numeris, cuius mentionem fecisset si existisset aut creditam fuisset eiusdem Ptolemaei opus. Vt cumque sit tamen, & ut concedamus praclarum illum Ptolemaeum autorem esse Quadrupartiti; ut largiamur praeterea illum scribere conscripserit eam Artem, potiusquam placita aliorum exercendi ingenij causam redogisse in ordinem: An debet nobis propterea vnius Viri auctoritas irrationalem Artem suadere? Irrationalem, inquam, quia vel plerumque nulla Aphorismotum, siue Decretorum ratio redditur; vel si interdum redditur, nihil minus dici meretur, quam ratio; ut illa v.c. est, quae de Signis tum masculinis, tum foemininis subicit. Ac si ipse quidem testaretur se comprobasse omnia, quae profert, posset nos viti grauitas mouere; sed nempe solum congerit accepta per manus ab aetiquis vsque Chaldeis, & Aegyptiis, multa admittens, multa reticiens, (ut circa Piniuum negotium) quae nulla ratione, nulla experientia commant. Heine nihil miri, si sequuti deinceps Astrologi ipsum vndeque non probauerint, quoniam ratione deficiente, existimant vniuersumque se pariter esse cum illo iuris ad abigendam, vel intrudendam quicquid animo collibitum fuit. Quare & Cardanus non illepidus, cum ut Astrologiam Ptolemaei vindicaret, Turban nebularum innumerabilem damnos, qui, inquit, artem fuderunt, ac conspurcarunt; ut ne quidem vestigium illius superesset. Tot enim Albumazari, Abenagolis, Alcabitrius, Albumazari, Zabeis, Adofalares, Boiboms, Firmissos, Bonnos, Bani genij! Quid iam superest, ac reliquum est a tot imposturis, a tot nugis? Non Cardanus inquam, illepidus; quasi verò Astrologia illa Ptolemaei non fuisset desumpta ex Authoribus consimilibus? Quasi ipse quoque Cardanus tam multa infarciens, quae apud Ptolemaeum non exstant, non pari veniat

7. in tom. 11.

lib. 1. cap. 13.

lib. 1. cap. 1.

pp. 11. num. sup

nomenclaturam: Quasi addere proinde non liceat, tot Cardanos, Schoneros, Gauricos, Lunianos, Leouitios, Ranzouios, Pezenios, Origanos, & id genus alios? Quasi quicquid artificum caeteros Impositores vocat, non ipse Impostor appelletur à caeteris? Quasi igitur non omnes, si mutuo iudicantur, Impositores sint, aut, ut verbum leniam, imposturas scribant? Nempe sic lenio propter nonnullos, qui sunt animo candidiore, quam ut scribendo fallere velint: sed simpliciore, ac magis bono, quam ut sibi à caeteris, quos sequuntur, illum putent.

Ad rationem quod attinet, dicenda haec sane forent plurima; nisi ex iam ante deductis constaret. Quamobrem haec solum attendendum est ad consequentiam, seu veluti filum, quo illi deducunt posse se praecognoscere Euentus singulareis rerum. Quippe, ut assumpta omnia concedantur, quam consequentiam vi, id quod maxime contendunt, eliciunt? Nam non sunt quidem Sidera tam multa, tam magna, tam varia, inutilia, atque otiosa; cum huiusmodi nobis, ac foueant nos, potantque praesens sibi ipsis esse eo, quo Mundi Auctor praesiderit, hinc: At, quia Sidera quidpiam agunt, ideo non illud est, quod Astrologi se agnoscere, praedicerique posse contendunt? Quaecumque sit tandem actio Siderum, illa, ut supra dicebamus, generalis est, neque ex illa effectus vllus singularis producit, nisi quatenus coit cum actione cuiuspiam causae singularis. Itaque, ut cognosci possit, qualisnam effectus singularis futurus sit; nihil iuvat illum cognoscere, nisi cognoscatur & actio, dispositioque singularis, utpote, quae determinet, tribuatque effectui ut talis potius, quam talis sit; siue, ut talem conditionem singularitatis obtineat. Quare & non est requirendum ex Sideribus, quamobrem natus quis fuerit valens, aut infirmus; iracundus, aut placidus; sed ex conplexione parentum; ex conditione feminis; ex alimentis, &c. Neque cur scedo morbo laboret, sexta Caeli domus consulenda est; sed impura domus, in quam est ingressus: Neque cur globo tormentario impetatur, vertenda culpa Horoscopo ad Quadratum Saturni directo; sed tormentariae machinae quae fuerit in ipsum directa. Neque cur gladio pereat, accusandus sit Mars, vllave eius malignitas; sed latro, sed miles, sed alius, qui reuera sit *abusus*, seu *homicida*, atque ita de caeteris. Deinde, non negatur quidem, quin conuexio quaedam huiusce Mundi Inferioris cum illo Superiore sit; quin emolumentum ex eo consequatur; verum non consequitur ipsum habere à Sideribus omnia; nullas ex se, sed à solo Caelo agendi vires obtinere; nullum intra ipsum esse agens primum, verum, ac per se; sed instrumentarium *duccaxat*; quicquid in ipso peragitur, causam esse Caelum, tanquam impetantem, exsequentem, & ad hoc non illud limitantem causam. Non negatur praeterea, quin Sol, & Luna plurima agant; at non sequitur alia Sidera, ac Planetas imprimis, posse cum illis circa vim, efficaciamque comparari. Quae enim ratione, ut ad Solem calor, ad Lunam Ostrei plenitudo,

plenitudo, sic potest ad locum aliquis effectus specialis, re ferri, non tamen ad ipsum potius, quam ad Martem, Venetam, & ita quoniam ad Solem, qua Luna spectare: Obiectum est, dum Luna congeritur Soli, modullas intra illa immittit, quod simile obiectum est, dum Mars, Venus, alius Planeta, cum Sole, cum Luna, aut cum alio congeritur: Et gloriatur Astrologi sese ista melius quam pastores, nautas, aut agricolas observare: tamen, non ut illi sub dio, sed conclusi domibus, & ad lucernam solum laborant, & maxima pars præter Solem & Lunam vllum Siderum ne nouerint quidem. At, dum Ephemeridas versant, possunt id melius attendere: Quoniam igitur modo attendunt, quidnam Saturnus ageret, cum ultra Solem factus ab eius corpore tegetur? Quomodo radij virtutis eius vnuersum Solis massam penetrarent, ut ad Terram pertingerent, & nascentis tunc afficerent corpus? Quo discerniculo agnouerunt Saturnum esse, non aliam causam, quæ tale quidpiam impingeret. Ad hæc, non negatur, quin calor à caliditate oriatur; sed non sequitur nullum esse præter calorem, præterquam caelestem. Oritur & frigus ex absentia Solis; at non sequitur eausa frigoris in ipsa Terra non contineri, quæ absente Sole, eiusve calore præualeant. Inducuntur ex nimio calore, frigore, aliisque affectionibus aëris, sterilitates, atque morbi; sed sunt nempe causæ in ipsa Terra; neque, si illa ignorentur, aut nosciatur quibus temporibus suas vires subire sint, sciri potest Cælum esse potius causam, aut non ignorari, quidnam, & quandonam sit collaturum. Possunt aëris affectiones aliquid non modò in temperiem corporis, sed in ipsum quoque animum, intercedente temperamento; sed cardo est rei, prænosse quandonam aër hoc vel illo modo efficiendus sit; quæ speciali temperie iste homo futurus sit, ut tali affectione moueatur; quæ occasio factura sit, ut in hoc aère, potiusquam in alio, quo alio modo afficeretur, tali tempore sit futurus. Non negatur tursus, quin homo pro sua temperie ad amorem, coniugium, suscipiendos liberos, potiusquam ad continentem, cœlibem, liberis orbam vitam feratur: Sed cardo etiam rei est, prænosse eius temperiem, prænosse occasiones, ob quas isto tempore, potiusquam illo, in amorem incidat; & istius potius, quam illius formæ; & obtinendæ quidem, non recusandæ; secundæ, non sterilis, &c. Prænosse quoque, non visurum illum sua ratione, ac libertate; non prælatum coniugio cœlibatuum; non dilaturum nuptias; non suscepturum peregrinationes, & id genus alia. Esse quoque ex complexione iracundus potest, & rixarum amans, ac bellorum appetens: Sed ut taceam debere quoque talem complexionem prænosci; prænosse quoque oportet, quas ille vel alius sit exhibiturus irascendi occasiones; & isto quidem tempore, ac loco, non alio; prænosse illum non audituram aut propriam sapientiam, aut amicorum consilia; non ad futuros, qui impediant, ne futuro arma ministrare, desinat; non obstiturum morbum, carcerem, absentiam, quempiam

alium casum, ut ad bellum proficiscatur, fore proinde, in tempore bellum, non pacem, &c. Non negatur insuper, varia esse hominum studia, varios euentus, facta varia: Sed opus, ac labor, ostendere Deum suspendisse ista ab Aëre, & nihil potius dependere ab aliis causis, quales plerumque agnosceret, designareque in promptu est; tamen si priusquam effectus contingant, ipsas ignoramus, & propter nostram ignorantiam operari casu, fortuito vè dicantur. Fæcis profecto agnosceret, atque assignare non licet in Cælo; videretque mera non modò soliditas, sed tenuitas etiam, tanti facere negotiola hæc, quæ nos retinent, ut curæ speciali sint Sideribus, nec nisi à causis tam magnis, ac nobilibus sine suspensa. Præclare sane Phavorinus, de quo iam semel, ac iterum, iudicabat nimis quæ in eptem, absurdumque esse, ut quoniam aëris Deum cum Luna curricula congruis, negotium quoque alienum, quod ei forte de aquaductu cum rivulibus, aut de communi pariete cum vicino apud Iudicem est, ut existimamus id negotium quasi habere quadam de Cælo vultum gubernari.

Restat Firmamentum præcipuum, Observatio nempe, siue Experientia, quam frequenter in ore habent, & aduersus quam, si verum quidpiam habuerit, abis, ut ratione agere velimus. Sed verè nempe ab illo dictum est, esse Experientiam fallacem; quando tam varia interueniunt, quæ hallucinationem faciant, & paralogismum non causæ tanquam causæ pariant; ut Experimenta rarissima sint, quæ quidpiam cuiuspiam effectus germanam esse causam conuincant. Quare & nemo negauerit expendendam esse ratione Experientiam, ne fallacia aliqua subit, quæ iudicium præcipiat; & maxime quidem, cum inter experiendum nihil magis familiare sit vico imperito, quam falli; & non bono, quam fallere; ad eod proinde, ut in tam raro veritatis studio, fides adhibenda temerè non sit quibuslibet experimentis; ac illis præsertim, quæ auribus potius quam oculis hauserimus. Quo d' certè spectat ad rem præsentem, quæ multa sunt quæ cogunt nos, ut reuocemus in dubium, quæ obtruduntur Experimenta. Primum vidimus iam Chaldæos nihil exquisitum præstitisse, & neque ex ipsis, neque ex Aegyptiis Hipparchum, atque Ptolemæum habere potuisse observationes aliquas circa veros motus, siue loca vera quinquæ Planetarum. Quamobrem & longe abfuerunt Chaldæi, ut siue ex suis obseruatis decreta Artis statuerent, siue ea fuisse à se præclare statuta probarent. Deinde, cum debuere vnumquodque decretum ex habitis pluribus consimilibus experimentis constitui; visum iam, non licuisse idem, simileve experimentum ne bis quidem potagere; quod eadem Cæli constitutio ne bis quidem redeat, etiam post sæcula non centum, non mille, sed prolixius innumerabilia. Præterea ignorare antiqui, quæ nuper solum perspecta fuerunt circa tam errantia, quam inerrantia Sidera, ex quibus variari decreta poterunt; ac præsertim quod attinet ad illas Solis Maculas, quæ cum frequenter, & numero plures, & mole maiores, quam Mercurius, aut Venus sint, profecto

De vnitare
Astrologorū
sua
Hæc.

Cell.
loc. cit.

Hippocrat.
aphor. 1.

De vana
astrologia
et de
sua
fuerit

isti interpositi, & in corde Solis existentes operantur aliquid, debent ipsæ longè maiore ratione quidpiam operari. Rursum, tamen si vltro donetur, decreta Chaldaeorum fuisse condita, probataque ex obseruatione, nouaque ista non fuisse illis cognita, obseruatiueque necessaria: Visum est tamen potuisse eos solùm decreta constituere, sapereque rata sibi ipsis, suæ regionis; non verò Antæcis, quibus de-derunt ut obseruata, sic decreta opposita esse; non de gentibus sub Polis, quibus neutra esse debuerunt; non de gentibus sub Aequatore, quibus debuerunt temperata ex oppositis; non de gentibus in maiore, minoreve ab Aequatore recessu, quibus debuerunt eadem variari, quovisque aut nulla, aut diuersa penitus forent: aded proinde; ut mirum sit, nostrates Astrologos & ferre ex decretis Chaldaeorum iudicia (si ipsos in regionibus aded distitis existentibus) & putare ea quæ heic obseruantur esse iis conformia, quæ fuerint illic obseruata. Ad hæc, quidnam dicendum putas, si hæc addamus varietatem soli, quo quis seu nascitur, seu degit? Cùm homines enim afficiantur aliter in mediterraneis locis, aliter in maritimis; cùm inter loca maritima alicubi sanior, & longior; alicubi infirmior & breuior; propter genium loci degat vita hominum; quæ ratione ex iis, quæ fuerunt in vno loco obseruata, de omnibus aliis pronuntiabitur? An cùm apud nos rarissimi ad centesimum annum perueniant, eadem prædici poterunt de Touopinambaltis, qui duplum ferè nostri viuunt? Et cùm mulieres apud illos vltra nonagesimum annum pariant (ita scilicet memorant) idemne de nostris pronuntiabitur, quæ patere ante quinquagesimum cessant? An datâ, inquam, eadem Europæi & Brasiliæ genitura, & directiones, & alia pari in vtraque ratione constabunt? Quid si varietatem motum? Ampla heic leges demeti possent ex Bardesane apud Eusebium ex Casario, & aliis; sed, ut præteream cætera, notum est tam multa ab Astrologis tradita de opibus, deque contingis, apud eas Gentes non valere, quibus sunt omnia communia; quæ diuitias nullas neque apparant, neque æstimant; & nullum procius concubitum pro adulterio, stupro, aut incesto habent. Ptolemæus id senserat; cùm admonuit non Italo, sed Agyptio prædicendum cùm sorore coniugium; & non Agyptio, sed Persæ cum matre concubitum; quippe regionum leges, ac mores debent imprimis spectari. Et cauta quidem admonitio; verum quæ artem nihil iuuet, cùm exinde potius sequatur & obseruationes, & Attem debere esse proprias singularum gentium; quæ adhuc tamen, quæd leges, & mores inconstanti- tucantur, obseruationes, atque omnem incertissimam faciunt. Quid si cæteras varietates, nempe Tempestatis calidæ, vel frigidæ; tanq, vel morbosæ complexionis; de qua iam dictum, (& cuius occasione longè abfuisse Astrologi ut prædicere Anglo illi nuper factis supdio fuit ut ex agro ad Aulam post annum ætatis centesimum quinquagesimum uanseretur) fortune nem humilis, illustis; & genæ, opulentæ, educationis curatæ, neglectæ,

in histor.
tud.

et p. 17.

conuersationis probæ, vitiosæ; destinationis à genio, à sorte, à parentibus; conditionis temporum belli, pacis, literarum, ignorantie; & id genus alias aliarum rerum innumeris, quæ necessarîo euenta variant, neque eadem esse patiuntur. Nisi forte putandum est, ut quis in bello pereat, quia in illius genitura sic decretum, necessarium esse, ut bellum in Republica concitetur, quod genitura inferuiat; & non potius genituram accommodari Rei publicæ statui, in qua nisi bellum existeret, ille in bello non pariter? Nam dicere futurum non fuisse, ut ille nasceretur, nisi futurum fuisset bellum in Republica, æquis est qui ferendum ducit? Quid demum, ut alia præteream, si varietatem ipsiusmet Artis? Notum est enim Artifices mirè inter se dissentire, ut iam aliquoties insinuatum est. Ex hoc certe sit, ut, cùm præter cætera, non eandem quam præsci Chaldaei erigendorum Thematum rationem retinuerimus, usurpare placita eadem iis superstructa non liceat. Dices, Chaldaeos non bene egisse; at cùm ea Artis & structuram, & certitudinem non habeamus nisi ex manibus ipsorum; quæso, si perperam egerunt, qui tibi liceat agere melius? Dices ex patientiâ te ducij; an audebis tamen paucorum annorum experimenta præferre experimentis seculorum prope innumera- bilium; ex quibus, nisi ipsi Artem satis firmam constituerant, non erit quod ipse firmiorem iam facias; cùm experimentis eorum destitutus, confesse hæc tua nupera cum ipsis non valeas? Dices varietatem non temporum modo, sed & regionum id postulare: at quorsum adhuc aliqui sunt, qui cum illis non tecum consentiunt? Cur in diuersis regionibus eadem plerumque methodus placet? Cur placet in eadem adeo multiplex?

Verum ut dicamus specialius de ipsismet Experimentis, falsum imprimis esse videtur præuidere Astrologos, prædicereque ea, quæ rauerà circa alicuius vitam, aut mortem euentura sint. Pro antiquis temporibus vel vnius Cicronis testimonium sufficiat, cuius verba sunt: *Quam multa ego Pompeio, quam multa Crasso, quam multa huic ipsi Casari à Chaldaeo dicta memini, eorum nisi fenestrate nisi domi, nisi cum claritate esse mortuorum? ut mihi permittant videatur quemquam ex illis, quæ etiam nunc credas ut, quorum prædicta quosidie, videat re, & euentus reselli. Sic & apud Senecam Mercurius Parcæ de Claudio animam agente affatur, *Quid famina crudelissima hominem miserum torqueri poterit, nec unquam meritis, quæ tandem cruciaretur? Annus sexagesimus & quartus est, ex quo cum anima luctatur. Quid huic inuides? Patere Mathematicos aliquando verum dicere, qui illum, postquam Princeps factus est, omnibus annis, omnibus mensibus effernit.* Pro recentioribus, satis nobis prælaborauit Sixtus ab Hemmingæcum genituris triginta illustribus propositis, & iuxta Artis placita ad exquisitum examen vocatis; declarauit Experimenta non conuenire cum placitis; insauita scilicet plerumque fausto Cælo contingere, & fausta insausto; atque aded Astrologos, dum inspecta Genitura aliquid ante denunciant, toto plerumque Cælo aberrare, prædicere quæ non cuciant.*

de diuina.

in Apocol.

eueniant, prætermittere quæ eueniant. Vno exemplo sumus contenti. Constat ex historiis Henricum II. Gallie nostræ Regem obiisse anno ætatis quadagesimo completo, ex oculati vulnere: En autem de eo Gaurici Vaticinium in Prognostico anni M DLVI. *Quoniam in sui natalis pene diuini schemate habuit Solem sub gradibus sua altitudinis Venari ferè pariter abigatum; quin & Lunam atque Venere sub Arietis Asterismo, per Horoscopum progredientem, viues felicissimus annos LXX. deductus duobus mensibus; si nutu diuino superauerit annos insalubres L XIII. L XIV. & semper viues in terris pientissimus.* Patia sunt quæ idem Gauricus antea ediderat, quæque à Sixto referuntur. En & vaticinium Cardani, cum de eodem Henrico loquens, *Eris certè, inquit, senecta tanto felicior quanto etiam plura fueris expertus, &c.* Quælo quàm acutè præclari Prophetæ ea, quæ sunt euentu comprobata, prænouerint? Admirabilissimi sanè sunt, cum ex Genituris ea debuissent euenire, quæ iam euenisse demonstrant: At cum euentura prænarant, quomodo fieri potest ineptius? Vide scilicet, quàm bellè Cardanus prædixerit hebreis casus virorum sibi amicissimorum, Chæci Angli, Raconeti Galli, & similibus. Contingere me non possum, quin heic adnotem Ioannem Rudolphum Camerarium, cum aduersus prædictum Sixtum, & ad confirmandum Astrologie certitudinem Genituras centum collegisset, interque eas reposuisset, quæ erant nostrorum extremorum Regum, Henrici III. & Henrici IV. appposito etiam Iudicio Frederici Rutelli; negotium quidem illi successisse, circa Henricum III. videlicet fata canebat, post fata: At circa Henricum IV. qui tunc erat adhuc in viuis, cum Centuria euulgaretur, anno nempe MDCVII. nihil minus ipsi prænotatum fuisse, quàm tempus occubitus. Cum enim constet optimum Regem interfectum fuisse sacrilegè manu anno MDCX. idque mense Maio, Vates de hoc anno, & mense, nihil suspicatus est; sed reiecit mortem in annum MDCXIII. & mensem Octobrem; ut putà periculum vitæ minitatus anno ætatis quinquagesimo nono, cum mensibus nouem, & diebus viginti ac vno, ei qui natus fuerat anno MDLIII. die Decembris vigesima quartà, horà secundà à media nocte, idque ex eo, quòd tum Sol directione petueniret ad corpus Saturni; Horoscopus ad quadratum eiusdem; & medium Cali, ad quadratum Solis. Profectò, ut casus Principis luctuosus, sic ridicula hæsiolatio.

Factus videor operæ pretium, si heic veritatis amore, non dissimulem quòd de Michaële Nostradamo comprouinciali meo dicendum occurrit. Nam de famosis quidem illis Tetrastichorum centuriis, aliud est nobis dicendi locus. Attezo solum specimen eius, quæ utebatur Astrologie, iuxta quam si falla prædixit, pat est omnino credere, donatum alioquin non fuisse speciali afflatu, aut genio, quòd à falsorum euentuum prædictione auerteretur. Cum aliquando Salouæ

Gassendi Physica.

vna cum Viro optimo Francisco Bocharto Campiuis, Libellorum Supplicum in Regia Magistro, & publico Iustitiæ in Prouincia Vindicæ, apud Virum nobilem Ioannem Baptistam Suffredum, eius ciuitatis Iudicem diuenterem; communicauit ille nobiscum natalitium Thema Patris sui Antonij, vna cum adscriptis iudiciis ipsamet Nostradamus manu. Periuicundum autem fuit ipsam de Parente interrogare quem optime notat; utpote adolescens iam, quando ille interit. Natus in eo Themate perhibetur Antonius Suffredus anno MDXLIII. die Ianuarij XIII. ac viginti duobus minutis post meridiem, supposità Poli altitudine graduum quadraginta quatuor; quæ triente quidem gradus abundet, verumtamen nihil interest. Non sunt autem inscripti vlli Signorum gradus in Themate; sed Signa nuda solummodo Chaldaico more distributa per domos, initio factò ab Ariete ad Horoscopum pertinente; vti & nulla mentio est quinque Stellarum Errantium, sed Solis dumtaxat relati ad gradum secundum Aquarij cum minutis triginta sex, & Luna relata ad sextum Tauri, siue minutis. Iam cum ipse Ioannes Baptista responderet nihil posuerit de iis, quæ in Patris adolescentia euentura prædicta fuerant, ut XI. V. ætatis anno laboraturam sanguinis profluvio; XXI. Febre acuta; XVII. & XX. amori vacantem delectaturam studij, &c. en nonnulla ex varijs, de quibus ceteris dicere potuit. Extant inter iudicia, hæc, *Eris barbâ promissa, & somniosa;* at ille tempore vsus fuit rasâ. *In media aetate dentes rubigine affecti;* at donec vixit, & ad obitum vique, obtinuit candidissimos. *In senecta uia curuatus,* &c. at in extrema etiam ætate erectissima fuit statura. *In XXI. anno, velle citè, extranea successione diues;* at præter paternam consequutus nullam fuit, *A fratribus insidias parietur;* & rursus, *anno XXXVII. à fratribus ueterinè vulnerabitur;* at neque fratres ullos habuit, neque patris illius plures quàm vnâ duxit uxores. *Vxorè extra patriam ducet,* at ex propria patria, Salonensem scilicet, duxit. *Anno XXXVII. spurium filium suscipiet;* at hoc inaudicum. *Anno XXXV. à nonnullis præceptoribus Theologica doctrinâ obruetur.* Ac iterum: *In naturalibus ita, quam quisque alium, & domo in occultâ Philosophia per Magicum versabitur;* in Geometrico, & Arithmetico disciplina tam assidua dabit operam, quam Eloquentia, in quibus summo studio, & prompta diligentia in liberalibus disciplinis summo amore profectus; at ille in his omnibus nullam specialem operam posuit; sed in excolenda Iurisprudencia totus fuit, de qua tamen Nostradamus nihil; ut neque de dignitate Senatoria, quam propter eam fuit consequutus Aquis-Sextiis, ipso ætatis anno XXV. *Nauigationem semè ita profectus, quam Musicam, & Musicu instrumentu;* at ipsi nihil tale fuit curæ; & neque lencæ, neque ipse vnquam nauigauit. Denique, *non pertransibit LXXV. ætatis annum;* at ille ue pertransiuit quidem LIV. de quo Nostradamus

De vanitate Astrologiæ circa Ennephium.

R R e dant

damus nihil: Obiit scilicet anno MDXCVII. cum ex prædictione spes foret viuendi ad annum vique MDCXVIII. Sed ne in Prouinciam excurras, habes ecce Lutetiæ Patritiorum Senatortij Ordinis Virum & quidem cordatum, & bonæ mentis amantem Petrum Matridatum, qui Natiuitatis suæ Thema præclari Viri Ioannis Baptistæ Morini manu exaratum nobis cum Epistola nuper Lugduno misit; at verò importunum cum sane foret totum illud exscribere (foliorum quidem est non paucorum) Epistolam solùm adiungere iuuat illius ipsiusmet verbis:

Cum te nuper Lutetiam vitæ sospite reducere vidi, risi plane Morini deliria; quæ tuum in caput conspisse Astra omnia tua genescos multo ante irauerat; & risi quidem non tuâ modo causa, verum etiam mea, quippe quem pariter (si qua Morino fides) ex aduerso Siderum aspectu defecisse vitæ tunc debueras. Typum ecce natiuitatis meæ mitto, quem ille ero. verit ac scrupulose versarit, reuersarit, expenderit: Ceterum quod ut pondus nugæ inanissimis apud æquos iudices esse debeat, vel ex me cognoscas, quadam exponam, qua de me ille commentus est; ne tamen existimos me nimium plus & Artis, & Doctori tribuisse, qui Morinum tanquam sacrorum interpretem adierim, aperio primum quid causa fuerit cur ipsum consuluerim; a. debam amore Puellæ nobilis, iamque de Hymenæo cogitabatur, cum audium me cepit cupidus euentum rei & Sideribus nosse, leuauit impatientiam D. Monconisi, mihi per familiaris urbanitas; hoc dedullore Morini fores pulso, meam ac puellâ porrigo genesin, illo viri usque sponder Horoscopum, de pretio (quod sanè coemendis nungs non per modicum fuit) conuenitur; diebus exim post aliquos, Sybillinis plenas solus chartas refert; & primo quidem puellæ Horoscopus toto Cælo aberrauit, de meo quid dicam? Sidera se tetigisse digito putabat, assequitur nempe aliquid, quo rebatur apprimo relictum aut natiuitatis meæ momentum: Quis præinde non crederet locuturum è Tripode? At tunc quam parum fuerit præfaga mali mens. Incertum vult mihi ab Astra procliuem ad Arctus Diuinarices animum, cuiusmodi est Astrologia, Mercurij enim & Veneris, inquit, Coniunctio dum maxime Venus est Domina primæ Domus, ut mihi ferè semper hanc ingenij lucem excitat; at hoc sumo consellum, tunc idem me hactenus omnino non fensi, siquidem ea, qua curiositatem irritam tantum inutilibus nunquam non accensus, & Iudicia-ria apud me semper habita est tanquam sortes, vel alea lusus, ubi annu, quam Zingaram Itali, nos Robemam appellamus, sæpe de futuris sollicitus quousu occultatissimo Astrologo ratiocinabimur. Diem Octobris 24. inauspicatum mihi in resolutione 27. pronuncias; ego incundissima reuentione totum exegi, nec quidquam in illo perit mihi præter seram, idem pua de ceteris diebus, quos tanquam Ægyptiacos notamus, præterea annu ille ex coniunctione Martis, Mercurij & Salu in opposito Saturni, morborum inter, hostiumque assultu mihi esse inuoluntarium debuit; & eo tamen anno mihi canstanti a morbis, sique hostibus quies. Bilem in-

me sanam humorum principem constituit; & atra me plus habere sentis. Quam pluribus me morbis ac dædurnis obruit; & ab anno ætatis 14. vix breuem Ephemeram sensi, præcep morbos, quos illi enumeraueram. Vix demum non longos terminos ponis; sentio tamen Patritij & Annuculorum in me vires, quis credat! ex his sex etiam num incolumes quinque saculorum annos implent. Cum de coniugio hæc habes, Si natus triginti primi anni tempus absque coniugio præterierit, vix vnquam nubet, & tibi, Signum Domus septimæ, quæ est coniugij neque fœmininum, neque fœcundum est; deinde Mars Dominus septimæ est petegrinus in loco sterili & duodecima Domino; tertio, Saturnus coniugij præcipuus hostis inter Planetas cuspidem septimam occupat, damnatus in Ariete & oppositus Horoscopo, quæ constitutio vel nati animum auerter à matrimonio, vel ne contrahatur, impediementa & infortunia varia concitabit; quarto, ambo Planetæ fœminini, Luna & Venus, quos in vitorum coniugis præcipue spectandos esse voluit Astrologi, hic etiam præue afficiuntur; Luna quidem obfessa oppositione Martis Domini septimæ ex duodecima, & coniunctione Saturni damnati in cuspidem septimæ; at Venus peregrinatione & combustione, neutraq; dignitatem sortitur in septima, imò Venus interdiu spectanda, ut voluit pro vxore, est inimica septimæ ob Signum Arietis exilium Veneris; cum igitur sic se habeant supradicta, coniugium ab Astris denegari dicendum est. Subdit non multo post, Si natus vi propriæ libertatis vxorem duxerit, vxor illa vel erit de fœrmis vel conditionis infimæ, vel sordidorum, prauitumque morum, superba, arrogans, maligniosa, ac nato inimica, quod Saturnus sit oppositus Horoscopo, Mars autem in duodecima; multaque mala, lites, iurgia, animi tristitia, zelotypiæque ipsius mulieris causa patietur inuitus, nec talia effugere erit in eius potestate, sed dumtaxat ferro patienter, etsi à coniuge semper abhorreat ub Saturnum præue affectum in cuspidem septimæ; amabo, Cassende mi, tam fædo omine deterritus an esse mihi pronubus ac paranymphus volutisses? quis non amens coniugales sedas execratum non esset? & nupsit tamen reclamante Cælo ac Morino, quo euentu? vix de Coniuge cogitavi cum ea mihi obigit, qualem & optare sapiensissimus, & obtinere felicissimus potuisset: forsitan inelamasset etiam Poëta, fœmina nulla bona est, at mihi nescio quo fato res mala facta bona est; adè concordem duimus vitam, ut etiam nobis aliquando conueniat veteri illud Epitaphium, vixerunt simul annis XXX. sine iurgio & querela. Cum de liberis, hæc refert, siue natus nupsit sue non, generis hæc aut nullos, aut saltem perpaucos liberos pollicetur, primò enim Signum quintæ Domus, quæ est liberorum sterile est, atque Saturnus eius Dominus naturâ suâ sterilis deprimitur in Ariete, Signo minime fœcundo; Mars autem Dominus Saturni & septimæ etiam naturâ suâ sterilis peregrinatur in Signo quoque sterili; hæc

verò nullos, aut saltem perpaucos ex matrimonio liberos præstagiunt. *Minarus* steriles *Thalamos ac domesticam solitudinem, Morino,* & tamen annu coniugij sine *Lucina* nullum pene habentem suis; mihi ab herede nullo mecum factu, & tamen liberi supersunt plures quam necesse olim fuerit in *Provincia ad excusationem Tusela;* sed hoc mirum fero, quam qua addis, dum concubina torum factas, implensque spiritus *Domna? Apago Siderium Sycophantem,* hac enim familiarum carinonata odi, atque exaceror, nec odium aliquando fauentibus *Suparis* ponam. *Varys* in loca *Stellas* prave memet ad Clericatus apicem, & *Claustorum septa;* & tamen *Leuiticas* insulas reuerentis semper, nunquam *Arabini;* de *Monachatu* vero & cucullo vel cogitasse me aliquando non memini. Sororum mihi odia comminatur, quamvis domestica charitatis ne gusta unquam solis inperfa sit. *Parentum* hereditatem aditum me agere pronuntias, ex qua tamen mihi nihil vi, nihil lite decerpum est. *Camoribus, Pistoribus,* *Poeta* additum me fore dicit; ego *Viros* industrios ut non odi, ita *Morinos ac Moriones* plus equo non diligo. Ab *Alchymistis* immerè gratio forentia meo periculum putat; mihi verò stat animus cum *Cinifonibus* aris nec temporis quicquam perdere. *Quadragesimum* annum extitarem fore admonet, qui *agritudinis & timoris* vacuus fuit. Demum ut prospera *fallicibus* condias, ex *directione* medij *Celi ad Solem,* mihi in sinum congeris honorum, optaque *cumulos;* verum qui ad *credulitatem* nimis non sceler, *publicis* abominibus non adducar, & qui *deum* factis *silentio* de *Magistratu,* quem *adoptus* sum anno 1640. & de *Comite* quam *nactus* sum 1646. meliora videre *land* potuis. *Magnatum* benevolentiam ut *sporem* adducit; ego *Virorum* Principum *facorem* pridè non minus quam *odia* peritum fero. *Familiam* mihi *amplam ac splendidam* sponde; ego quod *honestè* necessitas *superflua* non expevo, nec *expevo.* *Quarè* modo, *Goffendo* mi, quo in *Musæo* loco *delicti,* ante *silicem* nam *hominis* *gerras* reponam? plane non longe à *tuus* *lucubrati-* *onibus;* nimirum ut *Nepotes* in *virroque* videant *cui* *reuerentiam,* *ni* *sibiles* debeant & à *talibus* *ingis* auertantur *Horatiani* *illius* *mores:*

Prudens futuri temporis exitum
Caliginosa nocte premit Deus
Ridetque si mortalis ultra
Fas trepidet.

Plura hac de re non addam ne *Sus* *Minerum;* qua mihi non *acciderent* *exposuisse* sit *suis.* *Vale,* dabam *Lugduni* ad *VII. Kal. Nouembriæ* *M. DC. LIV. Hadænus* *Maridatus.*

Mez autem *Natiuitatis* sub *initium* huius *Epistolæ* *mentio* reuocat in *memoriam* quod *præclarus* ille *Morinus* de ea post *diuturnum,* *sollicitum,* *affectatum* *examen* *pronunciauit* *securè* atque *impudenter,* non *prinatim,* non *semel,* sed *publicis* *scriptis,* idque *bis* *aut* *ter,* fore ut *grauissimè* *ægotarem,* *mo-* *terè* *que* *ad* *finem* *Iulij,* *Augusti* *ve* *initium* *anni* *millesimi* *sexcentissimi* *quingagesimi;* cum ego tamen neque illo tempore, neque diu ante, neque etiam post vel minimum *Usendi* *Physica.*

quidquam vilius morbi *senferim,* imò ea *sanitate* fuerim, qua esse *constantior* *perfe-* *ctiorque* non possit. Ipse quippe *inocente* *anno* ita *conualui* ut *etiam* *die* *quinta* *Fe-* *bruarij* potuerim non *parua* *ex* *parte* *arduum* *montem* *conscendere,* qui est *Toloni* *ad* *Boream,* ut *Inanis* *experimentum* (cuius *su-* *perius* *meminimus)* *ope* *Hydrargiti* *aliquot* *cum* *Amicis* *ageremus,* hoc est *præter* *Neu-* *razum,* *Bernerium* & *Capellam* *Luillerium,* *Blondello* *eximio* *Regis* *Ingeniaro,* *Desno-* *sio* *Valesij* *Principis* *Elcemolynario,* *duobus* *insuper* *Blondelli* *fratribus* *retum* *bonarum* *perquam* *studiosis,* ac *Poteria* *meo,* &c. *Eam* *portò* *ad* *Urbem* *euocari* *me* *Princeps* *opti-* *mus* *ut* *elementiore* *Dinienti* *frueret* *Cælo,* quod *expertus* *sum* *ita* *benignum* *ut* *illeic,* *Deo* *propitio,* *ne* *vllum,* *inquam,* *morbi* *symptoma,* *morbi* *ve* *umbram* *senferim,* quia *penè* *omnis* *reliquias* *deposuerim;* *toto* *nenpe* *reliquo* *anno,* *speciatim* *totis* *Julio* & *Augusto* *præclare* *valui,* quo *tem-* *pore* *in* *me* *Altra* *malignitatem* *maximam* *ex* *qua* *deberet* *mea* *mori* *consequi,* *effusura* *præstigerat.* *Hoc* *præconceperat* *enim* *fa-* *cturum* *utramque* *suæ* *Astrologiæ* *paginam;* hoc *erat* *Trophæum* *quod* *exigere* *suæ* *Astro-* *logiæ* *destinabat,* *confusus* *se* *facilitate* *su-* *peraturum* *longè* *illos,* qui & *Ioannis* *Pici* & *Sixti* *ab* *Heminga* *osorum* *Astrologiæ* *fata* *prædixissent;* *futurum* *enim* *ut* *gloriam* *pos-* *set* *se* *fata* *mea* *prædixisse* *solemnius;* *habere* *se* *pluris* & *clariore* *ram* *prædictionis* *quam* *euentus* *testetis;* *inserere* *se* *rem* *in* *Opus* *il-* *lustrius;* *Galicam* *nenpe* *suam* *Astro-* *logiam,* *in* *qua* *facti* *memoria* *cum* *clatitate,* & *gloria* *sui* *nominis* *perennaret;* *verum,* *Deo* *faente,* *tanta* *spe* *fole* *delusus,* *spæratæ* *que* *gloria* *in* *infamiam* *verfa.* *Hæc* *futuræ* *cul-* *recito,* *sed* *exinde* *nenpe* *intelligi* *licet* *quæ* *fides* *adhibenda* *sit* *huiusmodi* *vitiorum* *va-* *ticiniis.*

Cæterum largiendum est quidem continere posse, ut quidpiam interdum eueniat ex iis, que ab Astrologis prædicantur; verum tamen simul contendendum est, aliis esse causas, quam que Astrologiam commendatam faciant. Vna est *Fortuna,* seu *Cæsus.* Cum tam multa enim effutiant, quid mirum nisi in omnibus fallant. Nemò est, veteri Proverbio, qui totum diem iaculans, non aliquando collineet. Quidni etiam Astrologi scopum nonnunquam assequantur? An non, si quatuor iaciendo talos, Venerem interdum exprimere licet, licebit & Astrologis ex mille prædictionibus vel vnâ proferre, quam euentus prober? Et muliercule, & sutores, & omne genus hominum vtrâ aliquando prænunciant; Astrologis idem sit iuris. At, inquit, quod ad alios spectat, manifestus casus est; Astrologi ex præscriptis agunt. Ita sanè est; sed ea sunt præscripta, quæ non nisi casu, vel ad placitum, constituta sunt; & quæ quomodocumque immutaueris, nihilo factas futura demonstrant. Exemplum perillustre vis *Cardanus* in *suâ* *in* *lib. Geni-* *Genitura* *Saturnum* *habet* *in* *gradu* *Geni-* *tur.* *norum* *vigesimo* *primo,* qui ex *Tabulis* *RR* *1* *Rudol*

De vniuersitate
Allegoria
circa Ena-
sones

*De vanitate
An. 1564
circa Ene-
stium*

Rudolphinis in decimo octavo fuit; Mercurium in Libra vigesimo tertio, qui fuit in vigesimo sexto; idque ut nihil dicam de Luna, & aliis. An non vides, si euentus ex veris Planetarum locis prædici debuerint, & prædicta tamen ex falsis assumptis eadem contigerint; perinde esse, quocumque locis Planetam quempiam habeas, quicquid demum ex eo prædicas. Quid, quod Cardanus aliquando non gradibus paucis, sed Signis etiam integris Planetarum loca prætercurrit; exempli causâ, circa Martem in Genitura Joannis Chæci? Adiciamne quidpiam adhuc mirabilius? Refert Tycho Brahe tam Cardanum, quam Gauricum, expendisse euentus, & mores Martini Lutheri ex ipsius Genitura, quam uterque quidem contulerit in vigesimum secundum Octobris, sed Cardanus acceperit annum millesimum quadringentesimum octogesimum tertium. Gauricus vero annum sequentem; & ille horam decimam à meridie, hic primam; cum hora tamen vera undecima fuerit. Ac ne saltem de die Mensis constitisse illis putes, uterque ab illo abfuit nouemdecim diebus; cum ille natus fuerit decima Nouembris; (Vigilia nempe Diui Martini, unde illi questum nomen) ut Tycho ex Eberto docet. Quæso quanta varietas Cæli in Genitura tam multiplici, neque vlla ex parte vera; cum apta tamen fuerit euentorum accommodatio? Et iam totum hoc Artificium non putes esse merum ludibrium? Non nugacissimum nugamentum? Profecto nisi merus casus hæc in rebus dominaretur, si nec tam sæpe, nec tam assidue inter prædicendum hallucinaretur. Ex quadraginta rebus, inquit Cardanus, vix eueniunt decem. Confessione hæc habes, quam vel ex nolente veritas extorsit; ac nisi Artis amor nimis virtum adhuc fascinasset, dicere potius debuerat ex quadringentis vix vnicam. Sed quod læpæ accipiamus. An non est peccille casum dominari in hæc prædictionibus, in quibus veritas plusquam quadruplo falsitate superatur? Id potè etiam non tacendum, quod Cardanus alicubi illud Martini dictum commendat, Si vis diuinare, contrarium ad vnguem dicito eius, quod Astrologi aut pollicentur, aut minuantur. Quantumvis enim id ipse accipiat de Astrologis ostantibus; vides tamen quid sit sperandum ex diligentissimis, quorum ipse se Coptopharum iactat, neque vulgò abnuit? Sane, cum gloriatus fuisset horas centum à se impenas circa Genitaram I. Iouardi sexti Anglorum Regis, quam primam fecit ex duodecim; nihil tamen diuinavit minus, quam ea, que Regi euenirent. Ut cætera enim præteream; cum Principem extinguendum constet anno ætatis decimo sexto, prælixit ipse varios morbos, qui accidere debebant annis vigesimo tertio, trigesimo quarto, quinquagesimo quinto. Post quod tempus, inquit, diuerso consistebatur morbo, & Mare, cum sit Marsa, eius mors cum sanguine profu-

lib. de iudic. cap. 6.

lib. de iudic. cap. 6.

lib. de iudic. cap. 6.

lib. de iudic. cap. 6.

no, & seruire maximè. An igitur casum superat industria, an non? si saltem grauem morbum prædixisset euenturum eo anno, quo ille interit, quantum plausus? quanta victoria!

Altera causa est Vastitatis prædictionum Astrologorum: nam prædum, id maxime curant, ut oblata Genitura doceatur sexum, familiam, regionem, mores, & alia, sine quibus non instituentur prædictionem Cardanus monet. Quid mirum autem, si ex his perspectis incidant in multa, que non ex artis placitis, sed naturali sagacitate esse futura suspicentur. Hæc spectare putes, quod Ollerius Barcinensis id circiter tempus prædixit, quo Henricus IV. magno Franciæ ductu interfectus fuit; nimirum esse conscius potuit nefandi consilij, quod & Oratores Regij subsoluerunt; & Hispani quidam Primates insinuarunt; & rumor quoque ante duos menses per Hispaniam disseminatus præmonuit: ut in vita Peireskij lib. a. deducimus aliquantò fufius. Deinde generatim semper, & indefinitè quantum possunt prænantiant; id autem faciunt à Ptolemæo quodammodo præmoniti, cuius verba sunt: *Fieri nequit, ut qui sciam est, particularis verum formas prænuntiet; sicut nec sensu particulare, sed generalis quendam suscipit sensibilibus rei formam, oportetque tractantem hæc, verum coniecturâ vii. SOLI ARTEM NUMINE APPLATI PRÆDICVNT PARTICVLA RIA.* Cur non credamus potè colligere, cum periculum, cum mortem, cum fauorem, cum calamitatem, cum aliud simile prælagitur? Ecquis est enim, cui non quidpiam tale euenire solbat; adeo in vita hominum sunt semper mala mixta bonis? Ad hæc, ambiguit plerumque loquuntur, & Oratorum iudicij, se fundant veritatis, ut quicquid eueniat, prædictum fuisse interpretentur; aut si quid viderentur inardum dicere prædicere, id cum conditione euenturam, ut nisi forte euenierit, obfuisse conditionem arguant; si euenierit, formam nullam conditionis habita Prophetas se fuisse gloriantur. Hinc, cum vel Diuinam causam, vel Philosophicæ studium, vel ipsammet præmonitionem impedimentum potuisse statuunt, ubi diuinatio non succedat; nihil tamen aliud, cum successerit, quam suam peritiam inelamant. Solent etiam plerumque se excusare in Principum motu, nisi perspicue, simpliciterque euentura ipsa designent, cum tamen; si vel umbra quædam designatorum contigerit, videatur illam expugnatam. Hæc rursus est causa, cur suos Aphorismos ita complacent, ut nisi ad vnguem prænuntiatum acciderit, excusationem si aliquid non satis spectatum conuinciant & declarantque interea non stare per Artem, quin exquisitè prædictiones sunt. Denique, si quidpiam succedat, id ex arte factum persuadent; nisi succedat, exclamant, non fuisse ergo rem satis exactè notatam; debere Thema corrigi; & prædicatum sic præponendum, ut effectus de-

in centiloq. cent. 7.

mum ad suam quadratam directionem valeat. Quoniam verò plerumque etiam vna directione ad effectum accommodata, cetera se congruè non habent; idcirco aded versuti sunt, ut interdum vel antea, vel protoga-ri vno saltem anno directionis effectum dicant. Quid tamen vastitatem omnem persequat? Vnum ad omnia remedium est, ut oblati, & pensati quantum voluerint, patientia, postules tibi explicitè aliquem effectum futurum designent, cum notatione certa diei, modi, & similibus, sic enim damnum perire debis, quo sine vadimonio fidem ob- stricuri.

Potissima causa est Ignorantia, & Hebe- rudo consulentium; imprimis enim per- rari sunt, qui satis aduertant id, quod ali- quoties inculcauimus, Cœlestem influxum generalem esse, & quicquid speciatim con- tingit, id specialium esse causarum. Non sa- tis considerant sortem aliorum animalium, quæ, cum eisdem temporibus, quibus ho- mines, plerumque nascantur; fata tamen ha- beant dissimilima, nihil secius spectanti- bus Astris. Ipsi seipsum sic magni faciunt, ut quicquid sibi acciderit, Cælo fuisse cu- re confidant; & hac delusi credulitate, quicquid calidius denunciat, persuasissi- mum statim habeant; exinde est, ut quæ- vis somnia res esse ducant ipsissimas; & ni- si satis fallantur ab aliis, opem ferant ipsi, ut seipsum fallant. Nempe quia sequenter spe, metu, amore, odio, aliisque id genus perturbacionibus occupantur, sit ut om- nis interpretentur per affectus dominio; & ducunt se, ut culicem pro Elephantis ha- bere videantur. Videmus profecto seu bo- num, seu malum Astrologus decreuerit, mi- nimam quæque Fortunam, seu gratiam, seu iniuriam eo reuocari. Notum est Fran- ciscus Monachus, Astrologus Imperatore se- culo non oblitus, donatus se cæcitas ab amico prædicauerit, ex occidente Iudij Cæ- li ad Planetae nescio cuius, prædicatum ra- dium. Quis sciat, si eam prædicauerit Ingenti- bus opibus fuisse; aut primum in ordine suo adeptus fuisset martirium? Sed nempe nunquam non occurrit, quæ humana infir- mitas rationis imponit seipsum ludat. Accedi- dit, quod licet maxima pars eorum, quæ ab Astrologis prædicantur, suorum frustretur; illam tamen vulgus incris oscitanter prætereat, & quæ effectus præsentia non per- cellitur, de causa non cogitet quidem. At si forte contigerit, ut ex prædicacionibus mul- tis, vna succedere videatur; illic veluti re- lata ex Hammonis fonte credant, concla- metur diuina Ara, & quæ sunt falsa cæte- ra, vnius veri specie, & quasi fulgore præ- stringente, euanida fiant. Ille non nouit conditionem Ingeniorum vulgariū, qui hanc ipsorum subecillitatem non sepe nu- merò obseruauit. Neque verò est, quod ho- mines solū e mediâ plebe intelligat; in- telligit etiam quocumque dignitates etiam maximas commendant, nisi vel præstantia parata, vel proba institutio, vel experien- tia, ac eruditio æquales rerum iudices fa-

ciat. Aliis quippe, cum ambitione, & im- modico vitæ desiderio teneantur; nulla sunt hariolorum trica, quæ ipsos non statim ir- retiant. Hinc admodum ab illis videas quocumque magna promittere putant; cum hi- storiz tamen nos doceant, nescio quo ca- su contingere, ut qui Principes maxime di- uinationibus confidunt, infelices maxime sint. Ut parcamus enim quorundam recen- tiorum memoriz; & ne longè tamen abeamus, quàm fuisse quosdam infelices Emma- nuel Lusitanus, Petrus Aragonius, Simeon Bulgarus, Ludouicus Sfortia Mediolanen- sis; qui consili Astrologis, nihil non fau- stum spondentibus, passi sunt tamen in- signis cladeis, & Petrus etiam à fratre no- thro interfectus; Ludouicus autem ditione spoliatus, & in ipso carcere mortuus. Au- gere adhuc miraculum solet, quicquid ene- nit primoribus viris. Quia enim illi exilli- manent studiose à Cælo respectari, quàm plebeij; sit, ut quæcumque iis accidunt, de- cetera à Cælo potentius credantur; & si quid ex Astrologorum prædicacionibus contingat, quia id nescitur à nemine, nemo non At- tem statim commendat. Contingit verò id maxime circa mortes Principum, cladeis exercituum, aliaque similia quasi verò non idem Sol & tabernas pauperum & Regum palatia illustret, ac Cælo perinde non sit, diuine pæco ab Incho, an pauper, at- que infima de gente aliquis nascatur? Quasi illa hominum quinquaginta millia, qui in Cannens pugna ceciderunt, fata habue- rint contexta à Cælo Imperatoris teme- rari; cum illi nati fuissent in tam variis locis, ac tam variis temporibus, facile- ne putes Astrologo fuisse, ex inspectis autè omnium genituris, directiones adiuuente, quas in eundem fatalem diem casuras op- neis prædicaret? Denique accidit interdum, ut promittenti Astrologo factum in Aula successum, erectus qui piam ingenti spe, & habenas laxet ingentibus ausis, & necesse omnino illuc intendens, multorum denique laborum fructum aliquem consequatur. Nar- rantur etiam, qui prædicto ab Astrologis la- queo, cum carnifices exauerent, ipsi seipsum suspendunt. Et soleat miser Mortales ista habere pro ingubritatis Astrologia Experi- mentis, quasi non multis oleum, & impen- sa pereat, & non casus grauis plerumque in- tercipiant, quos ad Aulam consimilis pol- licitatio inuitat? Quasi non multi præter præsagium felitem diem obeant, & non le- gantur, qui laqueum Astrologis sepe man- darent? Quasi, & illorum fortuna vlli no- tius Cæli decreto, quàm propria debeatur industria; & istorum misera ad Astra po- tius, quàm ad propriam insanitatem sit re- ferenda?

Dico iam ad ea, quæ de Alexandro, simi- libusque memorantur; imprimis ea omnia esse posse falsa; ac historiographorum fidem heic præsertim desiderari. Non quod, si illi visa sibi, vel audita quædam referant, men- dacij reos statim habeamus; sed quod stu- diosè colligant rumores omnes in vulgus respectos

De vanitate
Astrologorum
circa Eua-
ngelium.

*De Vanitate
Astrologorum
c. 11. Eua-
p. 111.*

resperfos de iis, quæ comitata fuerint Principis alicuius magni, vel uirtutem, vel mortem; & hac ratione mortalium credulitati sæpe imponant. Notum est enim, & plerisque in Principum gratiam multa comminisci, & plerisque vel iocando, vel delirando ea ebuccinare, quæ & apud vulgus statim persuadentur, & uicis etiam eundo acquirant; ac tantò magis, si fortè Princeps Tragico inforterit casu. Tunc enim non modò cornices, bubones, malos genios, & ut nuper, Campanilia sponte sonantia, puella in aère medio vexilla, & faces accensas tenentis, aliæque huiusmodi; sed pedes etiam præposterè, seu calcæatos, seu motos somniant; ceteraque adhuc ridicula magis, ut minus sit mitum, si etiam Chaldæorum uaticinia adiuciant. Historici autem, quia quæ sunt generis huius vulgò placent, auidissimèque leguntur, idcirco illa non prætermittunt; utinamque ipsi non interdum ad historiam suam magis commendandam, non amplificandam Nobis certè constat, ea & euulgata, & relata fuisse in historiis de Luuolua morte magni Principis, quibus nihil contigisset minus. Egredere forsitan feres, quod heic obiter attingo de Historicis; sed uide amabo, utrum Seneca illos occasione Cometarum benignius excipiat. *Nec magna, inquit, molitione detrahenda est auctoritas Ephoro: Historicus est. Quidam incredibilem uelut commendationem parant, & lectorem aliud acturum, si per quotidiana duceretur, miraculo excitant. Quidam creduli, quidam negligentes sunt; quibusdam mendacium obrepit, quibusdam placet. Illi non uisunt, hi appetunt, & hoc in commune de tota natione, qua approbati opus suum, & fieri populare non putant posse, nisi illud mendacium aspersit. Ephorum uero non religiosissima fides sæpe decipitur, sæpe decipit. Et sic quidem ille.* Deinde cum dici Alexandro potuerit, Babylone uitam amittes; id tamen dici potuit non quasi ex Astris prouisum, sed quòd Chaldæi id conuincerent euenire illi esse posse maxime quòd poterat alibi, seu ex capula, seu ex alia causa. Quod cum Alexandrum tyrannum haberent, existimarent posse facilius in eius caput conspirari in ciuitate amplissima, quàm in medio exercitu; quod denique interrogati, ne nihil dicerent, id efficerent, cuius successu, licet fortuito, uaticinium commendaretur; & delusione ex hominum mentibus euanesceret. Utque clariùs peruideas Chaldæos coniecturà solum, aut ex mero casu hæc, & alia similia uaticinia profundere, considera solum, quæ de Mario, & Octauio commemorantur. Confidit uicique Chaldæis mira pollicentibus, illum promissa non desituerunt, illum omnino non intellexerunt. An heic etiam Artis constantia? Res ipsam cæca, inquit Plutarchus, quod ex duobus electissimis Principibus Marium uaticinium ad huc si maucris, Octavianum uero emertere. Res nempe cæca, quòd ad fortunam non ad certam artem uaticinia ista pertinet. Quod de Augusto dicam, de quo, ubi tales reuera concessero illas prædictiones; & illæ potuerunt nihilominus adulatione quæ-

lib. 7. qua. 16.

lib. 111.

dam effundis; Et, cum uideatur indubium finileis multas alius magis spei adolescentibus facias fuisse; nihil mirum, si falsæ in aliis, in vno ueræ fuerint. Sane cum Augustus imperator non potuerit, nisi trucidatis Pompeio, Cæsare, & aliis, quos non trucidandos, sed domi, seu in senectute, sed cum claritate mortuos fuisse Chaldæi quæ prædixerant, ut ex Cicrone iam uelimus; uides quàm illi certitudine potuerit Imperium prædici. Præterea, quàm sacrilegum Theageni fuisset, temporibus illis de Monarchia quicquam augurari. Præterea quoque non obicitur à Scaligero demonstratum, quò tempore natus est Augustus, non Capricornum horoscopo esse, sed Signum potius oppositum. Præterea & multos etiam nobis notos, qui horoscopo ante Capricorno (etiam in aliquibus medio) nati fuerint; cum illi tamen nihil minus debeant, quàm Orbis Imperium sperare. Et quamuis multi iactauerint genituram Cosmi Medicæ perquam similem Augustanæ; Cardanus tamen non principatus, sed prudentiæ signa duntaxat in ea obseruauit. Idem porò de cæteris Imperatoribus dicendum; opponendumque illud solum, quod Seneca habet de Claudio, quem ex quo Princeps factus est, Astrologi semper esse ferendum esse omnibus & annis, & mensibus prædixerint.

a. de diuin.

lib. cent. genit. 49.

in Ludo.

Quia uero factum Ascletarionis uigere potissimum solent, id uidetur sanè commentum post Doqitiani mortem euulgatum in ipsius odium; ut ne Cardanus quidem ipse dissimulare potuit; cum Ascletarionis memorato exemplo, *Si, inquit, fabula non est, Et poterat quidem Ascletarion prædixisse Principis casum, ex eo scilicet coniectando, quòd pauci Tyranni sicca morte diem obeunt. Poterat etiam euentam mortem præuideri sibi, ab offensa Principe; at quòd lacerandus à canibus foret, uel id omnino non prædixit; sed ex eo, quòd contigit, populus aniam accepit comminiscendi id ipsum fuisse partem uaticinij (ut is est ualde pronus in nugas, sufficitque ut aliquis uel iocandi gratia aliquid effutiat, quo statim spargatur, ac fidem inueniat) uel si prædixit, aut casu fecit, aut ex coniectura, quòd Princeps foret statim canes prouocaturus, &c. Profecò neque dici potest de genere mortis uerum prædixisse, cum & laceratio illa ad cadaver solum pertinuerit; Astrologi uero ultra ipsam mortem sua non extendant præfagia; & ille tuum præfagium sic uideatur intellexisse, ut uiuus adhuc, & sentiens à canibus laceraretur. Eadem propè dici possunt de Astrologo, qui coram Galatio Mediolanensi prædixit se ex casu trabis moriturum; ut taceam enim cætera, constat certè nullum esse Astrologi placitum, quòd trabis potius, quàm lapidis, aut regulæ casum desinat. Sed nempe plebs admirabunda obseruire solet omnia, & nihil non ad omnia portentosaque causas reuocare. Solent & ipsi Historici, quòd panthè ante hæc habuimus, non tam quàm sit uerum duntaxat curare, quàm quicquid demùm fuerit in vulgus disseminatum congerere.*

Et.

Etiam in lingua.

Et vis exemplum. oppositum? Cum Astrologus prae-dixisset Henricum Regem Angliae...

Ερωτησιν τ' ιατρων ε αστρολογου Διοφαντου...

Hermogenes Medicum monet Astrologus Diophantus

Vix illum mensis vivere posse novem: Qui ridens, Vides, ait, quid nobis Astra migmur;

Imminet, at, moneo, mors inopina tibi. Dixit, & extendens dextram admovet, & Diophantus

Desperare alium dum lubet, ipse peris.

Ecce & recens de Luca Gaurico ante annos centum celeberrimo: An scilicet is, qui Bononiae Principi Joanni Bentivolo...

Ab. Genit.

Præfat. in Manil. Genit. vlt.

& alius in locis ad amissum descripsit, & expressit, ne quid decesset, sed omni ex parte prosperum suis esset.

De vanitate Astrologorum circa Enchiridion.

Ad id quod de Plotini morte exaggeratur à Firmico, nihil aliud dicere lubet, quam totum id omnino esse futilem rhetoricationem.

Esset finem. Tamen non est cur Bellantio maior adhibeatur, quam cæteris, sedes, dum mira de se prædicant.

De vanitate
Astrologorum
circa Ennias.

apud Cic. 1.
de Divin.

prædicant, et post ipsa rerum eventa, nihil non prævidisse se laetant. Verum in Astrologos satis, cum plura vic illa diuina. Iuvat heic foliam corondis vice atterere Enniam illud de Astrologis, coniecturibusque cæteris Iudicium.

Non habes denique nauis Marsum angu-
rem;

Non Vicinos baruspices; non de circo Astro-
logos;

Non Isiacos coniectores; non interpretes som-
nium.

Non enim sunt hi aut arte diuini, aut scien-
tiam;

Sed superstitiosi Vani, impudensque ha-
rioli;

Aut inertes; aut insani, aut quibus egestas
imperat.

Qui sibi quæstus causam sibi suscitans som-
nium;

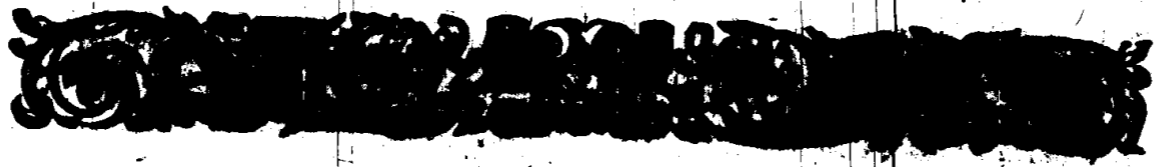
Qui sibi semitam non sapiunt, alteri mon-
strant viam;

Quibus diuina pollicentur, ab his drachmam
posunt;

De his diuinitis deducant drachmam, tollant
cætera.

Sed de Effectibus Siderum, Iudiciaria vocata
Astrologia, deque Rebus Cælestibus satis.





INDEX

Rerum ac Verborum hoc Volumine contentorum.

A



C ARI ex motu, membris vt grande animal. 82	Aqua opaca quomodo reddatur, quomodo glacies fiat. 386
ALLIACÆ SECTÆ quis Auctor. 21	Aqua in Syringe cur ascendat. 199
AËR in foliis statilibus resistentiam cur faciat. 199	Aqua in Pompis vulgò dictis quot ad orgyas ascendat. 100
AËR pleno ore efflatus quorsum calefaciat manum, frige faciat autem contracto. 400	Aqua in Clepsidris deorsum conuersis cur non defluat. 201
AËR, Terra, Aqua cur partes habeant frigoris excitandi, concipiendique capaces, quomodo id intelligendum cum nullam ex ipsis est quod ex sua natura frigidum sit totum? 399	Aqua quorsum ascendat & effluat si parte panni cyatho immersa alia pars exterioris propendeat. 452
Æolipilarum vnde interioris aëris rapiditas tanta. 194	Aquam dum spectas illustratam à Sole cur vendicatis appareat, consulea verò aut obscura in partibus aliis. 438
Ætheris voce quid intelligatur. 497	Archelaus Vniuersam quale ponat. 136
Vnde dicitur Æther. 498	Aristotelis ortus, obitus, vnde Peripateticus dicitur. 18
Alexander cur lacrymatus Anaxarcho Mundos infinitos edifferente. 140	Quos illustres successores habuit; quomodo Theophrastum elegerit, qui ve alij in Lyceo fuerunt successores, quis dicitur Aristotelis Expositor, quis Commentator, & quot ex illa pullularint. Sectæ. 19
Alteratio à generatione & corruptione quomodo differat. 460. & seq.	Aristotelis & Peripateticorum quæ fuerit Logica. 44. & seq.
Alterationis seu mutationis generaliores modi, ex quibusnam procreari Qualitates voluit Epicurus. 371	Quid ad Veritatem conferat. 84
Amor & Odium vnde, quare similia similibus gaudent. 451	Aristoteles Entis in decem Categorias quæ ratione diuisionem tuetur. 184
Anaxagoras Vniuersi nomine quid velit. 136	Quare Elementa omnia & quæ ex iis consistant grauia aut leuia ex se esse vult. 388. & seq.
Ex Cicero quomodo materiam infinitam statuat. 241	Quot Rerum principia ponit, quo iure Formam ac Priuationem. 248. & seq.
Anaximander ex Cicero infinitatem Naturæ pro Rerum principio ponit. 236	Quorsum Mundum ingentem statuat & naturâ suâ immutabilem. 137
Quid Vniuersi nomine velit. 136	Iure ne Zenophanem, Parmenidem, Melissum circa Vniuersum reprehendit. 138. & seq.
Anaximenes Vniuersi nomine quid intelligat. 136	Artium finis duplex statuitur. 67
Aërem pro Principio statuit. 235	Astrologiæ Iudiciariæ quæ origo & antiquitas. 714
Angelis corpora qui tribuunt, qui ve negant, & quomodo incorporeos ignis in malos agere intelligatur. 335	Astrologiam Græci commendant ne Iudiciariam, illa ne aliud sit quàm Ventorum, pluuiarum, &c. præsignificationes. 716. & seq.
Anniceris Platonem in Ægina quomodo redemerit. 21	Astrologorum vanitas circa generalia placita, quibus se effectus Sidærum prænosse & prædicere profitentur. 719. & seq.
Antipathia in rebus & Sympathia quid? 450	Astrologorum vanitas circa specialia placita ad mutationes aëris attinentia. 727. & seq.
Apolloniates Vniuersi nomine quid vult. 136	Astrologorum vanitas circa Genituras, euentusque humanos. 733
Aqua intra se inania spatiosa continet. 212	Astrologorum vanitas circa euasiones quibus
Aquæ supra Firmamentum cur? 502	SS
Aquæ ex natura sua insipida quomodo insipida redditur. 411	
Aqua in Siphone tubulo recuruato vnde ascendat. 452	

Index Rerum

bus sua placita tueri nituntur. 740. & seq.
 Astrologos referunt historiz & diluulim generale & ventorum vehementiam, &c. falsò prædicentes. 729
 Astrologi effugium quodnam habeant dum euenta prædictionibus refragantur. 731. & seq.
 Astrologi quo iure volunt quidquid in vita venturum est ab eo, quo Insans in lucem editur momento pendere. 734
 Et quomodo sese excusent ex momenti incertitudine. 735
 Astrologi quàm varia variis falsa prædixerint. 740. & seq.
 Astrologi antiquitatem Artis & auctores præsertim Ptolemeum iure ne commendant. 741. & seq.
 Astrologi Siderum ne naturam noscunt intimam, quas Obseruationes, quam experientiam habent. 742. & seq.
 Astrologorum quid Quæstiones Electionelque. 739
 Astrologi quas Domos Cælestes fingant. 722. & seq.
 Astrologis quid Trutina Hermetis, quid Anomodar, &c. quid Directio, quid Reuolutio, quid Profectio annua, quid Transitus. 736. & seq.
 Astrologorum prædictiones aliquando succedunt fortuna seu casu, vel ipsorum vafricie, vel ignorantia & hebetudine consulentium. 747. & seq.
 Astrologi ridicula de Alexandro, Augusto aliisque Principibus viris factas prædictiones opponunt. 749. & seq.
 Atomæ acceptiones variz. 256
 Atomos rerum principia qui ponant. 257
 Atomos dari quibus rationibus probet Epicurus. 258. & seq.
 Atomos esse posse Rerum principia quomodo declaratur. 280. & seq.
 Atomis quæ proprietates attribuantur. 266
 Atomos magnitudine & figura constare quomodo probatur. 267. & seq.
 Atomorum qualis motus. 273. & seq.
 Atomos videri posse principium agendi in eternum statui in Causis secundis. 335. & seq.
 Atomis videri posse vti Deum in condendo Mundo vt in cæteris rebus creandis. 493. & seq.
 Atomis in rebus concretis qualitates quomodo creent. 366
 Atomis quales per mutationem tribuat qualitates Epicurus ex Lucretio. 368. & seq.
 Atomis in ipsis figurarum varietas quàm multiplex. 383
 Atomu stigmatiz quam præditæ figura, quanam calorificæ. 398
 Auctoritas diuina & humana quid. 299
 Auctores Aristotelem non potiore iure Philosophiz faciunt auctorem quàm Epicurum Lucretius. 7
 S. Anruſtinus Epicurum rider Mundos petentem innumerabiles. 141
 Annum vnde ad tantam vsque dilatetur temeritatem vnica vt vnica in bracteis diducta

obtegere posse dicatur decem testis ingera vnicaque granum in sili deductum coxendi posse quadringentis pedibus. 408
 Auri vis vnde attrahendi Hydrargirum, vnde ætis argentum. 451. & seq.

B

BAculus in aqua recuruus cur apparear. 54
 Balbus de Atomis Velleio quid obicitur. 316
 Barbaros Græci quos appellent Philosophos. 13
 Basiliscus aspectu solo cur homines enecare dicatur. 453
 Bayerus Sanctorum nomina Sideribus quomodo adapret prophanorum loco. 545
 Beatos Philosophia quomodo reddat homines. 1
 Beatas Respublicas fore quando dicat Platon. 5
 Bene cogitare, bene imaginari, bene proponere, bene colligere, bene ordinare quomodo complectatur & quomodo Logica definitionem faciat. 53. & seq.
 Beneficentia Diuina quanta humanum erga genus. 326
 Bombarda Pneumatica quid. 194
 Bonum quare Voluntatis scopus & verum Intellectus. 31
 Bona malis, mala bonis vnde eueniunt. 331. & seq.
 Brachmenes Philosophi vnde dicti. 7. & 11. vnde item Bardi. 13
 Braheana quæ Cælestium Hypothesis. 613. & seq.
 Brassicam cur fugiat vitis. 452

C

CAnonicam quomodo Logicam velit Epicurus. 29
 Cæli acceptiones variz. 497
 Cælo in ipso quid primitus obseruatum. 588
 Cælestis Æthereæ-ve quæ Substantia. 503
 Cælum ne seu regio per quam resperla Sidera sunt eiusdem an diuersæ substantiæ ab ea, ex qua ipsamet Sidera constant. 498
 Cælum corpus ne aëris instat fluidum, aut crystalli instat in solidas sphaeras compactum. 498. & seq.
 Cælum igneum, Sidera-ve ignes qui dixerunt. 499
 Cælum non eiusdem substantiæ cum Sideribus qui declaratur. 501
 Cæli substantia diuersa ab Elementari. 501. & seq.
 Cæli substantiam qui Patres fluidam faciant, & qui Expansionem illam Scripturæ interpretentur. 500
 Cæli fluiditatem quomodo Planetæ motus Cometarum, Lunæ ac Veneris phasés, Satellites Iouis, ansæque Saturni & maculæ Solares, &c. conuincunt Aristotele refragante. ibid.
 Cælorum quæ figura. 154
 Cælorum

es Verborum.

- Cælorum quis numerus quis ordo. 554
 Cælestium nomine quid vulgò intelligatur. 497
 Cælestium hypothesim qualem struat Tycho Brahe & quomodo per ætherea spatia traici Cometas moueret, &c. 613. & seq.
 Cælestium hypothesi saluandis Siderum motibus quas excogitarint Ægyptij, quas & alij. 598
 Cælestium quæ hypothesi Epicuri. 630
 Cælestium eccentricorum hypothesim qui admiserunt. 602. & seq.
 Cælestium influxus an is, quem hauriolantur Astrologi. 451
 Cælestis color Cyaneus & cæruleus vnde. 504. & seq.
 Cælestis Via lactea circulusque lacteus quid. 506. & seq.
 Quid Galileus Galaxiam esse dicat. 508
 Cælesti in Globo quot & qui describantur Circuli. 535
 Cælestes Circuli qui maiores & minores dicantur, quæ ratione excogitati. 589
 Cælo in ipso quomodo nascantur & intereant Comete, macule Solares, &c. 518
 Cælo in ipso quot Stellæ enatae ac euanidae ab Aristotelis tempore ad præsens visæ & à quibus obseruatae. 517
 Cælestibus de Rebus Sectionem quomodo diuidat Auctor. 496
 Calor qui concipiatur quæ Atomi caloris dicantur. 394. & seq.
 Caloris Atomi in corpore reuinctæ, quam ratione valeant liberari, caloremque exprimere. 396
 Cur nisi intra pinguem viscosamque materiam contineri nequeant. 395
 Calor & frigus propterne corpuscula in poros subeuntia & spatiosa eorum inania. 196
 Caloris gradus quot Medici, quot Chymici faciunt. 397
 Calor an disgregatiua qualitas, frigus verò congregatiua. 397. & seq.
 Cur lebetis fundus qui ab igne contingitur feruente aqua non incalcescat. 396
 Cur uer corpuscula calida ex fundo aquæ sursum euecta sustentate possint lara corpora ipsamet aqua grauiora. 391. & seq.
 Vnde in oleo calcantino & tartareo calor ad digitum non sentitur, sentitur verò summus cum vnus in alterius certam qualitate effuderis. 368
 Quorsum calx superinfusa aqua calorem concipit ac effuerit. 396
 Quorsum calor ille vehementior flammæ calore. ibid.
 Calorem Sideribus cur tribuat Aristoteles illorum ex motu. 648. & seq.
 Candor in spuma vnde. 439
 Campanella quæ Rerum principia fecit. 245
 Carbonum nigror vnde. 440
 Cartesij Logica. 65. & seq.
 Quid ad veritatem confectat. 90
 Qualem Materiam primam struat. 257. & seq.
 Causæ acceptiones variae. 283
 Qui differat ab efficiente. ibid.
 Causarum genera Aristoteles quæ constituant. 283
 Causa solum Efficiens cæteræ verò an proprie dici Causæ mereantur. 284. & seq.
 Causas Rerum intimas Naturalium an noscimus. 286
 Causa Efficiens quadruplex & quomodo per Causam primam Philosophi antiqui Deum intellexerunt. 287
 Qui non agnouerunt. ibid.
 Causis in secundis principium agendi internum qui substantiam fecerunt incorporatam. 333
 Quomodo Aristoteles Materiam suam ad Formam tueatur. 335
 Causæ infinitæ infinitum esse debere effectum ideoque naturæ diuinæ infinitatem Mundorum competere quomodo eas ad lobbies Plutarchi, Epicuri ariorumque ponderetur. 242. & seq.
 Centauros Chymicasque nunquam fuisse qui probet Epicurus. 492
 Chamæleon muscam qui corripit. 450
 Chorda, si desit vnisona cur tremat dum pulsatur æquisona. 452
 Curve chordæ dissonæ neque tremant neque sonum edant. ibid.
 Chorda quare quo biculdr est, eo celeriores fiant vibrationes, quo verò prolixior eo tardiores. 360
 Vnde chorda duplo longior si intendatur eadem vi, duplo seignius excurrit, & si vi duplo adhuc maiore, non excurrit duplo velocius sed solum si vis sit quadruplo maior. 468
 Chrysippus Stoicus quomodo Medium Vniuerso tribuat. 137
 Chymici quomodo quinque Rerum principia constituent. 244. & seq.
 Quis eorum Lapis Philosophicus. 243. & seq.
 Cleanthes Zenonis successor quid egerit ut viveret studiis vacans. 20
 Cheombrotus mortem qua ratione appetierit. 3
 Colorum quot genera. 437
 Coloris variz acceptiones. 432. & seq.
 Color cur non est sit vniuersi rerum duarum in eadem luce positarum, albæ videlicet & nigræ. 438
 Color an in tenebris. 434
 Coloris varitas vnde. 434. & seq.
 Colores quare varij in aqua liquorum infusione, &c. 342. & seq.
 Colorum varietas in panno vnde. 435
 Vnde in computrescente pomo rapta. 368
 Colores intermedij qui sint & qui fiant. 440
 Album & nigrum, croceum & cæruleum quare sibi opponuntur. ibid.
 Colorum cur alij grati, alij ingrati. 441
 Color flauus in Ictericis vnde. ibid.
 Cometarum variz denominationes ac species. 700
 555 2 Cometa

Index Rerum

Cometarum quid Cauda & Caput.	700	Qui Sensus, qui Intellectum pro ipso ponunt.	76. & seq.
Cometae ubi & quomodo formentur.	700. & seq.	Cutis ex poris quasi cribrum.	81
Cometarum de natura & loco variae opiniones.	701. & seq.	Cynicæ Sectæ quis Princeps, unde sic dicta, quomodo Diogenes Canis speciatim fuit nominatus, quid ad hæc Seneca, quid Alexander, quid successores.	19. & seq.
Cometae anni 1618. Quomodo observata Aquis-Sextiis.	704. & seq.	Cyrenaica Secta unde dicta, quis Princeps qui-ve Successores.	20. & seq.
Cometarum variae varii in locis observationes.	705. & seq.		
Cometarum quomodo Parallaxis accipiantur.	708	D	
Cometae cauda cur tenuior breviorque oculo evadat, ac demum sub alboris specie evanescat.	709	D emocritus contemporaneus Socratis. cur dicitur omniscius.	23
Cometas quomodo reponit Seneca inter opera æterna naturæ.	710	Deus qua formâ noscitur.	295
Cometas videri posse tanquam viatores expediti Uniuersum perlustrantes; Fixas vero quasi ibet rotidens ciuitatem.	ibid.	De Dei notitia quid Simonides Hieroni Tyranno responderit.	ibid.
Cometis inesse simplicem motum rectilineum, & corpora esse aded perpetua quàm Mundus declaratur.	171	Deus non noscitur ut est, sed potius ut quid non est.	296
Cometae hisce in inferioribus quid præstent.	ibid.	Deum humanâ formâ imaginari humanum est.	ibid.
Anne meritò quid malum.	712	De notitia mensibus hominum insita atque roborata ex mirifico Uniuersi ordine percepto.	287
Constellationes extra Zodiacum & ad Mundi partem Boream quas & quot.	538. & seq.	Deum quomodo nominibus variis nouerint antiqui Poetæ & Theologi.	288. & seq.
Quæ ad Austrum.	541. & seq.	Dei existentia demonstratur ex anticipatione generali & accurata Rerum Naturæ contemplatione.	290. & seq.
Quæ ad Polum Austrinum fuere nuper detectæ.	544	Deum esse non corpus sed quasi corpus quomodo dicit Epicurus.	299
Quæ versibus à Prolemeo nominantur.	ibid.	Deum esse humanâ formâ concipiendum tribus Cicero probat rationibus.	ibid.
Constellationes Christianis nominibus quomodo nominant Schillerus & Bayerus.	545	Deo simili in quo sit homo.	300. & seq.
Continuitatis absque solutione aliqua ne superficies cedere potest in profundum aut deuezum.	407	Dei perfectiones ab hominibus ex analogia nisi cognosci nequeunt.	302. & seq.
Copernicus ex motu Martis qui Terram moueri probet.	83	Dei unitas quomodo demonstratur.	303
Corpora dari Sensus quomodo attestatur.	231	Deum infinitum esse & immetensum probatur.	304
Cur duo corpora perfectè plana superposita, dum alterum attollitur resistentia sentiatur.	201. & seq.	Deum æternum esse & immortalem probatur.	305. & seq.
Principium agendi internum in corporibus an corporeum.	334	Intelligentem ac omniscium.	307
Corruptio quid, vide Generatio, in Corruptione an-ne quid perit præter substantiæ modum.	476. & seq.	Omnipotentem.	308
Creatio à generatione qui differat, qui annihilatio à corruptione, quid Productio, &c.	460	Bonum, liberum, sapientem, beatum.	309. & seq.
Crepera lux quid & unde.	681	Deum esse auctorem Mundi contra Epicurum adstruitur.	311. & seq.
Cur non æqualis ubique errarum, cur-ve Crepusculum nullam habere dicantur qui prope Oceanum habitant.	682	Deus ad quem finem Mundum condens respexit.	318. & seq.
Quot gradibus infra Horizontem Sol est quando matutinum vespertinumque creas Crepusculum, quando nam matutis & matutis, quare sensim vs minuitur, augetur.	682. & seq.	Deum regere Mandam contra Epicurum probatur.	319. & seq.
Criterion an deus quo veritatem noscere liceat.	80	Deum curæ genus humanum demonstratur contra Epicurum.	326. & seq.
Criterion quid & quotuplex.	69	Deus virtutes alio quàm humano modo possidet.	142
Quæ tollant.	70	Dei potentia arguitur ex nihilo aliquid factum.	ibid.
		Deus præter se infinitum nihil agnoscit.	142
		Deus vnicus est contra Epicurum.	143
		De natura Diuina variae Philosophorum opiniones.	297
		Democritei qui dicti.	24
		Dies naturalis & artificialis quid.	680
		Dierum inequalitas unde.	681
		Diei quot partes.	683
		Quot & quæ Epochæ præcipuæ.	684
		Dies	

de Verborum.

Dies Caniculares vnde dicitur. 677
 Dij apud Ethnicos quales. 291
 Diocuros per quos dicitur Potes duo hz-
 misphæria in quibus dicitur. 673
 Distantia Lunæ & Solis à Terra & Solis à Lu-
 na quæ. 562
 Dygones quæ constituunt Rerum principia. 247

E

Eclipsis Solis ac Lunæ quid & quomodo
 creetur. 684. & seq.
 Quam variæ opinionones. ibid.
 Eclipsis totalis & partialis vnde. 688. &
 seq.
 Eclipses Solis obseruandi methodus, & quot
 obseruatæ. 689. & seq.
 Eclipses Lunares obseruandi methodus &
 quot obseruatæ. 690. & seq.
 Eclipsis Lunæ cur eadem quantitate videatur
 ab omnibus qui in eodem sint hæmisphærio
 Lunaque supra horizontem habent; Eclip-
 sis verò Solis non item, sed aliquibus to-
 talis, partialis aliquibus tantum videatur.
 691.
 Eclipses Lunares totales inter cur aliquæ lon-
 gissimæ motæ, diuini scilicet aut am-
 pliùs totales intra tenebras horarum; ex
 Eclipsibus verò Solis totalibus nulla
 sit quæ præter paucula minuta duret.
 692.
 Eclipsibus in ipsis cur vmbra lucis-ve confi-
 nium sit arcus seu circuli portio tam in dis-
 co Lunæ quàm in disco Solis & in illo
 quidem circulo maioris, in isto minoris.
 692.
 Eclipses temporibus certis periodisque raris
 cur euentur, curve non in quouis Ple-
 lunio siue Nouilunio contingunt, sed sexto
 proximè mense solùm. 687
 Et quorsum in eisdem dies nouendecim
 post annos paucis horis exceptis redeunt.
 688.
 Eclipses trium Lunarium obseruationes de-
 cennouennales. 688
 Eclipsin Solis cur prenombra nulla antecedit
 nec consequatur. 694
 Vnde verò in Lunari Eclipsi penombra
 appareat, & quomodo Telescopij ope
 prima marginis temeratio obseruatur.
 693.
 Ellipses variæ ab historiciis obscuræ totales
 adnotatæ. 693
 Terrores varij atque perniciosi ex Eclipsi-
 bus. 686
 Eclipses Stellarum quæ & quomodo obser-
 uari queant. 694
 Quomodo Mercurius fuit in Sole visus.
 695
 Eclipticæ quæ maxima obliquitas. 593
 Eclipticæ Intersectiones Caput & Cauda Dra-
 conis cur dicantur. 594
 Electrica festucas vnde corrumpant. 450
 Elementum quoruplex statuendum & quo-
 modo Lucretius ad vnicum aut plura sta-
 tuentibus respondeat. 238. & seq.
 Elementa quatuor vlgaria qui pro prima ma-

teria agnouere. 334
 Qui solum Ignem. 337. & seq.
 Qui solum solum, qui Aquam solum, qui
 Terram. ibid.
 Empedocles quatuor Elementa pro principio
 ponit. 237
 Vniuersi nomine Mundum vnicum intel-
 ligit & præter illum vult infinitum spa-
 tium. 235
 Entis variæ diuisiones. 171
 Verosimilior in duas solum Categorias.
 181
 Epicurus quem Magistrum habuerit, quam
 instituerit Sectam, quos sectatores, quæ
 dogmata reliquerit. 25. & seq.
 Epicuri quæ Logica fuerit. 31. & seq.
 Quid ad veritatem conferat. 89
 Epicurus immeritò ac impie in Mundum
 dissolutum ipsa vi nature dixit. 171
 Epicurus suas per Imagines quid intellexe-
 rit, quid Aristoteles per Res sublimes.
 293
 Epicurus ingenitum incorruptumque nihil
 præter atomos, inane & Vniuersum cur
 velit. 175
 Epicurus Vniuersum immutatum persenerari
 vult secundum se totum licet secundum
 partes diuersimodè immutetur. 137
 Epicurus ex motu inane interspersum quo-
 modo deducat. 85
 Epicurus Anaxagoram improbat non in prin-
 cipiis infinitis, sed in sectione continui
 in infinitum admissa. 242. & seq.
 Eris armenij fabulam quomodo rideat Colo-
 tes. 14. & seq.
 Eructationes in Sole an tantæ quantæ in hi-
 storiciis habentur. 19
 Euclidis & Ebulidis successoris quæ Logica.
 40
 Quid ad veritatem conferat. 87
 Euclides quomodo Socratem conueniebat.
 21
 Excentricorum hypothesin quomodo Ptole-
 lemeus ad motum Solis, Lunæ cæterorū
 que corporum cælestium accommodat.
 603. & seq.

F

Facultas an aliud quàm vix motrix, an alia
 quàm actus. 385. & seq.
 Facultas quid. 386
 Facultates an pereant cum perit corpus cui
 insunt, an rebus ingenerentur. 386.
 Qui tam variæ in rebus esse possunt.
 ibid.
 Facultatium quæ genera. 387
 Ferrum candens qui fiat in aquam immissum
 indurescat magis, &c. 406
 Quomodo lana mollis ex se dura reddi-
 tur. ibid.
 An res calore vel humore mollescant an-ve
 frigore vel siccitate indurentur. ibid.
 Firmitas quid. 403. & seq.
 Et qualnam Atomorum soliditatis Locrine-
 tius causas faciat. ibid.
 Figura Physicè spectata an sit aliud quàm
 corporis superficies. 383

Index Rerum

Exemplum sigilli in cere qui demonstrat.
 ibid.
 Figura varis rerum species. 384. & seq.
 Fixe celestis Exercitus à quibus dicantur, &
 Mai. una vrbis amplissima qui eas compa-
 ret. 534
 Fixe in Constellationis. quomodo & quan-
 do spere redacte. 534. & seq.
 Fixe proprio lumine lucere quomodo proba-
 tur illarum ex scintillatione & distantia à
 Sole. 666. & seq.
 Fixe Errantibus superiores esse qui demon-
 strantur. 555
 Fixe an infint macula. 669
 Fixarum quis motus secundus, quando & à
 quibus observatus. 596. & seq.
 Flammam ad creandum. quorum aer necessa-
 rius. 214
 Flamma ascendendo cur minuatur & in acu-
 men abeat. ibid.
 Flamma magna partem cui corripit. 452
 Flamma in cucurbitula Medica applicita car-
 ni, ipsam intumescens cur faciat, &c.
 201
 Florum odores cur natibus in odori florum
 temporibus, unde cum vtero mulierum
 consensus odorum. 457
 Cur macula ceraforam, mororum, frago-
 rum, &c. ab vtero impressis rubescant
 temporibus fructuum & quomodo ela-
 untur. ibid.
 Fluiditas quid. 402
 In Metallo duplex. 403
 Fractilitas & friabilitas quid. 409
 Frigus an qualitas positiva, an mera solum
 privatio caloris. 401

G

Galli cantus unde. 451
 cur Leonem terret, & Elephantem
 suis grunnitus. 454
 Generatio & corruptio quid, seu quis rerum
 ortus & interitus. 458. & seq.
 An noua aliqua per generationem substan-
 tia creetur, per corruptionem vetus de-
 pereat, an non potius qualitas aliqua so-
 lum seu modus substantie qui per gene-
 rationem prodeat, per corruptionem
 evanescat. ibid.
 Generatio simpliciter & secundum quid Ari-
 stoteli quid sit. 460
 Generationis varij modi. 470
 Generatio qui fiat, quare necessaria mixtio
 principiorum. 462. & seq.
 Que Aristotelis que ceterorum opinio.
 ibid.
 Que iuxta veteres fuerit fabulosa hominis
 procreatio. 490
 Que prima genesis seu constitutio rerum.
 480. & seq.
 Quomodo primum exortus Mandus. ibid.
 Generatione in ipsa an motus substantie so-
 lum innotet. 471. & seq.
 Generationes Animalium, Plantarum, Mi-
 norumque, &c. que prima fuerint. 486-
 & seq.
 Generatione in illa qui formam suboriri que

noua sit substantia admittant & quomodo.
 466. & seq.
 Forme an distinguantur à Materia. 469.
 & seq.
 An plodocantur ex nihilo. ibid.
 Geometria quibus ex signis tam multa eui-
 denter demonstrat, & que Matheseos ab-
 species. 83
 Gorgias de Rerum veritate quid senserit. 72
 Grauitas & leuitas quid. 388. & seq.
 Qui Mundo locum sursum deorsumque tri-
 buant, qui non. ibid.
 Grauitas an qualitas lapidi deorsum cadenti
 ad querendum locum indita. 346
 Grauitas simplex & adiecticia quid. 389
 Grauitatis varietas in rebus & qualibus eius-
 dem materie. 389. & seq.
 Grauitas & leuitas per amplius minusve sua-
 nis qui explicantur. 196

H

Habitus quid & quomodo comparetur.
 387
 Habitabile sine sint Astra, Sol, Luna, &c. an to-
 tidem Mundi. 525
 Inhabitari posse quomodo declaretur ab
 animalibus diuersis à nostris naturæ. 327.
 & seq.
 Eaque animalia cui vsui hominibus. 529
 Harmonia ex Siderum interuallis an & qualis
 creetur. 565. & seq.
 Harmoniam Celestem qualem Plato faciat,
 qualemve Siderum inter se distantiam.
 567
 Qualem Pythagoras. 568
 Qualem Copernicus ex Keplero. 569. &
 seq.
 Hegesias cur mortis suscor dictus. 21
 Heliotropicorum ad Solem unde conuersio.
 451
 Heraclitus quando floruerit, unde *tenebrico-*
sum dictus, quos habuerit sectatores. 23
 Ignem pro rerum materia statuit. 235
 Quorum Sensus malos testes & qui fide-
 rint barbaros appellari. 77
 Hermias quomodo ridet Epicurum Mundos
 peregrinantes innumerabiles. 141
 Hesiodus quatuor Elementa pro principio
 qui agnouit. 237. & seq.
 Oceanum & Thetis generationis rerum
 parentes cum Homero facit. 235
 Humiditas & siccitas quid. 404
 Humiditas macra & pinguis quid apud chy-
 micos. 404. & seq.
 Que Atomi humorem macrum consti-
 tuant, que pinguem & quomodo. ibid.
 Hydragiri ope varia variorum experimenta
 que inane Coacturatum demonstrant. 103.
 & seq.
 Qui fiat ut hydragyrus in cylindro vitreo,
 &c. tam amplo, quam angusto, longe
 quam breui semper casurus sit ad ean-
 dem altitudinem pedum puta duorum
 & digitorum trium cum semisse.
 209
 Cur ve in humili & sublimi loco descensum
 variet in cylindro. 212
 Ignis 196

es Verborum.

Ignis an vi sua ~~se~~ tentat, an non potius ab aere ~~pre~~ 213
 Ignis lucernæ veteriam faces accensæ cur in cryptis vinaris extinguantur. 214
 Ignis Græcus dictus intra aquam cur non extinguatur. *ibid.*
 Ignis nomine seu custodiæ Iouis quomodo Pythagorei Solem in centro collocent. 333
 Imaginatio rerum simplex seu apprehensio quibus declaratur Canonibus. 92. & seq.
 Imagines seu intentionales species quomodo Peripatetici mera faciant accidentia, quomodo Epicurus illas corporeas. 443. & seq.
 Quomodo hi effluxiones substantiales, illi emanationes accidentales appellent. *ibid.*
 Inanis à natura fuga an non Metaphorica locutio. 197
 Inanis variæ acceptiones. 185
 Inane separatum, disseminatum, coaceruatatum quid. 186
 Inane Plato & Aristoteles quomodo non admiserunt, quomodo Empedocles. *ibid.*
 Inane disseminatum in Mundo dari quomodo explicetur ex aceruo tritici, motu, aqua, luce, &c. 194. & seq.
 Vbi & responderetur ad obiectiones de motu, condensatione, rarefactione, & Colipila, &c.
 Inane coaceruatatum qua ratione dati probeatur. 197. & seq.
 Momentaneum & permanens quid. *ibid.*
 Inane separatum extra Mundum an non haberi potest pro spatiis illis imaginariis, quæ nonnulli Theologi admittunt. 189
 Inane separatum quæ Stoici dari voluerunt. 186
 Inane Melissus quomodo admittit propter Motum, & Philoponus contra Magistrum suum Aristotelem. *ibid.*
 Inane negans Zethus quomodo fluctuare Mundum continuè dicit. *ibid.*
 Inane Interspersum quale posuit Strato. *ibid.*
 Inanis extra Mundum quænam obiectio Themistij Chrysippo. *ibid.*
 Inane tam Interspersum quàm Separatum qui concedant Pythagorei. 186. & seq.
 Inane præter, atomos etiam qui admittunt Ecphantus, Democritus, Epicurus, Asclepiades, &c. 187
 Inane Interspersum & coaceruatatum quomodo admittit Hero. 187
 Inerantium regio an fluida. 500. & seq.
 Infinitas Rerum arboribus consistit Sylvarum quæ comparetur. 508
 Iridis colores vnde. 435
 Italica Secta vnde dicta, quis Princeps. 21
 Vbi & quando floruit, qui Successores. 22

L

Leuitas quid, vide Grauitas, an non compulso extrinsecus facta. 392. & seq.

Locus & Tempus Entia Realia esse arguuntur. 182
 Locus & Tempus neque substantia neque accidens esse queunt. 179
 Locus est spatium seu interuallum incorporeum dimensionibus constans. 182. & seq.
 Locum & Inane quomodo idem esse probeatur. 216. & seq.
 Loco in esse Mobile primum qui censetur Aristoteles. 218
 An-ne obiectionibus satisfaciat. 219. & seq.
 Logica quibus indiget nomenclaturis, quæ à Rhetorica & Grammatica differat, quomodo definit Cicero. 31
 Cur dicta Dialectica, cur Organica, cur Canonica. 32. & seq.
 Quomodo ipsam describat Auctor & quomodo in partes diuidat. *ibid.*
 Logica quæ origo ex Hebræis. 35
 Ethnicis. 36
 Logica Rhetoricam qui copulant, qui separant. 36. & seq.
 Logica quis inuentor. 37. & seq.
 Logica ad veritatem quidne confert. 86
 Logica Ars contentiosa vnde dicta, qui de ea scripserunt. 39
 Logica docentem & videntem qui fecere & qui abiunctam à rebus & coniunctam cum rebus. 67
 Lucanum Ocellum quatuor Elementis quantum adiecit quomodo dicat Empiricus. 238
 Lucis radij qui dicantur corpuscula. 82
 Qua figurâ constantia. 426
 Lux cur quanto à lucido remotior, debilior efficiatur. 426
 Lucem seu lucidos radios corporeos esse qui demonstratur. 427. & seq.
 Lucis radiorum reflexio qui fiat & quibus in rebus. 427. & seq.
 Lucis radiorum refractione vnde. 428. & seq.
 Lucem non esse corpus quomodo probat Aristoteles. 430. & seq.
 Quomodo obiectiones soluit inuallide. *ibid.*
 Lux & lucidum quid. 422
 Quam malè definit Aristoteles. *ibid.*
 Lux qui sit motio perspicui. 423
 Lux primaria & secundaria quid. 426
 Lux quare quo plures patitur reflexiones debilior efficiatur. *ibid.*
 Lucis radij comparantur virgulis aquæ è tubo exillientis. 426
 Lux an daretur oculo non existente. 426. & seq.
 Lux, v. g. candelæ per obscurum transiens cubiculum cur illuminet contiguum non autem illud per quod transit. 426. & seq.
 Lux Solis vnde & quid. 423. & seq.
 Cur duo corpora eiusdem materiæ alterum album, nigrum alterum radiis Solis æquè exposita, id quod fuerit nigrum & citius & magis incalecat. 440
 Lux lucernarum in Antiquorum sepulchris repperatarum quid. 645. & seq.
 Lucem

Index Rerum

Lucem Solis, ac Siderum qualem faciat Epicurus apud Lucretium. 643. & seq.
 Lullij Logica, 56. & seq.
 Quid ad veritatem conferat. 89
 Lunæ lux secundaria vnde, an illi propria, an ab extrinseco aduentitia. 657. & seq.
 Quomodo à Terra aduenire probatur. 659. & seq.
 Lunæ maculæ quid & quàm variaz antiquorum opiniones. 660. & seq.
 Lunæ lux primaria & secundaria quid. 652
 Lunæ Phases vnde & quare Calendæ, Nonæ, Idus, diestæ, quàm varij varia de Lunæ mutationibus commenti sint. 652. & seq.
 Luna an lumen à Sole mutuatur. 653. & seq.
 Lunæ superficies an tersa politave sit, an non potius scabra & quasi faciebus seu lateribus variis prædita. 655
 Lunæ diameter vnde noctu quàm interdiu maior obseruetur & illius Eclipsis minor nudo oculo quàm Telescopio appareat. 656
 Luna ex phasibus globosa demonstratur. 83
 Luna maior an minor Terra, 574
 An Sol. 575
 Lunæ quæ latitudo. 594
 Lunæ ac Solis cæterorumque Siderum quomodo rotunditas declaratur. 584. & seq.
 Luna in ipsa an incolæ, an-ve Terrenis nobiliores. 524. & seq.
 Lupus quorsum-nam inducere dicatur raucedinem. 453
 Lupum ovis quare fugit, pullus miluum, Columba accipitrem. ibid.
 Lupina pellis quorsum deterrere ouinam dicatur. ibid.

M

Maculæ Lunates quomodo aliæ perennes aliæ temporaneæ sunt obseruatæ. 662. & seq.
 Vnde in Lunati disco partes aliis candidiores apparent. 664
 Quomodo aliis eminentiores & depressiores esse partes varias declaratur. 665
 Maculæ Solares quomodo primùm à Galileo deinde à Scheinero detectæ, & nominatæ. 553. & seq.
 An-ne iure Planetæ dicantur. ibid.
 Maculæ in Marte, Ioue, ac Saturno quid & quæ obseruatæ. 671
 Vnde dicti Satellites Iouis, Saturni, Anser, &c. lucem accipiunt. 672
 Magnetis à ferro attractio vnde. 347
 Quis modus attractionis. 348
 Materia Prima quibus aliis nominibus indigetur. 229. & seq.
 Corpus esse qui declaratur. 430. & seq.
 Qui sylus à Græcis comparatur. ibid.
 Maris æstus vnde. 451
 Maris aquæ spumescens quæ mutatio. 367
 Mathematicæ Sectæ quis Auctor. 21
 Metallorum præsertim aurum, vbi fusa aut excoalescunt valde sunt, quorsum tantopere vrunt. 396. & seq.

Metallis Planetarum nomina cur Chymici & Astrologi imposuerunt. 510
 Meteora sublimia & humilia quæ dicantur. 495
 Methodus Institutionis Logicæ pars quarta quibus canonibus ab Auctore stabilitur. 120. & seq.
 Mollities & durities quid, vnde. 405. & seq.
 Motus variaz acceptiones. 338
 Quomodo definiat Aristoteles & quid per suam velit *ἐπιπέδου*. 339
 Motum definiens Epicurus quomodo respondeat Empirico. ibid.
 Motus an detur, qui-ve admittunt, qui negant. 340. & seq.
 Quomodo respondendum ad illud quid *quid mouetur aut vbi est mouetur, aut vbi non est*. 342. & seq.
 Motus naturalis & violentus quid. 343
 Motum quàm obscure definiat Aristoteles. 344. & seq.
 Motus variaz species. 345
 Motum alium non agnouit Epicurus quàm localem, 363
 Motus rerum decidentium acceleratio qua proportione fiat. 350. & seq.
 Vnde illa acceleratio. 348. & seq.
 Motus accelerationem in rebus tam sursum quàm deorsum tendentium obscure & inexpertò declarat Aristoteles. 348
 Itemque motum grauium. 278
 Motus rerum proiectarum quomodo sit. 353. & seq.
 Motricem vim quæ in vnaquaque concreta re est, originem Atomis debere quomodo probet Epicurus. 384. & seq.
 Motus impressus an per quasdam veluti fibras continuetur. 361
 An-ve projectio globi obliqua sit composita. ibid.
 Cur duo Lapides aut duo plumbei globi, vnus vnus vniciæ, alter librarum centum & plurium, pari tempore ex eadem altitudine dimissi, eodemmet momento Terram attingant. 352. & seq.
 Motus reflexus & vibratorius quomodo sit. 357. & seq.
 An figura corporis quidpiam ad motum conferat. 391
 Motus Siderum quis & quotuplex obseruatus. 588. & seq.
 Motus Lunæ quis, vnde vetus ac noua. 594
 Quomodo libratorius obseruatus. 662
 Motus spiralis Siderum quis & quomodo Gemini soluuntur obiectiones. 611. & seq.
 Motus Siderum circulares cur assumantur. 499
 Motus qui differat à mutatione, cur Aristoteles ipsam nunc genus & speciem faciat. 362
 Mutationem Plato genus faciens quomodo partiatur. 363
 Mundi genesis describens Moses qua ratione dixit *in principio creauit Deus Cælum & Terram*. 143
 Mundus

es Verborum.

- Mundus Aulæ comparatur, cuius Cælum laquear, Terra pavementum, itemque Domui, cuius superiorem partem Deus, inferiorem incolat homo iuxta illud *Calum Cæli Domino. Terram autem dedit filiis hominum.* 145
- Mundus quatuor componi ex Elementis quomodo obseruauerunt homines 145. & seq.
- Mundi quæ figura. 149. & seq.
- Mundi quale Systema Ptolemeus excogitauit. 147.
- Quale Copernicus. 148. & seq.
- Quale Tycho Brahe. ibid.
- Mundi figuram agitalle qui Plinius furori tribuit. 149
- Mundi quænam consistentia. 155
- Mundi ordo mirificus Deum demonstrat: 151
- Mundi Anima secundum Pythagoram, Platonem, &c. quomodo concipienda 155. & seq.
- Mundo diuinitatem qui tribuunt, & an iure an immeritò. 161
- Mundum improductum ac æternum quare vult Aristoteles. 162
- Mundus à solo Deo procreatus ex Sacra Fide & inspectione ordinis illius arguitur. 163
- Mundum ortui, interituique obnoxium ex partium illius vicissitudine malè asserit Epicurus. 163. & seq.
- Mundi nouitas ex historiis Thebano bello non superioribus & ex artibus recens adiuuentis quomodo contra Platonem & Aristotelem arguitur. 164. & seq.
- Mundi in Genesi præferendus Moses Ægyptiorum fabulis Astrologorumque harrionibus. 169
- Mundi nauitas qua Tempestate contigit, cui-ve tribuitur. 170
- Mundum corruptioni obnoxium qui fecerint, qui non. 170. & seq.
- Mundi senium describitur. 172
- Mundi partes corruptioni obnoxie, continuò inter se pugnant. 173. & seq.
- Mundum paulatim deficere quomodo dixit S. Cyprianus. 173
- Mundum causam neque internam neque externam habere à qua destruat qui declaratur. 175
- Mundum corruptioni obnoxium quomodo vult Epicurus. 175
- Mundi quæ ætas, & vnde dictus Annus. 176
- Mundi interitus quomodo concipiendus. 177
- Mundos infinitos infinitis ex Atomis an iure statuat Epicurus. 144
- Mundi huius claustra immeritò constringentem laudat Lucretius Epicurum. ibid.
- Mundi siue *Kósmos* nomine Rerum vniuersitatem quomodo primus appellari Pythagoras. 145
- Mundi quæ definitio Epicuri. ibid.
- Mundum Plato & Aristoteles à præcipua parte *Oupavris* seu Cælum qui nominantur. ibid.
- Mundus, Omne, Totum appellatur. ibid.
- Mundos esse præter hunc alios qua ratione conuinci potest. 141
- Mundos infinitos ex Atomis & Inani spatium quomodo statuunt Epicurus, Democritus, alij. 136. & seq.
- Mundis infinitis intercepta interualla seu intermedia à Diis habitabilia quomodo voluit Epicurus. ibid.
- Mundi mentio nulla in Literis Sacris multitudinis numero. ibid.
- Mundos præter hunc alios quætere furori tribuit Plinius. ibid.
- Mundum vnicum in vniuerso dari infinitò tam absurdum credit Metrodorus Chius quam in agro magno vnam nasci spicam. 140
- Mundos Stellas censent Heracides, Pythagorei & Orphei sectatores. ibid.
- Mundus an Solaris, Canicularis, Arcturus, Arcturius, Lyricus, Capellanus, &c. ibid.
- Musicæ suauitas ex consonantia, asperitas ex dissonantia vnde. 419
- Mutatio an idem cum actione & passione. 364 & seq.
- Qui fiat vt per mutationem qualitates creentur in rebus concretis. 366. & seq.

N

- Naturalis Philosophia quæ dicatur. 1
- Nausiphanes quis & cuius discipulus. 24
- Nessus quis fuerit Philosophus. ibid.
- Nigredo lucem qui recipiat & remittat. 440. & seq.
- Nihil esse rerum in natura certi, qui dixerunt. 18
- Nihil ex nihilo fit, Antiquorum opinio quomodo capienda. 232. & seq.
- Quomodo id tuetur Lucretius. 234. & seq.
- Nix vnde candida, & quid. 439
- Nominales quid species visibiles vocentur. 441
- Nosce teipsum ad quem Sapientum referatur. 17
- Illud item *No quid nimis.* ibid.
- Nostradami hallucinatio. 745
- Itemque Morini duplex. 746. & seq.
- Quid de fascinatoribus, præstigiatoribusque sentiendum. 454
- Numerorum cur Pythagorei, potissimum aliarum rerum usurpauerint nomina. 254. & seq.

O

- Odor quid, qui fiat, quod organum. 412. & seq.
- Odor an gignatur moueaturque caloris beneficio. 314
- Odorum varietas. ibid.
- Omne & Totum quid vocet Epicurus. 136
- Onomacritus & Magi ignem, Aquam & Terram Principia qui fecerunt. 236
- Opinionem quid vocat Epicurus. 53
- Orion & Ophiuchus quæ Constellatione. 541. & seq.
- Ortus occasusque Solis varix opiniones. 674. & seq.

Index Rerum

Ortus occasusque Stellarum Cōstitus & Acronychus quid. 672
 Ortus Siderum, occasusque Heliacus quid. 676. & seq.
 Cur non omnes Fixæ sint obnoxie, & quænam sic oriuntur & occidunt. Ibid.
 Occasus vespertinus Martis ac Veneris Aquilæ Septis observatus. 678
 Ostra & medullæ cur circa Plenilunium quàm Nouilunium magis affluunt. 451

P

Pascalij Experimentum circa Inane ope hydargiri. 211 & seq.
 Parmenidem accepisse pro principio Ignem & Terram qui Aristoteles dicit. 236
 Patricius quæ Principia posuit. 246
 Pecquetus quodnam Chylo nouum iter aperuit. 214
 Pericles quomodo Exercitum vniuersum ob Eclipsin Solis stupentem & Animo despondentem firmari. 686
 Perspicuitas & Opacitas quid. 378
 Perspicuitas vnde in vitro, aqua, crystallis, &c. 379
 Perspicuum plumbum quomodo Chymici faciunt. 380
 Philosophiæ origo ac primus Auctor ex D. Augustino, Cicerone, Laërtio, &c. 6
 Philosophia quid ex Auctore & quomodo Animus disponendus vt veritatem amet & honestatem sectetur. 1
 Philosophiæ descriptiones varæ. 2. & seq.
 Philosophia quomodo Animi Medicina 4. & seq.
 Philosophiæ nomen quando audiri cœpit. 7
 Quomodo Sapientia antea vocabatur. it. 1.
 Philosophiæ quis finis. 3. & seq.
 Quis felix habendus, cur iuueni & seni philosophandum suadeat Epicurus, quid ad hæc Seneca, quid Cicero, &c. Ibid.
 Philosophiam quomodo Patrum nonnulli reputarint olim, & quomodo postmodum Religioni Sacræ fuit accommodata. 5
 Philosophiam commendant Laërtius, Iustinus, itemque Cicero, Plato, &c. Ibid.
 Philosophandi quæ causa fuerit. 7. & seq.
 Philosophiæ tradendæ qui modi. 14. & seq.
 Qui Philosophi Poëtici, Apologëtici, Enigmati, qui Naturales, qui Morales, qui obscuro, qui perspicui. Ibid.
 Philosophiam in Contemplatiuam & Activam quomodo diuiserit Veteres & quot vtriusque fecere partes. 26. & seq.
 Quomodo alij postea in Logicam, Physicam, Ethicam distribuere. Ibid.
 Philosophiam Epicurus quomodo definiat. 1
 Quomodo partiatur. 18. & seq.
 Philosophia ex Ionia quondam Athenas fuit translata. 17
 Ad Philosophiam hominum qui nascantur, quomodo triplex genus faciat Epicurus. 8
 Quæ olim semine philosophatæ, qui & ferus, quid Plato requirat in Philo-

sopho. 9. & seq.
 Quid Cicero, Seneca, Quintilianus, Lucianus, Athenæus, Agellius, &c. Ibid.
 Physica vnde dicta, & qui definiatur. 125. & seq.
 Physicæ quæ origo & antiquitas. 126. & seq.
 Quis finis. 128. & seq.
 Quæ diuisio. 130
 Quàm paucis posset complecti theorematibus. 131
 Physicam Auctor quot in partes partiatur. 130
 Et Sectionem primam de Vniuerso seu natura Rerum quomodo diuidat. 133
 Philosophi Græcis qui dicti Brachmanæ, Pramnæ, Hylobij, Magi, Pharisei, Saducei, Esseni. 11
 Itemque Gymnosophistæ, Prophetæ, Atlantici, Druydæ. 12
 Etiam Vates, Bardi, Tyrrheni, Hyperborei, Fœminæ Sacræ, &c. 13
 Philosophi qui fuerit Dogmatici, Acataleptici, Sceptici, qui Peripatetici, Stoici, Academici, Pyrrhoni. 13. & seq.
 Ad quosnam Epicurus pertineat. Ibid.
 Philosophos se antiquissimos fore quomodo iacent Persæ, Chaldæi, Egyptij. 6
 Philosophici huiusce Syntagmatis partitio & Auctoris protestatio, intemeratâ semper Orthodoxâ Religione quam vnice colit, non Epicuri modò sed aliorum etiam habituri rationem. 29. & seq.
 Planetas quomodo lucem à Sole fœnerari declaratur. 669. & seq.
 Planetæ per noctem quorsum minus incrementu visu discorum proportione quàm Fixæ. 670
 Planetæ qui & quando heliacè oriuntur & occidunt. 677. & seq.
 Planetarum signa Diis totidem quomodo tribuantur, & quomodo Schillerus. 550
 Planetæ quodnam intra tempus orbitas suas describunt, quisve motus eorum velox, tardus, directus, retrogradus, Stationarius. 595. & seq.
 Quem locum in Zodiaco occupent. Ibid.
 Planetæ quot statuuntur. 546. & seq.
 Quomodo dignoscantur. Ibid.
 Cur Sidera Errantia appellentur. 545
 Planetas qui primi obseruauerunt & quomodo. 547
 Quomodo primùm Lunam, deinde Solem, &c. Ibid.
 Planetarum quis ordo quisve positus. 557. & seq.
 Quæ magnitudo, quomodo minuat Telescopium. 577
 An in Errantibus Stellis maculæ. 671
 Quomodo Mars & Saturnus obseruati sunt. 549
 Quomodo Mercurius. 550
 Iouis Satellites quot, quàm variis donentur nominibus, quis eorum motus. 551
 Quomodo Rheita Satellites vocet, quomodo Fontana. 552
 Platonis ortus, obitus, in Academia successores, Academia vetus, noua vnde dicta, & qui celebres Platonici. 18
 Platonis

Index Rerum

- Scorpius allis qua parte idem inflexit, & Araneus similiter qua parte suspenditur cur emissum à se virus retinet aut sistant. 455
- Scdta quid & unde dicta Pythagorica, Academicam, Stoica, Peripatetica, Ephetica, Hædonica, Eudæmonica, Cynica, Philaletica, Eclectica, Analogica. 16
- Scdæ Matrices & Capite Ionica & Italica. 17
- Scdæ Ionice quis Princeps, ubi philosophatus, quot rerum principia posuit, quando obiit, quos successores habuit, ibid.
- Sedilitas & fessilitas in ligno, unde. 409
- Seleucus quomodo Mundum infinitum dixit. 135
- Siccitas quid vide humiditas
- Siderum quæ magnitudo. 572. & seq.
- Figura. 583
- Inter sese distantia. 563. & seq.
- Sidera an ignea ut Sol, 512. & seq.
- Quæ illorum à Terra distantia, quomodo illam accipiunt Astronomi. 150. 560. & seq.
- An stellæ quælibet sint totidem Soles. 668
- Quæ illarum diameter observata. ibid.
- Sidera & Cælum qui animata faciunt, qui negant. 520
- Qui Deos & quive animalia eaque vaporibus pascuntia. 521
- Cælum, speciatim Sidera dici propriè animata non posse probatur. 522. & seq.
- Sidera an omnia supra horizontem ubique terrarum orientur, occidant infra. 672. & seq.
- Siderum hypothesein in æthere fluido circaque Terram quiescentem euntium qui admiserit. 610. & seq.
- Qui verò motâ simul Terrâ incedentium. 615. & seq.
- Sideris voce quid intelligatur. 498
- Siderum quæ substantia. 509. & seq.
- Sidera quomodo motu & luce innotescant, quomodo male. 509
- Sidera à quo nascantur principio, 631
- Quam varij variè causâ quæsierint. 632. & seq.
- Quid Intelligentiæ Aristotelis. ibid.
- Siderum Inerrantium variz denominationes. 531
- Quæ varietas. 532
- Magnitudo. 578
- Sidera tanta esse quanta apparent quomodo dixit Epicurus, quomodo à Cleomede referatur. 571. & seq.
- Sidera Cælique an non planius ab interno moveri possunt principio, à propriis formis, à seipsis. 638. & seq.
- Quomodo declaratur. ibid.
- Siderum ascensio, declinatio, longitudo latitudo quid. 593
- Sideribus in ipsis ac Cælo an fiant generationes & corruptiones. 514. & seq.
- Quomodo probet fieri non posse Aristoteles. 515. & seq.
- Sidera in Oceanum demersa extinguuntur, ex Oceano emergentia accendi quomodo vo-
- lunt antiqui. 673. & seq.
- Siderum quæ effectus & quid præter illuminationem præstent hinc in inferioribus prodigant. 713
- Siderum actio an non generalis & indifferens potiusquam specialis & ex se determinata ad illum potius quàm ad alterum effectum. 714
- Signum ab antiquis appellatum quid & quotuplex. 50. & seq.
- Socrates quando natus, cuius auctoritate illius ex consuetudine celebres prætere, 17. & seq.
- Solis ac Siderum variz opinionæ. 510. & seq.
- Sol an maior Luna. 576
- Sol per Zodiacum medium Eclipticam incedens qui fuit observatus. 592
- Unde Equinoctia creet. ibid.
- Sol, Luna & Stellæ quare dum propè sunt Horizontem euciores quàm reuera sint apparent. 683
- Solem emittere ex se calorifica corpuscula hæc inferiora incalescentia quomodo monstratur. 649
- Solis maculæ umbre quibus obscurior solito respectatur an idem quod fumi & nybes in Terra, quis earum motus observatus & unde generati queunt. 650. & seq.
- Sol quare quatuor creat Anni Tempestates. 593
- Solis substantia quomodo comparetur cum auro fuso vehementique igne in catino effervescente. 647
- Sol quorsum candicans & coruscans, vivificans & adurens. 648. & seq.
- Sole in ipso unde vertigo seu undulatio appareat. 648
- Sol an proprio an mutuatitio splendat lumine. 641
- Solaris lux an sit quidpiam corporeum, curve continuâ radiorum ipsius Solis efflu-xione à Mundi vsque initio, iam ipse consumptus non sit. 642
- Solem in medio Mundi immotum, Terram verò mobilem quomodo faciat Copernicus. 618. & seq.
- Quomodo Socrates illius opinionem defendant. ibid.
- Solem esse posse quasi factum pumiceum quo sensu dixit Epicurus. 513
- Sonus quid quodnam illius organum. 414
- Sonusve corporeum quid, an incorporeum. ibid.
- Sonus parvus seu magnus eodem in loco excitatus an æquali tempore feratur in locum è quo exaudiat. 418
- Quomodo observetur. ibid.
- Sonus an in aère creetur velocitate, an crebri-tate motus, & unde grauis & acutus. 418
- Quomodo exemplo choræ demonstratur. 419
- Sonus in aère propriè, extra verò an aliud quàm motus aëris. 422
- Sonum rem esse corpoream quomodo probet Epicurus. 415. & seq.
- Sonus reflectus seu Echo quare toties syllabam repetat

de Verborum.

reperat eandem vt pote ad Charentonem
propè Parisios decies septies, & *Quomo-
do Aristoteles pilæ comparat, quomodo
luci.* 417. & seq.

*Sonus cur non eadem quæ lux pernitate
procedat.* 417

*Sonus cur vasa vacua creent, plena verò
non.* 421

Sophistæ qui dicunt. 7

*Spacia Imaginaria extra Mundum qui ad-
mittunt, qui negant, quomodo responde-
tar oblectationibus.* 189. & seq.

Dati quomodo probetur. 191

*Species visibiles, Imentionales, sensibiles
quid.* 441

*Specula vltoria quare segrius exstant tomen-
ta candida, quam nigra.* 440

*Sphæra prima mobilis quæ habebatur noma-
tur & quando decima cœpit haberi.* 609.
& seq.

*Sphæras solidas seu concentricas in Cælesti-
bus quare induxit Eudoxus & quomodo.*
599. & seq.

*Quomodo Callippus & Aristoteles illam
Sphærarum solidarum hypotheseam am-
plificauerunt.* 601

*Sphærarum solidarum Cælestium hypothe-
sim admitti non posse quomodo declara-
tur.* 601. & seq.

*Sphæras solidas quibus implantata Sidera in-
hererent nullas esse demonstratur.* 579

Spongia aquam cur attrahat. 452

Stellarum an finita multitudo. 531

*Stellæ an ob distantiam, vel propinquitatem
maiores vel minores appaerant.* 555

*Stellarum prospectus apparentisve situs an ita
constans ut inuariatus, idemque perpetuo
maneat.* 556

*Stellarum quæ loca signauit organa Hippar-
chus.* *ibid.*

*Stellæ fixæ quomodo occultentur à Planetis,
quæ ve obseruare.* 696

*Quomodo occultationes Martis à Luna
obseruatae sunt itemque Saturni, nec-
non Veneris & gemina Iouis.* *ibid.*

*Occultatio Reguli à Luna, aliarumque In-
errantium.* 697

*Quæ Planetarum fuerunt à Planetis oc-
cultationes obseruatae, quæ Mediceo-
rum à Ioue & Latetionum à Saturno.*
698. & seq.

*Quomodo & quando Galileus Saturnias
ansas agnouit, & quomodo Fontana
Stellas tres ipsam circumstantes Satur-
num.* 552

*Stellarum variegatio spectabilis an non ob
diuersitatem lucis & apparentis magni-
tudinis.* 533

*Stellarum quæ & quoduplex magnitudo, &
quoduplex magnitudinis primæ, secundæ,
&c.* *ibid.*

*Stilpon Græcorum in se admirationem qui
conuerterit.* 21

*Stoica Secta vnde dicta, quis Princeps, qui
successores.* 20

Stoicorum Logica in quo consistat. 49. & seq.

Quid ad Veritatem conferat. 88

Stoici Materiam primam quam statuunt. 247

*Stoici Vniuersi nomine Mundum vnicum
extra quem Inane spatium qui ponant.* 135

*qui ve in Vniuerso infinito nullum me-
dium.* 137

*Stoici in Rerum natura quomodo solam ma-
teriam & causam esse velint.* 224

Substantiæ & Accidentis variæ acceptiones.
180. & seq.

*Syllogismus institutionis Logicæ pars tertia
quibus continetur Canonibus.* 106. &
seq.

*Vbi & Figura Syllogistica tantum duplex
adstruitur.* *ibid.*

*Systema Mundi quale fuerit Tychonis & Co-
pernici.* 559. & seq.

Quomodo hic immotam tucatur Terram.
ibid.

T

*Tarantula qui demorsus cæteris solum
quare saliter canibus.* 454

*Telescopium quando à Merio Alcmantien-
si repertum, & quomodo Planetæ illius ope
appaerant.* 591

*Telesius duo incorporea principia & vnum
passiuum, inerteque qui statuatur.* 245

Temporis definitiones variæ. 220. & seq.

*Tempus quomodo definitur D. Augusti-
nus.* *ibid.*

Quam obscure Aristoteles. 224

*Tempus an non quispian fluxus à motu non
minus quam à quiete dependens.* 224. & seq.

Tempus ab æternitate qui differat. 225. &
seq.

*Terræ globus Fixarum ad Sphæram collatus
quomodo pro puncto habetur.* 150

Terræ globi quis ambitus. 151

Thales Aquam pro principio Rerum ponit.
235

Vnde olearum præfagit vbertatem. 730

*Et primus Græcis Eclipsim, itemque Sul-
pitius Gallus Romanis.* 688

*Theodorus Aristippi discipulus vnde Theop-
dictus, qui illius successores, quidve Lysi-
machus minitanti responderit.* 20. & seq.

Theriaco cum sapone quomodo comparatur.
455. & seq.

*Trisnegillus, Zoroaster, &c. Elementa qua-
tuor quomodo voluerunt non primâ prin-
cipia sed secundâ tantum.* 237

*Tychonica Hypothesis præ cæteris cur acci-
pienda videatur.* 615

V

*Valla Categorias tres solum qui consti-
tuat.* 181

*Venena quomodo communicentur, quomodo
Antidota.* 455

*Quare venena salutaria experti sint Mi-
thydates, vetula illa Attica, &c.* 456

*Venus quomodo aliter appelletur, quomo-
do visa, quomodo Iupiter.* 548

*Veneris à Sole quæ propè Diniam obseruata
distantia.* 679

*Venus à Galileo & Fontana qualis acce-
pta.* 533

Venerem

Index Rerum et Verborum.

Venerem <i>Aegypti</i> quare <i>Isidis</i> , <i>Iouem</i> <i>Ohridis</i> nomine donarunt. 549	ram. 188
Veritas existentiae & enunciationis quid. 67. & seq.	Vocis formatio & figuratio varietatis mirabilis. 417
Veritas quae à Philosophis venatur. 69	Cur voces longius progrediendo, aut per obliqua loca transeundo hebetantur, & ex distinctis confusae fiant. 420
Verulamij quae Logica. 62. & seq.	Curvae qui sunt in cubiculo eorum qui foris vocem exaudiunt, non verò contrà, 410. & seq.
Quid ad Veritatem conferat. 90	Vortices apud Cartesium, & Epicurum quid. 560
Via lactea in Caelo quid. 82	Viticam gena cur refugit, rem foetidam nares, turpem oculus. 450
Vina in dolis quare commoventur. 457	
Vires qui fiat, cur in tantulo spatio quanta est oculi pupilla, aut in illius fundo Retina distinctae simul exhibeantur rerum tot imagines, v. g. Caeli, Terrae, montium, urbium, &c. 444	Z
Curve nulli duo homines imò & nulli duo oculi rem simpliciter simul eandem videant. ibid.	Z eno Logicae inventor cur dictus, cur tot consequentiarum, colloquutionum & conventionum tradidit modos, & Artem collocutricem fecerit. 38
Speculi exemplo quomodo declaratur. ibid.	Zenonis quae Logica & quid ad Veritatem conferat. 87
Cur item ea quae sub eodem videntur angulo aequalia appareant. ibid.	Zenophanes quando floruit. 23
Vitis Brassicam cur fugit, vimum amplexatur, curve plantae amicae, inimicae aliae sine specie tenus. 453	Quomodo Aquam pro principio rerum posuit. 236
Vitrum poris peritum esse qui declaratur. 82	Et Vniuersum quale. ibid.
Cur per vitrum concavum res minor, per convexum maior appareat. 442	Quomodo alia cum Hippone Terram solam pro principio posuit. ibid.
Vaguenta, sympatheticaque praesertim quid. 456	Zodiacus quid in Caelo & quot in ipso adnotatae Constellationes, quae eorum nomina. 535. & seq.
Vniuersum infinitum esse quomodo probatur. 188	Quibus eas figuris denotent Astronomi. 538
Vniuersum moveri non posse, quia non est quod migrare possit declaratur. 237	Zodiaci de Signis, deque Planetis quid effuriant Astrologi, quas illis prouincias tribuant, quas dignitates, quas vires, &c. 721. & seq.
Itemque nihil in ipso negum. 238	Zonae quae dicantur & sint. 593
Vniuersi partes an ad Vacui fugam conspirent. 451	
Vniuersum infinitum probat Epicurus & Iuanis magnitudine & multitudine Atomo-	

FINIS.

SVIS RESTITVENDA LOCIS.

*P*agina 6. versu 64. lege *Caucaso*. pag. 53. v. 4. lege discernendum pag. 95. v. 50. lege adiuncta. pag. 138. v. 34. lege intellexerit. pag. 145. v. 57. lege patientissimam. pag. 238. v. 39. lege additum. pag. 372. v. 26. lege colote. pag. 380. v. 43. lege opaca. pag. 490. v. 37. lege coherens, pag. 615. v. 43. lege solidis. pag. 648. v. 36. lege promicat, & v. 50. lege facumve. pag. 684. v. 24. lege *Pyrona*, pag. 703. v. 67. lege nunc, pag. 710. v. 55. lege *Vniuersi*. pag. 746. v. 47. lege *decretitus*, & 48. lege *paranympus*. pag. 747. v. 34. lege *minis*.

