

CONN

3.3533

Go. D^{us} fulgentiy. C^hap





**P H Y S I C A
V N I V E R S A L I S**

In qua de Rerum Natura generatim
nova methodo disputatur.

Illustrissimo, atque Excellentissimo D. D.

ANDRÆ CONTARENO

Equiti, & D. Marci Procur. Ampli.

D I C A T A

AB ANTONIO DARIO

Cum Theſibus in Concertatio-
nem eductis,

P R A E S I D E

P. D. STEPHANO COSMO

C. R. Congreg. è Somasca,

Philosophiae, ac Theologiae Professore.



VENETIIS, Franc. Valuaſ. MDCLIX.

Superiorum permiſſu.





Illustris. atque Excellentiss. D. D.

ANDREÆ CONTARENO

Equiti, & D. Marci Procur Amp.

Antonius Darius Felie.



*Naturalis Philosophia, quæ orbem
uniuersum com-
plexa, quidquid
præclarus est in
hoc rerum ambitu impensius ex-
quirat, non potuit sine inturiæ no-
ta tui Amplitudinem Animi præ-
terire. Nemp̃ in Te uno Illu-
strissime, atque Excelentissime
Procurator, virtutes eæ colli-*

guntur, quæ Superis chariores
sunt, ac mortalibus mirabilio-
res; quemadmodum in Achate
gemmarum omnium colores ni-
tent, qui oculis, ac menti sua-
uius blandiuntur. Religio sanè,
Regina virtutum, tuo in sinu thro-
num habet augustum, ubi sine
rivali regnat, leges dicit, om-
nesque actiones tuas amabili im-
perio moderatur. Inde incorru-
pta vitæ innocentia, tenacissimus
honesti amor, stata pietatis exer-
citamenta, singularis Deiparæ
cultus, ut non Senator magis in
Curie luce, quam Deo devotus
in ascetico recessu videre. Ne-
que hæc sola Virtus Animi tui ca-
pacitatem implet: est etiam po-
liti-

litico regimini locus, ac vigilan-
tissima Reipublicæ cura, quatit,
tantæque totius Europæ negotia
perstringens, inter Sex viros Ve-
neti Senatus Sapientes, bella,
paces, fœdera feliciter admix-
stras. Quid quod Genius ille ma-
gnanimus in regiam beneficentiam
effusus, privatorum patrocinium
suscipit, omnes fouet; & quam-
quam magna occupationum moles
undique ingruat, minimorum
etiâ clientium vota curat, de om-
nibus benemereri studet, ac Regū
Sapientissimo similis, Cui, ut
Sacra perhibent oracula, cor fuit
tamquam arena Maris, maxi-
ma quæque complectitur, nec mi-
nima sinit effluere? Illa verò
Ma-

Magnificentia, quæ immensa
opum effusione nominis tibi æter-
nitatem comparauit, latius pa-
tet, quàm ut unus Epistolæ
angustijs possit contineri. Vt
que adeo manus tua præstantius e-
git, quàm ut eloqui valeat lin-
gua facundè. Quæ sane virtu-
tes suo veluti in lumine collocatæ
omnium oculis, atque admira-
tioni patuere, cum in optimi Pa-
rentis tui Principatu è sublimio-
ri Regiæ specula emicuerunt.
Habet hoc magna fortuna, quod
nihil tectum, nihil occultum esse
patitur. noscenda omnia famæ
proponit, & explicat; ac Sol
ipse syderum Princeps luci debet
suæ, quod paucas, ac breues in eo

ma-

maculas mortalitas curiosè sagax
obseruauit. In Te vero paterni
Principatus fulgor non maculas,
sed ornamenta detexit; eaque am-
plissima rerum gerendarum occa-
sio non Virum tantum, sed He-
roem probauit. Hinc nullo anno-
rum decursu inter mortuus populi
plausus, & amor; hinc tanta
Senatus gratia; ut nemini,
quoties Magistratum aliquem
creari contigerit, plura suffra-
gia, hoc est, certissima publicæ
existimationis, ac beneuolentiæ
argumenta liceat numerare. Sed
silere me iubes, cum Summi
Principis testificatio tui Magni-
tudinem Animi omni felicius elo-
quentia perorer. Serenissimum

me-

memoro Casimiram, infractæ
fortitudinis nostro seculo exem-
plar, qui cum in Polonici, ac fra-
terni regni inauguratione Te gra-
tulationis causa Venetæ Reipub.
Oratorem excepisset, Virtutes
tuas privatæ fortis confinia præ-
tergressas admiratus, Aquilam Al-
bam regium insigne Contareno
stemmati addidit, Ut qui tot, tan-
tasque dotes prætuleras, non uno
magnitudinis symbolo emineres.
Huiusce iam tuæ Aquilæ ingentes
volatus contrahi, atque ad tenui-
tatem meam officiosè delabi, pa-
tere Illustrissime, ac Excellentissi-
me Procurator, Ut quemadmo-
dum olim Aquila Alba in Pytha-
goræ sinum humaniter deuolans

cum

cum diuinum Philosophum fecis-
se dicitur; Ita Amplitudinis tuæ
benigna demissio me, & immor-
tali fauore beet, & Philosophiæ,
quam propugnandam suscipio, spi-
ritu afflect. Vale,



PHYSICA

VNIVERSALIS

In qua Corporis Naturalis Principia,
Origo, & Proprietates expo-
nuntur.

PROEMIVM.



VÆ res inexplebilem humanæ
cupiditatis sicim acriter accen-
dunt, atque mortalium animos
ad diuinitatis fastigium pro-
pius admouent, SCIENTIA,
& POTENTIA; ex naturalis
Philosophiæ beneficio potissi-
mum comparantur. Scientia sanè ipsdem, qui-
bus vniuersa rerum natura, finibus continetur;
immo ad sublimiorem mundum euecta, oculis
non contenta, non sat habet contemplari, vbi Soli
lucere satis est. Primò in naturæ suum, ac vi-
scera suo acumine penetrans, mixtorum elemen-
ta, eorumque magnitudinem, figuram, & mo-
tum in lucem educit; tum eorum texturam, &
coagmentationem, atque inde exorientia mixta

profequitur: mox horum communis causas, ac proprietates Quantitatem, Qualitatem, Locum, Motum, Tempus, Actionem, atque Passionem enucleat. Inde in singulorum Corporum contemplationem effusa, Sydera, cognatumque Cælum pererrat; immortales illos ignes disponit, vias, semitasque designat, motus ordinar, materiam, lucem, figuram, machinasque, quibus periodos suas efficiunt, mirando prorsus ausu destruit. Mox per inferiorem Orbem expatiens, inquit: Quæ illa mira in Aere, tonitru, fulmen, venti? Quid Iris, aliaque Meteora pingentis naturæ lusus? Cur mare vices suas fluendi, resluendique habet? Vnde stupenda Artis Nauticæ prodigia? Vnde fontium, fluuiorumque perennis origo? Quæ terræ crassities, ambitus, atque figura? Quid est, quod ipsam distrupta veluti compage dissoluit? Quæ temperatura interior sinus consistat? Quæ illius opera? Quid metalla in imo conspectula, humana vel itæ, vel auditaris irritamenta? Inde mixta cætera lento gradu inuicetur, Perfecta, Imperfecta, Viuentia, Rationis Expertia, Rationalia, horumque omnium vitæ, ac operæ ones, ac sensus, quibusque instrumentis, latentis, & arcana vi, ea architectricis naturæ industria moliat ut. Quam præclare Seneca de vitæ beata cap. 3. 2. *Curiosum nobis Natura ingenium dedit, & artis sibi, ac pulchritudinis sua conscia, spectatores nos tantis rerum spectaculis genuit, perditura fructum sui, si tam magna, tam præclara, tam subtiliter ducta, tam nitida, non uno in genere formosa solitudinem ostenderet.* Sed Philosophico animo totius Orbis circumflexus angustus est; nã inuisibile ipsam Mundi conditorem inquirat, ac rationis luce de regit, eumque æternum, immutabilem, omnium perfectionum cumulum esse demonstrat. Postremo

mò mentis acie in animam rationalem reflexa, eam ab omni materiæ hæc secretam, à Deo creatam, immortalem, nobilissimam Intellectus, & Voluntatis dotibus ornatam, harumque thesauros, & sinus, atque incredibilem vim, & pondus explorat. Hic, qui rerum omnium, physicæ contemplationis finis est.

Ex Scientia Potentia oritur, nam causæ cognitio effectum parit, & naturæ contemplatio est regula operationis: quemadmodum in Geometria ex Theoremate, quod proprietatis inuestigatio est, problema deducitur, id est, ars aliquid efficiendi. Sane si mira est Naturæ vis, qui naturalium effectuum causas ritè nouerit, easdem admoveat, & amoveat, naturamque sibi obsequentem habebit. Qui nouum Orbem ex obscura quadam aura, quam à Continente spirare suspicabatur, detexit, ac nobis peperit, physicæ argumentationis indicio vsus est. Tubum opticum, qui tantam Astroonomiæ lucem affudit, Pixidem nauticam humanæ adeo vtilis, fortunæ, & vsui seruo debemus. Sed quantò facilius, quantòque maturius, si modò quis philosophicum oculum aduertisset? Insuper esset ite per singula vel effectus, vel artes, Chymicam, Medicam, Mechanicam, quæ incrementum, vitam, ac vires habent, quia magno huic Philosophiæ trunco tamquam rami inferuntur. Obstruere solum quantum Europæ, aliaque moribus exultat, eommodiusque florentes Nationes, Americanas, vel utriusque Polo proximas antecellant: cum omnibus eadem in sit Rationis vis, eadem ingenicæ facultates; id solum discriminis videtur, quod illis adest, hiisce deest naturalis Philosophia. Si igitur in Physica, quemadmodum olim in terrestri Paradiso, arbores virerent vitæ, ac Scientiæ; tum ob commoda, quibus hu-

mana fruitur vita, tūc ob cognitiones, quibus ratio efflorescit; mirum profecto fuerit, nisi omnem animi conatum alliciat, vel voluntatis desiderium, vel mentis curiositatem.

Hæc dum mecum reputo, non possum nostrorum temporum vicem magnopere nō dolere, quibus veræ germanæque Philosophiæ locum, Philosophiæ umbra, atque persona occupauit. Siquidem ab eo tempore, quo ex Hispanijs Aristotelici Libri per Europam propagati sunt; ingeniosos quosdam homines vel nimius subtilitatis amor abduxit, vel librorum, atque experimentorum penuria coegit, vt abiecta naturalium arcanorum contemplatione, aliena, & serè vana acumina consectantes, se, miserosque Auditores, ac posterorū ingratiſſimo labore torquerent. Miseret me studentiosæ iuuentutis, quæ post multas capitis conuersiones Philosophiæ Studio, an labyrintho? emensio, si in Naturam, hoc est in Cælum, Astra, Elementa, Mixta, Diuinæ Sapientiæ, atque Potentiæ Theatri, oculos circumferat, penitus rudis, stupens, atque obmutescit, ac præter generalissimas illas Quæstiones de Materia Prima, Forma, motu, cæterisque, nihil ex ijs nouit, vade ingēs linguæ ornamentū, & animi voluptas hauritur; solidæque Rerum cognitione destituta, vanis Verborū concertationibus adhærescit. Egregiū est in fabulis huius rei documentū. Ixion, inquit, cū esset à Ioue in Conuiuium adhibitus, Iunonem ipsam admauit. Illi pro Deā, vana, atque aerea eius species oblatum est. Inde geniti Centauri, Monstrorum hominum genus, pugna, atque inquietum. Quod perinde est, ac si diceret, Homines in hoc Vniuerso Deo collocatos, rerum naturam subijcere suæ cognitioni cupere: cæterum fallam, iuuenemque eius speciem, ac laruam amplexantes, monstrum

sa dogmata, tot concertationum, ac disputationum causas genuisse.

Ideo huic Philosophiæ meritō obijci solet Inopia, & Neditas, dum subtili disputatione garrula, opertum laticatione sterilis est; qui enim naturam imitari, vel superare queat, si in quibusdam vniuersalibus tantum suspensā, naturam non penetrat, eiusque latentem operandi modum nec tenet, nec quatit? Quid egregij moliat, si in minoris quæstionculis contra Sybillæ, hoc est, Sapientiæ monitum, tenues persequitur sine corpore vires, & frustra ferro diuerberat Vmbas?

Longè aliud meum est consilium, N. N. ornatiſſimi; Quidquid pulchri, quidquid mirabilis, atque curiosi suo natura claudit in sinu, explicare fert animus. Et quamquam materiæ amplitudo, temporis angustia, eruditiorum librorum inopia, atque iuuentus, non nisi rudem eius, quod mediator, operis adumbrationem delineare modò patiantur; præsentī, arbitror, instituto sufficiet, pleraque nec nota, nec iniucunda exhibere; ad cæteras verò naturæ partes, quæ in Physicæ descriptione, vt in Geographia, tamquam *Terra incognita* vulgò creduntur, digitum intendam, eas postea meliore orio fortè perlustraturus. Et quoniam, vt inquit Plato, suis in operibus Natura geometrizat; si quid ex Physicomathematicis scientijs occurrerit, Mechanica, Astronomia, Optica, cæterisque, occasionem arripiam pulcherrimæ contemplationis, in id solum intentus, vt liberali geometriæ literaturæ animos nobiles, quibus satius est amena, quàm aspera, & confragosa sectari.

Non ideo tamen subtilioris Philosophiæ scholasticas Disputationes omittā penitus, non solum

A 3 quia

quia turpe esset id ignorare, in quo alij humanae Sapientiae metam ponunt; verum quia & si molestiores, suas habent utilitates. Sanè Theophrastus Aristotelis Discipulus charissimus, & successor in Schola, quo nemo post homines natos plures auditores numeravit (habuit enim supra quatuor millia, teste Laetio in Vita,) ex Philosophia, sua via tantum decerpisse, dicitur, Molestia, & Amara non attigisse. Ego utraque simul miscere utilius puto; subriles disputationes, ac Theoremata hilariora, quae amico sedere se mutuo temperant, dum illae desideris spiritus excitant, haec asperitatem leniunt, illae mentem acuunt, haec alunt, illae pignant, istae delectant.

Vos verò lectissimi iuvenes, in hoc Philosophiae limine aurea Trismegisti verba in pectus omnino demittite, nunquam ingeritura. Pius esto ò fili, qui verè pius est, summè philosophatur; namque sine Philosophia summè pius esse est impossibile; sed qui discit qualia sint Entia, & quomodo disposita, & à quo, & cuius gratia; Opifici, re Patri bono, & Nutritori probò, & Curatori fidei gratias habebit; & qui gratias agit, pius erit; qui pius est, scit ubi sit Veritas, & quænam sit illa; & sciens etiam magis erit pius. Hactenus Trismegistus.

Apparatus in Physiologiam.

IN Scientijs, quemadmodum in telluris globis summa quædam, brevisque descriptio notum est utilis quàm iucunda. Id in Physica prestatum propositum mihi est, ut totius rei Philosophicæ

Physicæ (quam Philosophum ignorare turpe esset) vberissima cognitio habeatur. Continebitur in hac tractatione Historia Philosophiæ: Philosophiarum, Sectarumque censura; disquisitio de naturâ Physicæ; prædica rectè philosophandi, nostræque Physicæ vniuersalis Oeconomia, seu partitio. Quæ dissertatio sicuti noua in tanta librorum multitudine, ac mole,

ita volupratem, atque eruditio-
nem cumu-
labit.



8
HISTORIA
PHILOSOPHIÆ,

In qua Philosophiæ ortus, atque progressus per varias Sectas exponitur.



Philosophiam, inquit Seneca, fuisse, qui aliter, atque aliter desinirent. Alij, Studium illam Virtutis esse, dixerunt. Alij, Studium corrigendæ mentis. A quibusdam dicta est Appetitio rectæ rationis. Et alibi,

Quid Philosophia nisi vitæ Lex? A Stoicis, & Tullio lib. 2. Officiorum dicitur Rerum Divinarum, Humanarumque Scientia. Ab alijs nuncupatur habitus Intellectus Sapientia, & Prudentia constans, omnia scilicet, contemplans, atque actiones humanas gubernans, ut inde homo summum bonum adipiscatur. Hinc vulgò dividitur in Speculativam, & Practicam; *Natura enim*, ait Seneca, *ad utrumque nos genuit, & contemplationi rerum, & actioni.* Speculativa Entia omnia, eorumque principia, & proprietates sola veritatis causa contemplatur. Practica regulas præscribit ad actiones humanas componendas. Illa cognoscentem partem perficit: hæc mores excolit: illius beneficio homo speculatur quæ vera sunt: huius verò facit quæ optima sunt. Speculativa tres ha-

bet

a *Epist.* 89 b, *Epist.* 94.

PHILOSOPHIÆ.

bet partes Physicam, Mathematicam, & Metaphysicam Practicam totidem alias, Ethicam, Œconomiam, & Politicam. His adiungitur tamquam instrumentum, Dialectice. Nos hic ita Physicam speciatim describemus, ut inde totius Philosophiæ generalis quædam notitia hauriri queat.

Physiologia seu Naturæ contemplatio, eundem cum Mundo ortum habuit: certum est enim Deum Adamo Protoparenti, omnium, sed præcipuè naturalium rerum Scientiam infudisse; ut huiusce Mundi visibilis æquè esset Dominus, & Contemplator. Iosephus lib. 1. Antiquit. Iudaic. cap. 1. Sethum ait Adami filium duas columnas reliquisse, in quibus, quæ inventa, & nota erant, inscripsit. Inde Philosophia ad omnes gentes propagata est, temporum intervallo in varias diffusa Sectas; quarum seriem ægrè possumus intelligere, nisi ex Chronologia, Olympiadum rationem, quibus tempora olim numerabant, ac distinguebant, breviter exponamus.

Olympiadis nomē ductū fuit ex ludis Olympicis, qui Sacri Iovi Olympico in Elide quinto quoque anno fiebant; spatiumque eorū quatuor annorum, qui inter unam celebrationē ludorū Olympicorum inclusuē, & alteram celebrationem proximē consequentem exclusuē interiecti erant, Olympiadem appellarunt. Ludi tamen Olympici multo antiquiores fuisse Olympiadibus; scimus enim, auctore Hercule Idæo, ut notat Pausan. in prioribus lib. Eliæ: longè ante bellum Troianum fieri solitos; cum Olympiades multo post excidium Troianum inceperint. Igitur Olympici ludi ab Iphito Eleorum rege, cum longo tempore intermissi fuissent, instaurati, initium Olympiadibus dederunt. Anni verò Olympiadum inchoabantur circa æstivum solstitium, quo tempore Olympi-

A 1 cili

Ex Libris
Nicolaus de ...

002845

