



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



747

FCC

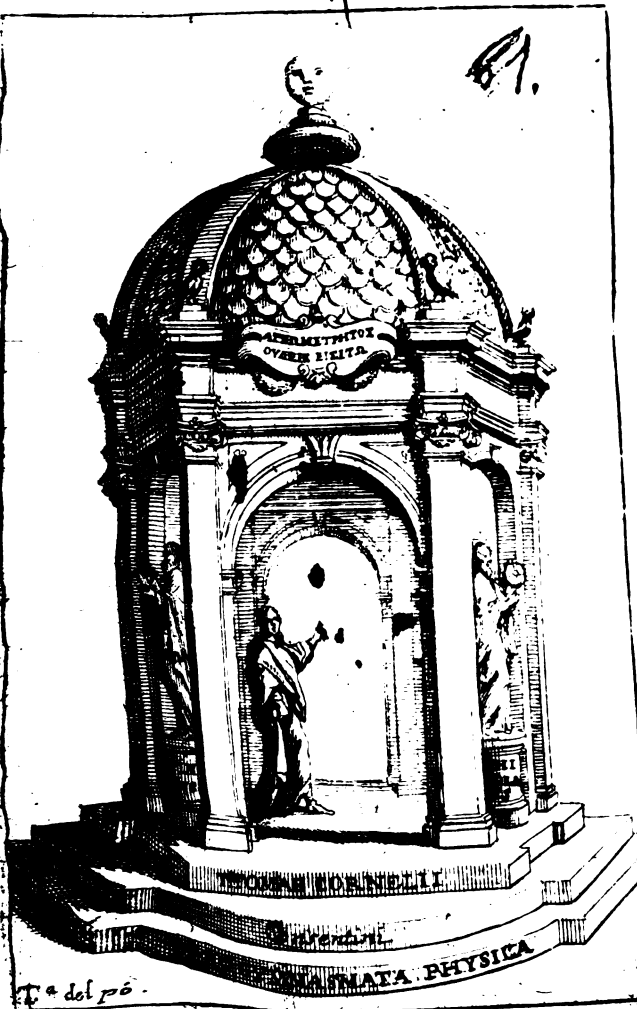
74.863

747

Mus nōr Thsmam, Corneli' nomīne dī
E: bene, namq; Cōp's Carmen accurren ti

R 201519

7.



19-4

505

24863

THOMÆ CORNELII

Consentini

PROGYMNASMATA PHYSICA

Ad Illustriss. & Excellentiss. Dom.

D. MARINUM FRANCISCUM
CARACCIOLUM

ABELLINATUM PRINCIPEM,

His accessere

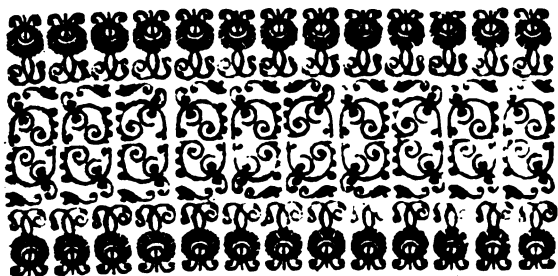
*Ejusdem Authoris Opera quædam
Posthuma numquam ante-
hac edita.*



NEAPOLI. MDCLXXXVIII.

Ex Typographia Jacobi Raillard.

Superiorum permissu, & Privilegio.



EXCELLENTISSIME
DOMINE.



*Utavi semper Prin-
ceps Excellentissime
nihil esse dulcius ,
nihil utilius in orbe ,
quàm insignium virorum mo-
nimenta , præsertim eorum qui
fatis jam concesserint, typis vul-
gare . Dulce quidem est illi , qui
hanc operam præbet, eas res, quæ*

temporis spatio brevi peritura
essent, & e memoria hominum
elapsura, veluti aeternas reddere
& immortales. Utilius autem
quid praestari humano generi po-
test, quàm si illustrium operum,
praeclarorum inventorum, doctri-
narumq; particeps fiat, quarum
aliàs notitiam adepturi homines
non forent.? Neq; enim omnibus
omnia data sunt. Oportet itaq;
mediocria ingenia a sublimiori-
bus accipere ea quæ suapte vi
consequi non possent. Sicuti ve-
rò inter arbores, ceterum ejus-
dem seminis, procerior aliqua
succrescere solet veluti ad mira-
culum, ita aliquando inter homi-
num

num ingenia vastum aliquod, & ingens apparere solet, cui sublimi Numinis dono lucidiùs & clariùs omnia pateant. Quid autem aliquando? meliùs dixerim rarò; ut summum scelus putandum sit, si marcescere selectiorum istorum fructus, aut tempori cedere sinamus. Hinc est vir Excellentissime quòd Thoma Cornelii (Deus bone quanti viri!) opera omni studio cudere sim conatus. Quamvis enim & olim eo vivente Venetiis, & aliis dein in locis publicata sint multo cum Authoris honore, mendis tamen compluribus scatebant; & eo plausu accepta a doctis homi-

nibus fuerant , ut jam voluminum copia desideraretur. Neque diu anceps fui cui hunc libellum dignissimi viri dicarem ; statim enim occurristi mihi Excellentissime Princeps, cui non una , sed innumeris causis debebatur. Nam si insigni viro clari scriptoris nūcupandus liber est, tu quidem ille es sanguine, opibus , virtute hoc regno selectior . Quis enim te non suspiciat in primo etatis flore, quo reliqui aut otiari, aut cupidinibus servire solent, at avorum exemplo aequè bellica armorum cultura, ac bonarum literarum notitia excellentem ? Adde hoc proprium esse illustrissima tua familia: scili-

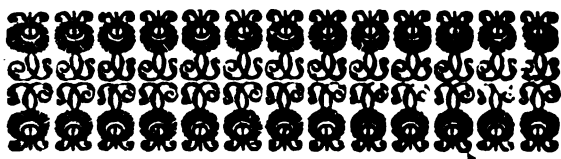
cet insignes in facultatibus & scientiis viros colere, & fovere. Illa autem præter ceteras causa me movit, ut tibi potius hic libellus inscriberetur: nam ipse Cornelius quum olim vivens Progymnasmata ediderit, patrem tuum maximum sui fautorem inter ceteros elegit, cui nuncuparetur. Accipe igitur hilari, ut soles, fronte Progymnasmata Cornelii omni ex parte tibi debita, quantum mea industria potuit, omni labe purgata, immo ornata, & expolita. Me verò muneris obsequentiissimum latorem, qua polles humanitate inter tuos numeras clientes. Quod si feceris, nec jam
ille

*ille invidorum calumnias, nec ego
oblatratores meorum laborum ti-
mebimus. Vale Princeps Excel-
lentissime.*

Neap. M.DC.LXXXVIII.

Excellentia tua

*Additis. & humill. ser.
Jacobus Raillard.*



LEONARDUS A CAPUA

LECTORI.

QUum complures hoc seculo in Physiologia illustranda foeliciter elaboraverint, seu veterem Democriti Physicam instaurare, sive novam condere sint aggressi; tum nonnulli ad investigandam hominis naturam peculiari quodam studio incensi, novas atque inauditas rationes observationesque proferre coeperunt: ex quibus non mediocrem profectò laudem sibi compararunt Asellius, Harvejus, Vallæus, Cartesius, Cornelius ab Hogelande, Bacchius, Bartholinus, Pecquetus, & alii. Ejusmodi quoquè studio incitatus *Thomas Cornelius* vir planè eruditus, nec vulgaribus tantum, sed interioribus, & reconditis literis perpolitus, multa tum observando, tum meditando percepit, quæ
ad

ad cognoscendam percipiendamque naturam hominis valde videntur conducere. Ea verò quum aliquando amicorum consilio atque hortatu literis mandare instituisset, coepit dialogum conscribere, in quo Academicorum more disputans nihil affirmat, sed in utramque partem differendo, de omnibus quærit, nihil certò decernit: hæc enim ratio philosophandi (ut Cicero monet) minimè arrogans maximèque & constans & elegans est. Sed quum in eo scriptionis genere tempus ociumque contereret, accidit interea, ut amici aliquot consilio inter nos inito, constitueremus certis quibusdam diebus unà congregari, ut integrum nobis esset philosophicas commentationes inter nos conferre, voluptatemque & utilitatis aliquem fructum ex nostris colloquiis percipere. Erat autem institutum ejusmodi, ut unusquisque vicissim de re quapiam meditata oratione differeret, & ea quæ a confessoribus contradicerentur, retelleret. Hac igitur occasione *Cornelius* intermisso dialogo, *Physica Progymnasmata*, quæ in conventu recita-

ren-

rentur , orsus est scribere. Porro autem
quum videret lucubrationes illas nobis
mirificè arridere , & magno cuncti confes-
sus plausu excipi, coepit animum inducere
easdem majori cura perpolire, recensere,
& aliquando tandem divulgare. Deinde
posteaquam prolusiones digessit, & in ordi-
nem, qualiscumque is est, redegit, id mihi
offeris imposuit, ut lectores opportuna ali-
qua præfatione alloquerer. Ego verò ea
huic operi præponenda censui , quæ ipse-
met Author in dialogo exaraverat: itaque
ejus dialogi initium paucis mutatis in ve-
stibulo hujus libri describendum curavi.
Interim mihi velim adscribi si quid pecca-
ti hac in re videor admisisse . Cæterum
quandoquidem hoc ego munus suscepi:
meas partes esse arbitror , ut librum hunc
aliqua commendatione cohonestem. Vul-
gare quidem est speciosis inscriptionibus
insignire volumina , ac eorumdem utilita-
tem necessitatemque in ipso statim limine
prædicare. Verumtamen opus hoc (dicam
enim sit res est) nihil prorsus præferre vi-
detur, quod ad bene beatèque vivendum
vel

Vel utile fit, vel necessarium. Sed quoniam ipsa sæpe jucunditas expetitur, ac interdum novitas quamquàm sine fructu delectat, non despero fore aliquem, qui malit hasce lucubrationes, quàm Trusiani plusquam commentum perlegere. Et verò si quisquam est hodie, cui Galilæus, Cartesius, & Harvejus minimè sordeant, hunc equidem ad hujus libri lectionem invitatum pervelim: multa enim in eo, ut opinor, notabit, quæ Authoris ingenium industriamque commendare videantur. Nam ut nihil de ipsâ rerum varietate non illepida memorem, certè observationum ac inventionum novitas, & copia omnino laudem meretur. Quot enim aut quanta profert inventa Progymnasma illud (ut cætera si leam) quod est de Nutricatione: Scilicet in primis docet cibos in ventriculo non calore confici, nec acrioribus dumtaxat succis dissolutos exteri, sed alia quadam ratione concoqui. Chylum item non per lacteas Asellii venas ad jecur permanere, nec omne alimentum per ductus Pecqueti ad cor delabi. Præterea sanguinem non in je-

ci-

cinore fieri, nec in corde atque liene, nec ullam extare in animalium corporibus peculiarem sanguinis officinam: neque porro sanguine partes augescere atque nutrir. Ad hæc fellis usum obscurum sanè & ignotum aperit. Tum vias indicat per quas humores e corpore per alvum expurgantur. Rursus vasorum, quæ Bartholinus a se primùm observata lymphatica nuncupavit, originem usumque patefacit. Et tandem veram germanamque glandularum naturam, & utilitatem ostendit; ac plurimas interea novas inauditasque observationes describit. Sed quid ego te Lector pluribus verbis detineam. Perlege Progymnasmata, teque Cornelii nostri cogitatis oblecta; qui illud abs te etiam atque etiam petit atque contendit,

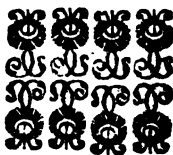
*Ne sua dona tibi studio disposita fidei,
Intellecta prius quàm sint, contempta
relinquas.*

ELEN-

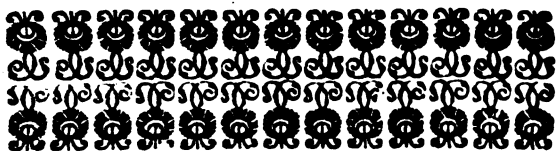
ELENCHVS LVCVBRATIONVM,

Quæ in hoc volumine continentur.

D ialogus in Proœmii locum suspectus	pag. 1.
Progym. I. de Ratione Philosophandi.	59.
Prog. II. De Rerum Initiis.	84.
Prog. III. de Universitate.	115.
Prog. IV. de Sole.	136.
Prog. V. de Generatione Hominis.	154.
Prog. VI. de Nutritione.	200.
Prog. VII. de Vita.	265.
Epistola de Platonica Circumpulsione.	299.
Epistola de Cognatione Aëris, & Aquæ.	381.
Epistola M. Aurelii Severini nomine conscrip- pta.	406.
Epistola ad Franciscum Glissonium, & Thomam Willis.	473.



STEL-



Stelliola . Trusianus.
Brunus.



ENE habet. Præclara
quotidie hominumque
generi maximè salutaria
proferuntur inventa : no-
væ ac præstantiores in di-
es comparantur artes, novis-
que discipli-
nis excoluntur ingenia . Quamobrem
quisquis sua bona norit, gratulari pluri-
mùm debet seculo nostro, quòd tales ha-
beat viros, qui industria, virtute, & foeli-
citate majoribus nostris longè, multum-
que præcellere videantur . Equidem
ingenti voluptate perfundor, lætitiaque
gestio, quotiescunque mecum ipse repu-
to, optimam nunc demum initam esse
philosophandi rationem : quandoqui-

A dem

dem veritas in ipsa potius rerum natura, quàm in monumentis scriptorum perquiritur. Hinc enim obscuræ plurimarum rerum intelligentiæ passim enodantur, novique recluduntur observationum thesauri. Et nisi me animus fallit, haud longè tempus aberit, quo discussa errorum caligine, firmiora Philosophiæ fundamenta locabuntur. Tum verò fœliciori conatu commentabimur præcepta ad perficiendam consummandamque medendi artem, quæ tristissimis hætenus constitit experimentis, & omni ævo

Πολλὰς ἰφθίμους ψυχὰς αἰδὶ προέειπεν.

Quod utique nobis ex sententia obtinet, si nec industriæ laborique parcamus, nec nostra mancipientes ingenia, majorum placitis temerè assentiamur: quin potius undique circumspiciamus, libremus singula, nihilque non examinemus, & seu intelligentiæ viribus, seu observatione rationeque, si liceat, sensibus capta, pensemus. Tua hic Trusiane opus est opera: quippe quum medicinam in celeberrimo gymnasio magna auditorum

3

rum frequentia magnoque plausu profiteris, meritò de illius instauratione debes esse sollicitus . Nam vires tibi opesque suppetunt, otium quoque abundè sufficit ; nec deest studiosorum juvenum coetus, qui vel stimulos addat, vel etiam suam locando operam, laborem leveat . Porro magnum artium disciplinarumque incrementum expectari potest a plurium conspiratione atque consensu; si nimirum omnes omnia sua consilia, & cogitationes conferant, unàque communicent.

TR. Me miserum quid audio ? Tunc etiam Stelliola teterrima huius seculi labe pollutus, novum doctrinæ genus adversus venerandæ antiquitatis placita meditaris ? Ego sanè consilium hoc tuum a me prorsus amotum esse volo, utpote qui stultum putem neglectis messibus in spicilegio occupari. Equis verò ignorat ita omnē disciplinarum frugem in veterum commentarijs esse congestā, ut nihil ferme ultero supersit præter quisi-
quiliās ? Quum igitur optima quæque in-

venta iam sint, quid nova quærimus & deteriora? De nuperis experimentis, novisque observationibus, quas prædicari audio, vix dum quicquam exploratum habeo; tot enim occupationibus medendo docendoque distineor, ut nihil planè temporis ad res alias agendas mihi sit reliquum. Atqui certò scio in iis fucum esse: Novi enim quæ sibi somnia fingat hæc ætas. Scilicet dum inventores haberi volunt, dum plausum consecretantur, vel inania commenta jactitant, vel pro novis vetera nobis obtrudunt. Sed brevi tandem hæc exolescent, technisque detectis, veritas triumphabit.

ST. Næ tu nimum Trusiane morosus es, qui ut vetera extollas, ut sepultis ingeniis plaudas, præsentia deprimis, & amico immerentèr irasceris. Nunquid hoc tibi negotium legavit antiquitas, ut sui esses propugnator? At verò laudari vetera satis dignè possunt, etiam si nova minimè despiciantur. Ego sanè is sum, qui pauca ex ætate, multa verò ex usu atque præstantia, æstimare soleo: at nihil

5
hil interea authoritati, gloriæque veterum detrabo: quippe illorum monimenta libenter perlego, laudo, immo etiam sæpissimè admiror. Atqui non sum antiquitatis usque adeo venerator, ut aliquid junioribus acceptum referre erubescam: sunt enim complura recens inventa, quæ mihi mirificè arrident. Quoniam verò ex meo aliorum ingenia plerunque metior, te quoque in hac ipsa arbitrabar esse sententia; ac proinde tecum paulo inconsultius egi, ea tibi etiam atque etiam commendans, quæ tu plurimum fastidis. Cæterum vehementer doleo quòd illa tibi nequaquam probètur, quæ ab omnibus ferè doctissimis viris summoperè laudantur: quanquam non est certè cur doleam, quòd ea tibi minimè placeant, quæ necdum perspecta habuisti; irascar potius occupationibus, quæ tibi impedimento fuere, quominus in his rebus operam, studiumque collocares.

TR. Dispeream ni sermo iste tuus me cogat ineptire; quippe ne vestra isthæc

A 3

in-

inventa in contemptum veteris sapientiae, atque adeo in perniciem mortalium uberius succrescant, enitar propediem horas aliquot utilioribus ereptas functionibus, in eorum considerationem, atque examen impendere.

BR. Age sis Trusiane onus hoc laboris pro veritate suscipito; quod si feceris, summam profectò cum literatis omnibus inibis gratiam. Verùm nisi molestum est, dic obsecro, an juniorum ingenia usque adeo jejuna tibi videntur, ut nihil ab iis laude dignum inveniri, excogitative posse existimes?

TR. Quorsum tandem, aut cur ista Brune quæris? Mirum ni tu, atque Stelliola unà coniurastis, ut ambo adversus me hodie velitaremini.

BR. Non, ita me Deus amet, id mihi unquam consilium fuit: semper enim graviter, ac molestè tuli cum doctis viris altercari, & ab honestis disceptationibus ad verborum contumelias descendere. Verùm quoniam meum iudicium semper fuit, multa juniores invenisse per se
foe-

7.
foeliciùs & magnificentiùs, quàm priscos;
idcirco mirari satis non possum quid
causæ sit, quare tu seculo nostro tanto
pere inideas, ut Stelliola, quòd eidem
plauderet, acriter succensueris. Quòd si
nova omnia Trusiane tibi sordent, li-
benter audirem quid habeas argumenti
aut rationis, quamobrem ita sentias.
Proinde optarem ut quæstionem hanc,
de qua tanta est inter nos dissensio, per-
pensis hinc & illinc rationum momentis,
ad liquidum perduceremus. Quocirca,
si vobis libet, resideamus, & omissis con-
tentiosis altercationibus ad differendum
leni pacatoque animo aggrediamur: id
enim potissimum habent disputationes,
ut in utramque partem dicendo & au-
diendo, veritatem eliciant, & tanquam
exprimant. Porro quod rem causamque
nostram maximè continet, est utrùm ad
disciplinas ingenuasque artes veterù di-
ligentia conquiritas, aliqua juniorù stu-
dio atque industria, facta sit accessio. Ait
Stelliola noster, tu verò Trusiane negas.
Age nunc utriusque argumenta audia-
mus.

A 4

TR.

TR. Me Brune, quoniam in hanc disputationem vocas, quocunque votes modo paratum habebis. Nam etsi maximis occupationibus impeditus, vix satis otium disputationibus suppeditare possum, quia tamen iis de rebus agimus, quas etiam negotiis libenter præfero, confidam vobiscum, dum vestræ opinionis levitatem confutavero, & vos a tanto errore solutos, ad rem veritatemque traduxero. Ego igitur sic statuo, priscos illos sapientiæ principes in excolendis disciplinis eò processisse, ut nihil planè, quod ad earumdem absolutionem amplificationemque sit conducibile, posteris excogitandum reliquerint. Nec verò defunt argumenta, quibus id probem. Primùm enim promptum fuerat antiquitati, quæ cuncta etiam tum forent intentata, amplissimam inventionum segetem plena manu demerere, & omnem spem comparandæ laudis, ex novis rebus nobis præcidere. Deinde omnia penè artium incrementa græcis debentur; hi enim ingenii viribus mentisque acie lon-

longè cæteris gentibus antecelluerunt
 siue id patrii soli proprietatis, siue certa
 cœli siderumque positio tulerit. Atqui
 nihil semper floret : jam enim eruditissi-
 ma illa græcorum natio , a qua medici-
 nam bonasque artes habuimus, a barba-
 ris devicta & innumeris vexata cladibus
 penè periit, & cum ea disciplinæ pariter
 omnes extabuerunt. Demum habuit ve-
 rustas eminentissima ingenia, qualia nunc
 minimè fert nostra ætas : quippe conse-
 nuit jam mundus, torpentque in eo effe-
 ræ vires, & solum nimia prioris ævi uber-
 tate defatigatum , nequit pristina beni-
 gnitate præbere mortalibus alimenta.
 Hinc breviora vivendi curricula , infir-
 miora corpora , & hebetiora etiam nos
 quàm prisci sortiti sumus ingenia . Vti-
 nam verò tunc nobis obtigisset vivere,
 quum vigeabant præstantissimi illi sapien-
 tiæ proceres, quorum veram solidamque
 doctrinam suspicere potius ac venerari,
 quàm æmulari datum est nobis . Nunc
 autem plerique omnes in summa inani-
 tate versantur , & conquiritas ab anti-
 qui-

equitate disciplinas nō modò cognoscere negligunt, sed improbant quoque, immo etiam, si Diis placet, destruere conantur.

BR. *Prisca juvent alios; ego nunc me denique natum*

Gratuler: hac ætas moribus apta meis.

At verò illuc adduci Trusiane nullo modo possum, ut credam te malle cum Pythagora olim vixisse, quàm ætatem hanc nobiscum degere. Ego sanè minimè doleo quòd Platone, Aristotele, immo Græcia universa defuncta, superstes tecum vivam: malo enim cum vivis insipientibus, quàm cum sapientibus mortuis adnumerari. Sed hæc jocatus reverteror ad seria. Quid tu virtutem æstimas annis? quid ingeniorum præstantiam vetustate metiris? An verò Trusiane non intelligis omnia quæ nunc antiquissima habentur, nova olim fuisse, & nostra hæc aliquando etiam vetera fore? Profectò si in exquirendis his, quæ ubique terrarum geruntur paulò studiosior esses, si celeberrimas Europæ Academias animo
& ra-

11

& ratione lustrares, agnosceres utique
nihil esse cur antiquis inideas. Viget
enim etiam nunc florentissima ingenia,
quorum industria effectum est ne prisco-
rum scientia vinceremur.

TR. Hem quàm magnificè de se ip-
sis sentiunt nostri homines, ut sibi pla-
cent, ut se doctrinam veterum non attri-
gisse modò, sed superasse etiam glorian-
tur. Scilicet ipsa sibi imbecillitas indul-
get, & in altum provehitur imprudentia.
Sed non erat id Brune disputationis no-
stræ consilium, ut argumentis & rationi-
bus posthabitis, joco ac importuna di-
cacitate rem ageres. Quid? quod suscep-
ti muneris oblitus, tuo quasi jure arripis
id ipsum, quod in disceptatione versa-
tur. At nihil interea ad rationes a me
productas, quas sanè perpendere debui-
sti, ut illas, si futiles tibi viderentur, re-
felleres; secus verò resipisceres, ac sen-
tentiae meae veritatem fatereris.

BR. Rectè loqueris Trusiane, & uti
debet acerrimum disputatorem; atqui
ego qui disciplinas leviter tantùm atti-
gi,

gi, temeritatis meritò arguerer, si cum sapientiæ consultissimo qualis es tu, congrédi auderem. Ita verò ad hanc disputationem accessi, ut mihi non tam dicendi ratio habenda foret, quàm audiendi. Quapropter Stelliolam rogatum volo, ut si ipsi commodum est, causam meam atque adeo suam defendat. At enim quum is fuerit disputationis nostræ author, quid est cur modò conticescat, perinde ac si sua hic res minimè ageretur?

ST. Molestam inter nos hodie comparatam video certationem, quæ quantum conjectura auguror, majus nobis facesset negotium, quàm ferat pretium operæ: quippe ad pacem inter discrepantia hominum judicia conciliandam, altero foret opus Prometheo, qui de integro ipsorum præcordia ex consimili luto fingeret, patilemque omnibus mentem inspiraret. Sed enim id vitium ex ipsa mortalitate contrahitur: nimirum quoniam animus naturæ temperatione, viger, sentit, & ratioginatur, unusquili-

bet

bet suo quodam peculiari iudicio, ac sententia pro corporis constitutione & habitudine ducitur, atque adeo

Mille hominum species, & rerum discolor usus:

Velle suum cuique est, nec voto vivitur uno.

Ita mehercule non semper meliora quæ sunt, sed quæ sibi magis consentanea censet, quisque consecratur, aliorumque ingenia, mores, doctrinam suo metitur modulo: Trusianus veteribus tantum delectatur, hæc amat, in his delicias facit, nova omnia despicit, immo causa, etiam incognita condemnat. Per me fruatur licet sententia sua: ecquis enim hominum libidini modum ponere ausit? Verumtamen si mihi detur libertas dicendi, ostendam Trusiane rationes a te propositas non esse tam exploratas ad id quod vis confirmandum, quam tibi videntur: Nam confer quæso humanæ intelligentiæ tenuitatem cum incomprehensa rerum universitate, tecumque reputa quàm magnum & arduum opus sit

fit ea omnia complecti animo, quæ in suis penetralibus natura recondidit, ul-
tro enim fateberis pleraque abstrusa
omnino esse altiorisque indaginis, quàm
ut ab acie humani ingenij percipi que-
ant; at eorum quæ in nostram intelligen-
tiam cadere possunt, vix aut ne vix qui-
dem millesimam partem adhuc explora-
tam haberi. Sed enim multum egerunt,
ut ait Seneca, qui ante nos fuerunt, sed
non peregerunt. Multum adhuc restat
operæ, multumque restabit: neque ulli
nato post mille secula præcideretur occasio
aliquid aliud adjiciendi. Ad summam
cogita naturam arcana sua non simul
edocere, sed servare semper quod osten-
dat exquirentibus: inexhaustos esse illius
thesauros, nec unquam fore, ut eiusdem
mysteria penitus recludantur; & si cōplura
ex interiore deprompta sacrario in lu-
cem dies extrahat, & longioris ævi dili-
gentia. De sapientia Græcorum multa
jactasti magnificentius fortasse, quàm ve-
rius. Plurimum illos doctrina disciplina-
rumque cognitione cæteris gētibus præ-
sti-

stitisse confiteor : id verò non tam ex regionis situ & qualitate , quàm ex patrijs legibus atq; institutis evenisse putandũ. Nam honos alit artes, atque æmulatio exacuit ingenia, & nũc invidia nũc emolumentũ incitationem accendit: idcirco ubi principes viri philosophabantur, & sapientibus præmia deferebãtur, ibi plurima ingenia in sapiẽtiæ studiũ congregavit tũ laudis gloriæq; libido, tũ etiã lucri atq; opũ cupiditas. Adde quod discipuli a sapiẽtissimis præceptoribus optimè instituti pari studio atq; conatu in exornandis, & collocupletandis disciplinis elaborabant. Quòd si regionis proprietates, & soli conditio ad ingeniorum magnitudinem conferat, nobis quoque licet in hoc gloriari quodammodo, qui norimus Pythagoræos municipales nostros principem in philosophia ingenuisque artibus locum tenuisse, tum quũ erat in hac gente magna illa Græcia nostra parens & alitrix. Tametsi verò censeam ad ingeniorum præstantiam non parum conducere regionis coelivæ naturam, tamen persuasum

sum habeo munus hoc procreandi ingenia ad comparandas disciplinas idonea, haudquaquam uni Græciæ fuisse concessum : quod vel hinc satis liquidò constat, quòd olim Assyrii atque Ægyptii, mox Chaldaei, hinc Græci, deinde Latini, postea Arabes, tum inde rursus Itali, cognitione artium solertiaque ingeniorum antecelluerint . Qua quidem ratione literæ bonæque artes terram peragrarè, ac longè latèque peregrinari videntur, tandem enim a nobis, ut ita dicam, transfugæ ad Gallos, Germanos, Batavos, immo ad Britannos, Cimbròs, aliosque populos, summæ quondam barbariei atque stupiditatis nota insignes, sunt profectæ. Postremò quod de mundi senio ex vulgi sententia dixisti, id totum est nugatorium; semper enim hæc rerum universitas uniusmodi, & sui similis extitit. At omnis de suo tempore ætas conquesta est: fueruntque semper vetera in laude, præsentia autem in fastidio. Verùm unde Trusiane habes Grajos aliasve gentes literarum studio deditas diuturnio-

aetatem olim degisse ætatem, quàm nunc
 demum nostri seculi homines transigant?
 An non illos qui ad octogesimum vel
 nonagesimum annum vitam perduxer-
 unt, longævus appellavit antiquitas?
 Iam verò ne te ablegem ad remotissimas
 regiones, in quibus annosi homines vi-
 vere perhibentur, nonne tibi quotidie
 occurrunt senes, qui centesimum annum
 ættingentes, dum de tussi aut gravedine
 conqueruntur, coeli potiùs inclemen-
 tiam, quàm ætatis vitium causantur?
 Quæ quum ita sint, quid obstat quo mi-
 nus nos cum antiquioribus ingenio
 doctrinaque pares esse queamus, quan-
 do eisdem æquo jure in cæteris respon-
 demus? Sed quid ego te multis morer:
 tua quidem argumenta, res ipsa confu-
 tat: quippe enim

*Multa dies, variusque labor mutabi-
 lis ævi*

Retulit in melius.

Nam quot, quantas, quàm admirabiles
 reconditarum atque antehac inauditarum
 rerum notitias, juniores seu consilio &

B

in-

industria, seu etiam casu atque fortu-
 tate sibi compararunt? Quàm pulchra,
 quàm incredibilia, quum in Mathemati-
 cis disciplinis, tum in Physiologia, &
 Medicina cæterisque artibus pervesti-
 gavit, atque in lucem veritatis protulit
 nostri seculi diligentia? Quanta ex illis
 utilitas, quanta voluptas! At verò in
 quali caligine, quantave rerum ignora-
 tione versabantur majores nostri, quibus
 hæc erant incognita? Hæc quisquis se-
 cum agitaverit, facilè intelliget naturæ
 rerumque cognitionem ex ipsis rebus as-
 fidua meditatione longa que observa-
 tione esse comparandam, & periculosissi-
 mum esse eandem ex libris lectitando
 colligere. Audendum igitur omnique
 conatu nobis enitendum, ut præter ea,
 quæ a majoribus nostris comperta, bo-
 naque fide tradita accepimus, ad illa
 quæ nondum explorata sunt, investi-
 ganda animum adjiciamus. Namque, ut
 monet Hippocrates, *invenire aliquid ex
 his, quæ etiam nunc habentur incomper-
 ta, quod ipsum nosse magis, quàm igno-
 ras-*

*vasse expediat, id quidem scientia insti-
tutum, ac opus esse videtur: quemadmo-
dum etiam inchoata. absolvere & ad fi-
nem perducere.*

TR. Longum sanè foret Stelliola ista omnia persequi, in quibus tua peccat oratio: nam vel ea sumis, quæ non concedantur, vel ea quæ etiam concessa tibi minimè suffragentur. Sed multa tibi nunc do; at illud tamen præterire non queo, quòd argumentorum meorum vim eluseris potius, quàm infirmaveris: etenim quum te graviter urgeri sensisses, huc atque illuc tergiversans, ad nova tandem inventa confugisti; & maluisti gloriosa quadam verborum jactatione, studia comatusque juniorum in rebus novandis exaggerare, quàm rationū mearum pondus fideliter expendere. Atqui ego constantissimè assero nova hæc inventa imprudenter & temere commendari, vel ob hanc maximè causam, quia nova sunt: videlicet nec diuturnitate temporis confirmata, nec unà cum seculis atatibusque hominum inveterata.

B 2

Sed

Sed enim in his dūtaxat acquiescendum
 quæ longa dies stabilivit, & tempus cer-
 ta rataque effecit. Quippe videmus ple-
 raque commenta fictasque opiniones
 diuturnitate extabescere. Nec verò re-
 quicquam adjuvat exemplum Hippo-
 cratis; turpissimum enim cenſeo, & ple-
 num temeritatis, eam ipsam inveniendi
 libertatem, quam divinus ille veritatis
 inventor, & incomparabilis Medicinæ
 architectus sibi convenire putavit, no-
 bis pariter arrogare. Nam quis est ho-
 die qui de se ipſo tam magnificè ſentiat,
 ut illius ſcientiam auſit æmulari? Si quiſ-
 quam verò eſt, qui cornicum oculos con-
 fixerit, hic ſaltem meminerit talē virum
 fuiſſe Hippocratē, qui illud meruerit elo-
 gium, *tam fallere, quàm falli nescit.*
 Numquid de homine dici magnificen-
 tius poteſt? At quis non miretur atque
 etiam ſtomachetur id genus homines,
 qui quū noviffimè viſerint luminis oras,
 ſeſe cum ſapientiffimis priſcæ ætatis
 ſenibus nulla verendæ antiquitatis ha-
 bita ratione exæquant: immo illorum
 quo-

quoque sententias novis inventis obscurare conantur? Ecquisnam ignorat veteres ad omnes disciplinas nobis duces esse ac præmonstratores? illos esse veluti gigantes, quorum humeris nos homunciones elati veritatem propius aspiciamus, quam humi hærentes minimè cerneremus. Quotusquisque nunc est, qui ad illorum doctrinam percipiendam, ne dicam amplificandam, sufficiat? Ecquid tandem in disciplinis exitium habemus, quod ab eorum scriptis, & commentariis non omnino sit erurum?

ST. At mihi Dii dignum factis exitium dunt: quando hoc genus disputationis excitavi, in quo quæcunque rationes utrinque promuntur ex conjectura & opinione pendent, atque adeo huc & illuc disceptationibus trahuntur, nec ullam adhibent persuadendi necessitatem: quippe ubi momenta rationum desiderantur, ibi passim obrepunt verbosæ contentiones, quas sæpissime consequuntur differentium inter se reprehensiones, & quandoque etiam maledicta, contume-

llæque, a quibus ego vehementer ab-
 horreo. Nec me porro gravius iratum.
 Trusiane putes, quòd abs te fuerim sub-
 contumeliose reprehensus. Do hoc ar-
 dori studioque tuo erga barbatos illos
 vetères, quorum tu nomina, memoriam-
 que augustè & sanctè veneraris. Sed vi-
 de intèrea ne nimium fallare, dum sa-
 pientiam illam auctoritatemque, quam
 in ætatibus habet senectus, antiquitatì
 deferendam arbitraris. Num tibi illud
 excidit, quod paulò ante dixeras, conse-
 nuisse jam mundum, atque adco ipsius
 grandævitate senectutemque nostro
 potius seculo, quàm priscis temporibus
 esse tribuendam? At verò quemadmo-
 dum senes & rerum cognitione, & ma-
 turity judicii, natu minoribus sapentu-
 mero præstant, quia nimirum plura illis
 experiri, & usu cognoscere meditarique
 licuit, ita nostra hæc ætas, utpote ante-
 gressis grandior, & permulta experien-
 tiarum varietate cumulatione, plurima
 comperta habet atque perspecta, quæ
 ab antiquioribus ignorabantur. Quocir-

carquon non pauca nos a veteribus vel
litteris configuata, vel per manus tradita,
& hereditario quasi jure transmissa ac-
ceperimus, rerum illam ampliorem no-
ticiam, qua ætate provectiores minori-
bus plerumque præcellunt, nobis non
injuria vendicabimus. Ita profectò se res
habet. Nihil planè inventum simul, &
perfectum est. Raudis quidem fuerat, ac
ponè dixerim puerilis Pythagoræ tem-
poribus philosophia, quæ magnum de-
inde seculis sequentibus nata est incre-
mentum; & Medicina sub Hippocrate
foeticissima habuit incunabula, postea
verò unà cum ætatibus etiam atque et-
iam adolevit.

FR. Ita sanè puerilis planè fuerat
ante Aristotelem Philosophia, tandem
verò tanti viri auspiciis ad summum est
eversa fastigium, & Medicinam cujus
firmissima fundamenta olim jecerat Hip-
pocrates, plenè & cumulatè perfecit
consummavitque Galenus. Videntur
enim divina quadam providentia fa-
ctum, ut in quibuscumque artibus esset

singulare aliquod exemplar, quod earundem studiosi ad imitandum sibi proponerent; & sicuti in Philosophia Aristoteles, ita in Medicina fuisse Hippocrates, & Galenus. Hinc optimo quidem jure Alexander Massarias Aristotelem, Galenumque eo ipso decoravit elogio, quo Macrobius Hippocratem cohonestaverat; quod nimirum nec falli possint nec fallere: si modò eorumdem sensa rite percipiantur. Quocirca prudenter facit, dum monet Medicinæ studiosos, ut hisce tantum scriptoribus delectentur; horum volumina diurna versent, nocturnaue manu; ac omnes præterea juniorum lucubrationes negligant; sed novatorum potissimum libros vitent, & tanquam scientiæ pestem detestentur.

ST. Massarias tuus planè nugatur: nam si omnes juniorum libros e studiosorum medicinæ manibus subducendos autumat; cur sua nobis obtrudit volumina? Num verò is

gallinae filius alba;

Nos viles pulli, nati infelicibus ovis;

Quis

Quis verò eiusdem pervertitiam non miretur? scilicet mavult absurdam quamlibet, ineptamque opinionem tueri, quam vel levissimam erroris inconstantie vel labeculam Galeno aspergere: quin illum quandoque adeo frigide jejuneque excusat, ut omnino risum moveat. Quid enim illo ineptius? Galeni inconstantiam in recensendis dolorum causis factori coactus, ipsum inquit aliquando medici, aliquando philosophi personam indueres, atque idcirco pugnanti consulto loqui. Sed nihil crebrius in libris Massarie occurrit, quam Galeni commendatio, & juniorum despiciatus, immo etiam vituperatio. Quid multa? ab ipsis quoque medicamentis cibariisque, quorum Galenus non meminit, abstinendum putavit: hinc lupulos, ut cetera prætermittam, sibi suspectos scribit, quod nihil de iis a Dioscoride, Galenoque memorie proditum invenerit: & ea tamen sibi probanda censet, quorum vires veterum fide atque autoritate testatas agnoverit.

BR.

BR. Hocine credibile est, ut tanta
 cuiuspiam innata sit vecordia, ut vel a cibis
 caveat, quos non prægnitarit antiquitas?
 Quid si talis (quod omen Dii avertant)
 nobis unquam contingat obsonator, ne
 ille pro suavissimis bellarijs cupedñsque,
 quibus hodie vesci consuevimus, incon-
 dita priscorum sercula, & tandem ali-
 quando glandes nobis comedendas ob-
 trudet.

ST. Vereor ne otio nimis valde abu-
 ti videamur, si omnes ejusmodi ineptias
 percensere velimus. Vnum sanè scire
 velim Trusiane, quò fieri possit ut Aristo-
 oteles Galenusque (ut de Hippocrate si-
 leam) nusquam lapsi sint, nunquam opi-
 nati; si summa est inter illos maximis de
 rebus dissensio? Non perlequar quæstio-
 nes omnes, sed paucas tantùm ex mul-
 tis proferam. Homines procreari Gale-
 nus censuit ex viri mulierisque femini-
 bus invicem permistis, quorum utrum-
 que tam materis, quàm effectiois ra-
 tionem habere credidit: at Aristoteles
 scripsit mares dumtaxat effundere se-
 men

men in quo efficiendi vis insit, formam verò solam præbere materiam, quam putavit esse sanguinem. Ad hæc Aristotelicorum sensus motusque, tum vitæ & nutritionis principium visum est: sed Galenus tres constituit in homine principatus non potestate modò, sed locis etiam disjunctos; nempe sentiendi movendique vim in cerebro, vigendi in corde, & alendi in jecore. Præterea in dijudicanda animi vi atque natura, quàm longè ab Aristotelis sententia Galenus aberrat? Quò igitur plus uno verum esse non possit, alterum fieri profectò potest, ut uterque in errore versetur, alterum certè non potest, ut ambo fallere, fallive nesciant. Sed quid ego in confundenda tam levi, ne dicam tam ineptâ sententia, tempus frustra contero? Miror sanè immo etiam molestè feros bonâ venia me audies Trusianc, inveniri homines, qui adeo præposterum absurdumque Massariæ judicium adprobent atque commendent.

TR. Tibi quidem ita videtur: atqui ego

ego arbitror Aristotelem, & Galenum
 de verbis solum diffidere, de rebus ve-
 rò mirificè semper congruere. Scio id
 vobis paradoxon videri: verum ego pla-
 nè vellem me arbitrum inter egregios
 illos sapientiæ magistros datum: facilli-
 mum enim mihi foret discrepantes ip-
 sorum sententias ad concordiam addu-
 cere. Verum hæc aliàs. Nunc fugite il-
 los reapse, non tantum verbis dissentire,
 quid tum inde? Nimirum non omnia
 novimus omnes: satis autem est si in sua
 quisque professione præcellat. Aristote-
 les autem in philosophia, & Galenus in
 medicina diligentior fuit & exercitior:
 uterque verò author est accuratissimus
 & planè luculentissimus. Quocirca opti-
 mè studiosorum commodo cautum vi-
 detur, ut in philosophicis rebus Aristoteli-
 telis, in medicis verò Galeni doctrinam
 exponeremus. Qua quidem in re utram-
 que paginam (absit dicto invidia) ego
 fecisse videor: quippe quum mihi philo-
 sophiam profitenti, injunctum quoque
 sit onus medicinam interpretandi, si
 quan-

quando quæstiones occurrant in quibus Aristoteles, & Galenus invicem dissentire videntur, vel inter illos pacem concilio, vel utriusque dogmata singillatim interpretans pugnaciter illa acriterque defendo, & rationibus argumentisque usque adeo confirmo, ut auditoribus meis videar, non hominum sententias proponere, sed potius folium recitare sibyllæ, & quasi ex tripode vaticinari.

BR. Immo verò ex quadrupede: memini enim te mihi sæpenumero occurrisse ex mulo lacernato Avicennæ, Rhasis, & Galenioracula, circumstipantibus discipulis recitantem. Verùm dic Trusianum tibi philosophia dignum videtur, eadem de re in contrarias partes differendo, utramque propugnare sententiam; & ad tutanda veterum placita, non delectu aliquo, aut veritatis studio, sed antiquitatis veneratione, & auctoritatis jure perducere?

TR. Age verò quàm voles Brune joceris: nam profectò nihil ista me tangunt. Cæterum turpe arbitror & planè in-

indecorum ob inconstantiam mentisve imbecillitatem in diversas aut etiam contrarias deduci sententias. Verum si de industria id fiat, seu ad ingenii magnitudinem ostendendam, seu ad dignitatem gloriamque veterum propugnandam, tantum abest ut sit indecorum, ut contra laude dignissimum censeri debeat. At verò ego qui uni sapientiæ acceptum refero quicquid hætenus estimationis famæque, aut opum sum consequutus, plurimum sanè me debere fateor Hippocrati, Aristoteli, & Galeno, a quibus omnem meam hæusi atque arripui disciplinam. Quum autem studium voluntatemque meam erga spectatos illos philosophiæ & medicinæ principes testari aliter nequeam, enitar certè ut ipsorum doctrinæ fidè, robur, & firmamentum adjungam, & quoquo modo eorumdem nomini gloriæque consulam, atque prospiciam.

BR. Rectè dicis; & res sic se habet. Laudo autem te Trussiane, tum quòd grata animi benevolentia hominum de

li-

literaria Republica benemeritorum memoriam prosequaris; tum quoque quod optimam philosophandi rationem inieris. Sed enim non queo satis mirari Anaxagoræ, Democriti, & aliorum ejusmodi philosophorum imprudentiam, qui ut sese in rerum contemplatione contenterent, opes neglexerunt, immo etiam satis ampla patrimoniaz dissiparunt. At quantò tu illis præstantior, qui tibi ipsi in primis sapere didicisti, animumque tuum non ad inanem illam inopemque philosophiã, sed ad solidam frugiferamque sapientiam contulisti.

ST. Ecquid verò de me vobis videtur? An non ego omnium stultissimè sem philosophatus, qui dum rerum occultarum, & ab ipsa natura involutarum, cognitionem impensius affecto, ætatem, pecuniam, & valetudinem nequicquam contrivi.

TR. Mirabar certè quæ causa foret, quare tu quum plurimum operæ Philosophiæ & Medicinæ studio adhibuisses, minimùm tamen inter æquales, fortuna
& opi-

& opibus polleres. At mirari nunc desino, postquam intellexi novandi studium tibi maximopere probari. Compertum enim habeo hanc sæpissime novatores peccati sui poenam luere, ut nimirum nulla ipsis fides habeatur. Porro quum in omnibus humanis rebus, tum potissimum in medicina periculossima censi debet innovatio: unde nemo prudens vitam valetudinemque suam novatoribus Medicis audet unquam concedere: & meritò; nam quid Dei munere concessum mortalibus, vel vita charius, vel prospera valetudine optabilius?

ST. At per fortunas Trusiane tuas mihi viam rationemque indica, qua locum qualemcumque aucupari inter medicos possim. Enimvero tametsi ego non quidem ut Sophistes, aut ostentationis, aut quæstus causa philosophor, tamen neque planè ut Cynicus, opes famamque usque adeo aspemor, ut æquo animo feram me nulla hætenus laborum meorum emolumenta percepisse.

TR.

TR. Quanquam consilio non eges,
 immo abundas potius, patere tamen ut
 aures tuæ nostris præceptis monitisque
 pateant aliquando. Primùm putato le-
 vitatem, ne dicam temeritatem, esse ma-
 ximam ab antiquorum ratione desciscere,
 & ea quæ a junioribus novata sunt
 adprobare; perinde ac inusitatas inex-
 ploratasque vias ingredi, tritas relinque-
 re. Ad hæc illud tibi plerique expro-
 brant, nec mehercule injurta, obijciunt,
 quòd nunquam in disputationibus con-
 sultationibusque latinè loquaris, nec
 ulla tibi unquam excidat Hippocratis,
 Galeni, aut Avicennæ sententia latinis
 verbis expressa: at equidem vix aliter
 æstantes de sapientia nostra certiores fa-
 cere possumus, quàm si crebrò inter dis-
 ferendum effundamus veterum enuncia-
 ta, seu potius oracula latinè prolata, qui-
 bus tanquam sale nostra perspergatur
 oratio. Hinc non immeritò venit in
 consuetudinem, ut Medico latinitatis
 ignaro nequaquam credatur.

ST. Dic sodes Trusiane, num Hip-

C

po-

pocrati, Galeno, & Avicennæ vitio culpæque dandum, quòd & verbis non latinis fecerint Medicinam, & fortasse etiam latinè nescierint ? Abnuis ? Cur igitur quod istos decuit, mihi ut probrum obicitur ? Numne putas aliam fuisse causam, quare Medicinam plerique verbis ignotis facere consueverint, quàm ut fucum facerent imperito popello ? Sed enim hic est mos patrius nostratum Medicorum, ut ad captandum plausum adprobationemque muliercularum, & ineruditæ plebeculæ, latina verba sine ullo delectu passim effutiant, & quocunque in loco, quoscunque inter homines, de rebus non necessariis differentes Galeni, Avicennæ, & Hippocratis nomina temere inculcent.

BR. Ita profectò resest, ut dixisti, Stelliola. Nimirum veteratores isti, quoniam quidem nullum aliud sapientiæ specimen dare possunt, laureolam, ut dicitur, in mustaceo quærunt : in quo tamen mirari licet hominum solertiam, qui nugis inanique ostentatione cam sibi autho-

thoritatem faciliè comparant, quam non nullis vix aut rarò etiam per summos labores singularemque rerum naturæ cognitionem consequi datum est. At illud sanè mihi stomachum movere solet, quod quidam, quû verecundiæ fines semel transierint, eouque impudentiæ sint progressi, ut communem usum cultumque corporis devitantes, semetipsos ita deformant, ut non homines, sed potius hominum monstra videantur.

TR. Quorsus hæc pertinent? Nunquid monstruosum tibi Brune videtur quòd nos Medici honesto simplici que corporis cultu contenti, ornatum atque elegantiam negligamus? Atqui ita mandât summus Medicinæ dictator Hippocrates; nec immeritò: æquum enim est ut illis, qui & vitæ valetudinisque suæ imperatores nos statuunt, & uxoribus liberisque ac universæ familiæ præficiunt, debitum honorem habeamus. At quis ignorat elegantiores vestium apparatus, cultum, nitorem, aliaque corporis leucocinia esse instrumenta ad mulierum

pudicitiam subvertendam?

BR. Iam olim acceperam illud vulgi sermone jactari de Medicis, quòd præcipuæ eorum partes essent honestè vestiri, gloriosè mentiri, & hominum vitas negotiari. Mirumni hæc vobis Archiatrorum senatusconsulta præcipiant. At hunc mihi Trusiane scrupulum ex animo evelle: Numne præscripsit Hippocrates ut Medici comam abraderent, sapientem verò barbam pascere luculenter?

TR. Garriant utique more suo improbi, & quibuscunque velint conviciis patientiam nostram exagitent: satis namque nos commendant egregia benefacta, & præclara in universum genus humanum facinora. Atqui si tecum Brune reputasses ad fidem auctoritatemque comparandam opus esse quadam oris gravitate; nec sine modestia ad virgines pudicasque matronas, quarum valetudini præsumus, facilem patere aditum, certè mihi (nam me potissimum hoc aculeo pupugisti) promissam barbam, de-

ton-

tonsoſque capillos minimè exprobaſſes.

BR. Ego verò in Medico deligendo ſcientiæ ac fidelitatis magis quàm barbæ comæve rationem habere ſoleo: nam equidem nec magnifacio iſtos barba tenus Æſculapios, nec mihi familiæque meæ a capillis quicquam metuo. Perſuaſum autem habeo libidines cupiditatesque non fronte oriſque habitu, ſed temperantia & moderatione naturæ reprimi atque coerceri: enimvero

*Frontis nulla fides; quis enim non
vicus abundat*

Triftibus obſcænis?

ST. Vide quæſo ac conſidera quid Brune loquaris, ne te aliquando tandem pigeat irritaſſe crabrones. An verò neſcis quàm ſit periculofum ſimilitates exercere cum Medicis, qui hominem impune poſſunt occidere; immo hoc ipſum, utar enim verbis M. Catonis, mercede faciunt, ut fides iis ſit, & facile diſperdant. Cave autem exiſtmes me tibi ſubiratum, quòd Medicos licentioribus verbis perſtrinxeris: nam proſectò nihil

ista me movent , sed enim nec medius
fidius attingunt.

BR. Meritò te plurimi facio Stellio-
la: nam mihi tum doctrina , tum etiam
fidelitate benevolentiaque mirificè sem-
per satisfacisti : tibi tamen, quàm jam
est, vellem melius esset: molestè enim fe-
ro quòd ad deviranda novercantis for-
tunæ incommoda, Medicinam Meccœna-
tis cujusdam loco, tibi delegeris. Verum
enimvero hæc ars tametsi e cœlo sibi ar-
roget originem, inventoresque suos Diis
assignet , cœpit tamen ita in dies magis
atque magis apud optimates evilesce-
re , ut tandem non nisi a fraterculis gi-
gantum , & proletaria turba factitari
consueverit. Quorus enim quisque ex his
qui hodie Medicinæ operam navant, po-
test promptè dicere quis sibi quartus sit
pater? Quid quod rectè notavit quis-
quis ille fuit, hoc hominum ordine nul-
lum, præter unum quem pietas heic no-
minare non patitur , turpiorem esse vel
indigniores . Sed quid ego ita ætatis
nostræ Medicos proscindo , ceu verò id
ho-

hominum genus non fuisset omni ævo nequissimum! Penè mihi exciderant expostulationes deprecationesque, quibus gravissimi authores nunquam non sunt illos execrati. *Solam hanc artium, Plinio memorante, dedignata est Romana gravitas: in maximo fructu paucissimi Quiritum attingere.*

ST. Piget sanè immo etiam pudet me fortis meæ, quòd egestatem Medicina cogar sustentare. Noli autem Brunc putare me artem hanc detestari, quæ si perinde ac res postulat, exerceretur omnium tum præstantissima foret, tum utilissima. Quid enim majus, quidve conducibilius præstari potest ab homine, quàm morbos propulsare, valetudinem tueri, & vitam mortalium prorogare? Ac indolco humani generis vicem, quòd res eas, quibus hominum vita salusque continetur, viro ingenuo liberaliterque educato, indignas reputet, iisque tractandas relinquat, quibus id potissimum propositum est, ut ex alieno incommodo quæstum faciant, & mortalium vitam

ad lucrum mercaturamque revocent. O miseram rerum conditionem; ò cæcas hominum mentes! Ecquis non videt ex artis hujus contemptione, maximam, in universæ naturæ humanæ societatem, manare perniciem? quum sæpissime opus sit ab his vitæ spem pretio emere, a quorum inscitia nequitiaque plus est, quàm a morbo periculi.

TR. Itane verò charitatis obtentu linguam in Medicos acuis, nec vereris importuna ista tua querimonia ansam dare obrectatoribus nostris ad universam nostram familiam licentiùs incessendam? Et audes tamen fructum ex Medicina deposcere, aut Medicos tibi sperare pròpitios?

ST. Scilicet ignota est populo Medicorum conditio, vel occultari ea possunt, quæ in omnium oculos quotidie incurrunt. Quasi verò non sit in more nostrorum hominum positum, ut iidem taxat ad medendi artem se applicent, qui ex infimo genere fortunæve gradu progeniti, non tam honoris existimationisque

nisque, quàm lucri & commodi rationem ducunt. Atque utinam ego falsa loquerer, certè memet mei non poeniteret, neque puderet in ea arte versari, cujus mihi æquè est jucunda cognitio, atque odiosa tractatio, ob illorum flagitia, qui eandem turpiter exercent. Quippe hinc factum est ut frequentissimæ in Medicos criminationes reprehensionesque exaudiantur, nec injuria: Nam quis non invehatur in illos, qui frontem perfricuerunt, omnemque absterferunt pudorem, nec sibi quicquam non licere arbitrantur, modò ingentem pecuniæ summam undecumque corradant? Qui inusitato quodam oris habitu inter homines, deformitate jam conspicui, cachinnos irridentium commovere, digitoque monstrari gaudent & serio triumphant? qui vel temeritate, & impudentia, vel diuturna servitute, nimiaque assentatione in divitum familiaritates sese insinuant? qui quasi personam sumentes, vultum modò ad nugas modò ad severitatem componunt, & semetipsos

psos ad omnē fabulæ partem parant, ut
 magnatum gratiam aucupentur? qui
 tandem posthabita rerum naturæque in-
 quisitione, nihil addiscunt præter te-
 chnas dolosque, quibus imperitæ multi-
 tudini illudant? Non sunt mehercule
 artis ista, sed hominum flagitia. Eccur
 verò

*Hæc ego non credam venusina di-
 gna lucerna;*

Hæc ego non agitem?

etsi capiundos mihi sciam esse inimicos
 omnes id genus Medicos.

TR. Quis est porrò aut quotusquis-
 que, qui reprehensionem tuam possit ef-
 fugere? An non vides Stelliola ad rectè
 beatèque vivendum, exacuendam esse
 ingenii aciem, non modò ad naturæ con-
 templationem, sed etiam ad rerum ex-
 petendarum fugiendarumque delectum;
 atque adeo sæpe utilitati commodoque
 consulendum; interdum verò etiam po-
 pulo & scenæ, ut dicitur, esse servien-
 dum; & temporibus magis, quàm mori-
 bus parendum. Hinc enim pender pru-
 den-

dentia seu ars illa vivendi, qua quicumque caret, miserrimam profectò degit vitam.

BR. Aliam tibi quære artem **Stellio**: nam in Medicina videris prorsus indiligens, ne dicam ineptus. Quid enim temeritatem, impudentiam, astus, & vafra fragmenta, solennia istius artis munera, Medicis ceu crimina obiectas; artificibusque vitio vertis ea, sine quibus ars ipsa constare non potest? Medicinam **Trufianus** exerceat, qui quam personam susceperit optimè novit, suasque partes semper est sustinere paratus.

TR. Eja Brunc postquam satis es in Medicos debacchatus, nunc in artem maledicta conjicito, & omne tandem iniquitatis tuæ virus evomito. Illucescet tamen aliquando ille dies, (neque enim perpetuum cum sanitate foedus icisti) quum tu medicæ artis ope implorata, in nostram fidem confugies. Tum verò honorificentius nos tractabis, nostroque consilio ac voluntati etiam atque etiam obtemperare studebis.

BR.

BR. At ego maximas Diis immortalibus gratias habeo, quòd in vestras manus nunquam inciderim : haud enim scio an disceptationem hanc vobiscum hodie mihi licuisset habere, si fortè aliquando Medicorum consilia fuisset expertus. Coeterum quum semper mihi scire libuerit quid salutis meæ opus sit, diuturna corporis notatione, atque observatione rerum, quæ prodesse aut obesse solent, Medicinam quamdam mihi comparavi, (quippe non rem odi, sed artem hominum vitas immani quæstu cauponantem) qua quoad possem meam valetudinem regerem; vitam tandem commissurus fortunæ, ubi mea me ratio spesque destituerit. Medicis autem nullam propemodum fidem habeo; non his modò, qui quum nunquam literas didicerint, satis habent ultro citroque in prætextatis mulis inequitantes per urbem indefinenter cursare; sed nec etiam magnis illis medendi magistris, qui universam Galeni Medicinam se tenere profitentur: persuasum enim habeo nihil

ip.

ipsos habere cogniti, nihil comperti, sed
 periculosas & ancipites curationes in-
 stituere; & remedia penè omnia temere
 adhibere: tum experimenta per morbos
 agere; universamque eorum artem in eo
 positam esse, ut vel ex falsis hypotesibus
 inaniter conjectando ariolentur, vel ex
 consuetudine quadam, vulgarique usu
 ducantur; vel tandem casu & fortuito,
 nostris periculis sortiantur: hoc tamen
 ipso securi atque foelices, quòd nulla sit
 lex, quæ puniat inscitiam capitalem: im-
 mo verò cum mercede gratia referatur;
 eorumque prosperos successus sol adspi-
 ciat, adversos operiat tellus. Verùm ne
 isthæc a me inconsideratè dicta putetis,
 ostendam quibus argumentis ea mihi
 comperire licuerit. Itaque quum pri-
 mùm de Medicorum scientia dubitare
 coepissem, animadverti illos, quoties-
 cunque in morbos incidunt, veluti im-
 plicatos teneri, & hæsitare; nec sibi me-
 posse remedium invenire: sed vel e ve-
 tularum præstigiis, & circumforaneo-
 rum fallaciis sibi opem deprecari: ple-
 run-

rūnque vērō insperata, nec opinata morte occumbere . Ad hæc observavi infirmam semper esse eorum valetudinem, qui Medicorum decretis fidentes, eisdem faciliè obsequuntur. Præterea animum retuli ad multas illas magnasque circa ægros sententiarum concertationes, cunctis ferme inter se diffidentibus, ac discordantibus. His igitur observatione diuturna notatis, de Medicorum imperitia certior sum factus. Nondum tamen mihi satis constabat artine isthæc, an verò personis essent imputanda; donec consultis scriptorum voluminibus, comperi artem hanc ut periculosissimam, itaque quoque inconstantissimam semper fuisse, & etiamnum quotidie immutari; authoribus firmiora fundamenta quærentibus, aut certè famam novitate aliqua aucupantibus. Primus Hippocrates medendi præcepta conscripsisse, & clinicem seu Medicinam, quæ victu & pharmacis in lecto decumbentes medetur, instituisse traditur. Erodicus verò ex Selymbria Hippocratis discipulus jatræpticen
in-

induxit, quæ unguentis & frictionibus hominum saluti subveniret. At Petron deinde suam quoque contulit Medicinam, quæ in eo præcipuè vertebatur, ut ægros vestimentis obrueret, sudoresque omni modo cieret. Philistio, item Pausanias, & Empedocles in diversas curandi vias processerunt. Hinc illa rationalis, Empyricæque sectæ discrimina: quippe Acron Agrigentinus neglecta rerum latentium conjectura ab experientorum observatione medendi leges deduxit. Eandem quoque viam iniit Serapion, qui nullam prorsus habendam causarum rationem in Medicina censuit, habuitque sectatores Apollonium, Glauciam, Heraclidem Tarentinum, aliosque innumeros, quorum fama in obscuro est. Sed Herophilus omnem curandi rationem ab investigatione causarum eliciendam voluit: quocirca Scholis omnibus damnatis novam argutiorumque condidit sectam, quæ deinde nimiam propter subtilitatem est deserta. Chrysippus item, qui in captiosis argutiis

in-

industriam terere consueverat, acutulis
 sophismatis majorum placita turbavit.
 Mox a Chrisippo pæceptore desciscens
 Erasistratus nova meditatus est dogma-
 ta. Asclepiades autem in studio dicen-
 di, quàm in arte medendi exercitator,
 eloquentia vicit cæteros Medicos; usum-
 que medicamentorum, quem is qui jam
 aliud egerat, non satis norat, magna ex
 parte sustulit; & tum illecebris, tum
 etiam meditata quotidie oratione blan-
 diens, tantam sibi auctoritatem compa-
 ravit, ut omnem medendi rationem per
 id temporis usurpatam, labefactare po-
 tuerit. Asclepiadis præcepta mutavit
 Themison ejus auditor: atqui hujus de-
 creta abdicavit Antonius Musa Augusti
 Medicus. Nec verò diu satis inconcussa
 steterunt Musæ dogmata; ut enim com-
 plures alios novæ Medicinæ conditores
 missos faciam, sequutus est Thessalus,
 qui omnia majorum præcepta funditus
 evertens, gloriabatur a se veram soli-
 damque sectam fuisse institutam: nihil
 præterea ab aliis traditum, quod vel ad
 va-

valetudinem tuendam, vel ad profligandos morbos quicquam conferret. Vicit verò Theſſali ingenium Crinæ Maſſilienſis calliditas, qui ex ephemeride aſtrologica ſiderum motus excipiebat, horasque obſervabat, quæ cibos & medicamenta permitterent, ut geminata arte accuratior videretur. Tandem Galenus (longum eſt enim ſingulas Medicinæ mutationes percenſere) omnes prioris ævi Medicos exercuit, peculiaribusque ductus conjecturis, novam eamque maximè ſanguinariam ſectam inſtituit, quæ quaſi herba irrigua ſuccevit uberimè, magna medius fidius mortalium pernicie: ſed enim quamplurimas hæc animas ad Orcum demittit quotidie. Sed quid ego hæc commemorem in arte, cujus mutationi modum finemque facere reſiſſa non patitur? Jam celeberrima illa Galeni Schola, cujus nomen penè invictum ad hæc uſque tempora permanſit, coepit tandem aliquando deficere: ſerpit enim, plurimùmque in dies percrebeſcit fama Chymiatro-

D rum,

rum, qui magna ex parte a Galeno desciſcentes, inaudita Paracelſi dogmata ſectantur. Immo verò nescio quid novi hæc ætas protulit, unde actum jam eſſe de univerſa veterum Medicina monemur. Quis igitur in tanta ſectarum diverſitate, opinionum, rationumque confuſione, Medicinæ inconstantiam levitatemque non agnoſcat? Quis quum hæc aliquando animadverterit, vitam auſit illis concedere, qui artem ad caſum revocantes, ne nihil agere videantur, ægroſ nunc importuna inedia, nunc injucundioribus cibis violenter ingeſtis affligunt, & ferro, igne, pharmacisque ipſo morbo moleſtioribus ac nocentioribus, excruciant: tandem verò acerbiffimè vexatos, ſpiritus ante, quàm doloris exhæredes faciunt.

TR. Eò tandem Brune proceſſit ſermonis tui licentia, ut non jam diſputandi, ſed altercandi immo verò obtrectandi ſtudio ardere videaris: quippe nos penè e frugi hominum choro ſuſtulisti, artemque tot ſeculis excultam, tot inge-

niis,

niis, tantisque studiis quæsitam, funditus evertisti. Verùm perge nos, quantum potes, maledico dente carpere: nam certè conatus hosce tuos irritos facit singularis omnium erga nos benevolentia, & summa nostræ artis utilitas. Quid autem Medicinæ inconstantiam & mutabilitatem exprobras, sectarumque varietatem tot verbis exaggeras? Scilicet commune id illa vitium habet cum Philosophia, quæ semper magnis doctissimorum contentionibus dissensionibusque viguit. Sed ubi sunt istæ Medicorum hæreses post Galenum (nam ante illum Medicinam nutasse nondiffiteor) ubinam discrepantes sectæ? Num verò Galenicæ doctrinæ lucem eripiet, caliginemque tandem Chymistarum fumus offundet? Et mendacissimus ille tenebrius Paracelsus, cujus deliramenta jamdudum exhibavit Erasius, de Galeno deque sapientissima ejus familia triumphabit?

BR. De medicina id ipsum me animo sentire profiteor, quod lingua aperit, nullaque circuitione usus expressi.

D 2

Qua-

Quare deprecor ne putetis, me contentionis potius, quàm veritatis cupiditate, vel privata aliqua offensione, ita loquutū: quanquā vitari in disputando vix potest, concitatiores impetu, animique ardore rapiamur interdum. Vos interea si vera dixi agnoscite, si falsa ignoscite. Quod autem de Philosophia Trusiane dixisti, illam videlicet æquè atque Medicinam levitatis, inconstantiae culpa non vacare, omnino verissimum est. Equidem in eodem utraque peccat; sed non æquali discriminis ratione; quippe in scitia in rebus philosophicis aut nihil, aut ut certè parum reipublicæ officit; quum tamen error in Medicina hominum vitas depopuletur; nec profectò sit periculum in ullo mendacio majus. De Medicina Chymicorum nihil attinet ad me pronunciare: qualiscunque verò illa sit, sua quoque jactat miracula, compluresque habet sectatores, qui non levem planè Galenicæ factioni cladem inflixerunt. Vaticinor tandem (& hoc Apollinis Pythii oraculo dictum puta) non longè
tem-

tempus abfore, quum illi, qui medendi rationem a contemplatione causarum deducere student, novas indagaturi sint vias; quia nimirum ea nuper phænomena animadversa sunt in animalium œconomia, quæ omnino videntur evertere fundamenta, super quibus hypotheses conjecturæque Medicinæ rationalis fuerunt hætenus superstructæ.

TR. Quæ tandem sunt novæ istæ observationes, aut quisnam est hodie usque adeo oculatus, ut ea perspicere poterit, quæ Hippocratem, Galenum, aliosque egregios Medicinæ principes, latuerunt?

BR. Tua nunc Stelliola mihi opus est ad hanc rem exprompta memoria: nam eorum, quæ ego olim te monstrante, observavi, non rectè commemini: neque etiam edocere ea facile possem, quorum explicatio per propria, & certæ Anatomies vocabula, mihi non satis dum perspecta, debet institui.

ST. En fero tandem factum videtur, ut ad disceptationem, quam principio

susceperamus nostra revolveretur oratio. Sed præstabit fortasse huc declinare, quàm diutius morari in odiosa illa, invidiæque plena contentione, quæ de Medicinæ natura, Medicorūque conditione paulò ante inter nos fuit. Vtinam verò nunc possem ea tibi Trusiane ob oculos ponere, quæ in Zootomia non semel mihi licuit animadvertere; certè quidem considerem te ipso quoque iudice adprobanda fore nova nostri seculi inventa, quæ vulgaris Medicinæ dogmata manifestæ falsitatis futilitatisque convincunt.

TR. Ego verò ad interruptam disputationem non invitus revertor. Valde enim aveo audire, quid inveniri tandem potuerit, post accuratissimam antiquorum diligentiam: mihi enim nihil in mentem venire potest, quod illis fuerit intentatum. Quapropter edissere, si ita placet, Stelliola inventa ista, quæ tanto pere probatis. Meæ quidem partes erunt pro veteribus stare, & quæcunque adversus eorum dogmata afferentur, refellere.

ST.

ST. Haud scio an in tanta disputantium dissensione controversia dirimi unquam queat, sed hoc sermone certè non potest: jam enim in vesperam inclinatus dies, monetque ut de domuitione tandem cogitemus. At verò usque dum nobis detur opportunitas iterum congregiendi, perlege quæso Trusiane volumen istud, quod satis commodè, ut spero, desiderium tuum explebit: hinc enim faciliè intelliges plurimum luminis ac ornamentis ad Physiologiam ea contulisse, quæ a nostris authoribus animadversa nuper ac notata fuere. Porro autem non dubito, quin multa tibi inter legendum occurrant nova, & prorsus inopinata, quæ quidem ab his, quæ vulgò docentur, universa re, & tota sententia dissentiant.

TR. Oho. Hæccine sunt Progymnasmata illa physica, in quibus (ut ab amicis accepi) absurda quædam, & penè portentosa doctrina præter veterem, communemque philosophandi rationem traditur? At ego peream, ni quàm pri-

mum illa funditus evertero . Opportunè igitur hoc exemplar mihi Stelliola commodasti . Id ego festinanter legendo percurram, ac interea errores falsasque opiniones, si vobis ita placet , annotabo.

ST. Id quidem nobis pergratum perque jucundum erit . Sed illud velim tibi persuadeas Trusiane, multò difficilius esse verum invenire , quàm falsum convincere : quanquam laudanda omnino est illorum industria, qui falsas fictasque opiniones convellunt , nostrasque mentes ab errore vindicant . Verùm de hoc satis : nam tempus jam est domum concedere.



THO:



THOMAS CORNELIUS

Iohanni Caramueli Campaniæ
Veteris Episcopo S.

Progymnasma meum de Ratione
Philosophandi eò lubentiùs in lu-
cem exire patior, quòd abs te Vir
Clarissime nuper lectum, commendatum-
que studiosiùs fuerit. Et verò de honore
famaque mea minimè pertimescam, neque
verebor reprehensionem doctòrum atque
prudentium, si ea divulgavero, quæ ma-
gni Caramuelis iudicio fuerint approba-
ta. Porro autem quid mihi in animo fue-
rit hac dissertatione decernere, tibi arbi-
tror esse planè perspectum. Nihil enim
profectò malui, quàm ut obscuritatem na-

*tura significarem, & causas corrupta per-
verseque sapientia nostrorum Philosopho-
rum aperirem. Ne quis putet me hac men-
te fuisse, ut voluerim philosophandi firma
præcepta tradere, seu certas leges præscri-
bere. Caterùm rationibus ego meis optimè
prospexisse videor, quòd tibi hoc progym-
nasma dicaverim : illud enim pro certo
mibi polliceor, plurimùm claritatis huius
volumini, ex splendore tui nominis, acces-
surum. Neapoli MDCLXI.*



THO:

DE RATIONE

PHILOSOPHANDI

Progymnasma I.

MIrari vehementer soleo, quæ causa sit, cur Physiologia tot seculis summis viris, maximisque studiis exculta, non ita multum adoleverit; quum cæteroqui mecum ipse considerans disciplinarum subtilitatem, multiplicemque artium varietatem, quam hoc interim spatium humani ingenii acies est affecuta, incredibiliter obstupescam: & meritò. Quis enim non admiretur automata, versatilesque machinas, quæ siderum cursum cum coeli ratione congruentem indicant, temporum intervalla designant, & omnia coeli phænomena velut ignara causa repræsentant? Quis item non suspiciat præclara Architectonices machinamenta, & Chymix

60 *De Ratione Philosophandi*

miæ miracula, in quibus gloriari nostra ætas jure optimo potest?

Verum enimvero quum multæ res sunt, in quibus elucet humanæ vis intelligentiæ, tum maximè in Mathematicis disciplinis hæc ipsa videtur excellere; Quanta Deus bone in illis subtilitas! quam multiplex quamve artificiosa inextricabilium nodorum explicatio! Equidem mirari satis Geometriam non possum, quæ ex paucis admodum pervulgatisque notionibus seu axiomatis, ad acutissimarum conclusionum apodixes rationem nostram adducit. Hinc multæ illæ difficillimarum propositionum demonstrationes, quæ Archimedis, Apollonii, Pappi, Vietæ, aliorumque voluminibus continentur. Hinc illius divinæ propemodum artis quam Analysin, seu Algebram vocant mirabilis ortus, quæ nihil acutius fingi, aut excogitari potest.

Quamvis autem tanta sit Mathematicarum demonstrationum subtilitas, tanta artificiosarum machinationum varietas, ut in ea gloriari nobis quodammodo liceat

ceat, summa tamen rerum naturæ igno-
ratio, in qua versamur, res est digna pro-
fectò in qua erubescamus. Scilicet nihil
penè in Physiologia, tot ingeniis, tantil-
que studiis adnitentibus, potuit hæte-
nus explicari. *Sed enim latent omnia,*
ut ar enim verbis Tullii, crassis occultata,
& circumfusa tenebris; ut nulla acies hu-
mani ingenii tanta sit, quæ penetrare
in cælum, terram intrare possit. Corpora
nostra non novimus, qui sint situs partium,
quæ vim quæque pars habeat, ignora-
mus. Nimirum res ita se habet: quæ-
cunque de natura rerum quærentur, di-
sputationibus huc & illuc trahi possunt,
& in contrarias partes diduci: nec dictum
quicquam est a Philosophorum quo-
quam, de quo plerique non ambigant:
quin potissima eorum, qui hodie philo-
sophi videri volunt, cura versatur in con-
futandis aliorum sententiis. Quanquàm
sæpe contingit, ut hi quum aliena errata
lynceis oculis peruestigent, in propriis
conjecturis oscitantes conniveant.

Neque verò quis putet paucitatem il-
lo-

62 *De Ratione Philosophandi*

lorum, qui Physiologiæ operam navant, esse causam, quare levis tenuisque eisdem facta sit accessio: quippe longè minor est eorum numerus, qui studium suum in Mathematicis disciplinis collocant. Id autem vel ex eo confirmari luculenter potest, quòd quum innumeri quotidie prodeant physicarum disquisitionum libri, pauca interea de rebus Mathematicis volumina conscribantur.

Philosophorum quotquot ubique sunt Scholæ magna plerunque auditorum frequentia celebrantur. Nemo ad Theologiæ, vel Medicinæ lauream admittitur, nisi confecto philosophici cursus triennio: quanquam plerique, quum naturæ rationem ne primoribus quidem labris attigerint, in Philosophorum collegium cooptantur. Sed hi verbotenus saltem in Physiologiæ studio versantur; at verò in tanta discipulorum multitudine, vix unus aut alter ad Mathematicas disciplinas animum vel leviter consuevit adjungere.

Quisquis hæc secum reputaverit, facile

cilè intelliget naturæ rationem plurimā involutam esse obscuritate, & ejus indaginem multò abstrusio-rem, quàm Mathematicarum contemplationum apodixes.

Aristoteles scriptum reliquit pueros faciliè posse Mathematicos evadere, difficile Physicos. Hinc nonnulli in ejusdem verba jurare soliti, intulerunt Mathematicas disciplinas in perfacili & penè puerili cognitione versari: studia verò Physiologiæ, atque Politices esse exercitationes adulti jam, & omnino præstantis ingenii.

Ego sanè ut Aristotelex sententiæ veritatem agnosco, ita interpretationem hanc probare non queo. Enimvero si qua est disciplina, cujus cognitio summam ingenii aciem desideret, hæc quidem in Mathematicarum artium numero est exquirenda; ut propterea non immeritò quidam Archimedes, qui longè omnes quotquot unquam fuere, Mathematicos superavit, ingenii doctrinæque principem constituerint. Civilis quidem

64 *De Ratione Philosophandi*

dem prudentia multarum rerum usum requirit, plurimamque experientiam, quæ non tam ex libris aut meditatione, quam ex memoria multijugi, & frequentis negotiorum tractatione potest haberi: hæc autem nisi ætate provectioribus, & judicii maturitatem quamdam adeptis, non datum est consequi. Porro ad Physiologiam opus est effectuum, & phænomena naturalium cognitione, quæ ex notatione, & animadversione naturæ accersenda potissimum videtur. Sed Mathematicæ disciplinæ, quum in sola magnitudinum analogia contemplanda versentur, nullam rei cujusvis cognitionem desiderant, præter simplices quasdam notiones, ac intelligentias, quas natura mentibus hominum, tanquam scientiæ fundamenta, inseruit. Quamobrem puer, qui nec multorum mores noverit, nec naturæ phænomena observarit, siquidem ingenii acumine polleat, in Mathematicis proficere multum poterit.

Verum si mihi detur conjicere quæ
cau-

causa sit, cur in tanta rerum naturæ igno-
ratione versemur, ad duo potissimum
capita confugiam, quorum alterum im-
putandum naturæ, quæ quum veritatem
in profundo (ut ait Democritus) peni-
tùs abstruserit, imbecillas dedit intelli-
gentiæ nostræ vires ad illam eruendam;
alterum verò philosophantibus, qui na-
turæ contemplationem præpostero con-
silio plerumque aggrediuntur. Quæ-
nam autem ex utraque parte contingant
impedimenta, deinceps est videndum.

Principio quidem constat omnia, quæ
sub intelligentiam nostram cadunt, ad
tria genera revocari, nempe ad abstra-
cta, concreta, & analogias. Hinc triplex
existit doctrinarum differentia: prima,
quæ res incorporeas æternasque; & a
sensu abstractas contemplatur, Theo-
logia aut prima Philosophia seu Meta-
physice dicta; altera quæ in rebus corpo-
reis concretisque versatur, Physiologia
vel Physice appellata; tertia tandem,
quæ magnitudinis quæ figuræ aut nu-
mero subijcitur, analogias scrutatur, &

E

Geo-

66 *De Ratione Philosophandi*

Geometriam, Arithmeticeque cæterarum omnium artium Mathematicarum fundamenta complectitur. Verumtamen id omne quod in ejusmodi disciplinis nobis assequi datum est, refertur semper ad rationem nostræ intelligentiæ, atque adeo nequaquam ipsis rebus absolutè respondet.

Verùm enimvero (ut missas faciamus Theologorum & Mathematicorum contemplationes) omnes naturalium rerum imagines extrinsecus per organa sensuum in animos nostros irrumpunt. Hoc enim est, quod vulgò dici solet: Ea tantum nos mente concipere, quæ a sensibus tanquam interpretibus ac nunciis hausimus: atqui omnis ferè illa cognitio, quam humana ratio a sensu traditam impressamque depromit, manca, quodammodo est & imperfecta: sed enim ea sensuum vis est, ut indicet quonam modo ab his, quæ sentimus afficiamur, neutiquam verò naturas rerum, quales in se ipsis existunt, nobis percipiendas exhibeat. Ex quo fit, ut persæ-

pc

pe de rebus, quas sensu accepimus, perperam judicemus. Nam quia unusquisque nostrum existimat talia prorsus esse singula, qualia sibi videntur, perinde ac si ipse rerum omnium esset mensura, compluries accidit, ut eadem de re judicantes, magnopere dissentiamus; quotiescunque videlicet non attendimus ad ea omnia, quæ motus sensiferi affectiones variare possunt: Sic unum idemque balneum alteri calidum videri solet, alteri frigidum, quum nimirum hic æstuans, ille verò algens ad thermas accesserit. Et cryptæ æstate rigere, at hyeme calere plerumque nobis videntur; quum tamen hæc caloris frigorisque vicissitudo, non tam cryptis, quæ vix immutantur, quàm nostro corpori sit adscribenda.

Ad hæc præjudicata plerumque opinionione tenemur, putantes ea tantum rerum natura existere, quæ sensibus percipere possumus: nec interea animadvertimus nobis fortasse non fuisse a natura tributos omnes illos sensus, qui satis

E 2

sint

sint ad ea omnia, quæ sub sensum cadere possunt, percipienda.

Fac universum genus humanum ita fuisse a natura institutum, ut oculorum sensu omnino careret; numne aliquis potuisset aliquando æstivi ardoris, aut hyberni frigoris causam ad similitudinem veri explicare, vel diurnæ nocturnæque vicissitudinis rationes aperire? Ecquid de inæquabili climatum temperie, ac de innumera effectuum a Solis lumine pendentium multitudine, conjecturum fuisse censeamus illum, qui Solem nunquam potuisset adspicere?

Quis item certiores nos facit, attributos nobis fuisse omnes quoscunque sensus natura concessit multiplici animantium, quæ in Universitate existunt, varietati? Equidem in animalibus quandoque observamus miram quamdam ad indagandam sagacitatem, & veluti reconditas rerum perceptiones, quas quum hos attingere nequeamus, perperam illis acutiorem videndi, aut olfaciendi, auscultandive sensum adscribimus:

mus: quum fortassis ejusmodi notiones referendæ sint ad peculiarem quemdam eorumdem sensum, nobis incognitum.

Fingamus cogitatione apem odorandi sensu carere; at servata tamen ea, quæ illi a natura tributa est, corporis forma, rationis ac intelligentiæ participem esse. Equidem si hæc hominem adspexerit rosas aut lilia ad nares admoventem, existimabit illum ceram aut mellaginem inde decerpturum. Enimvero præsumpta opinione tenebitur, putans id facturum hominem, quod & ipsa solet efficere, quæ quum nulla odoris indicia tulerit, vix unquam cogitare poterit inesse homini olfactum, quo varias odorum differentias percipere possit. Quemadmodum eum, qui ab ortu surdus est, atque adeo vocum varietates, & modos noscere non quit, sermonis etiam lingueque usu carere necesse est.

Ex his conicere licet nos in errorem sæpissime rapi, & interdum etiam frustra torqueri in exquirenda eorum ratione, quorum causa est in rebus, quæ

sub sensum nostrum minimè cadunt. Quid? quod fieri potest ut illa vis, quam in herculeo lapide admirari solemus, & simili quapiam causa proficiscatur, quæ tamen si nostrum obtutum effugiat, facile tamen percipi a nobis posset, si certo quodam sensu, ad ejusdem perceptionem necessario, minimè careremus.

Ejusmodi erroribus subiectæ nequaquam sunt Mathematicæ contemplationes, utpote quæ versantur in rebus, quarum imagines in animum per sensus minimè insinuantur: figuras enim & numeros, quorum proprietates, & analogias Mathematici scrutantur, mens per se ipsam concipere, sine sensus adminiculo, satis commodè potest.

Hæ præter cæteras sunt causæ, ob quas non difficilis modò, sed penè jam desperanda videtur absoluta naturæ cognitio: at non ideo tamen negligenda ejus investigatio: quippe in tanta obscuritate datum est nobis nonnulla leviter attingere, quorum scientia non minus utilitatis, quàm voluptatis potest
af-

afferre. *Præstat autem, ut de rerum coelestium contemplatione traditum est ab Aristotele, qualemcumque hujus disciplina peritiam habere, quàm plerasque alias artes perfectè callere: quemadmodum amatoribus suavius est amica sua vel partem oculo delibare, quàm aliarum tota membra corpusque inspicere.*

Sed cæteris tamen impedimentis semotis, nequit Physiologia, nisi unà cum ætatibus, sensim adolefcere. Quemadmodum enim multæ sunt artes, & complura naturæ phænomena, atque experimenta nobis etiamnum incognita, quæ tandem aliquando, seu casu, seu hominum consilio atque industria, proferentur in lucem, ita etiam Physiologia, quæ in explicanda ratione naturæ, utitur argumentis ex analogia rerum artificialium atque experientia depromptis, nec ab uno ingenio, nec una ætate potest absolvi. Inexplicabile olim vel summis authoribus visum est, quomodo Struthiocamelus devoratum ferrum conficiat: id autem nobis hodie non magis

72 *De Ratione Philosophandi*

Occultum est, quàm cætera naturæ opera: quandoquidem (ut missum faciamus attritum, collisumque durorum corporum in aviam ventriculis excitatum) videmus inter Chymica experimenta durissimos lapides atque metalla, ab acrioribus quibusdam succis halitibusque comminui atque dissolvi. Jam verò fulgetra, tonitrua, fulminumque jactus, & alia quæ in aere fiunt naturæ portenta, non tam cognoscere, & intelligere, quàm imitari posse, nos tandem docuit Chymia. Ad hæc qua ratione visio fiat, non ante innotuit, quàm fuerit observatum a lumine per parvum foramen in obscurum conclave intrante, pingi in obiecta superficie rerum foris illuminatarum imagines. Præterea multa ex his, quæ de natura coelestium corporum novimus, incomperta jam fuerant, aut dubia priusquam prodiiisset in lucem dioptricus tubus, cujus contemplatio ansam dedit Johanni Keplero, & Renato des Cartes, ut patefacta ratione infractionis luminis, perspicuum facerent quam viam

quæ;

quæque pars oculi habeat, quod quidem majores nostros omnino latuerat.

Parum verò fuerat quòd nature ratio tot tantisque difficultatibus ex se ipsa esset involuta, ni quoque illius incremento obstitissent eorum, qui quocunque serè tempore sunt philosophati, flagitia. Primum enim nonnulli ætatem inter experimenta consumunt, & sola effectum inspectione contenti, ad causarum investigationem nunquam conferunt ingenium. Contra verò alii posthabita rerum, quæ in natura sunt, contemplatione, ea tantùm animo persequuntur, quæ nusquam sanè, nisi in ipsorum cerebro, existunt. Rursus alii contentionis cupidiores quàm veritatis, curam omnem in confutandis authorum sententiis collocant, & quum semper destruunt, nunquam, ut construant, eruntur. Ad hæc plerique cujuspiam auctoritati temere addicti, & quasi mancipio dediti, ejusdem doctrinam sequuntur, & id ratum habent, quod ab eo quem sibi ducem præmonstratoremque dele-

ge-

74 *De Ratione Philosophandi*

gerunt, judicatum vident. Quidam præterea non tam rerum, quàm verborum captatores, de his quæ nihil attinent, intempestivo garritu disceptant, maluntque inepta loquacitate inanem quemdam plausum consecrari, quàm in veritatis investigatione ætatem conterere. Alii demum obtusiore ingenio donati, quum nequeant laudem fructumque ex veris, & solidis disciplinis acquirere, ad vanas fallacesque artes confugiunt; de quibus e mentita miracula prædicant impudenter ii, ut est apud Ennium, *qui sui questus causa falsas suscitant sententias*. Hinc factum est ut apud complures jam hodie Physiologia, & Mathematicæ disciplinæ tanquam vulgares disciplinæ pro nihilo habeantur: nam nescio quid majus sibi pollicentur a Cabala, Alchymia, Astrologia, Magia, aliisque præstigiis, quas hominum fraus seu superstitio commentata est.

At certè liberum nobis erit hæc impedimenta devitare, & naturæ contem-
pla-

plationem saniori consilio aggredi, utilitatemque non mediocrem inde percipere. In rem autem erit ea in primis ad hoc studium ingenia comparare, quibus ingenerata est cupiditas cognitionis atque scientiæ. Ejusmodi potissimum sunt quæ quicquid in natura seu insolens, seu reconditum viderint, sedulo observant, notant, & admirantur, ejusque causam, pro viribus pervestigant. Epimverò *valde Philosophi, ut præclare ait Plato, illa affectio est admirari: neque verò est alia Philosophiæ origo, quàm ista.*

Quicumque verò cupit in Physiologiæ studio cum fructu versari, debet ante Mathematicis artibus, aut saltem Geometria, ex Platonis præcepto, animum imbuere: nam præterquam quòd Mathematicarum proprium est, ut ingenium exacuant, & rationem ita dirigant, ut nisi ex evidenti necessitate argumentationes non concludat, permagno præterea usui sunt in rebus naturæ investigandis: quemadmodum satis luculenter indicavit Galilaus, qui Geometriæ adminiculo

com-

complices abstrusas, reconditasque rerum naturæ intelligentias, in veritatis lucem extrahit.

Naturæ autem consideratio a notatione & animadversione eorum, quæ in universitate sunt, vel fiunt, est ordiendâ. Quocirca initio emittendum, ut quantum possumus naturalis historię cognitionem habeamus: neque ea modo teneamus, quæ nobis animadvertere licuit, sed quæcunque etiam a probatis autoribus tradita sunt, addiscamus. Nec verò nos pigeat vel a rusticis, atque idiotis perquirere si quid ipsi observaverint, quod nobis usui possit esse aliquando. At illud tamen Epicharmi memoratum à Q. Cicerone tenendum, *Nervos atque artus esse Sapientia non temere credere.* Permagni quidem interest naturæ phænomena perspicere, & eorum quæ narrantur, fidem usu ac pericitatione, si liceat, experiri; ne in errorem illorum rapiamur, qui tempus frustra conterunt in exquirenda ratione eorum, quæ non sunt. Cur alium obftet quominus Ma-
gnes

ignes ferrum ad se trahat . Quare hirci-
 nus sanguis adamantem frangat , atque
 comminuat. Quomodo Echeneis parvus
 pisciculus magnarum navium cursum
 remoretur. Quamobrem occisi sanguis
 ad interfectoris præsentiam e vulnere
 foris erumpat . Quid sit cur Paracelsi
 unguentum faucios procul absentes ad
 sanitatem reducat . Multa istiusmodi
 commenta disputantur in Scholis, quæ
 quam plena sint futilitatis summæque
 levitatis , tamen quò longiùs removen-
 tur a vero, eò creduntur libentius, & ju-
 cundiore pruritu titillant aures auscu-
 lantium.

Magnopere etiam prodest philoso-
 phantibus usus atque cognitio eorum,
 quæ in Chymia observantur ; in hac
 enim artis naturæque prodigia mirificè
 elucent. Quicumque verò animalium
 naturam nosse expetit, debet impensius
 in Zootomia versari, quam præstat ex ip-
 sa dissectione, quàm ex libris colligere.

Tandem quicquid vel arte vel natura
 fit, animadvertere diligenter oportet;
 nam

78 *De Ratione Philosophandi*

nam nulla propemodum est ullius rei notitia, quæ naturæ rationem investigantibus non usuveniat aliquando. Quocirca non licet, nisi maturis ingeniis, & multa rerum observatione experientiaque instructis, ad Physiologiæ adyta penetrare.

Cæterum de methodo atque ordine, quo naturæ contemplationem aggredi deceat, nihil præterea dicam, quàm quod a summis authoribus observatum video: nec enim mihi tantum sumo, ut consilium meum illorum iudicio ausim præferre.

Primò quidem quærenda sunt rerum principia; hæc enim sunt fundamenta scientiæ, quæ est de natura. Arduum fanè opus, & quod Physiologiæ mysteriis initiandos meritò absterreat. Juvat heic præter ea, quæ propria meditatione concepimus, exquirere quæcunque hætenus a præstantissimis ingeniis excogitata fuere. Verumtamen magna illa opinionum varietate, quæ in hac quæstione statim occurrit, prudenter est utendum.

Nec

Nec verò ad ullam sectam animus adhærescat, aut sine ratione admittatur authoritas, sed expendantur singula, & quicquid rectè omnes edisserunt Stoici, Platonici, Aristotelici, Epicurei, in usum naturalis scientiæ recipiatur.

Equidem vera atque germana rerum naturalium primordia abstrusiora esse arbitror, quàm ut ab humana intelligentia in apertum produci, explicarique satis commodè queant: sed tamen id unum in tantâ difficultate sperare audeo, quòd scilicet quemadmodum in Astronomia ex fictis falsisque hypothesibus, atque interdum etiam dissentaneis, & absurdis, siderum motus, positusque, & omnia coeli phænomena, uti nobis e terra spectantibus apparent, quocunque tempore vestigantur; ita similiter in Physiologia fieri possit, ut excogitentur hypotheser, quæ tametsi non omnino cohæreant, omnium tamen rerum naturalium eventa demonstrent. At verò sicuti solent Astronomi ex diversis hypothesibus inter se maximè dissentientibus

coe-

80 *De Ratione Philosophandi*

Cœli rationem cursusque stellarum agnoscere, ita pariter Physici diversam philosophandi rationem ineuntes, poterunt aliquando eundem scopum prorsus attingere: quanquàm interdum faciliore, interdum verò difficiliore via ad idem licet pervenire. Hanc autem rationem in philosophando sequutus vir incomparabilis Renatus des Cartes, caput supra omnes superioris memoriæ Philosophos extulisse videtur, in explicanda ratione eorum, quæ in natura observantur.

Etsi autem longè facilius sit ejusmodi hypotheses præstruere, quàm veras rerum naturæ causas investigare, non est tamen mediocris ingenii eas ita constituere, ut & omnibus naturæ phænomenis apprime respondeant, & repugnantes atque absurdæ non sint. At enim Astronomis major est concessa libertas, quippe quibus simplicissima quædam cognitio proposita est, ad quam pluribus viis potest perveniri. Verùm Physici in varia multiplicique consideratio-

ne

ne versantur, ut propterea iis opus sit hypotheses excogitare, quæ ad verum ipsum, vel ad similitudinem veri quàm proximè accedant.

Post hypothesis determinationem, considerare oportet, An ne aliqua constitui possint axiomata, quæ ita unicuique sint manifesta, ut nemo unquam de illis ausit dubitare. Nam demum ex his, accurata ratiocinatione elici poterunt eorum, quæ inquiruntur, demonstrationes. Quod ex sententia fiet, si eam tantum, quæ explorata jam sunt, atque comperta, pro veris admittantur; & sensuum fides ratione, ratio verò ipsa sensibus, si fieri possit, comprobetur.





THOMAS CORNELIUS

Simoni Rao Pactensi
Episcopo S.

Superiore anno quum Neapoli nobiscum esses, sermoque inter nos de lucubrationibus meis incidisset, efflagitasti vir eruditissime, ut istius Progyrnasmatis, quod est de rerum initiis, legendi potestatem tibi facerem. Tum ego prae me tui atque professus sum, me in hoc scripto minùs quàm in ceteris, mihi placere: quapropter facilè, ut meminisse potes, patiebar quaedam tibi non probari, quae ne mihi quidem satisfacere videbantur. Quoniam autem ipsa cognitio contemplatioque principiorum magna est,
& mul-

*Et multis obstructa difficultatibus, aliquam
ut spero, mihi venia dabitur excusationis,
quòd quibusdam in rebus videar conni-
vere. Nunc quando commentationes me-
as publicare, easque hominibus mihi ami-
cissimis dicare constitui, hoc ipsum Pro-
gymnasma tibi jam pridem desponsum ac
destinatum, tibi dono, vel potius bona-
fide persolvo. Neapoli MDCLXI.*



DE INITIIS

RERVM NATVRALIVM

Progymnasma II.

Quum multæ res in Physiologia latent summis involutæ difficultatibus, tum perobscura videtur quæstio de rerum naturæ principiis. Omnes quidem sapientes una mente consentiunt naturæ contemplationem ordiendam esse ab inquisitione primordiorum, e quibus omnia sunt orta, generata, atque concreta. Verùm in definiendis ejusmodi principiis semper fuit inter authores summa dissensio. Quippe nonnulli unum, quidam verò innumerabilia, itemque alii plura, alii pauciora constituerunt naturalium rerum initia. Adhuc autem dum scrutantur quænam illa sint, non leviter inter se dissidere videntur.

Xc-

Xenophanes unum censuit esse omnia ; neque id esse mutabile , nec genitum , nec interituum unquam .

Parmenides unum atque immobile posuit Universum ; principia verò duo , nempe ignem & terram , vel calidum & frigidum , seu lumen & tenebras : & illud quidem efficiendi vim habere , hoc verò accipiendi , & quasi patiendi . In eadem quoque fuisse sententia perhibetur Melissus Parmenidis auditor .

At Leucippus rerum initia posuit plenum & inane , & illud quidem in atomos , seu corpuscula individua diversarum formarum dispertitum hanc illac ferri ; hoc verò locum præstare , per quem ipsæ atomi ferantur . Omnes autem res naturales coagmentari ex corporum , & inanis admistione .

Democritus Leucippo in hoc similis ex atomis atque inani concreescere omnia , & generari voluit . Quum verò rem omnem uberius esset persequutus , atomorum naturam subtiliter expressit ; tradidit enim illas tum numero , tum etiam

figurarum varietate infinitas esse; ac juxta earumdem figuras, numerum, ordinem, dispositionemque rerum omnium concrectiones fieri.

Epicurus a Democrito pleraque omnia accipiens docuit Universitatem duabus ab initio rebus constare, corporibus nimirum & inani. Corpora autem ex quibus concrectiones fiunt, & in quæ dissolvuntur, individua esse, & immutabilia, ac figurarum diversitate incomprehensibilia.

Et hæc quidem sunt de rerum initiis placita, quæ ex Italica Pythagoræorum Schola certa quadam serie emanarunt. Atqui non minùs illustria fuere dogmata, quæ ex Ionica Scholâ a Thalete Milesio per Anaximandrum, & Anaximenem, Anaxagoramque, aliosque celeberrimos Philosophos continuata successione effluxerunt.

Thales unus ex septem, cui sex reliquos consensisse ferunt, aquam censuit esse rerum naturalium principium; unde orta sint omnia: propterea quòd humido
do

do connectantur omnia , & humida sint rerum semina; quæque interitura, ac dissolutura sunt , sicca & arida prius frant, nec sine humido quicquam progignatur. Deum verò dixit esse mentem, quæ cuncta fingat ex aqua.

Heraclitus ex igne omnia nasci credidit, & rursus in ignem dissolvi omnia.

Anaximenes existimavit omnia fieri ex aere, qui pro ratione densitatis, & raritatis modò in ignem abeat , modò in nubem concreseat , & adhuc in aquam cogatur, immo etiam in terram , & durissima corpora densetur.

Anaximander autem eorum, quæ in Universitate sunt , principium esse censuit infinitatem quamdam, ex qua quicquid ubique est generetur. Rerum verò concretiones fieri per dissimilium segregationem a motu sempiterno.

Anaxagoras initium unde omnia proficiscantur, materiam infinitam constituit, eamque divisam in particulas inter se similes; & primùm confusas , postea distinctas, & in ordinem digestas a mente

divina. Ejusmodi autem particulas neque genitas esse, neque interituras unquam. Earum verò congressu, ac segregatione res naturales concreescere, dissolvique. Porro singularum rerum particulas inveniri in quavis re; sed esse hoc potius quàm illud, quoniam plurimas hujus rei continet particulas: nimirum videri hoc aurum, quia plurimæ sunt in eo auri particulae: quanquàm & aliarum omnium rerum particulae eidem insunt. Initium verò motus cuncta in ordinem redigentis, fuisse mentem divinam.

Empedocles ex pervulgatis & notis quatuor igne, aere, aqua, & terra generari omnia, & concreescere voluit, per congregationem ab amicitia, segregationemque a lite excitatam. Et unum quidem e pluribus fieri, novaeque rerum species progigni ab amicitia, contra verò plura ex uno prodire, resque dissipari a discordia.

Stoici dicunt duo esse in rerum natura ex quibus omnia fiant, alterum quod
fa-

faciendi vim habeat, alterum quod accipiat, & patiatur: illud ajunt esse causam, seu rationem facientem, idest Deum; hoc verò materiam, quæ se ad faciendum tractabilem præstet: cæterum materiam jacere inertem, neque ex seipsa cohærere posse, rem planè ad omnia paratam, sed cessaturam, si nulla vi contineretur. Causam verò suam vim exercere in materiam, eandemque formare, & ex illa quicquid ubique est producere.

Platoni similiter visum est duas esse naturas, per quas cuncta gignantur, Deum & materiam: hanc verò informem ex se ipsa, atque inconditam esse, sed pulchritudinem, & formam, figurarumque modificationem indipisci a mente, idest Deo.

Aristoteles quum veterum sententias esset inspectatus, conclusit atque definiuit nec unum, nec innumerabilia esse rerum principia, sed tria: duo contraria, formam, & privationem: tertium materiam contrariis his subiectam. Quamobrem

brem verò privatio, idest non ens, in rerum naturæ principia inducenda fuerit, hæc Aristoteli visa est causa, quòd vix aliter dissolvi possent ea, quæ afferebantur a quibusdam Philosophis, qui rerum ortum atque interitum è natura sustulerunt, propterea quòd necesse sit id omne quod gignitur aut ex eo quod est gigni, aut ex eo quod non est: at neutrum fieri posse videtur: etenim id quod est, fieri amplius nequit, quum jam sit: at ex eo quod non est nihil fieri posse, inter omnes Philosophos constat. Verùm Aristoteles privationem cum principiis numerans, facilem sibi aditum comparasse visus est ad infirmenda ejusmodi argumenta: inquit enim ex eo quod non est, nempe ex ipsa privatione, non quidem velut insita rei quæ fit, sed ex eventu, fieri id quod fit; idest ex materia fieri res, non quatenus materia ipsa res est, sed potius quia materia haudquaquam est illa res quæ fit.

Sed quum multis ab hinc seculis deserta esset consideratio, contemplatioque

que naturæ , & Philosophi nomen ob
inanem potius gloriolam , quàm ob sa-
pientiæ studium expeteretur , factum est
ut naturæ mysteria vix alibi quæren-
tur , quàm in libris , qui ab Aristotele
conscripti putantur . Quocirca nulla
Democriti, Empedoclis , Platonis, &
Epicuri habita ratione (nam & illorum
volumina pleraque interciderant, & in
his quæ jam superfuerant, obscurior do-
ctrina continebatur.) uno omnium ore
prædicabatur Aristoteles , & laudibus
usque eò efferebatur, ut non defuerint,
qui perhiberent uni huic ex omnibus
mortalibus concessam Dei munere in-
telligentiam, quæ norma , & regula, &
præscriptio esset humanæ sapientiæ: nec
unquam fore , ut inveniretur quisquam,
qui cum illo posset æquari . Hinc præ-
tium operæ se facturos rebantur , si phi-
losophantes studium omne atque inge-
nium conferrent ad pervolutandos ac
interpretandos Aristotelis libros; atque
in illis locos quosdam notarent , quos
cui Philosophiæ thesauros assidua exer-
ci-

citatione & commentatione, paratos haberent.

Verū exortus est patrum nostrorum memoria Bernardinus Telesius conterraneus noster acerrimo vir ingenio, qui philosophica fretus libertate veteres Philosophos, unumque omnium sermone celebratissimum Aristotelem, vehementer exercuit: ac ægrè ferens naturæ rationem non jam ex ipsa Universitate, sed ex Aristotelicis voluminibus accersiri solitam, ad impugnanda illius placita paulò severior, ne dicam iniquior, est aggressus. Interea dum aliorum fundamenta evertisse sibi visus est, nova induxit rerum principia: duo quidem efficientia calorem & frigus, tertium verò patiens nempe molem corpoream.

Conatus est olim universam veterum Physiologiam, Medicinamque invertere Theophrastus Paracelsus, qui res omnes ex sale, sulphure, & Mercurio, generatas atque concretas esse tradidit: principiorumque, & elementorum naturas, atque conditiones longè aliter quàm pri-

prisci consueverant, exposuit. Cæterum quia Paracelsus præter rerum novitatem, adhibuit etiam latebram obscuritatis, factum est, ut ejusdem doctrina a plerisque vel negligeretur, vel ut absurda & portentosa exploderetur.

Nostra demum tempestate descitum est a tyrannide, cui jam pridem Scholæ mancipatæ servierant, & soluta atque in libertatem vindicata est Philosophia a viris præclarissimis Gilberto, Stellio, Campanella, Galilæo, Bacono, Gassendo, Cartesio, Digbæo, Hobbes alijisque quamplurimis ingenio pariter atque exercitatione præstantibus viris; quorum opera atque studio jam nunc Physiologia non minùs quàm priscis temporibus, coepit efflorescere. Sed tamen in definiendis rerum principiis, videntur omnes cum antiquis, & cum Democrito potissimùm, conspirare.

Unus verò longè omnium ingeniosissimus Renatus des Cartes integrum syntagma physicum e propriis principiis ita concinnavit, ut ausim dicere neminem

nem antea in describenda naturæ ratione, ad similitudinem veri propiùs accessisse. Is ergo quum novam dirigendæ rationis methodum tradidisset, atque inculcasset nihil in Philosophia temere admittendum, docuit rerum naturalium vires ac effectus, ex artificialium analogia, juxta Mechanicæ leges definiendas esse. Nam quemadmodum ex eodem ferro artificis opera elaborantur cultri ad res incidendas, horologia ad intervalla temporis designanda, vomeres ad terram perstringendam, catenæ, sagittæ, & alia ferè innumerabilia instrumenta, quorum varia est utilitas, ac diversa operatio pro ratione situs, magnitudinis, figuræ, motus, ac numeri partium ipsius ferri: ita pariter verosimillimum censeat ex eadem Universi materia effingi conflarique res omnes naturales inter se dissimiles, propter diversam particularum, materiæ dispositionem, motum, magnitudinem, numerum, atque figuram.

Facilis mehercule atque expedita est hæc philosophandi ratio Cartesiana, quæ

quæ ad interiora Physiologiæ penetralia, non quidem per salebras, sed per planam patentemque viam, nos dirigit, & clariora in dies naturæ indicia depro-
mit.

Verumtamen ne Cartesio plus tribuere videar, quàm res, & veritas ipsa concedat, non diffitebor desiderari quippiam in ejusdem Philosophia, nec per illius principia explicari satis commodè posse omnia naturæ phænomena. Fac enim omnes inanimorum corporum functiones, motusque pendere a diversæ materiæ modificatione, & omnino juxta leges Mechanicæ fieri, quis tamen nobis persuaserit ipsas etiam animantes instar automaton cieri; quum pleræque earum actiones maximè quæ ad sensum appetitumque attinent, ita Mechanicis legibus non sint obstrictæ, ut potius ab actione corporis sejunctæ quodammodo videantur. Ad hæc Renatus quanquàm expressit accuratè materiam, ostenditque qua ratione ex illa variis conformata modis, possint diversæ rerum naturæ
pro-

proficisci, vim tamen efficientem nequaquam pro dignitate satis explicasse videtur.

Sed e re tandem futurum arbitror, si in tam multa opinionum varietate, meam exprompsero sententiam. Ego sanè haud scio an in tanta dissensione conquerar humanæ mentis imbecillitatem, an potius admirer consensum, conspirationemque ingeniorum in excogitandis dogmatibus, quæ quum primo aspectu discordantia appareant, post autem accuratiùs perpensa videntur quoquo pacto convenire. Verùm ut ut hæc Philosophorum placita sagaci ratione adinventata profitear, nunquam tamen ita ea probabo, ut de firmiore doctrina non sum sollicitus.

Principio consentanea mihi visa est illorum sententia, qui dixerunt naturam dividi in res duas, ut altera esset materia, ex qua quæque res efficiatur, altera autem efficiens, seu vis quæ quicque efficiat. Materiam in principiorum numerum omnes ferme Philosophi recepe-

perunt; ejus autem naturam pauci admodum videntur attigisse. Mihi præ cæteris probantur, quæ de illa scripta sunt in Timæo, ubi materia vocatur receptaculum, seu locus in se omnia recipiens.

Stoici materiam Corpus esse volunt: hanc autem sententiam reclamantibus cæteris junioribus Peripateticis acerrimè tuetur Andreas Cæsalpinus; qui quidem cur sic opinetur rationem subjicit. Enimvero ea, quæ in rerum naturæ vicissitudine intereunt gignunturque, ita quandoque mutantur, ut cæteris omnibus pereuntibus, nunquam tamen corpore vacent. Porro corporis natura non aliunde videtur definienda, quàm a trina dimensione, quæ loco etiam convenit: quippe eadem omnino est magnitudo loci, atque corporis locati. Hæc autem veritati naturæque magis consentanea videntur, quàm quæ de loco ad mentem Aristotelis disputantur in Scholis. Profectò enim quì fieri possit ut locus sit prima superficies corporis continentis, si locato æqualis debeat esse?

G

se?

se? Numquid superficies cum corpore solido potest æquari? Neque verò omnia quæ æqualibus superficiebus continentur corpora, inter se sunt æqualia; sed sphoeram isoperimetrarum figurarum maximam esse demonstrant Geometræ. Quid quod ex Aristotelea loci definitione sequitur fieri posse, ut unum idemque corpus sibimet semper æquale persistens, modò majorem modò minorem locum obsideat; si nimirum modò in globi formam confletur, modò autem in tenuissimam laminam ducatur. Nam quantò major erit lamellæ, quàm globi superficies? Rectius ergo locum ponamus esse intervallum, seu spatium, quod a corpore obsidetur; idest ipsam rei materiam. Quare sicuti corpus intelligi sine loco non potest, ita nequit sine corpore locus consistere; ac proinde nullum inane esse potest.

Verùm de principio efficiente major est dubitatio. Stoici dum omnem faciendi vim Deo tribuunt, vera prædicant; atqui dum naturæ universæ authorem

rem ceu partem eorum, quæ in natura sunt, unum ex principiis faciunt, in summo errore versantur. Ad hæc dum farentur initia esse corpora, sed informia, Deumque ignem esse artificiosum ad gignendum progredientem via, non indoctè solum, verum etiam impiè loquuti videntur. Paulò minus est inconsiderata illorum opinio, qui Deum esse dixerunt spiritum igneum, per omnem naturam pertinentem; seu potius animum per naturam rerum omnem intentum, & committentem; quam sententiam iis versibus expressit Virgilius

Principio cælum & terram, camposque liquentes,

Lucentemque globum Lunæ, titaniaque astra

Spiritus intus alit: totamque infusa per artus

Mens agitat molem: & magno se corpore miscet.

Sed quid opus clarissimis rebus tenebras obducere? Profectò quemadmodum materia ex qua, & in qua omnia

fiunt, est ipsa natura corporea mobilis; ita vis seu efficiens causa est motus. Motus autem & materia a Deo sunt. Verum age nostri dogmatis veritas aliorum collatione tandem illustretur.

Et ut a Xenophane ordiamur, ejus sententiam ad Theologiam potius, quam ad naturalem scientiam plerique referendā arbitrantur: quasi Unum seu Universum, omneque quod esset infinitum, Deum esse voluerit Xenophanes.

Similiter Parmenidem Melissumque de Deo loquutos scribunt Simplicius & Philoponus ex Theophrasti testimonio: at nihil tamen obstat, quin horum Philosophorum decreta de Mundo corporeo possint explicari, ut in sequenti Progymnasmate ostendemus. Quanquāme non fugit extitisse celeberrimos Philosophos, qui Mundum ipsum Deum crederent esse: qua etiam in sententia fuisse Aristotelem Cicero scribit.

Denique Parmenides quum duo statuit rerum initia, ignem qui moveat, & terram quæ ab eo formetur, sententiæ

no-

Progymnasma II. 101

nostræ favere videtur : per terram enim intelligitur ipsa corporea natura , idest materia : ignis verò (ut præclare Plato in Theæteto) calorque qui omnia regit, gignit, & moderatur ex latione, attritioneque efficitur: hic autem motus est.

Leucippi, Democriti, & Epicuri atomi , atque inane denotant ipsam materiam in duas partes distributam, quarum altera liquidissima ac tenuissima , nullo planè sensu percipitur , altera verò durior atque solidior in minimas divisas particulas, constituit atomos , idest corpuscula individua , quæ pro varietate figurarum, motus, situs, numeri, & magnitudinis diversas corporum concrectiones progignant. Porro quum atomos seu solidam materiæ partem pleni nomine designassent , reliquam quæ liquidissima est, vacui seu inanis vocabulo significarunt ; rationem discriminis a tactu desumentes : quoniam enim nihil tangi potest , quod careat solido , id omne quod tactum movere aptum est, solidum seu corpus nuncuparunt ; inane verò

G 3 quod

quod tactum haudquaquam solet afficere. Lucretius autem, ut multa egregiè, sic hoc breviter,

*Tactus corporibus cunctis, intactus
inani.*

Atomos autem vocabant minima corpuscula, quæ quum secari, & dividi præterea non possint, nequaquam tamen magnitudine prorsus carent: quippe atomi magnitudine, & figura inter se differre ponuntur. Quo autem pacto magnitudine differre possent, si magnitudinis essent expertes? quomodo item atomi figuris præditæ queant intelligi, si dimensione careant, quum figura uno vel pluribus terminis circumscribatur? Ex his constare jam potest quanti facienda sint argumenta, quæ nonnulli ad oppugnandas Democriteas atomos atque inane excogitarunt.

Miror interea Galilæum solidioris Philosophiæ principem atque inventorem, de atomis atque inani aliter sensisse: is enim inane non ceu rem quamdam, sed potius tanquam capacitatem corporæ

reæ

reæ naturæ prorsus expertem, ad rerum naturalium concretionem assumit. De atomis verò ex quibus corporum coagmentationes fieri censet, ita disputat, ut si illæ instar puncti Mathematici nullam planè magnitudinem haberent. Nec veretur affirmare corpora fluida, & metalla liquata in ejusmodi atomos esse divisa.

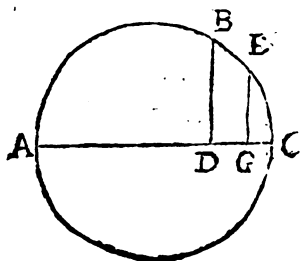
At verò multa passim occurrunt in Physiologia, quorum contemplationem oportet a Metaphysica altiùs ordiri, atque repetere. Nimirum ii omnes, qui non animadverterunt corporis generatim accepti naturam in sola dimensionum ratione consistere, in magna rerum ignoratione sunt versati. Quocirca falsas opiniones, erroresque plurimos induxerunt. Hinc emanavit illud vacui commentum, quod multorum exercuit ingenia. Sed in quot quantas, quàm involutas difficultates Galilæus libens delabitur, ut ostendat naturæ corpora coagmentari, ex minimis, seu punctis nullam habentibus magnitudinem?

Multa quidem protulit ex Geometria, quæ uti subtilitate non carent, ita instituto suo minùs conveniëntia videntur. Neque enim proprietates omnes, quæ de figuris Geometricis demonstrantur, aptè semper ad physica corpora referuntur. Complura occurrunt in Mathematicis paradoxa, quæ quidem aliena sunt a physica ratione.



In

In circulo $A B C$ sit diameter $A C$,
& ex ejus puncto D exercitetur perpen-
dicularis $D B$, pertingens peripheriam:
erit jam quadratum rectæ $D B$ æquale



rectangulo, quod
diametri segmen-
tis AD, DC con-
tinetur. Simili-
ter & quadratum
rectæ GE æqua-
le erit rectangu-
lo, quod contine-

tur segmentis AG, GC ; & sic de cæ-
teris. Quare quadratum extremi pun-
cti C ipsius diametri $A C$, erit æquale
rectangulo, quod tota diametro $A C$,
& puncto C continetur: atqui puncti C
quadratum est punctum; rectangulum
verò contentum recta $A C$ & puncto
 C , est ipsa diameter $A C$; punctum ita-
que C æquale erit diametro $A C$.

Hyperbole tametsi ad rectam ita
semper accedat, ut minuatur usque in-
tervallum, nunquam tamen cum illa
concurrit.

Pro

Prolatum nuper est ab Evangelista Torricellio solidum quoddam hyperbolicum, longitudinis quidem infinitæ, sed tantæ subtilitatis, ut licet in infinitum protendatur, perexigui tamen cylindri molem haudquaquam exuperet. Sed longum est, & non necessarium commemorare admirabilia, quæ contra omnium opinionem ostenduntur in Geometria.

Num igitur & hæc similiter se habere in physicis censebimus? Nequaquam sanè: nam particulæ ex quibus res naturales coagmentari intelliguntur, magnitudinis non sunt prorsus expertes, quemadmodum Mathematica signa ponuntur. Quocirca in multis non licet a Mathematicis ad physica argumentari.

Quandoquidem verò fluida corpora a Galilæo ponuntur in suas atomos usquequaque divisa, scire velim quidnam discriminis intersit inter hoc, & illud fluidum corpus? Quamobrem auri natura non sit eadem ac natura argenti.

li-

liquati? Profectò enim si atomi argenteæ , atque aureæ nec figura , nec magnitudine differant , erunt omnes ejusdem omnino naturæ.

Sed jam reliquas Philosophorum sententias repetamus . Thales , Heraclitus , & quicumque Aquam , vel Aërem , vel Ignem , vel quid inter hæc medium rerum naturæ principium fecerunt , materiam respexisse videntur . Aër enim ex vehementi motu atque agitatione rarescens in ignem verti , frigore autem concretus cogi in aquam videtur.

Accuratiùs sanè Anaximander , quum aquæ aut igni principii rationem denegandam censeret , quòd illa invicem convertantur , statuit esse in rerum natura materiam quamdam infinitam , rebus omnibus subiectam ; ex qua tum ea quæ vocantur elementa , tum alia corpora progignerentur , per contrariorum secretionem a motu factam : atque adeo non alia rerum primordia ab Anaximandro videntur inducta , quàm motus atque materia.

Ana-

Anaxagoræ sententia nullo ferè negotio nostræ potest aptari . Quis enim non videt ejus homæomoriam nil esse aliud, quàm materiam rerum omnium particulas comprehendentem ? At verò vim, quæ particulas inter se similes in ordinem adduxerit , Anaxagoras voluit esse motum a divina mente profectum.

Empedocles omnem Universi materiam , quatuor elementis comprehensam, cum discordia & amicitia , idest calore & frigore, seu potius motu & quiescere , rerum initia facit . Nam si plures corporum particulae in unum aptè convenientes coagmententur, novæ rerum species in natura conflantur . Quòd si aliæ aliis repugnent , & adversentur, vel nunquam coeunt, vel nexu rupto facile dissolvuntur.

Stoici planiùs & apertiùs primordia rerum expressisse videntur , per Deum atque materiam. Deum verò adjecere, ut vim seu motionis principium designarent.

Plato item, dum materiam & mentem

Progymnasma II. 109

tem rerum initia ponit , materiam indicat a motu in diversas rerum species effectam.

Quæ Aristoteli tribuuntur principia, neque cum nostris planè conveniunt, neque cum cæteris quibuscunque : at verò illa nec magis consentanea sunt, nec in nostram intelligentiam aptius cadunt. Nam quis adduci potest , ut credat privationem, in cuius commento tantopere gloriatur Aristoteles, unum esse ex principiis rerum naturæ ? nimirum non ens, entibus causam esse , ut sint. Quis unquam Aristoteleam formam complexus est animos ? Profectò complures Peripatetici formarum originem, ceu magnum naturæ miraculum , quod humanæ sapientiæ vires transcendat , seriò admirantur. Sed quicumque ille fuit , qui libros de Physica auscultatione condidit (visum enim est multis eos non fuisse ab Aristotele conscriptos) hic certè perplexa involutaque oratione utitur , ad defendendam sententiam suam, & ad aliorum placita refellenda. Scilicet omnia
fibi

sibi tenebrarum caliginisque ingenia offundit; & ut scitè Atticus notat, quemadmodum sepiâ effuso sub piscatorum oculos atramento elabitur; ita ille deprehendi metuens, sententias infuscat obscuritate, & semet cæcis ambagum nubibus obtegit. Illud sanè perridiculè dictum, rerum primordia ponenda esse finita; nam si essent infinita, nulla foret de natura scientia. Quasi verò id fuerit naturæ consilium in Universitate fabricanda, ut scientiæ cognitionisque nostræ ratio haberetur. Sed quum naturales formæ totidem statuendæ sint, quot extant rerum species, idest innumerabiles, cur Anaxagoras reprehenditur, quòd induxerit homæomorias infinitas?

Telefus molem corpoream, idest materiam posuit, e qua expressa atque effusa sint omnia: calorem verò & frigus, quibus efficiendi vim tribuit, a motu & quiete proficisci perspicuum est.

Paracelsus seu quicumque ille fuit, qui Chymistarum principia excogitavit (constat enim extitisse seculis aliquot an-

Progymnasma II. 111

ante natum Paracelsum scriptores , qui hujusmodi principia usurparant) quum agnosceret ex artificiosa corporum secretionem, hæc tria prodire , aqueum, nempe mercurii liquorem, oleosam sulphuris substantiam , & concretum salis corpus, ex illis omnia constare credidit. Consentaneum enim est ex iisdem rebus unumquodque mistum coagmentari, in quas tandem illud dissolvitur. Verumtamen ejusmodi corpora elementi potius, quàm principii rationem , habere videntur: quippe ea secundum Chymicos constituunt materiam , ex qua omnia efficiuntur . Vim autem efficiendi omnem Paracelsus tribuit arcano cuidam spiritui, quem modò Astrum, modò Vulcanum, modò etiam Archæum nuncupât. Hic verò spiritus per naturam rerum omnem commeans cuncta moderatur , regit , & sempiterna agitatione perpetuat.

Cæterum tametsi ad rerum naturas effingendas debeant partes materiæ , ex quibus illæ coagmentantur , certa magni-

gnitudine, dispositione, figura, & numero modificari, ut rectè docet Cartesius, non tamen necesse est præter materiam, motumque plura rerum primordia comminisci. Siquidem Universi materia, quanquam uniusmodi sit, nullaque certa figura circumscribatur, a motu tamen scinditur in particulas innumerabiles dispositione, figura, motu, & magnitudine discrepantes.

Demum nec illud quidem præteribo, quòd nonnulli sacrarum literarum auctoritate ducti, rerum naturæ primordia faciunt Cœlum, & Terram. Cœlum verò igneum censent, ac idcirco movendi vim habere, atque efficiendi: Terram autem accipiendi & quasi patiendi. Et hanc quidem sententiam explicavit Augustinus Donius popularis noster in libris de Natura Hominis; ubi inquisiturus initia, ex quibus humanum corpus constituitur, duo inquit esse prima corpora, unde omnia sunt orta, atque concreta, alterum terram, alterum verò ætherem, qui tenero terram circumjectu amplectitur.

THO-



THOMAS CORNELIUS

Iacobo Ruffo & Iohanni
Vintimillio. S.

S *I quis instituti mei nescius, Progymnasmatibus huius titulum legerit, majus quiddam, quàm quod ego susceperim atque professus fuerim, expectabit: nam sibi facile persuadebit id mihi propositum fuisse, ut rerum Universitatem tribus explicarem chartis. Ego verò nihil videor commisisse, quamobrem me vobis, qui consilii mei participes estis, excussem: scitis enim me quum isthac scriberem, nihil minùs, quàm tractatus integros, condere voluisse; sed satis habuisse novum aliquod cogitatum describere, quo*

H

sex

sex aut certè septem amicorum, qui nobiscum ad audiendum convenerant, aures derinerem. Quid? quòd ipsum Progymnasmatìs nomen facile, ut ego arbitror, me omnibus excusabit. Jam verò quum lucubrationes meas in vulgus edere constituerim, consentaneum mihi visum est eas, quandoquidem amicorum gratia fuerant exaratae, amicis dicare. Vobis igitur, qui & me certatim amatis, & ingenii doctrinaeque laude praecellitis, tertium hoc, ut fors tulit, Progymnasma, vestro merito libentissimè dono. Neapoli MDCLXI.



DE

D E

UNIVERSITATE

Progymnasma III.

Rerum hanc universitatem, qua omnia continentur, immensam planè, nulloque ambitu circumscriptam credere par est, aut certè fatendum ampliorem eam, magnificentioreque esse, quàm ut capiat humanæ mentis intelligentia: nec ullo nos argumento posse certos eidem fines, terminosque constituere. Quænam enim illi extremitas inesse concipietur, ultra quam nullus sit locus, nullum spatium, nulla capacitas?

Rectè verò Xenophanes, & qui ejusdem sectam institutionemque sunt prosequuti Parmenides atque Melissus dixerunt *τὸ ὅν*, seu *τὸ πᾶν* idest omne quod est, unum esse, individuum, atque im-

mobile . Nam unum esse omnia quis inficiabitur , qui secum animo agitaverit, nihil omnino esse extra rerum summam? Ad hæc dividuum haudquaquam potest esse id, cujus partes nequeunt invicem divelli, atque distrahi : atqui omne quod est, ita sibi simile continuatumque est, ut omnino cohæreat, scindique nullo modo possit. Quid enim, si dividatur , intervalla partium obsidebit: quidpiam ne quod est , an vero nihil? si quicquam est , quod partes separatas connectit, cohærescet jam id omne quod est, & continuabitur: at si nihil, quidnam igitur partes interrumpet atque dissolvat? Denique ipsam rerum summam, immobilem esse faciliè intelliget is , qui animadverterit ea omnia , quæ moventur, mutata vicinitate aliò commigrare. Sed quis usquam est locus , quem non occupet id quod est? Valeat autem illorum præjudicata opinio, qui censent esse in rerum natura locum inanem, omnisque prorsus substantiæ corporeæ expertem , in quem scilicet se recipiat id
quod

quod movetur . Nec enim eorum quæ sunt, quidpiam est inane ; quum inane nihil sit, nec usquam esse possit. Omne igitur plenum est ; atque adeo in se rursus recipere minimè potest id quod est ; nisi hoc ipsum contrahi, vel distrahi ponatur : quod utique fieri nequit.

Hanc autem fuisse principibus illis Philosophis mentem, perspicuum esse potest ex carminibus Parmenidis apud Simplicium ; ut propterea nihil opus sit ad metonymiam confugere ; Deumque per rerum Universitatem, idest opificem per ipsum opus designare. Enimvero unum simul & continuatum esse, nec tamen dividuum, propterea quòd uniusmodi, sibi que omni ex parte simile, ac omnino plenum sit, de corporeo potius Universo, quàm de Deo intelligendum videtur.

Cæterum Universum hoc, quo Æther, Astra, & omnia quæ sub aspectum cadunt, comprehenduntur, Mundi nomine libuit appellare . Nec tamen sum nescius Totius, seu Universi vocabulum

majus quiddam sonare, & latius patere
quàm Mundum. Scilicet ipsa rerum na-
tura, seu id omne quod est, Universum,
dici solitum: at verò naturæ opus, quod
multa rerum varietate distinctum, orna-
tumque *κόσμος* Græci nominaverunt, id
Latinis ab absoluta elegancia Mundum
nuncupare placuit.

Sed quum multa sint, quæ disputari
de Mundo solent, nos ea tantum in di-
sceptionem quæstionemque vocabi-
mus, quæ intelligentiæ nostræ vim, no-
tionemque non omnino fugere videan-
tur. Primùm autem de Mundi magni-
tudine perobscura est quæstio: quis enim
terminos ejus ausit definire? Inventi
sunt tamen subtilissimi quidam metato-
res, qui ejusdem mensuram prodere,
partesque certis intervallis ita distingue-
re sunt ausi, tanquam si omnia mensi es-
sent decempeda. Cartesius quidem
dum indefinitam magnitudinem Mundo
tribuit, humanæ potius intelligentiæ,
quàm Mundi terminos definisse vide-
tur.

Quo-

Quoniam autem figura est corporis quædam determinatio, quæ ab ejus extrema ora definitur, liquet quàm levi conjectura nitantur illi, qui globosam, vel aliam quamcumque formam Mundo assignaverunt.

Existit præterea hoc loco perdifficilis & involuta quæstio. Num unus sit Mundus, an innumerabiles. Fuerat olim Anaximandri, Metrodori, aliorumque opinio innumeros esse Mundos. In eandem autem sententiam Brunus conscripsit libros de Immenso & Innumerabilibus: ubi conatur ostendere Stellas fixas innumeras esse, easque tum natura, tum quoque magnitudine Soli simillimas. Videlicet esse in rerum Universitate innumerabiles Soles, circa quos totidem Lunæ, Tellures, & cætera perenni conversione torqueantur, & omnino innumera esse Mundorum Systemata nostro huic similia, & ejusdem prorsus naturæ.

Verùm quisquis Coelum suspexerit, Stellarumque fixarum cōspectum fuerit contemplatus, facilè agnoscet quàm

longè a re , & veritate remota sint illa
 Bruni Systemata , magnitudine æqualia,
 & paribus distincta intervallis . Etenim
 si ejusmodi esset Stellarum fixarum ordo,
 atque dispositio, ut æquale spatium sin-
 gulis fuerit assignatum , profectò in
 quamcunque Cœli partem acies dirige-
 retur, uniusmodi facies, & omnino simi-
 lis Stellarum prospectus cerneretur: (ni-
 hil autem, aut certè parum ad hanc rem
 interest in Terra, an in Sole constitutur
 spectatoris oculus) atqui longè dissimilis
 ordo, ac dispar Stellarum collocatio in
 diversis Cœli plagis observatur: quan-
 tum enim a reliquis Cœli partibus dif-
 fert Circulus Lacteus, cujus conspectum
 magno minutarum Stellarum agmine
 elucentem videmus? Scilicet hic locus
 innumeris Stellis confertus, ille verò pe-
 nè vacuus cernitur. Quid? quòd in Stellis
 nequaquam notantur illa magnitudi-
 num discrimina, quæ apparere quidem
 deberent, si talis foret earumdem dispo-
 sitio, qualis a Bruno fuit conficta.

In easdem ferè difficultates delabitur

Car-

Cartesius, nam innumerabiles illi vortices, ex quibus Mundum coagmentari voluit, **Brui** Systematibus respondere videntur. Verumtamen ille suis hypothesebus solertiùs cavit, quandoquidem nec æquales, nec omnino similes, constituit vortices; novamque commentus est luminis infractionem, cujus vi idem **Astrum** in pluribus locis possit apparere.

Sed quis non videt hæc & similia opinionum commenta ab hariolantibus potius, quàm certa conjectura judicantibus ingeniis esse profecta? Ego sanè immensum naturæ omnium artificis opus in uno dumtaxat Mundo faciliùs intelligo. Verùm tanti operis fabricam, supra hominis intelligentiam esse arbitror.

Astrologi, quorum omnis cura in describenda **Coeli** ratione, Stellarumque cursibus notandis versatur, Mundi opificium accuratius inspexisse videntur. Sed quum id potissimùm iis propositum esset, ut **Astrorum** loca motusque quemadmodum nobis ex **Terra** intuentibus apparent ad quodcumque tempus definire

nire possent, hypotheses excogitarunt, quæ ut ut phænomenis respondeant, certè a ratione naturæ plerùmque defleant. De hoc genere sunt Eccentrii, Eccentrepicycli, & Concentrepicycli, aliique ejusmodi commentitii orbes, quibus inæqualitatem apparentium, Coeli motuum, ad constantem æquabilitatem revocare conantur. Quippe ita statutum habent, Astrorum conversionem statis temporibus ad initia recurrere; motuumque periodos perenni æqualitate restitui: quod quidem non tam ex eventu concludunt (siquidem facilè ex longa observationum serie detegitur anomalia) quàm ex præjudicata quadam opinione; nam hanc motus constantiam, æquabilemque tenorem Coelestium corporum perfectioni conducere arbitrantur.

Quòd verò ad situm ordinemque Mundi corporum attinet, magna est inter Authores dissensio. Nam quisquis Astrologiæ laude præcelluit, suo sibi arbitrato Mundi ideam extruxit: vel quia

quia tale ratus est esse ingens naturæ opus, quale suo concepit ingenio, vel certè quia rerum novitate famam quæfivit. At verò inter multas, variasque de *Systemate Mundi* sententias, tres in primis Sapientium plausum, approbationemque invenere.

Prima quæ pervulgata est, & quasi communiter olim recepta sententia, Terram in medio seu infimo Mundi loco, seu centrum quoddam Mundanæ sphaeræ, immobilem constituit; circa quam singuli Planetæ, singulis sphaeris seu orbibus alligati ferantur; ita ut prima omnium, & citima Terris sit Luna, deinde Mercurius, postea Venus, dehinc Sol in omnium medio, & supra hunc Mars, Juppiter, atque Saturnus, & tandem omnium extrema atque altissima Stellarum inerrantium sphaera, quæ Mundum omnem suo complexu coerceat.

Secunda verò longè alium ordinem statuit: quippe Solem in centro Mundi collocat, quem disparibus intervallis
cir-

circumeant primùm Mercurius , dehinc Venus, terriò Tellus , circa quam breviori ambitu Luna feratur, quartò Mars, quintò Juppiter , sextò Saturnus , postremò autem Stellarum, quæ Cœlo infixæ putantur, sphæra ceu extrema ora, & determinatio Mundi omnia cingat, & circumplectatur. Hæc sententia apud Pythagoræos incolas nostros primùm nata, atque alta , multis ferme seculis oblitterata , & ex hominum memoria penè deleta jacuerat ; donec illam ab oblivione, atque silentio vindicavit Nicolaus Copernicus Borussus , qui quum omnem disciplinam institutionemque, tum hypotheseos hujus absolutam cognitionem uni debet Italiæ. Nam fama est Hieronymum Tallaviam Rheginum plurima secum animo agitasse circa Mundi structuram & nonnulla quoque de mobilitate Terræ scripsisse; atq; illius tandem fato prærepti Adversaria in manus Copernici pervenisse.

Tertia tandem authorem habuit Tychonem Braheum, virum in rebus Astro-

no-

onomicis exercitatissimum, qui quum videret, primum illud *Systema* phænomenis haudquaquam congruere; nec tamen assentiretur Copernico, aut quia motum Terræ rebatur absurdum, aut quia alterius sectæ accedere dedignabatur, novam commentus est hypothese[m]: Terram enim immobilem in media Mundi universi sede, quasi centrū locatam circumiri voluit a Lunæ Solisque orbitis, & Cœlo Stellifero; reliquos verò Planetas circa Solem, propriis conversionibus torqueri.

Verū tametsi omnes istæ hypotheser in eo conspirant, ut tales exhibeant *Siderum* motus, quales ex observationibus deprehenduntur; tamen nec omnibus Cœli phænomenis apprime respondent, nec naturæ rationiq; omnino consentiunt. Nam prima illa hypothesis, quæ Planetis singulis orbes impenetrabiles, Terræque homocentros tribuit, facile evertitur a Veneris Mercuriique phasibus, Solarium macularum discursu, Jovis satellitum conversionibus, Mar-

Martis vāga mutabilique altitudine; (modò enim supra Solem sublimè ferri, modò infra descendere, & ad Terram propius accedere videtur) & Cometarum denique trajectionibus, aliisque etiam phænomenis, quæ naturam Coeli tenuem, perviamque esse demonstrant. Copernici autem Systema, præterquam quòd sacris literis adversatur, orbes quoque commentitios, & physicæ rationi repugnantes adsciscit ad explicandas inæquabiles Solis Lunæque celeritates, altitudinesque: & de Stellarum inerrantium loco, ac dispositione nihil certò discernit. Nec minùs absurda est Tyconica hypothesis: etenim (ut multa præteream) què fieri possit, ut Sol annuo motu quinque erroneos rapiat, circumducaturque; Terra autem & Luna, quæ intra Martis, Jovis, & Saturni orbitas continentur, Solis vim, raptumque prorsus effugiant.

Ejusmodi igitur hypotheses, quanquàm ad explicandos Stellarum motus accommodatæ videantur, a physica tamen

men ratione magis minùsve deflectunt.
Quamobrem fatendum est incompre-
hensam adhuc esse Mundi structuram, &
fortassis fore, ut semper in tenebris illa
versetur. Nam profectò tale opificium
majus est, admirabiliusque, quàm ut
nos animo illud complecti queamus.

Sed jam Mundi corpora persequa-
mur. Quoniam autem multa sunt in-
stanta, tamque immensa Universi ampli-
tudine, quæ nostram aciem effugiunt;
propositum quidem nobis est, non de
omnibus, sed de aspectabilibus tantùm
ejusdem partibus sermonem facere. Hæc
verò sub triplici potissimùm differentia
continentur; Una ignea est & lucida, al-
tera ætherea ac perlucida, tertia terrea
atque opaca. Primi generis est Sol cum
inerrantibus Stellis, secundi Æther undi-
que circumfusus, postremi Terra cum
Planetis. De Sole, Terra, & Planetis ali-
bi differemus: nunc pauca de natura &
proprietatibus Ætheris subjiciemus.

Immensa hæc natura Soli, Lunæ, Si-
deribus, & Terræ suffusa Græcis Æther
est

est nominata, seu quia rapido motu cieri, sive quia igneo ardore flagrare censeretur. Quamquam non me latet hoc uno verbo significari res duas, nempe ignem, seu unum ex quatuor illis corporibus, seu elementis ex quibus res omnes naturales coagmentari ponuntur, & Cœlum in quo astra pendent, atque volvuntur. Sed quum constet Cœlum liquidum esse & diffusile, nihil opus est aliam comminisci naturam, quæ Aërem amplectatur, præter hunc ipsum Ætherem per omne Universi spatium pertinentem.

Est autē Ætheris natura summè perlucida, levis, & liquida: quamquam aliqui ob vaporum habitumque permixtionem minùs translucet, & gravitatem crassitiemque aliquam habet. Quod quidem haud difficile erit argumentis rationibusque ostendere. Etenim si Æther luminis non omnino pervius esset, Stellarum omnium & præsertim itinerantium, quæ in altissimo & a domiciliis nostris remotissimo Cœli complexu con-

continentur, conspectum nobis planè adimeret, nec non universa ejus regio a Sole illustrata noctu crepera quadam luce splenderet: non secus atque ab Aëre Terræ circumfuso, Stellarum, quæ prope Horizontem versantur, fulgor hebetatur; & matutina vespertinaque crepuscula fiunt: quia scilicet insunt in illo corpuscula, quæ Solis Stellarumque lumen infringunt, reperiuntque.

Præterea quum Æther non luminimodò, sed quibuscumque etiam corporibus pervius sit, ut patet ex vaporibus expirationibusque per ipsum liberè discurrentibus, jure optimo a veteribus tenuissimus atque liquidissimus habitus est. Porro tanta est Ætheris tenuitas, ut de illius natura meritò fuerit dubitatum. Nam visum est nonnullis immensam hanc regionem, quam nos Ætheri tribuimus, corporeæ naturæ nequaquam esse participem, sed esse potius spatium seu capacitatem continendis corporibus aptam. Verùm ejusmodi

I

ina-

inane, quod omnino nihil est, præterquam quòd abhorret a physica ratione, ad propagandum lumen omnino videtur ineptum. Alii verò quum corpus definiissent esse id, quod tangitur, & occurrentibus rebus obstat, officitque, *Ætherem* dixerunt vacuum esse, & inanem; propterea quòd nec tactum afficiat, nec discurrentibus corporibus renitatur.

Sed vocari in disceptationem solet utrùm *Stellæ* propriis motibus incitatæ volvantur, an potius *Ætherea* versatione ferantur. *Non est*, ait Philosophus quidam Tullio memorante, *Ætheris ea natura, ut vi sua Stellas complexa contorqueat: nam tenuis ac perlucens, & æquabili calore suffusus Æther, non satis aptus ad continendas Stellas videtur. Quamobrem inerrantes Stella, quarum est quotidiana conveniens, constansque conversio, habent suam spheram ab Ætherea conjunctione secretam & liberam.* Quicunque verò Copernicissant, de diurno Stellarum inerrantium circuitu
ni-

nihil laborant, sed urgentur tamen Lunæ cursu, quæ a Terra circa Solem circumduci ponitur. At verò majus negotium Tychoni facessunt errantes Stellæ, quas ipse ad Solis motum circa Terram circumferri voluit. Sed omnium tandem interest explicare, quomodo quatuor Mediceæ Stellæ deferantur a Jove, dum circa illum circulos suos orbisque conficiunt.

Minimè verò audiendi sunt illi, qui diffitentur Planetarum densa concretaque corpora a liquidissimo Æthere posse circumvectari, assumentes in exemplum lapides, qui ad motum Aëris vix arripiuntur. Nam non est eadem ratio lapidum, atque Stellarum per Æthera discurrentium; quippe lapides & gravia corpora, quoniam proprio pondere versus Terræ medium propendent, non rapiuntur ab Aëre, nisi in hoc tanta sit vis, quæ superare valeat momentum gravitatis eorum; Sed Astra quæ in circumfuso Æthere librantur, quoniam aliò nequaquam propendent, faciliè ad Æthe-

ris cursum circumferuntur: quemadmodum naves, quæ in aquis stagnantibus immobiles hærent, nullo ferè negotio dimoventur, & vel lenissimo flatu impelluntur. Fac autem in Aëre corpus aliquod libratum pendere, sanè illud ad quemlibet circumjecti Aëris motum, versari observabis.

Ex his autem illud perspicuum est, posse Planetas duobus, & interdum etiam pluribus motibus cieri. Nam præter Æthereum cursum, quo multifariam circumducuntur, peculiari-
bus quoquè conversionibus torquentur.

Cæterùm Æther, qui nobis circumfunditur, haudquaquam purus est & tenuis, sed crassus atque concretus: nam aquæ vaporibus, & expirationibus Terræ temperatus, constituit hanc spirabilem naturam, cui nomen est Aër. Qualis autem quantusque rerum prope omnium proventus accedat jugiter Aëri, facilè intelliget, qui animadverterit ea omnia, quæ ardore Solis vel
ignis

Progymnasma III. 133

ignis dissipantur, absumunturque, in
Aërem abire: maximamque eorum,
quibus alimur, partem extenuatam, at-
que in spiritum versam evanescere.





THOMAS CORNELIUS

Danieli Spinulæ S.

Jam tempus appetit, Daniel humanissime, ut ingenii mei fætura ex Elephantino (quod dicere solitus es) semine concepta proferatur in lucem. Nihil autem est quòd tibi excussem tarditatem, procrastinationemque meam in promulgandis lucubrationibus, quas septem continuis annis Amici convicio ne dum precibus efflagitarunt; nosti enim fortunam meam; nosti nostrorum hominum mores. Scilicet omnes latebras per vestigat malignitas, & ingeniosa est ad fingendum crimen. Mibi verò nostrates Medici, quum aliquam ingenii laudem
(que

(*quæ eorum est humanitas*) tribuant, illud tamen officiosè & peramanter obsequuntur, quòd quum sim novitatis paulò studiosior, soleam sapiusculè periculosas anticipetque valetudinis curationes præscribere. Quare non ausus sum novas observationes, novaque inventa in lucem ante proferre, quàm civibus nostris re exituque monstraverim, me in curandis morbis salutare plerùmque operam præstare solitum esse. Sic enim fore sum ratus ut obrectatoribus meis præcideretur occasio me liberiùs incessendi. Sed quum nullum sit adversùs Sycophantæ morsum (ut in proverbio est) remedium, despero planè me posse invidia calumniaque vim effugere. Verumtamen utcumque erit, certè susceptum munus explevisse videbor, si tibi ceterisque amicis, qui mecum sæpe numero egistis, ut lucubrationes meas publicarem, obtemperavero. Tibi autem vir clarissime quam sors obtulit dissertationem de Sole, obsidem mei erga te animi dicatam volui. Neapoli MDCLXI.

DE SOLE

Progymnasma IV.

Solis incomparabilem naturam meritò admiramur; tanto enim splendore fulget, tanta pulchritudine contemplantes oblectat, tamque multam virtutis suæ ubertatem Mundo largitur, ut jure optimo Siderum princeps, Mundi lampas, mens, & vita nuncupetur. Quemadmodum verò ad immensum Solis fulgorem deficiunt oculi, ita in percipienda singulari ejus natura caligat intellectus.

Innata quidem, & insita est nobis via, quæ ex rebus cognitis, atque perspectis, ad ignotas, obscurasque animum traducit. Notiora verò plerùmque sunt, quæ propius admota cernere, & contrectare datum est nobis: at profectò nihil unquam affimile Soli, seu oculis, seu alio sensu in Terris percepimus: nam licet animalia quædam, stirpes, lapidesque
in-

ingenito fulgore colluceant, eorum tamen tantulam lucem cum immenso Solis splendore conferre ridiculum est.

Verumtamen si quicquam ex nostratibus cum Sole libeat comparare, nihil planè assumendum potius, quàm ignis seu flamma. Quin similis apparet Solis per Telescopium visi species, atque æris in fornacibus liquati, fusique: in utroque enim cernere est coruscantem, quemdam fulgorem, & multiformes umbrarum, luminisque vicissitudines.

At verò Solem igneum esse magnis olim Philosophis placuit: *atque id quidem duorum sensuum testimonio confirmari* Cleanthes apud Tullium *putat, tactus, & oculorum.* Nam Solis candor illustrior est, quàm ullus ignis; quippe qui immenso Mundo tam longè, latèque colluceat; & is ejus tactus est, non ut tepefaciat solum, sed etiam saepe comburat; quorum neutrum faceret nisi esset igneus.

Fortassis autem videbitur absurda hæc Solis cum flamma comparatio. Primum enim flamma sine passu permanere

re non potest: nam fit illa; jugiterque fluit instar aquæ fluviorum; atque adeo perennis esse debet proventus ejus materiæ, quæ inflammatur, & in decedentis locum sufficitur. Atqui Sol nec alimenta desiderat, nec instauratione defectus absumitur: nam secus tot seculis, vel omnino consumptus, vel certè notabiliter imminutus foret. Deinde ea est flammæ natura, ut fastigietur in conum, cujus vertex semper est in sublimi, basis autem in ipsa, quæ incenditur, materia: at Solem esse globosum probant rationes ex oculorum sensu, opticisque fundamentis depromptæ.

Verùm dispar est Solis, & nostratis flammæ conditio: flamma enim quum a graviore Aëre undequaque sit circumfusa, ad superiora semper enititur: atque adeo nisi recens materia jugiter incendatur, protinus flamma deficit; atqui Solis particulæ nusquam aliò extra proprium globum avolant; idcirco nec reparationis indigent. Sic amnis, qui continenter labitur evanesceret, nisi perennis

nis unda succederet; sed stagnum sine
novi humoris proventu perdurat. At
quia flamma a gravitate ambeuntis Aë-
ris propulsa fertur in sublime, necesse
est medias ejusdem partes, utpote ve-
hementius incitatas supra cæteras assur-
gere. Quamobrem flamma metam for-
mati, figuramque semper effingit: sed
Solare corpus in coni figuram haud-
quaquam formatur, quia nunquam ejus-
dem partes extra proprios limites muta-
bili successione vagantur.

Sed verus tamen est opinio a Stoicis
maximè pervulgata, pasci Solem, & Si-
dera, ac Terræ, Oceanique humoribus
renovari: illa quoque ipsa coni specie
figurata placet esse Cleanthi. Nec verò
me latet inveniri nonnullos, qui hanc de
pascu Stellarum sententiam comproba-
ri posse autumant macularum Solarium
testimonio: observatum enim est illas di-
sci Solaris partes, quæ ex macularum
objectu obscuræ, & tenebricosæ appa-
rent, postmodum splendescere, cæteris-
que lucidiores fieri, tamquam si ipsa ma-
cu-

cularum substantia incensa altæ, instauratæque viviscerent.

Quamvis autem tanta sit, tamque immensa Stellarum inerrantium altitudo, ut illarum formam contemplari, & oculorum sensu definire non liceat (nam per Telescopium spectatæ informes, & nulla certa figura terminatæ videntur) Solis tamen formam globosam esse, non conicam, liquet ex eo, quòd ejusdem discus rotundo semper ambitu circumscriptus cernatur. Nisi quis ad tuendam Cleanthis opinionem contendat Solem in metæ formam figuratum esse, at ejusdem semper basim nostris oculis obverfari. Quod autem Solis Lunæve figura, globosa quum sit, nihilominus plana videatur, sit propter magnam eorundem a nobis distantiam, quæ quidem tanta est, ut imperceptas reddat semidiametros, quæ in rectis lineis ex oculo ad utriuslibet centra ductis, intercipiuntur.

Sed quum ea sit Solis natura, ut calorem longè latèque diffundat, & cuncta

Et etiam sua luce lustret, & compleat, inquirendum quomodo hanc ille vim, & efficientiam habeat. Nam visum est nonnullis Cœlestia corpora supra Elementorum vires agere, & præstantiore quadam virtute pollere, atque adeo quum minimè ignea sint, calefacere nos, atque illuminare. Multa præterea in hanc sententiam disputant illi, qui censent Cœli naturam immutabilem esse, & diviniore cujusdam conditionis participem, quàm ea, quæ ex Elementis constituta ponuntur. Tandem verò quum compertum jam sit, & ratione a sensibus deducta comprobatur Solem & Stellas haudquaquam esse immutabiles, expertesque earum affectionum, quæ tribuuntur Elementis, quid obstat quin dicamus lumen caloremque a Sole profectum ejusdem esse naturæ cum illo, qui ab igne producitur? Profectò enim solares radii in angustum spatium infractione vel percussu coacti incendium excitant, & igneo calore temperato stirpes vivunt & vigent. At de hoc mi-

ni-

nimè ambiget is, qui lucis calorisque
ortum & causas fuerit affecutus.

Cæterùm vim naturamque caloris
haudquaquam percepisse videntur, qui
ex Aristotele dixerunt illum esse quali-
tatem quamdam congregantem ea, quæ
similis naturæ sunt corpora, dissimilia
verò segregantem: quippe ea potius
vis est caloris, ut corporum particulas
agitet, versetque, atque adeo sæpenu-
mero dissolvat & liquefaciat: at liqua-
torum corporum partes in sedem sibi
gravitatis, aut levitatis ratione debitam
singulæ feruntur: unde fit ut corpuscula
dissimilis naturæ, quæ impari gravitate
sunt prædita, dum soluta & libera sunt,
diversum nata locum segregerentur. Ve-
rùm accidit aliquando, ut res dissimilis
naturæ, dum vi caloris liquantur, in
unam simul massam permixtæ coalescant;
vel quia sunt æquè graves, vel quia in-
vicem tenaciter hærent; ut cernere est
in pice, oleo, cera, & similibus, atque
etiam in ære, stannoque, quæ igne lique-
ta in unum corpus concreverunt. At ve-
rò

rò omnia ferè corpora caloris vi lique-
scere est observatum : quædam enim
quum ignita fuerint protinus fundun-
tur; cætera omnia , præter ea , quæ in
vapores halitusque abeunt, in cineres
resolvuntur : atqui cinis omnis diutino
ignis ardore conflagens , tandem li-
quatur in vitrum. Interdum autè ea, quæ
dissimilis sunt naturæ non a calore mo-
dò, sed etiam a frigore segregantur : sic
nonnunquam aqua vino permista con-
crescit in glaciem, ac proinde frigoris vi
a liquenti vino segregatur ; quin frigo-
re etiam spissatum butyrum solet a reli-
quo lacte secerni.

Mira sunt , & prorsus incredibilia,
quæ de calore scripta sunt ab Hippocra-
te. Mibi, inquit ille , sanè videtur id
quod talidum vocamus immortale esse, &
cuncta intelligere , cernere , audire , &
omnino scire omnia tum præsentia , tum
futura. Ejus autem plurima pars , qu-
um turbata essent omnia, in supernam
circumferentiam secessit; & videntur ve-
teres ipsum Æthera nuncupasse. Tele-
fius

fius quoque calori plus æquo tribuit ;
nam lumen præter cætera, motumque a
calore proficisci voluit.

Hæc autem, & alia ejusmodi , etsi explicari, & ad naturam revocari quodammodo possint, ita tamen, ut sonant, a re & physica ratione remota videntur, aut certè hyperbolicæ dicta . Enimvero vis illa , in qua lucis calorisque actio consistit, a motu & agitatione Ætheris revera pendet . Hinc autem sensus est omnis , animique intelligentia , ut suo loco perspicuum faciemus .

Nos autem ad explicandam caloris originem , ea omnino assumenda putamus , quæ sunt a Platone in *Theæteto* per Socratis personam disputata. Scilicet calorem (ut & pleraque eorum quæ sensu percipiuntur) haudquaquam esse ex se tale quicquam , quale nobis videtur, neque etiam esse aliquid extra tangentis corpus, aut in ipso tangente , sed fieri ex appulsu ejus rei , quæ calida dicitur ad manum aliudve membrum, in quo tangendi vis inest : rursus id omne,
quod

Progymnasma IV. 745

quod sensum afficit motum esse, & præter motum nihil; motum autem in eo quod sentitur, habere agentis rationem, at in eo quod sentit, patientis: denique agens, & patiens utraque mota calorem sensumque omnem mutuo congressu efficere.

Quibus rebus positis haud erit difficile vim naturamque caloris intelligere: quippe sensus is, quo calorem percipimus, oritur ex motu & agitatione subtilis cujusdam materię membranis, nervis, aliisque tactus instrumentis circumfusę, ad cujus agitationem cognatum quoque spiritum moveri necesse est; & hinc est sensus caloris.

Porrò corpora omnia quęcumque vim caloris in se continent magis minusve participant Ætherem, seu materiam illam, in cujus agitatione naturam sensumque caloris consistere diximus. Re autem vera nihil suapte natura calidum est, ne ipsa quidem flamma, vel ignis; sed ita nobis videtur quicquid motu ejusmodi cietur, ut spiritum per

K

in-

instrumenta tactus diffusum cognatione quadam excitet, & multifariam agitet. Unde liquet causa cur tritu, collisuque durorum corporum calor, & sæpe etiam ignis eliciatur: Æther enim, qui in iis continetur frictione, atque conflictu concitatus, & multiformi motu celeriter agitatus, calorem ignemque progignit. Quocirca mirum videri minimè debet, quòd a calore omnia dissolvantur, atque liquefcant.

Flammã verò, & omne quod calidum vocamus igneumque, vario motu cieri atque agitari, notum est, & ipsis planè oculis manifestum: quòd fortasse respiciens Telesius motum a calore fieri putavit, contra atque nostri Philosophi vulgò sentiunt, qui motum volunt esse causam caloris. Verumtamen bene veritatem intuentibus videbitur calor neque a motu pendere, neque motum efficere, sed in ipsomet motu consistere.

Frigus autem non aliter sentitur, quàm per caloris defectum. Enimvero quæcumque sunt ejusmodi, ut spirituum
per

per instrumenta tactus discurrentium, motum sistere, aut retardare possint, frigida videntur: cætera verò quæ spirituum agitationem augent, caloris sensum progignunt.

Sed quum nonnumquam ex duorum corporum confusione novus motus, novaque particularum agitatio suscitetur, ut in permissione calcis & aquæ contingit, liquet quid sit causæ cur quædam manibus contrectata frigida videantur, mansa verò, atque deglutita calorem in ore, ac ventriculo excitent. Ex quo perspicua quoque fit ratio discriminis inter ea quæ actu, atque potestate calida dicuntur.

Perperam autem vulgò statuunt a calore omnia rarefieri, & in majorem molem distendi; frigore verò densari, & in minus spatium cogi. Profectò enim aqua multò majorem locum obsidet, quum in glaciem concrescit, quàm quum fervet; nec non spissatum concretumque aurum fuso, atque liquenti supernatat; quod in cæteris quoque metallis,

aliisque rebus quamplurimis contingere observamus.

Quatenus igitur Sol calidus dicendus sit, vel quomodo calorem queat excitare, satis videor indicasse. Frustra verò nonnulli ut Solis Stellarumque naturam extollerent, plauderentque rebus ignotis, calorem nescio quem in Cœlo sunt commenti longè nobiliorem, quàm is, qui ab igne, nostrisque rebus proficiscitur. Neque enim ignis ille, quem Prometheus, seu cavo speculo, seu vitrea sphaera, similive artificio subduxit e Sole, censendus est ei dissimilis, qui chalybis, filicumque attritu atque conflictu excitatur.

Jam verò ad explicandam lucis naturam accedamus: longè autem opinione falluntur, qui censent lumen extra oculos existere, & quicquam tale esse, quale visu percipitur. Enimvero nusquam alibi lumen est, quàm in ipsomet videntis oculo; nam gignitur illud ex motu appulsuque Ætheris ad eam oculi partem, quæ reticulatam tunicam format;
ubi

ubi spiritus externo & adventitio pulsu agitur, luminis ideam menti percipiendam indipiscit.

Nonnunquam autem etsi nullum adfit lucidum corpus, quod circumfusus Aërem afficiat, sed humor tamen aut halitus oculi fundum pervadat, & reticulatæ tunicæ capillamenta pulset, statim lumen ante oculos obversatur. Quin etiam oculo quantumvis clauso, si vel hirquus, vel alia pars juxta fundum posita extremo ungue fricetur, apparebit illico areola luminosa eò clarior, quò pars oculi ungue pulsata ad fundum propius accesserit.

Fit igitur lumen ex motu Ætheris, seu subtilis materiæ a lucido corpore per spatia diaphana oculis communicato. Ea enim est lucis natura, ut perenni pulsu, & veluti systole quadam, atque diastole circumjectū Æthera propellat. Unde luminis actio non consistit in solo pressu, sed potius in iterato percussu: ut constet ex areolis luminosis, quæ oculis ungue compressis cernuntur: illæ enim

statim obscurantur, evanescuntque; nisi
alternò pressu pulsus iteretur.

Ex his, quæ de natura lucis dicta
sunt hæcenus, liquet lumen non esse in
rebus quæ luminosæ, aut lucidæ appel-
lantur, sed fieri in ipso sentiente: quem-
admodum dolor non est in gladio, sed
fit in parte animalis, quæ vulneratur.
Idem pariter de calore, & his omnibus
quæ sensu percipiuntur, judicandum: si
figuram, motum, magnitudinem, & nu-
merum, quæ Philosophorum vulgus sen-
sibilia communia vocat, exceperimus.





THOMAS CORNELIUS

Iohanni Baptistæ Capucio &
Leonardo a Capua. S.

Lætabar non ita pridem me hoc se-
culo natum, quo Physiologia non
sophisticis argutationibus, in qui-
bus Scholæ jam diu occupata fuere, sed
accurata rerum, naturæque observatione
illustrari capta est a Galileo, Cartesio,
aliisque compluribus præstantissimis viris.
Neque verò mediocrem mihi spem fece-
rant præclara Guilielmi Harveji inventa:
putabam enim fore ut ex his Medici sa-
niora tandem medendi præcepta elice-
rent. Nunc autem me amici lectissimi at-
que ornatissimi, nostræ sortis valde tædet,

pigetque : quandoquidem extinctis nuper
 præclarissimis illis bonarum artium veri-
 tatibusque cultoribus , subsequutum est pe-
 stilentissimum hoc tempus, quo magna Ter-
 ris, ac nostris potissimum oris barbaries
 repente incubuit. Exaruerunt protinus Sa-
 pientie studia , malaeque artes uberrime
 succreverunt . Jam triumphat inscitia ,
 & virtuti veritatiue prope bellum indi-
 citur. Vigent autem nonnulli inepte eru-
 diti, qui Sapientia principatum insolent-
 ter sibi arrogat, eosque omnes qui recon-
 ditas & exquisitas literas norunt, in fen-
 so atque inimico animo persequuntur .
 Quale verò ego putem esse stomachi vestri
 in istorum nequitia fastidium? Ignoscite
 quaeso viri humanissimi , si consilii vestri
 rationem patefecero : Scilicet maluitis
 ab horum oculis remoti, otium in angulis
 consumere, & quicquid vita meliore pa-
 rastis, deponere, quam adversus eorum
 cacotechnias pugnando, honori vestro ve-
 lificari. At utinam ego in hac ipsa per-
 stitissem sententia, nec passus unquam
 forem me popularibus hujus urbis civibus
 in-

innotescere: non enim mihi ejus gentis contigisset subire invidiam atque calumnias. Sed quando jam omnia pertuli, & syco-phantiis adhuc non succubui, baudquaquam verebor mea hac scripta hortatu consilioque vestro limata, atque congesta in vulgus emittere. Caterum quum vos nunquam non animo meo infixos habeam, vigeatque semper apud me egregia vestra virtutis recordatio, dissertationem hanc, qua est de orsu hominis, non meo judicio delectam, sed quam fors dedit, vobis dicere institui, ut & amor erga vos meo, & vestris meritis aliqua ex parte satisfecisse viderer. Neapoli MDCLXI.



DE

GENERATIONE

H O M I N I S.

Progymnasma V.

Quod in physicis disquisitionibus sæpenumero usuvenit, ut videlicet disceptantes in varias discrepantesque sententias distrahantur, id maximè in quæstione, quæ est de animalium procreatione, videmus contingere. De hac enim tanta opinionum dissensione certât Authores, ut quò majorem quis operam in perlegendis, & expendendis illorum monumentis collocaverit, eò tandem sese rei magis ignarum agnoscat, ac de veritate planè desperet. Multa olim super hac re scripserat Aristoteles, in quibus nec mediocrem in observando diligentiam, nec

con-

contemnendam in judicando prudentiam deprehendet is, qui naturæ mysteria penitus peruestigarit. Subit autem mirari cur Medici, quorum hæc nosse maximè intererat, repudiata Aristotelis doctrina, imò etiam neglecta sensuum fide, de ortu hominis ea sentiant, quæ & rationi & autopsiæ plurimum adversantur. Sed hic est hominum mos, ut ad quamcumque sunt disciplinam, utar enim verbis Tulii, *quasi tempestate delati, ad eam tamquam ad saxum adhaerescant*. Scilicet Philosophiam quotquot omnes profitentur jurant in verba Aristotelis. At Medici advocacy mercenaria, venalique sententia Galeno additi, qualique mancipati, ejusdem placita sine ullo veritatis delectu temere consentantur, & tamquam pro aris focisque dimicaturi pugnacissimè defendunt.

Guilielmus Harvejus quum ex invento, deprehensoque sanguinis motu, gloriosissimum egisset triumphum, ad investigandam animalium generationem animum adjunxit. Quamobrem adhibi-

ta

ta frequenti Zootomia (nam ingens illi
cujusvis generis animantium copia , &
dissecandi opportunitas abunde suppe-
tiit) permulta in lucem protulit a se pri-
mùm animadversa, atque notata ; quæ
mihi jam diu saxum hoc volventi ma-
gno, fateor, adjumento fuere; præsertim
quum fortuna mihi inviderit extispici-
nam exercere in animantibus majori-
bus, quæque non sine sumptu compa-
rantur.

Interea non dissimulabo Harvejum
in ejusmodi studio ita se præstitisse , ut
quum summam in observando expe-
riendoque diligentiam exhibuerit, in ju-
dicando tamen persæpe labatur: quippe
experimenta magno labore atque indu-
stria conquistata ad præconceptas opinio-
nes (quod dolenter potius , quàm con-
tumeliosè dictum velim) perperam tra-
ducit . Cæterùm quid ego non Harveji
modò aliorumque Authorû observatio-
nibus instructus , sed meis etiam pecu-
liaribus fretus experimentis , de Homi-
nis Generatione statuendum putem , in
dis-

differtationis hujus decursu manifestum faciam.

Considerare autem primum oportet non uno eodemque modo viventia omnia generari : multæ enim & animantes & stirpes sunt , quæ quum nullo conspicuo semine procreatæ videantur , spontaneum ortum habere dicuntur. Sed plantæ pleræque ex seminibus oriuntur , quemadmodum & maxima animalium pars ex ovis , quæ plantarum seminibus respondent, propagatur. Verum homines , & perfectorum animalium ingens multitudo ex parentum semine in matris uterum confluyente progignuntur.

Hinc triplicem animalium procreationem distinxerunt Authores, aliã quidem ex ovo, aliam ex semine, & aliam tandem ex putri ; ut propterea animal quodvis vel ὠοτόκον , vel ζωότοκον , vel αὐτίματον ex Aristotele sit nuncupandum ; ac si dicamus vel oviparum , vel viviparum , vel sponte naturæ.

Facilis autem est nec ratione modò , sed sensibus quoque perspecta stirpium
c se-

ē semine propagatio . Videmus enim plerūque in plantarum semine germen quoddam aut absolutam formam, aut certē rude futuræ stirpis simulachrum repræsentans . Hujusmodi autem germina satis conspicua deprehendet, qui volet, in nucibus quibuscumque, præsertim verò pineis, itemque glandibus fabisque, quæ dississæ ac bipertitæ eo potissimum tempore, quo humoris plenæ turgescunt, produnt genuinos surculos seu plantas.

Ad similitudinem verò stirpium, ipsius quoque hominis generationem exprimi posse credideram . Etenim crassus ille ac concretus humor, quem semen genituramve vocant, plantarum semini mihi videbatur analogus: censebamque latere in certa ejus portione, quam videlicet uno congressu vir in mulieris uterum ejaculatur, teneram futuræ prolis germen, seu rudimentum, quod in concipientem comprehendentemque naturam incidens, nutritios succos a materno sanguine mutuaretur.

Re

Retamen ad veritatis crutinam accuratius pensitata, animadverti magnam esse seminis stirpium cum hominum genitura dissimilitudinem: illud enim veram seminis rationem habet, quum possit generare similia illis, a quibus secretum est: hominis verò genitura non item.

Si quis autem quærat cujusmodi esse debeat animantium semen, quod stirpium semini sit analogum; respondebo ex Aristotele id esse, quod ex ambobus coeuntibus originem trahit, & utriusque sexus vim continet; idest quod ex mare & femina primum miscetur, quasi conceptus promiscuus. Ejusmodi in oviparis est ovum foecundum; hoc enim jam habet quod ex ambobus requiritur; & potens est gignere tale animal, qualia sunt illa a quibus discretum est. At in viviparorum quoque utero, certo quodam post concubitum tempore, fieri conceptum oviformem, seu massulam, instar ovi membrana obducti, cui detractum sit putamen, ab Aristotele moniti se-

femel atque iterum observavimus.

Hoc igitur inter genituram & semen interesse docet Aristoteles, quòd genitura sit humidum illud excrementum, quod suo sexus alteruter genitali subministrat : semen autem conceptus ex utroque parente procedens. Quam quidem diversam nominum rationem, utpote nostro instituto consentaneam, deinceps retinebimus.

Sed videamus jam quid genitura sit, unde prodeat, quidve ad hominis procreationem conferat. Illud autem in primis notandum genituram e duabus constitutam esse naturis, ex humido scilicet illo crassamento, quod sensibus est manifestum, & tenuissima quadam substantia, quæ sensum quidem effugiens sola ratione prehenditur. Porro in hac vim atque energiam omnem inesse ostendemus; nam crassior illa substantia nil aliud est, quàm quoddam hujus, ut ita dicam, vas seu conceptaculum, vel si mavis integumentum atque involucrum; quod sanè Medicorum hætenus de-

delusit oculos, qui nucleum se nactos putantes, cortices & siliquas obtinuerunt.

Vulgò opifantur genituræ crassamentum fieri ex superfluitate sanguinis magis atque magis elaborari, & in albam crassioremque substantiam concreti: idque ex eo comprobant, quòd genitura crudior emissa (quum videlicet re Venerea ultra modum quis utitur) cruenta jam aliquibus prodire soleat.

Verùm ego certissimis fretus conjecturis constanter asseverabo materiam, e qua genituræ crassamentum constituitur, albuminis instar, e peculiaribus vasis effluere, atque in sua deinde conceptacula recondi; unde concubitus tempore exiliat, nec unquam purpurei sanguinis speciem exhibuisse. Nam quòd nonnullis intemperantioribus sanguinolenta genitura effluxerit aliquando, id ex venæ potiùs, arteriæve alicujus hiatu (si tamen vera narrantur) quàm ex defectu genituræ provenisse putandum est: quippe ubi universa genitura exilierit, cessat statim tentigo, languetque

L æstus

æstus cupidinis .

Ut autem sententiæ nostræ fundamenta faciliè percipiantur , operæ pretium erit nonnulla ex Anatome reperere ; ac primò certum ratumque velim esse apud eos, qui nostra hæc legerint, sanguinem aliosve humores a corde per arterias ad partes corporis permanare , per venas autem a partibus ad cor relabi : ad hæc comites arteriis ferè semper venas esse, & cum illis per varias anastomoses connecti: præterea arterias plerùmque conjugibus venis minores esse , interdum verò majores . Sic arteriæ quæ in uterum prægnantis animalis pertinent venis frequentiores, amplioresque sunt, & majores quò foetus grandior fuerit: contra vena umbilicalis arterias magnitudine sua longè superat . Venæ mesaraicæ recens pastæ animantis arteriis sunt multò majores; spermaticæ verò arteriæ in foecundis animalibus ampliores, capacioresque sunt venis.

• Agè verò reconditum naturæ mysterium aperiamus . Arteriæ quæ ad uterum

rum gravidæ animantis protenduntur, succum quemdam foetui alendo idoneum afferunt, quo intra uterum deposito, refluit sanguis per venas: quamobrem majorem esse oportet arteriarum, quàm venarum amplitudinem. Dispar autem est umbilicalium vasorum conditio; nam arteriis multò majores sunt venæ, utpote quæ unà cum refluyente ex arteriis sanguine, advehunt quoque arreptum ex uteri placenta nutrimentum succum, quo foetus alatur.

Jam verò ut ad propositum regrediamur, seminales arteriæ cum venis per innumeras anastomoses connectuntur, capreolorumque instar invicem implicantur in vase illo pyramidali, quod corpus varicosum, seu pampiniforme vocant Anatomici, in quo talis formatur vasorum contextus, ut vix ulla oculorum acies queat ab arteria venam internoscere. Atqui perspectum habeo nusquam inveniri ejusmodi plexus, nisi ubi secretionem aliquam natura molitur, ut aliàs ostendam. Quamobrem genitura

crassamentum, dum unà cum sanguine per arterias spermaticas delabitur, in eo plexu secernitur; unde fit ut venæ remeantem sanguinem excipientes sint minores arteriis.

Nec id quidem mihi dubium est, quin tale crassamentum, quo tempore secretum a sanguine elabatur ex arteriis spermaticis, exalbescat, ovique albuginem quodammodo repræsentet. Quippe autopsia edoctus sum succum, quo foetus in utero alitur, simili etiam specie defluere; quemadmodum & albumen, quo ova in Gallinæ utero coagmentantur. Eiusdem pariter generis substantiam, secerni ex sanguine in plexibus cerebri suo loco demonstrabimus. Quocirca fatendum est genituræ materiam statim ut ex arteriis excidit, nullo mutationis interventu exalbescere.

Genituram in testibus peculiari quadam eorumdem vi confici omnes ferè Medici unanimi consensu tradiderunt. Sed mirari satis non possum cur ita tradiderint, quum nusquam non occurrant

ex-

exfecti, qui libidinantes genituram largiter profundant. Tolerabilior sanè est illorum sententia, qui censent testes non conficere genituram, sed perficere potius, eidemque foecunditatem impertiri. Nam profectò magna vis est testium; hi enim ad universi corporis robur magnopere conferunt. Quamobrem castrati virilem fortitudinem obliti, quasi in mulieres degenerant; vultu enim, colore, immò etiam moribus effœminantur: lævia illis ora fulgent, hebescit acies mentis, vox virum non sonat, & vires omnino languescunt. Quid igitur mirum, si exfecti prognerandis foetibus plerùmque sint inhabiles? Mihi verò experientia compertum est Canem, cui testes fuerant abscissi, filios generasse; quod de Tauris, Equisque nonnulli memorant: nec desunt qui narrent de mulieribus, quæ ex concubitu cum castratis viris aliquando conceperint, quod tamen non minùs difficile scitu, quàm factu reor: Quippe non licet exfectis concumbere nisi cum impudicis mulieribus, a quibus vix un-

L 3 quam

quam extorseris veritatem: præterquam quòd & ipsæ etiam præsumpta opinione falluntur.

Neque verò prætereundum complura vasa, quæ ad testes & proxima loca pertinent, in exsectione discindi, viasque intercludi, per quas substantia aliqua ad generationem necessaria solet permeare: quod sanè notavit olim Hippocrates, seu quisquis alius libri de Genitura author.

Hactenus de corporea substantia seu crassamento, quod quasi vas est, aut aliquod genituræ receptaculum: nam quicquid ad conceptionem genituræ confert, id agitur ab illa parte, quæ oculorum effugit obtutum. Hæc autem multorum fatigavit ingenia, qui quum vim, & effectum agnoscerent, causam tamen obscuritate involutam naturæ ignorarunt.

Viget passim in ore nostrorum Philosophorum celeberrimus ille Aristotelis sermo: *Inest in semine omnium quod faciat ut facunda sint semina, videlicet quod*

ca-

calor vocatur, idque non ignis, non talis facultas est, sed spiritus qui in semine spumosoque corpore continetur; & natura quæ in eo spiritu est; proportionem respondens Elemento Stellarum. Quamobrem ignis nullum animal generat, neque constitui quicquam densis vel humidis vel siccis videtur. At verò Solis calor & animalium non modò, qui semine continetur; verum etiam si quid excrementi sit, quamquam diversum a natura; tamen id quoque principium habet vitale. Ceterum calorem in animalibus contentum nec ignem esse, neque ab igne originem ducere, manifestum ex his est.

Hæc verò quamquam magnificum; nescio quid sonare videntur, re tamen vera nihilo amplius præferunt, quam speciosam exaggerationem, seu potius umbratilem quamdam ignotæ rei amplificationem. Quidnam enim illa significant, supra vires Elementorum agere; participare corpus magis divinum, quam ea quæ Elementa appellantur, proportionem respondere Elemento

Stellarum ; & similia quæ hic inculcat Aristoteles? scilicet rem involutam quam nulla posset ratione illustrare, ἀλλὰ λησυσίας potius obscuravit. Porro discrimen illud Cœlestis Elementarisque caloris, in quo omne ratiocinationis suæ fundamentum positum est, omnino commentitium esse jam demonstravimus.

Zeno Stoicorum princeps opinatus est id quod unà cum humido genituræ crassamento ex viro exilit, esse animæ partem & avulsionem: nec aliter sensisse Epicurum constat; hic enim semen dixit esse corporis & animæ detractam partem; ideoque Vencreorum usum officere valetudinis commodo: quidni hoc ipsum, ut alia, mutuatus a Democrito, qui apud Plinium Venerem damnavit, ut in qua homo alius exiliret ab homine. In hac etiam sententia pertinaciter obstinavit Tertullianus, qui traduces esse voluit animas, vivumque a primordio semen, quare in hunc aliquando locutus est modum. *In illo ipso ultima voluptatis astu, quo genitale virus expel-*

pellitur, nonne aliquid quoque de anima videmus exire, atque adeo marcescimus, & devigescimus cum lucis detrimento? Gregorius item Nyssæ Antistes aperte prodidit inesse in hominis semine animam, omnesque animæ facultates in eo delitescere, suo tempore atque ordine educendas; id autem ita concludit. Nihil ex inanimis vim in sese habet movendi itemque crescendi; at perspectum est eos, qui in utero aluntur, & incrementum capeffere, & de loco ad locum moveri; igitur unum & idem esse debet tum animi, tum corporis constitutionis principium.

Verùm tametsi hæc sententia ab egregiis profecta sit Authoribus, nec sine aliqua probabili conjectura & ratione prolata videatur; tamen haud scio an jure ab illis recipi possit, quorum animus veræ religionis pietate devincitur. Profectò sanior sententia, cui adhærere par est, negat a progenitoribus dari animas; sed illarum ferendarum rationem uni ac soli Deo subjacere decernit. Si quis autem constituerit in semine igno-
bi-

biliorem quamdam animam, qualis illa est, quam vegetativam juniores, Plinius ~~alensem~~ appellat, cujus vi generationis materia erumpat in actum, donec foetus in utero conformetur, aptumque immortalis animo (quæ a Deo facta post conceptionem protinus insinuat in corpus) domicilium paretur, quid tum inde? Verum nobis non libet in ista velut adyta penetrare.

Paracelsistæ omnem procreandi vim positam rentur in Mumia, ut vocant, seu vitali Balsamo, & Sulphure, quod per universum animalis corpus dispergi, suoque favore omnia complecti prædicant. Eius autem naturam penè incorpoream esse dicunt, conservarique in humido genituræ crassamento, ceu in vase idoneo; donec in uterum coniecta vires suas possit exercere.

Quisquis autem accuratè fuerit contemplatus quomodo Gallina bis terve a Gallo compressa viginti immo etiam plura parere soleat ova foecunda; quæve item ratione papilioes illi, qui ex eru-
cis,

cis, atque bombicibus per metamorphosim quamdam oriuntur, magnam ovorum multitudinem, quam foeminae utero gestant, unico initu compleant, atque foecundent, (quum tamen interea ejusmodi ova duriori testa obducantur) facillè sibi persuadebit ingentem esse geniturae vim, quæ per occultum agat, & corpora quantumvis densa permeet: nullam verò in crassamento efficacitatem esse, quum illud ova, conceptusque minimè ingrediatur; sed conceptaculi tantum munus obeat, quo perfuncto vel ex utero delabitur; vel in tenues halitus vaporesque dissipatur, ut mox videbimus.

An verò sicut geniturae crassamentum ab arteriis spermaticis secretum in peculiaribus vasa reconditur, unde concubitus tempore exiliat, ita etiam præstantior hæc natura, in qua generandi vis inest, crassamento permixta in eodem conceptaculo contineatur, res est digna de qua quærat. Mihi sanè videtur ejusmodi substantiam non uni tantum loco assignam

xam hæerere, sed per univèrsū corpus permanare; inque ipso Venerearum illecebrarum æstu efferuescere; ac demum vi imaginationis, cui potissimū hoc munus incumbit, detrudi, & ad exitum unā cum consentaneo crassamento stimulari.

Fœminas verò ejusmodi genitura carere nemo sana mente præditus opinabitur; quum eadem illis ex coitu contingant, quæ maribus accidunt; nec obscuros eventus ex fervore turgentis genituræ in mulieribus liceat deprehendere.

Difficiliorem sanè determinationem habet quæstio, utrū muliebris genitura vim aliquam ad procreationem conferat; an fomitem tantū incitamentumque præstet, & sit generationis quasi lenocinium. Scriptum est ab Hippocrate dementem eum esse, qui animam animæ, idest genituram genituræ admisceri non crediderit. Quippe hinc factum videtur, ut nati modò matrem, modò patrem mira similitudine exprimant; inter-

terdum verò utriusque velut mistam
speciem referant: immo animalia a duo-
bus diversis generibus nata, ut Muli &
Hinni, tertii generis fiant, & neutri pa-
rentum sint similia. Huc autem specta-
re videtur illa observatio pastorum, qui
Equas post Asini initum custodiunt, ne
abortiant, aut cum Equis maribus coë-
ant, a quibus facilius implentur. Ajunt
enim Equam ex Asini coitu non Mulum
parere, sed Equuleum; si postquam fue-
rit impleta, fatigetur: quippe fieri potest
ut maris genitura ex nimio prægnantis
motu disperdatur, ac propterea sola foe-
minæ genitura superstes formet foetum
matri omnino similem. Hæc argumen-
ta nonnulli putant satis esse ad proban-
dum maris, foeminæque genituras invi-
cem misceri, ac in utraque efficiendi vim
inesse seu æqualem, seu in alterutra ma-
jorem: unde similitudinis ratio pen-
deat.

Sed compertum est nobis natorum
cum parentibus similitudinem non ab
efficiente tantum vi, verum a materia,
quo-

quoque & alimento aliisve causis provenire: sic peregrina semina, ut notavit Aristoteles, ad postremum pro terræ natura redduntur; hæc enim materiam corpusque seminibus præstat: & Oves caprino lacte enutritæ, durius lanitium proferunt; atqui foemina materiam omnem segeteque foetui subministrat, immo eundem nonnunquam ita immutat imaginationis vi, ut idcirco monstruosa quædam in natura contingant. Quid? quod mulieres quædam adjurant sæpe numero se concepisse sine ea, quæ per coitum fit, voluptate. Numquid verò mulieres paulò hebetiores genituræ emissionem quandoque non sentiunt, quod notabili voluptate minimè perfundantur? An necesse non est utriusque sexus genituras eodem unâ tempore effundi? sed quid frustra torquemur in inquirenda eorum ratione, quæ mulieres dum continentes videri volunt, nobis fallaciter exponunt.

Operæ autem pretium erit in medium proferre rationes conjecturasque, qui-

quibus innixi decernimus genituram in procreatione animalium efficientis tantum causæ rationem habere, materiam verò omnem a sola foemina suppeditari. Scio hæc Medicos Galeni gregales molestè graviterque laturus: ruit enim decantata illa partium hominis divisio in spermaticas atque sanguineas; nam ossa, cartilagines, nervos, & ejusmodi albas partes a genituræ crassamento; rubras verò, ut cordis jecorisque parenchymata, & carnes materno sanguine concretas arbitrantur: nec aliunde id concludunt, quàm ex similitudine, quam partes illæ cum genitura, hæc verò cum sanguine videntur habere.

Sed illos qui ita sentiunt ad experientiam inspectionemque provoco. Primum igitur pulli gallinacei generationem ex ovo contemplemur; quam sic se habere docet autopsia. Corporatur pul-
lus ex ovi albumine, in quo nulla prorsus ante incubationem apparet sanguinis nota. Prima autem pulli rudimenta formantur in orbiculo illo, seu
cir-

circulari macula , quam vitelli tunicæ
 adnatam, in media utriusque cacuminis
 ovi distantia consistere observamus. Ne-
 mo autem fuit unquam usque adeò lyn-
 ceus ut Galli genituram in ovo conspi-
 cari potuerit : siquidem χάλαζαι, idest
 grandines, quæ in utroque ovi vertice
 visuntur, & a mulierculis pro Galli ge-
 nitura ostentantur, longè absunt ab eo
 loco, in quo prima pulli primordia ef-
 fingi diximus ; & non modò in fœcun-
 dis, sed etiam in hypenemiis ovis inve-
 niuntur. Quum igitur in ovo nullum
 adspectabile genituræ vestigium depre-
 hendatur (nam circularis macula, cujus
 modò meminimus, in ovis infœcundis
 æquè, atque fœcundis cernitur) ex quo
 ossa, cartilagines, nervi, aliæque partes
 feminales constituentur ; neque sanguis
 extet, qui materiam præstet cordi, jeco-
 ri, carnibus, aliisque sanguineis parti-
 bus effingendis, sed omnia pulli mem-
 bra, quamquàm dissimilis naturæ, ex uno
 eodemque albumine corporentur, quid
 obstat quin hominis partes, quamquàm
 dif-

diffimiles, ex eadem conflentur materia, quæ neque sanguis sit, nec genitura, sed altera natura ovorum albumini analoga: qualem intra prægnantium uteros continenter defluere ex dissectione novimus.

Præterea Harvejo auspice deprehendimus foeminarum uteros a maribus foecundatos, nihil a coituretinere, quod genituræ speciem referat, nec ante conceptum (qui pluribus post concubitum diebus corporari incipit) apparere aliquod vestigium seminis. Id planè paradoxum videri potest; sed accurata Harveji diligentia omnem sustulit dubitationem; quippe ita se rem habere ille comperit, ex dissectione damarum, cervarumque sæpius iterata.

His rebus expositis, liquet genituram non esse partem seu materiam constituendi conceptus, neque ejus crassamentum ad generationem quicquam conferre; quum illud absumatur antequam foetus incipiat coagmentari. Quare superest ut dicamus genituræ vim omnem,

M po-

positam esse in substantia quadam prorsus insensibili, quæ materiam a foemina collatam subigens, generationis sit efficiens.

Materia autem ex qua foetus conformatur uniusmodi ferme est in omnibus animantibus, nempe crassus quidam lentusque humor albicans, qualis in universo propemodum ovorum genere reperitur. Ejusmodi humorem sanguini permistum sæpissime conspiciamus in menstruis foecundarum mulierum, quem Medicorum vulgus pituitam, seu crudiores sanguinem arbitratur. Cæterum incipit hic humor in mulieris uterum profluere multis planè diebus a foecundo coitu: tum verò in massam cogitur, membranaque obducitur; fitque quodammodo ovum molliori tunica septum. Sæpe autem albugineus iste lentor vel peritissimis viris imposuit; nam in abortu ejectus, habitus est progenitura.

Ad hunc igitur modum observatum est in viviparorum uteris coagmentari
con-

conceptus haud absimiles ovis . Hoc tantum inter conceptum verbi gratia humanum, & ovum gallinaceum interest, quod hoc paratam habeat universam illam materiam, quæ satis sit, donec pullus absolutè conformatus excludatur; ac præter albumen complectatur item luteum, quo potissimum pullus jam exclusus, ceu lacte quodam alatur; quum eidem primis statim diebus non sufficiat alimentum ore ingestum: sed conceptus humanus non continet omnem materiam ad partum usque necessariam; hanc enim in dies singulos a vasis maternis mutuatur; nec præter lentorem albugineum alteram habet substantiam ovorum vitellis similem, quæ puerperio in alimentum cedere debeat. Quamobrem rectè notavit Harvejus non ea modo animalia, quæ dicuntur ovipara, sed vivipara quoque, & ipsum genus humanum ex ovo progigni: ne putemus hanc fuisse propriam peculiaremque Tyndaridarum sortem. Porro ex his Mythologi rationem elicient, cur Ægyptiorum

Theologia Deos omnes ovo editos esse, perhibuerit.

Hinc liquet futilitatis, summæque levitatis plenam esse homunculorum procreationem a Paracelso, & aliis propositam, qui ex viri genitura, muliebrique sanguine in vitreo vase conclusis, temperatoque calore fotis, pusillos homines generari posse crediderunt. Nam, ut missa faciam incredibilia, atque absurda, quæ illi effutiunt, certè in collectione humani seminis turpissimè labuntur; siquidem hoc frustra alibi quæritur, quàm in utero muliebri: neque enim genitura, sed conceptus ante descriptus veram seminis rationem habet.

Est autem ab Authoribus magna dissensione disceptatum de ordine, quo foetus membra formantur, ac de parte ejusdem primigenia. Hippocrates libro de Diæta scripsit distingui membra omnia simul & augeri; neque alterum prius altero, neque posterius; quæ verò majora sunt natura, tametsi non ante fiant, prius tamen apparere. Galenus tradidit
non

non omnes simul partes effingi, sed alias prius, alias verò posteriùs; exemplo eorum, quæ arte fiunt: nam quemadmodum, inquit, domus non tota simul extruitur, sed fundamenta primùm jaciuntur, inde parietes eriguntur, & tandem tectum superstruitur, sic, & animantis fabricam natura molitur, primò effingens quod magis est necessarium, cæterorumque veluti fundamentum; id autem Galeno visum est jecur, utpote sanguinis officina, ac nutrimenti totius promptuarium. Aristoteles cor primùm conformari voluit, quod cæteris partibus motum, sensum, atque alimentum suppeditare debeat. Harvejus opinatur ante membrorum omnium constitutionem sanguinem gigni, tum verò ipsius sanguinis conceptacula, nempe cor cum venis & arteriis.

Sed tamen ego habeo quid præter omnium opinionem de hac re sentiam: nimirum antequam vel sanguis purpurascere, vel ullum adspectabile membrum in conceptu corporari cœperit, præstru-

untur occulta quædam futuræ animantis lineamenta , ad hunc ferme modum.

Primò vis quæ in semine , hoc est in conceptu , viget spiritum in eo delitescentem excitat : hic autem convenientem nactus fomitem turget , circumfusumque humorem fermentat, tum bullula formatur , quæ vibrans reciprocoque motu saliens conclusum halitum comprimit, atque in angustias cogit; ut propterea facto impetu halitus erumpat , & ceu per fistulam tubulumque longiùs procurrat: hoc interim spatium materia, seu halitus intra bullulam fermentescens, dum ab iteratis ejusdem compressionibus propellitur , processu quodammodo in orbem sinuato , tandem ad ipsam bullulam revolvitur; idque jugiter fit. Interea ex eodem ductu, tanquam ex trunco complures prorepunt rami, qui deinde in unum concurrentes, halitum novæ accessione auctum ad bullulam revehunt.

Hæc autem dum fiunt , obscura sunt: nam tanta horum corporum est tenuitas

tas, ut fugiat aciem: sed ea vis est istius halitus, ut circumjacentem lentorem, sensim rarefaciat subigatque, & insigni rubore inficiat. Atque hinc est prima sanguinis origo.

Cæterum sanguis unà cum halitu ad bullulam delatus a perenni ejus motu in tubulum seu arteriam protruditur; ubi primùm in plures quasi rivulos dispergitur, postea verò in eundem locum, veluti fontem, unà cum fœnore relabitur. Sic ergo fit ut bulla venulæque, quæ priùs tenui spiritu pelluciduloque humore turgentes, oculorum effugiebant obtutum, mox imbutæ sanguine satis conspicuæ fiant.

Qui verò ante nos animalium generationem ex observationibus ediscere studuerunt, quum nullum in conceptu conspicuum futuri fœtus indicium priùs animadverterent, quàm sanguis rube-scere, & supradicta bullula micare inciperet, crediderunt primigeniam animalis partem esse cor; nam illa micans bulla pro corde est habita. Uni tamen

M 4 Har;

Harvejo verisimile visum est sanguinem prius extare, quàm conceptacula.

Sed proferamus argumenta, quæ sententiæ nostræ fidem, & firmamentum adjungant. Persuasum est iis, qui in peruestiganda animalium generatione industrii paulòque experientiores fuerunt, foetus conformationem non aliunde promptius, atque faciliùs accersiri posse, quàm ex inspectione ovorum: hæc enim ubivis opportunè semper occurrunt, levique impendio comparantur. Quam quidem in rem non mediocrem operam diligentiamque contulisse videntur Aristoteles, Ulysses Aldrovandus, Volcherus Coiter, Hieronymus Fabritius, & novissimè Guilielmus Harvejus.

Observatum est autem ovorum vitellos, qui ante incubatum in circumfuso albumine librati pendent, immo subsidunt nonnihil, & ad imum fundum accedunt, mox ab incubantis gallinæ alteriusve blandi caloris fotu leviores quodammodo factos sursum efferri, supraque albumen

men extare; & semper illam partem emi-
nere, cui adnectitur orbiculus albicans;
quia videlicet inibi erumpit bulla spiri-
tus plena, quæ dum ad superiora fertur,
adnexum ovi luteum trahit rapitque.
Unde fit; ut quamcumque in partem
ovum convertatur per id tempus, quo
bullula fuerit genita (quod plerumque
contingit altero, vel tertio die ab incu-
bitu) semper ad supremum locum effe-
ratur orbiculus. . Rectè autem notavit
Harvejus falsò proditum ab Aristotele,
vitellum, eo quo dictum est tempore
versus acutum ovi verticem efferri. Nec
tamen, si vera fateri velimus, Harvejo
assentiemur, qui ad obtusum dumtaxat
cacumen assurgere luteum dixit: siqui-
dem non ad hunc, vel illum verticem
vitellus attollitur, sed ab adnexa bullu-
la in superam eminentemque ovi par-
tem attrahitur.

Sic igitur pulli corpus formari inci-
pit, ut primùm obscura quædam vaso-
rum lineamenta fingantur, quæ tum de-
inde conspicua fiant, quum rubore san-
gui-

guinis fuerint infecta. Ante verò quàm ullum extet adspectabile membrum, formantur rudimenta cordis, idest vascula, quæ jugiter palpitantia sanguinem perenni concitatione propellant.

In hac autem observatione notandum multò magis turgere venulas, quàm arteriolas: quippe sanguis per arterias delatus lentorem noviter subactum, colliquefactumque in venas adigit, ut proinde hæ plus humoris, quàm arteriæ contineant. Interea ex hoc humore animalis partes certo quodam ordine coagmentantur.

Primùm enim dorsum extruitur, cui adnectitur caput ex tribus ceu vesiculis conflatum, quarum duæ oculos, tertia cerebrum refert. Apparet autem caput in prima conformatione magnum atque immane ratione reliqui corporis, deinde brachia manusque, necnon crura cum pedibus adjunguntur. Dum verò hæc formantur, vix licet ulla viscerum rudimenta discernere, præter vesicas, ex quibus cordis vasa effingi diximus.

Pau-

Paucis verò diebus postquam punctum micans in conceptu apparuit, universi corporis delineatio absolvitur; tum denique exta formantur, nempe alvus, & intestina, lien, renes, jecur, pulmo, & cordis complementa; quæ quidem primum in aperto sunt conspicua, dein verò reconduntur intra pectus, abdomenque, quæ ceu viscerum integumenta corpori postremò apponuntur. Mirari autem licet, quæ sit recens formati foetus exiguitas, ille enim, ut animadvertum est ab Aristotele, majusculæ formicæ magnitudinem vix superat, quo tempore membra jam sunt discreta, & tum cætera omnia, tum genitalia constant.

Interea dum hæc fiunt, producuntur ex umbilico foetus quatuor vasa, idest, duæ arteriæ, unica vena, & urachus, quæ communi quadam membrana, seu, ut nonnulli vocant, intestinulo, vel funiculo involuta longius protenduntur, & uterino jecori inseruntur. Jecur uterinum, seu placenta uteri vocatur ab Anatomicis, carnea moles, seu fungosa quedam

dam massa, quæ in placenta formam prægnantis utero adnascitur. Plurimus in eo scatet albugineus lentor, qui ex arteriis maternis in uterum pertinentibus, eò uberiùs huc delabitur, quò foetus grandior fuerit. Mirum autem quantum uterinæ arteriæ turgeant, quum partus appropinquaverit; quippe magnam supradicti humoris copiam in uterum deponendam advehunt.

Arteriæ umbilicales a foetus aorta propagantur: sunt enim exigui rami, seu furculi iliacarum priusquam ad crura descendant: hæ verò per omnem funiculi longitudinem productæ, quum ad uteri placentam pertigerint, dirimuntur in ramos innumerabiles, qui venarum propaginibus per anastomoses continuati atque juncti, admirabilem quamdam vasorum implicationem constituunt.

Porrò innumeri per placentam repunt venarum ramuli, qui in duos majores truncos coeuntes per funiculum, unà cum arteriis excurrunt; donec prope

pe foetus umbilicum coalescentes, formant venam umbilicalem, quæ tandem in cavam juxta cordis dexteram auriculam terminatur.

Est autem contemplatione digna venæ umbilicalis magnitudo, quæ tanta est, ut consortium arteriarum amplitudinem longè multùmque superet. Scilicet non modò universus ille sanguis, qui arterias in placentam influit ad cor foetus relabitur per umbilicalem venam, sed etiam non exigua albuginei lentoris portio, quæ a jecore uterino secreta venarum oscula subit, unà cum sanguine illo advehitur. Hac igitur ratione arreptus ex uteri placenta crassus humor per umbilicalem venam ad cor ceu alimenti promum perlabitur, unde in omnes corporis partes per arterias distribuitur. Quemadmodum autem foetus membra alantur, & crescant, haud sanè facile dictu est; nam quæ de hac re ab Authoribus sunt prodita, mihi quidem non valde probantur. Sed hæc suo loco reserventur.

Nunc

Nunc illa potiùs explicetur Hippocratis sententia, qui foetum ex utero matris alimentum sugere in libro de Carnibus scriptum reliquit; ad stipulatoresque habuit summos naturæ interpretes Democritum, & Epicurum. Si verò quis, ait Hippocrates, quærat unde deprehendi possit foetum in utero sugere, animum referat ad pueros infantes, brutosque animantes, qui simul ac nascuntur alvi fæces egerunt. Atqui non haberent ejusmodi excrementa, nisi in utero suxissent, immo nec mammam, statim ut in lucem prodeunt, sugere nossent, nisi id in utero antea didicissent.

Excusari autem neutiquam potest illorum sententia, qui quum omnem Hippocratis doctrinam loco Oraculi haberent, suspicerentque, hanc tamen pulcherrimam conjecturam, ceu delirantis somnium rejecerunt, ne a vulgò præconcepta opinione decederent: nam promptum quidem erat experimentum, quo illius fides confirmaretur. Scilicet inest semper in ventriculis foetuum, qui
ani-

animatis utero continentur, lentus quidam humor ei prorsus similis, in quo foetus ipse innatare cernitur: quin etiam in ingluvie pulli gallinacei, aut columbini nondum exclusi ejusmodi humorem, sæpenumero conspeximus, ut propterea fatendum sit foetum non omne alimentum per umbilicalia vasa arripere, sed aliquid etiam de circumfuso liquore hianti ore (quod in Catellis compluries observavi) sorbere, & in alvum detrudere; ut coctum, atque confectum in reliquum corpus dividatur. Hujus autem reliquæ inutiles ad inferiora intestina depulsæ conficiunt nigricantem illam massam, quam Meconium a similitudine appellatam scripsit Aristoteles, quamque recens nati pueruli antequam mammas appetant, solent excernere.

Supervacaneum esset eorum vanitatem coarguere, qui dicunt pellucidulum illum humorem, qui tenello embryoni circumfunditur, ejusdem esse sudorem, urinæ etiam, ut nonnulli volunt, permixtum: nam certum est hunc ex albugine

neo lentore quodammodo colliquefacto effici, ac extare antequam fœtus membra coagmententur. Quid? quòd quàm primùm pusillus embryo formatur, in magna ejusmodi humoris ubertate fluitat; ut minimè sit credibile e tantulo corpore tantam sudoris copiam effluxisse. Urachus verò in humano fœtu non est pervius, atque adeò nequit per illum excerni urina: quin hæc toto graviditatis tempore in vesica asservatur, tandemque per verenda post partum educitur.

Utinam verò aliquando eripiatur perniciosus illorum error, qui censent fœtus in utero hærentis vitam extrinsecus religatam a matre pendere; atque adeò extincta matre ipsum etiam conceptum perire; nam certè sæpenumero accidit ut pueruli jam perfecti, & ad maturitatem perducti matrum funeribus superstitēs, earumdem uteris tumulati miserabiliter extinguantur; enimvero suæ fœtui vitalitas propria inest, qua viget, alitur, & augescit. Decipiuntur autem, qui

qui credunt sanguinem spiritumque vasis maternis per venas & arterias umbilicales ad foetum derivari: nullæ enim sunt anastomoses, quibus uteri vasa cum umbilicalibus continuata connectantur. Neque verò materna vasa ultra uterum, vel umbilicalia ultra placentam producuntur. Quocirca umbilicalium arteriarum pulsatio a corde foetus pendet; quod autopsia evidenter demonstrat: ligatæ enim arteriæ pulsant intra vinculum foetumque; extra verò, quæ videlicet uteri placentæ alligantur, desinunt moveri.

Confirmari hæc possunt exemplo pulli, cujus procreatio ex ovo similis est conformationi foetus viviparorum. Quemadmodum autem pullus dum gignitur, atque formatur, nullam cum Gallina, quæ ovum peperit, habet connexionem, sed propria cordis vi viget, & consentaneum sibi alimentum ex ovo prolicit; ita foetus humanus in obcundis vitæ muniis non dependet a matre, nisi quatenus ab ea calorem, nutrimen-

N tum-

tumque mutuatur. Quippe in hoc potissimum differt ortus viviparorum ab oviparis, quòd horum conceptus (ut supra diximus) habeant omne illud alimentum, quo indigent usque ad exclusionem ; at verò conceptibus viviparorum nutrimentum particulatim subministratur in dies: delabitur enim assidue ad uterum gravidæ animantis albugineus lentor, quem peculiaris quædam vis e corde foetus manans, in venarum umbilicalium oscula adigit, atque propellit.

De tempore quo foetus absolvitur, sic est ab Aristotele traditum : Quam cæteris animantibus certum pariendi tempus statutum sit, unus tamen homo incerto gignitur spatio ; nam & septimo mense nascitur & undecimo, atque etiam inter hos interjectis mensibus, potissimum verò nono.

Quamvis autem persuasum habeam, amplos temporis fines ad maturitatem humani foetus a natura fuisse præscriptos, adduci tamen nullo modo possum
ut

ut credam partus octavo mense editos
minimè esse vitales; at uno mense mino-
res posse vivere. Profectò conceptus
initium plerùmque mulieres ignorant:
sæpe enim a flatibus uterum infestanti-
bus, ut notavit Aristoteles, aliisve falla-
cibus indiciis deceptæ arbitrantur se
concepisse. Interdum verò etiam, quum
conceperint, non sentiunt protinus se
gravidas esse factas. Nonnunquam item
mulieres superfoetantes non perficiunt
utrumque conceptum, sed alterutro
pereunte superstitis tempus justo lon-
gius aut brevius numerant. Quid mul-
ta? incertissima quidem sunt concep-
tionis indicia; suspecta mulierum fides; sæ-
pe enim illæ per imprudentiam decipi-
untur; & aliquando etiam viros dolosè
frustrantur. Quamobrem controversia
de partus tempore magnarum nonnum-
quam litium causa fuit. Quandoqui-
dem octavo mense, vel post undecimum
editi ad hæreditatem a Jurisconsultis
minimè admittuntur.

Restat tandem, ut exponamus quem-

N 2

ad-

admodum perfectus absolutusque foetus in luminis auras prodeat. Putant plerique sola matris facultate nixuque foetum ab utero excludi. Alii contra foetum propria vi sibi exitum parare arbitrantur, ut contingit in pullis, qui Gallinæ incubantis, vel fimi clibanive calore excluduntur ex ovis. Mihi verò perspectum est ad partum proficere plurimum ipsius foetus conatum, sed auxiliarem quoque operam ab ipsa parente conferri.

Quantopere partum adjuvet foetus molimen, res ipsa satis superque testatur: sæpe enim e matribus in feretro jacentibus vitales partus prodire; & in sepulturis nonnunquam inventi sunt pueruli inter crura humatarum parentum.

Ipsam quoque uteri matrisque conamen partui subministrare adjumentum, liquet ex ejectione foetus mortui, qui persæpe sola vi expultrice parentis extruditur.

Quemadmodum igitur ex utero defun-

functæ matris. foetus difficiliter prodit,
ita laboriosum est, periculique plenum,
a viva matre extinctum foetum educere:
facilis autem, ac expeditus fit partus
quotiescunque foetus vegetus ad matu-
ritatem perductus, membranas quibus
involvitur, perrumpit, uterique ostio re-
cluso procedit in caput; ac interea pa-
rens robusta, situ corporis ad foetus ex-
clusionem apposito, nisuque valido adju-
vat partionem.

Cæterum infanti statim ut in lucem
editus est, funiculus propter umbilicum
deligatus vinculo tenus ab obstetrici-
bus amputatur: obserare enim oportet
umbilicalia vasa, & præsertim arterias;
nam secus per illas, unâ cum sanguine
vita efflueret; ut aliquando evenisse
proditum est.





THOMAS CORNELIUS

Dominico Catalano & Iosepho
Alaimo S.

E Go verò, amici ornatissimi, subira-
sci studiis nostris interdum soleo,
quòd illa mihi ad vite animique
tranquillitatem aspiranti, obesse potius,
quàm adjumento esse videantur. Sed
enim bellum mihi quasi naturale est cum
literatoribus & sciolis, qui nunquam
non student me in odium invidiamque
apud cives vocare. At persape tamen
mihi vigiliisque meis gratulor, maximè-
que quum mecum ipse repato complures
viros Sapientia claros amicitiam meam
non modò non dedignari, sed appetere
etiam

etiam atque deponere: neque enim quicquam habui antiquius, quam ut mihi amicos studiorum cognatione mecum conspirantes adjungerem. Porro sic habetote viri doctissimi me incredibilem voluptatem ex vestro in me amore & iudicio percepisse: enimvero ut primum ab acerrimo illo Sapientiae arbitro Simone Rao (ex cuius immatura nec opinata morte, mihi nuper a Ruffo nostro nunciata, inconsolabilem hausi dolorem) singulare de vestra virtute iudicium prolatum audiui, ad amicitiae vestrae cupiditatem exarsi. Nunc autem quum hanc animi mei propensionem omnibus testatam esse velim, sextum hoc Progymnasma, quod varietate inventorum doctrinaeque novitate, ceteris praestare videtur, vobis libentissime dono. Neapoli MDCLXI.



D E NVTRICATIONE

Progymnasma VI.

Primordia ortumque hominis, quantum ex propria alienaque observatione conjicere mihi licuit, Progymnasmate superiori dilucidè, ut videor, expressi: sequitur ut explicem quomodo infans in lucem editus alatur, augeat, atque pubescat.

Primum hominis nutrimentum lac est: fugit autem ubera infans, statim ut caput ex utero matris exseruit, licet necdum totus fuerit egressus; unde etiam intra uterum luxisse non ineptè concludit Hippocrates. Nunquam verò illum respirare, antequam integer prodeat, etiamsi caput interea diutius extet, argumento est quòd vocem, ut notavit Aristoteles, nisi egrediatur, nunquam emittat.

In animantibus, quæ lacte aluntur,
om-

omnis ferè cibus matrum protinus a par-
 tu lactescere incipit. Qua verò specie
 lac ad mammas feratur, haud facile sci-
 tu est. Vetus est opinio sanguinem in
 mamillas puerperarum delatum inge-
 nita naturæ virtute lactescere. Neoteri-
 ci quum ab intestinis, & alvo per me-
 senterium venulas lacteo liquore tur-
 gentes fruticare animadvertissent, cre-
 diderunt chylum per proximam, & quasi
 compendiariam viam ad ubera perlabi.
 Huic autem sententiæ favere videtur
 nova Johannis Pecqueti observatio, qua
 compertum est chylum per lacteas ve-
 nas ad conceptaculum quoddam inter
 lumbos positum confluere; unde per pe-
 culiaries tubulos intra thoracem quasi
 rectà excurrentes ad venarum ramos
 subclavios, seu axillares feratur; ut unà
 cum refluxo sanguine cordis ventriculos
 ingrediatur. Videtur autem verisimile
 ex his chyli canaliculis deduci rivos ad
 ubera pertinentes, qui in puerperis la-
 cteos latices ubertim profundant.

Sint autem hæc vera, quamquam mi-
 hi

hi nondum explorata, nec observatione perspecta, quid tamen obstat, quin aliæ admittantur viæ per quas lacteus succus perducatur ad mammas? Scilicet quemadmodum pellucidus lentor, ex quo foetus corporatur aliturque ex arteriis in prægnantis uterum pertinentibus excidit; ita pariter consentaneum est lac secerni a sanguine per arterias thoracicas mammariasque delato. Huc enim spectant innumeræ illæ vasorum implicationes, quæ circa glandulas papillis subjectas, præsertim in lactantibus observantur; itemque mutux epigastricorum vasorum cum mammediis anastomoses, quas præter cæteros accuratè descripsit Highmorus. Accedit eò, quod arteriæ thoracicæ atque mammediæ in animalibus quamdiu lactant, majores amplioresque cernantur, quàm reliquo tempore: non secus, ac de arteriis gravidarum uteros attingentibus memoratum est supra. Quin etiam notavimus ex arteria mammediæ lactantis animalis lactescentem rorem unà cum sanguine
con-

confusum effluxisse.

Quærenti autem, aut percuntanti vias, per quas lacteus humor ad cor arterialisque permanat, indicabit Pecquetus chylicos ductus a se primùm notatos, qui ad subclavias venas pertingentes lacteum rorem brevi tramite in dextrum cordis sinum trajiciunt. An verò etiam portio quæpiam illius succi nutritii, quem copiosè per venas mesaraicas unà cum refluyente ex arteriis sanguine ad jecur, & inde ad cor tranare ostendemus, tandem lactescat in mammis, nondum planè compertum habeo. Verumtamen si mihi divinare fas sit, dicam ex hoc quoquè succo subministrari lacti materiam. Nec verò tortuosa videri debet hæc via, per quam secretus ex intestinis & alvo chylus permanat ad jecur, atque hinc in ventriculos cordis perlabitur; unde demum derivatur in mammæ: nam profectò non minùs flexuosum est iter per lacteas Asellii venas, ductusque thoracicos Pecqueti.

His autem, ut par est concessis, haudqua-

quaquam difficiles videbuntur quæstiones illæ, quæ jam diu Physicorum torserunt ingenia. Quamobrem nutrices largiori cibo potuque ingesto statim sentiant lac ex dorso, & claviculis ad mammas pefluere. Item quare in lactantibus ex copiosa sanguinis detractione lac imminuatur. Ad hæc cur medicamentorum vis post paucas horas ad ubera perducatur. Præterea unde fiat, ut in longioribus inediis, quando jam alimentum omne in ventriculo, & intestinis fuerit absumptum, nonnihil adhuc lactis generetur in mammis, quemadmodum in diuturnis obsidionibus aliquando contigisse compertum est. Tandem cur ex infantium recens natorum papillis aquosum lac sæpenumero extillet, quod in adultis quoque solet contingere: etenim observatum est aliquando ex virorum virginumque uberibus frequentiori suctu lac prodiisse; & interdum etiam sponte tanta copia effluxisse, ut eo infantes ali potuerint. Quin etiam de brutis animantibus idem
pa-

pariter narrant Authores. Matthiolus scribit inventos in Bohemia tres hircos lac e mammis affatim profundentes; & Aristoteles tradidit Pastores Oetæ montis ubera caprarum mares non admittentium urtica perfricare, & inde copiosum lac emulgere. Quæ quidem omnia quomodo fieri possint, ex nostris hypothesebus est manifestum.

Sed progrediamur ad reliqua. Haustum ex uberibus nutricis lac in ventriculo pueri cogitur, atque duratur a succis, halitibusque coagulandi vim habentibus: porro densatum conficitur exteriturque haud secus ac cibus, qui a natu majoribus manditur: at quemadmodum id fiat, deinceps est explicandum.

Libet interea heic admirari columbarum ingenium, quæ pullos suos primis diebus lacte nutriunt. Nimirum si columbini pulli nuper in lucem editi ingluvies disseccetur, occurret statim massa ex pluribus candicantibus corpusculis coagmentata, quæ lactis in hædorum

ven-

ventriculis coagulati , non candorem modò, sed odorem etiam , atque saporem maxima similitudine repræsentat. Præparatur hæc substantia in alumnorum ingluvie, quæ per id temporis crassior fit, & ampliora vasa obtinet, non secus ac uteris prægnantium contingit. Nec dubium quidem est quin columbæ id habeant commune cum omnibus avibus, quæ pullos cibo in ingluvie recondito educant.

Natu grandiores esculentis potulentisque sustentantur. Esculenta dentibus atteruntur , & salivæ ex propriis ductibus præsertim verò ex tonsillis linguæque glandulis in os extillantibus intervntu humescunt, crebraque ipsius linguæ agitatione sæpius devoluta in molliorem massam subiguntur . Tandem verò sic præparata per gulam in ventriculum detruduntur.

Est autem ventriculus cibi & potionis receptaculum , cujus magna profectò vis est in mutandis , & conficiendis omnibus, quæ accepit; sive arida illa
fiat,

sint, siue humida; ut cocta atque confecta in corpus omne diducantur.

Concoctionem omnem vi caloris perfici, cibosque a calore animantis, & humida portione molliri ac decoqui elixorum instar tradidere Hippocrates, & Aristoteles, quos passim secuti sunt Medici.

Erasistratus verò cibos attritu, & pistura in ventre confici censuit. Id autem de pennatis saltem animalibus fatetur experientissimus, ac diligentissimus Harvejus, qui ideo inquit ab his devorari lapillos & prædura corpora, ut eorum vi confringere, & conterere, queant cibaria, quæ, quoniam dentibus carent, integra ingurgitare coguntur. Quamobrem avium ventriculi, ex duobus crassis robustisque musculis constituti videntur, ut duriorē escā molvere, & pinsere possint, calculis dentium, vicem supplantibus. At nequis de conjecturæ hujus veritate ambigat proferam observationem, quæ ipsi faciat fidem. Gallo Calicutano complura ærea,
at-

atque argentea numismata in canalis formam convoluta ingessimus, quæ post decem dies in ejusdem ventriculo inventa sunt singula duodena ferè ponderis parte diminuta . Erat autem exterior , seu convexa illorum superficies insignitè attrita; at interior tamen , seu concava , omnino integra permanserat. Unde palàm est istiusmodi corpora in alitum ventriculis non liquefcere aut dissolvi; sed collisu potiùs exteri atque comminui.

Asclepiades nihil in ventre concoqui voluit , sed escam crudam , uti assumpta est, in universum corpus distribui.

Chymistæ quum animadverterent lapides, metalla, aliave durissima corpora, certis quibusdam liquoribus immersa, dissolvi extenuarique, statuerunt simili etiam ratione escam in ventriculo confici.

Magnum sanè, & mirabile videri debet quomodo cibi in ventriculis animalium, ita paucarum horarum spatio mutantur , ut pristinam naturam prorsus exue-

exuere videantur. Jam verò incredibile est, atque absurdum ejusmodi mutationes a solo calore proficisci; quippe nunquam cibi, extra animantium alvum æquè conteri mutarique possunt; etiam si diutius in aquis ferventibus decoquantur, vel ignibus torreantur. Vitrum autem & metalla, quæ in ventriculis pennatorum comminuuntur, & atteruntur, vix aut ne vix quidem ab igne absumuntur.

Quantùm verò ad ciborum confectio-
nem calor conferat, is deprehendet, qui
piscis alicujus etiamnum viventis viscera attigerit: nullum enim in illis calorem percipiet; quamvis pisces ferè omnes sint voraces, escamque præduram, & interdum etiam lapillos, ac ossa facile concoquant.

Struthiocamelum omnes invocant, quotquot animalium concoquentem facultatem exaggerant. Nos mira notavimus in plerisque avibus amphibiiis, quæ omnia quæcūque passim occurrunt sine ullo delectu ingurgitant, concoquunt-

unque. Mirum quanta in eorum ventriculis rerum varietas, quanta durissimorum lapillorum copia reperitur.

Memini me olim amphibie cujusdam volucris vivam anguillam capite tenus prehensam jam jamque ingurgitantis exta inspexisse, ac deprehendisse anguillæ portionem intra stomachum ingestam fluxam penè, atque attritam; quum tamen ejusdem cauda extra rostrum avis prominens adhuc moveretur. Afflabatur ex alitis ventriculo acerrimus odor, & aculeata mordacitas linguam feriebat: instillatum in eo putares quippiam aquæ, seu liquorum, quibus Chymici in dissolvendis metallis utuntur.

Mordacitatem ejusmodi in omnium ferè majusculorum piscium ventriculis percipimus, in quibus escam, quæ alioqui ante confectionem gustatui, & odoratui jucunda esse solet, putidam palatoque molestantem observamus.

Liquet igitur ex his ciborum confectionem non esse unius caloris opus; sed aliud quiddam desiderari, quod escu-
len-

lenta, & potulenta in ventriculum ingesta usque adeò immutare possit, ut brevi temporis spatio nativi illorum saporres odoresque pereant, nec quicquam ingenitæ suavitatis eorumdem servetur.

Quicumque verò ad occultas qualitates confugiunt, ii se profectò statim explicant; sed interea cujus rei scientiam pollicentur, ejus ignorationem inviti fatentur.

Quapropter ad similitudinem verì propiùs accedere videtur illorum sententia, qui censent ciborum concoctionem fieri a succis quibusdam mordacibus in animalium ventriculos distillantibus, qui instar menstrui (ita Chymici ejusmodi liquores appellant) escam comminuant dissolvantque, ut inde particulæ ad alendum idoneæ extrahi discernique possint.

Menstruorum, ut est diversa natura, ita vis etiam dissimilis: aliud enim margaritas dissolvit, aliud ceram, aliud aurum, vel cætera metalla: neque puto es-

se ullum corpus concretum, quod non peculiaris aliquis liquor queat exterre; quamquam, quomodo in omnibus id fieri possit, nondum satis est exploratum.

Quamvis autem non dubitem quin corpora omnia a peculiaribus mensstruis molliri atque dissolvi queant, vix tamen adducor, ut credam magnam illam ciborum varietatem, quam homo, ius, gallina aliæve multivoræ animantes ingurgitant, ab uno eodemque succo in ventriculum confluyente liquari. Nec verò videtur consentaneum totidem liquores fingere, quot cibaria qualitate & natura differentia ab animalibus devorantur. Præterea si nihil aliud, nisi ejusmodi succus ad escæ comminutionem requiritur, quid est quòd illa jam semicocta in alvo mortuæ animantis non conficiatur amplius, etiamsi convenienti calore interim foveatur? Alia igitur excogitanda est ratio, quæ possit explicare quomodo cibaria in animalium ventriculis concoquantur.

Ego

Ego verò, ut quid ipse sentiam exponam, arbitror in unam ciborum confectionem plures convenire causas, nempe & ipsam escam fermentari debere, & calidorum spirituum, halituumque expiratione foveri, & rursus ventriculi motu pressuque misceri, cogi, atque confundi, ac demum apto humore irrorari, atque dilui, ut hac ratione confecta per peculiare ductus distribuatur.

Sed antequam hæc omnia explicem, operæ pretium erit nonnulla de ventriculi structura adnotare, quæ quum ad intelligendam hujus visceris utilitatem maximè conferant, a nemine tamen, quod sciam, animadversa hætenus fuerunt.

Inspicienda igitur primùm est interior ventriculi tunica (nam hominis æquè ac plurimarum pecudum ventriculi ex duabus præcipuis membranis compacti sunt) quæ nequaquam est uniusmodi, & sui undequaque similis: nam circa supernam partem, quæ gulæ & intestinis adnectitur, magis candicat,

O 3

quàm

quàm reliqua parte , quæ fundum appellatur; hæc enim notabiliter purpurascit; immo si digito, vel ungue vehementiùs comprimatur sanguinem stillat; præsertim in animalibus strangulatis. Quod autem ad rem nostram maximè facit, est magna illa foraminum frequentia, quæ hæc tunica terebrata quodammodo videtur: quippe circa fundum, ubi eandem purpurascere diximus, velut aculeo multifariam compuncta observatur. Quà verò rubra pars desinit, præcipuè prope gulam, majoribus sed rarioribus tamen, atque transversis ostiolis orbiculatim perforatur: quòd si interior hæc ventriculi membrana a cæteris avellatur (id verò facilè, & nullo penè negotio fieri potest) statim sese in conspectum dabit innumera arteriolarum venarumque ad præfata foramina pertinentium multitudo. At verò in convexa superficie, quo loco majoribus illius foraminibus membrana pertusa est, extant tanquam a latere lenticulares quædam glandulæ, quæ leniter compressæ candidi-

dicantem humorem intra ventriculum fundunt.

Pennatorum ventriculi prædura callosaque tunica nullo penè foramine pertusa intus obducuntur. Oesophagus verò, qua parte stomacho alligatur valde crassus est, habetque intrinsecùs eminula quædam tubercula, quæ dum mulgentur albidum succum effundunt. Interiore autem tunica divulsa apparet glandulosa caro multis patula tubulis, in ea ipsa tubercula pertinentibus. Porro ubi dicta crassitudo desinit, ibi gula incipit plurimis quibusdam veluti punctiunculis intrinsecùs perforari.

Notandus insuper est mirabilis ille totius penè alvi motus; quippe aperto vivæ animantis abdomine videntur intestina undanti quodam motu hirudinum, aut lumbricorum instar cieri. Nec verò hujusmodi motus in vivo tantùm animali observatur, sed nonnunquam ad aliquot post internecionem horas perdurat. Quin exempta quoque intestina, atque in frustra dissecta mirum,

in modum distotquentur ; & modò contrahuntur, modò etiam dilatantur . Similem pariter motum deprehendere licet in uteris scrotisque vivorum animalium: sed nusquam fortasse magis quàm in ventriculo elucet hic motus , qui tametsi forinfecus aliquanto sit obscurior, at nihilominus in interiore parte non ratione tantùm concipitur (tum enim adstringitur, tum relaxatur, atque adeò modò ampla, modò autem angusta ejus capacitas animadvertitur) verùm ipsis quoquè oculis cernitur : nam dissecto confestim vivi animalis ventriculo, percipitur crebra , ac multiformis motio in ejusdem interiori membrana , quæ dum contrahitur prægrandes sinus, rugasque, seu plicaturas format.

Nunc redeamus ad ciborum concoctionem. Primum autem ventriculi concoquentis opus est escæ digestio: nam non ita quæcumque, uti in stomachum ingesta fuere, permanent usque ad concoctionem : sed quædam confunduntur, quædam etiam secernuntur, & in con-

VC.

venientia loca, ventriculi motu digeruntur: nec verò sola gravitatis & ponderis ratione moventur : quippe coacta & concreta corpora cujusmodi cibaria esse solent, solutè moveri, & liberè nequeunt.

Ad hunc igitur modum digestus in ventriculo cibus fermentescere incipit; nimirum hæc una est præcipua escæ ad mutationem via, fermentatio. Neque id putemus esse juniorum tantum, & præsertim Chymistarum commentum: cibos enim in ventriculo dum conficiuntur fermentari scriptum est in libro de prisca Medicina, qui tribuitur Hippocrati. Equidem constat ea omnia quibus animantes aluntur suapte natura ad fermentescendum esse apta; quin illa in ventriculo faciliùs subigi, quæ promptiùs fermentantur.

De fermentationis natura causisque nihil hætenus ab Authoribus traditum memini, quo mihi ad veritatem persuaderi planè potuerim. Tetigit illam Plato in *Timæo*, dum saporis acidì originem

nem percenferet. Hinc naſta occasione Bellichius, Conringius, & alii multa ſuper hoc argumento ſcripfere, in quibus nec Platonis mentem, nec rem ipſam attigiffe videntur. Scilicet hi omnem fermentandi vim calori tribuunt: quum tamen calor plerumque fermentationem ipſam ſubſequatur; etenim in his omnibus, quæ fermentefcunt particulæ æthereæ, in quarum motu caloris actionem conſiſtere oſtendimus, multifariam agitantur, atque adeò bullulæ ſpiritus, vel aëris plenæ, ut in Timæo ſcriptum eſt, excitantur. Ex hac porro actione acidus ut plurimum ſapor ſolet emergere.

Hinc liquet fermenti vim a calore ſuſcitari; ac ea citius fermentefcere, quæ quavis ratione incaluerint. Cibaria autem, quibus animalia veſcuntur, omnia ſerè ejuſmodi ſunt, ut facilè etiam ſponte in ventriculo incaleſcant: ſed calorem quoque quantum ſatis eſt concipiunt, tum a proximis viſceribus, tum potiffimum a ſpiritibus habitibusque
per

per gastricas, & splenicās arterias in
ventriculum influentibus.

Quanta vero sit ejusmodi halituum
calidarumque expirationum vis in mol-
liendis, & conficiendis cibariis, colligi
potest ex plerisque oleis liquoribusve
Chymica arte distillatis, quæ exhalant
sepenumero spiritus, qui suberis corti-
cem, ceram aliave ampullarum obtura-
menta exterunt atque comminunt.
Quin etiam notum est nostris Pharma-
copolis ebur, cornu cervi, aliaque dura
corpora halitibus vini, quod in cucur-
bita distillatur, exposita, in substantiam
friabilem redigi, quod tamen vix a diu-
turno prunarum ardore possit effici.

Dissecuimus sepenumero vivarum
animantium ventriculos, quo tempore
cibaria in eisdem uberius ingesta fer-
mentabantur, vidimusque efflare con-
fertim vapidos spiritus, quorum tanta
nonnunquam erat acrimonia, ut oculos,
naresque vehementer feriret. Tum ve-
rò escam gustari injucundam, & pristi-
næ suavitatis prorsus expertem sensi-
mus;

mus; quod tum ex acrium succorum habituumque permissione, tum etiā ex ipsa fermenti natura proficisci putavimus. Hæc fortasse respicientes Empedocles, Plistonius, alique veteres rerum naturæ consulti, escæ confectionem corruptioni adnumerandam censuerunt.

Cibus jam fermentatus, atque mollius ventriculi tum adstringentis se, tum relaxantis motu cogitur exteriturque, ac in minimas particulas dividitur, & apti liquoris interventu in substantiam pultis, seu cremoris similem plerūque vertitur.

Coctum confectumque cibum vulgò credunt semper albescere, sed falsò tamen, quia in eo sæpe natus color servatur: sic in ovium boumque, qui sola viridanti herba pascuntur, alvis lubatam massam virescere observamus. Homines verò cibariis, ut plurimum vescuntur, quæ comminuta, & liquefacta solent candicare. Quamquā nonnihil etiam ad hunc candorem refert succus ille albidus, quē e vasis a nobis primū

no-

notatis intra ventriculum influere præmonuimus.

Ejusmodi humoris multiplex est commoditas; potissimus verò usus est in colliquefaciendo, diluendoque alimento, ut illud minuta, & angusta vasorum oscilla subire queat: sæpe enim deficit potulentus humor, qui munus hoc possit explere: præsertim quando jam a cibariis major pars nutritii succi fuerit exhausta.

Quicumque humanas alvos dissecuerunt conspicati sunt magnam lenti humoris copiam, partim cibo permistam, partim etiam interiori tunicæ ventriculi adhærentem. Sed de illius natura, atque utilitate perperam judicarunt; quippe non animadverterunt lentorem illum, non nisi refrigerato, & extincto calore deprehendi: nam profectò in vivo animali succus is instar aquæ liquitur; quod vel in vomitione perspicuum est, etenim quum primùm ille excernitur liquidissimus est, sed refrigeratus deinde in mucosam substantiam concrescit.

Quid?

Quid? quòd ventriculi corpulentia; & crassitudo magnam partem ex ejusmodi succo componitur: quamobrem humore hoc absumpto, minima fit illius magnitudo.

ut primùm autem cibus in alvo confici liquarique coëpit, statim succus quidam a reliqua massa secretus, partim in foraminula per interiorem ventriculi tunicam hiantia insinuatur, partim quoque ad intestina detruditur: utrinque verò per peculiaria vasa derivatus ad eas partes perlabitur, in quibus & magis elaboratur atque perficitur, & ad universi corporis utilitatem præparatur. Sed qua ratione id fiat facile indicabo, si nonnulla prius ex Anatomie exposuero.

Initio quidém notandus est sanguinis motus, necnon ortus atque progressus venarum & arteriarum, quorum omnium rationem majoribus nostris ignotam primus aperuit diligētissimus Harvejus. Nihil heic moror lucifugos quosdam, & ut planius dicam, veritatis osiores, qui
præ-

præclarissima seculi nostri inventa, vel negligunt, vel indicta causa condemnant. Profectò nobis planè cognitum, perspectumque est sanguinem a corde per arterias in omnes ferè corporis partes propelli; hinc autem a venis exceptum continuata, & perenni motione ad cor refluerè. Idcirco arteriarum, venarumque usum, & ductum sanguinis spectantes non inscitè pronunciabimus ibi venas omnes incipere, ubi desinunt arteriæ (mitto venam a gibba jecoris parte egredientem, cujus aliquanto dissimilis est origo) arteriarum autem longè diversa atque venarum videri potest distributio; illæ enim ex uno veluti stipite in plurimos finduntur surculos: at venæ tanquam minutissimæ radicum fibræ hinc & illinc prodeuntes in unum tandem truncum coalescunt.

Verùm heic contemplari potissimum oportet arterias venasque in ventriculum pertinentes. Enimvero non modò a cœliaca, quæ arteriæ descendenti soboles est, complures surculi derivantur

in

in alvum, sed e ramo etiam splenico (quem Riolanus, Lindenius, & alii ab Arantio moniti peculiari derivatione ex aorta deductum notarunt) insignes rivuli ad ejusdem imā partem propagantur. Hinc venarum inter utramque ventriculi membranam fruticantium exortus, quarum quæ sanguinem ex surculis splenicæ arteriæ derivatum excipiunt, cum foraminulis ad ventriculi fundum hiscentibus coeunt: unde succum illum arripiunt, quem in ea ipsa foraminula insinuari diximus. Cæterum hæ venulæ refluentem ex arteriis sanguinem, unā cum novo humore deferentes, dum inter utramque alvi tunicam perrepunt, in majores ramulos corrivant, qui tandem juxta imam ventriculi partem, quā scilicet eidem alligatur omentum, egressi vas illud insigne constituunt, quod breve venosum appellatur. Tale autem vas in lienem inseritur; sed plerumque ante ingressum unum aut alterum surculum ad splenicam venam transmittit.

Haud scio an ulla quæstio in describenda

benda animalium oeconomia majoribus unquam habita sit contentionibus, quàm quæ est de usu lienis. Ego sanè persuasum habeo viscus hoc animantibus a natura donatum, tum fermentandæ escæ gratia, tum quoquè conficiendi sanguinis causa: utrumque autem munus, non carne, seu, ut Medici dicunt, parenchymate, sed vasis; hoc est venis, & arteriis conficere existimo. Quippe ad hoc facta videtur magna illa innumerabilium vasorum in liene implicatio, ut ibi secernantur calidæ expirationes, & acres succi, qui per peculiare ductus in ventriculum ac jecur influentes, ciborum fermentationem, sanguinisque confectionem adjuvant.

Admiranda profectò est arteriolarum venarumque quaquaversum per omnem splenis substantiam dispersarum fruticatio; quam nemo satis animo percipiet, nisi qui maçerato, colliquefactoque liene, membranacea vasa a reliquo parenchymate exemerit. Nam tanta est vasorum in capillamenti penè mo-

P dum

dum repentium frequentia, ut credere par sit laxam fungosamque ejus visceris carnem non nisi ad continendam magnam illam vasorum implicationem esse factam.

Ad lienem insignis arteria ab aorta, ut dixi, propagatur: huic autem uni, ait Arantius, accidit ut obliquo flexuosoque anguis in modum ductu per pancreas progrediatur, ac sinibus hinc illinc sit prædita. Quisquis autem fluidorum corporum motus ex ipsis Mechanicæ disciplinæ rationibus perceperit, facile intelliget nisi crassiorem sanguinem per ejusmodi tortuosam arteriam, in lienem non posse deferri. Vena quoque conspiciendæ magnitudinis, arteriaque comite (quod maxime notandum est) multò amplior a splene ad jecur, quasi recta protenditur. Hujusmodi vasorum innumerabiles surculi intra lienem perrepunt, & anastomosibus etiam crebris invicem junguntur: sed & extra illum valde conspicuæ sunt eorundem anastomoses, quæ satis ostendunt, quara-

ratione obstructo liene, sanguis ex arteria splenica in venam, & inde in cor remeare possit.

Ad hæc a liene non modò arteriæ, sed alia quædam obscuriora vasa in alvum derivantur; & vicissim ab hac in illum venæ, ut diximus, progrediuntur; quæ ductuum connexio multò frequentior est in canibus, & aliis plerisque animantibus, quàm in homine. In pennatis autem vasa hæc a liene propagata, non inferuntur in ventriculum, sed in proximam huic oesophagi partem, cujus interiorem tunicam crebris foraminibus pertusam esse diximus.

Illud etiàm in liene notandum videtur, quòd scilicet non modò complures venarum furculi ex superna splenici ramiparte in ventriculum pertineant, sed ex ejusdem quoquè inferna parte producantur deorsum ad colon rectumque intestinum venæ hæmorrhoidalis rivuli, per quos crassior impuriorque succus ex cibi reliquiis novissimè secretus ad lienem cum refluyente sanguine perlabitur.

Hinc licet de lienis utilitate conjecturam facere: ex eo enim halitus succique in ventriculum ad excitandam ciborum fermentationem eò uberius permanant quò major ciborum copia fuerit ingesta: quippe ab hac distenta interior alvi membrana magis magisque pervia discurrentibus corpusculis efficitur. Rursus admiranda illa arteriæ intra splenem fruticatio ad id potissimum videtur comparata, ut in ea acida quædam substantia secernatur, quæ novo humori nutritio adjecta eidem ruborem proprietatesque sanguinis largiatur, ut paulò post ostendemus.

Ad hunc igitur modum pars quædam alibilis succi a reliquo cibo sejuncta per oscilla vasorum intra ventriculum hiantium primò ad lienem per vas breve venosum; dein verò per venam splenicam ad jecur unà cum refluxo ex arteriis sanguine perlabitur. Restat modò, ut videamus quomodo reliqua, & maxima pars succi illius, quo alimur, ad intestina deducatur, atque hinc derivetur in ea-

lo-

loca ubi perficitur, & ad totius corporis usum accommodatur.

Vulgò putant cibum omnem in ventriculo asservari donec totus exteratur; quod tamen falsum esse deprehendimus: nam simul ut aliqua ejusdem portio liquata, & in chylum, ut Medici vocant, conversa fuerit, statim adstringentis se alvi pressu, viscerumque eidem incubantium, præsertim verò jecoris vi, & alterno diaphragmatis motu pressuque ceu prælo expressa protruditur in intestina; dumque per illorum sinuosos anfractus perlabitur ab oscillis vasorum ibidem hiantibus sensim arripitur: inutilibus tandem reliquiis ad ultima intestina depulsis.

De viis, quæ arreptum ex intestinis alibilem succum, seu ad jecur, seu aliò transmittunt, magna est inter neotericos, & veteres Authores dissensio: hi enim chylum omnem ex intestinis per mesenterii venas ad jecoris portas permanare crediderunt. Dum autem arbitrentur per has ipsas venas sanguinem

a jecore ad intestinorum nutritionem deferri, in magnas delapsi sunt difficultates. Nam quò fieri possit, ut per easdem vias duo succi contrariis motibus ferantur? Fernelius præter cæteros nondum hunc non dissimulavit; sed ita fieri debere judicavit, quia nullam aliam viam commodiorem agnoverat. *Nam qui unum sensum, ait ille, affirmatorem, judicemque adhibuerit, mesenterii venas, ventriculi & intestinorum nutritioni, non autem succorum distributioni destinatas esse contendet, quòd omnes semper rubro, nunquam albo succo conferta videntur: quòdque in ventriculi, & intestinorum substantiam se figant, neque ad anteriorem capacitatem aperta sint. Verum tamen quoniam alia nusquam via ex intestinis in jecur directæ feruntur, per quas alimentum influat, ratio magis quàm sensus convincit eas etiam ad distributionem accommodari.*

Juniores verò quum animadvertent, Gaspare Asellio præmonstrante, esse in mesaræo præter vulgatas venas arte-

arteriasque alia quædam vasa, quæ quo tempore confectus in ventriculo cibis distribuitur lacteo liquore turgescunt, existimarunt chylum omnem ex intestinis haustum per ejusmodi vasa, quæ ideo chylifera, seu lactea nuncuparunt, ad jecur tranare: quo invento rati sunt se nodum planè explicuisse.

Jam verò in hoc commento doctissimus quisque acquieverat; sed ecce Pecquetus inaudita observatione multorum animos turbavit; quippe indicavit chylum per lacteas venas ad peculiare receptaculum supra lumbos confluerè; atque hinc derivatum per ductus intra thoracem repentes ad cor permanere. Qua rei novitate perculsi plerique a Galeni Schola, cui authorati jam pridem fuerant, descivere. Hinc enim concluderunt sanguinis conficiendi vim non jecori, sed cordi esse tribuendam. Quamobrem non defuere, qui jecur hoc munere defunctum jocosis monumentis prosequerentur; quam ingeniorum otio abutentium festivitatem mirum quàm

graviter, & acerbè tulerint veterani quidam Galenicæ militiæ stipatores: nam Deos hominesque obtestati sunt, ut injuriam huic visceri illatam ulciscerentur. Quamquàm minùs certè dolendum erat studiosis hepaticæ dignitatis, quòd jecur gignendi sanguinis potestate privaretur, nam eadem quoquè ratione a magnis criminationibus, & contumeliis vindicatur. Quotus enim quisque morbus non imputatur vitiosis humoribus, quos passim jecinoris culpa progenitos criminantur.

Multùm profectò debemus Asellio, atque Pecqueto, qui primi omnium monstrarunt lacteas venas, earumque progressus. At perperam tamen plerique omnes cum illis sentiunt succum omnem, quo alimur per has tantummodo vias ex intestinis ad jecur, seu ad cor perlabi. Nam compertum quidem est nobis vel omne alimentum, vel certè maximam ejusdem partem, per vulgares ventriculi, & mesenterii venas, ad jecur confluere.

Sunt

Sunt quædam animantium species, ut universum genus pennigerum, in quibus ne vestigium ullum est lactearum venarum. Quin etiam in hominibus pecudibusve obesis, atque adipatis, usque adeò rara atque exilia sunt hæc vasa, ut sensum prorsus omnem sæpenumero effugiant; non quia in adipe ea delitescent, ut nonnullis visum est, sed potius quia propter pinguedinem obstipantur, atque adeò lacteo liquori, cujus ratione conspicua esse solent, impervia fiunt.

Cæterum nunquam extra animalium inspeximus, quin sese in conspectum dederit magna vulgarium venarum frequentia, quæ ex alvo & intestinis per lienem ac mesaræon aliasque vias ad jecoris portas progreditur. Quicumque verò opinati sunt sanguinem e jecinore in omnes corporis partes permanare, crediderunt hæc venas ventriculi, & intestinorum alituræ destinatas fuisse. Verùm motu germanoque cursu sanguinis patefacto, omnes passim duxerunt per ea vasa remeare ad jecur sanguini-

guinem, qui per arterias gastricas, & mesaraicas ad ventriculum, & intestina derivatus, post eorundem nutritionem reliquus est.

Quamvis autem reciprocatio illa, seu potius confusio sanguinis chylique per easdem omnino vias imeritò videri debeat absurda, tamen cognito arteriarum, venarumque usu palàm fit posse arreptum ex intestinis chylum per mesaraicas venas unà cum sanguine ex arteriis remeante ad hepar perducì, quemadmodum de vasis umbilicalibus fieri necessum est. Sed enim ut umbilicales venae consortibus arteriis ampliores majoresque sunt, ita & mesaraicae venae conjuges arterias magnitudine sua longè multùmque superant, praesertim quando coctus jam liquatusque cibus ab intestinis per illas ad jecur perlabitur.

Quisquis verò putat venas, vel arterias gastricas, & mesaraicas uni intestinorum & alvi alicuræ attributas esse, magno quidem in errore versatur. Nam
præ-

præterquam quòd animalium partes aliter ac vulgò creditur, nec fortassis sanguine aluntur, non videtur verisimile, tantam arteriarum venarumque multitudinem ad privatum interaneorum commodum fuisse comparatam. Nusquam enim similis vasorum copia, atque frequentia occurrit, nisi ubi communis aliqua distributio peragitur. Ad hæc in animalibus quæ lacteis venis carent, nullæ aliæ præter mesaraicas excogitari possunt viæ, quæ chylum deducant ex intestinis.

Verùm quid opus est circuitione, & anfractu? Profectò vanas fictasque opinioniones confutasse satis videbor, si quomodo se res habeat (id enim me jam comperisse pro certo dicere audeo) apertius explicavero.

Succus igitur alibilis ubi primum, e ventriculo ad intestina perlabitur cum interfuentibus quibusdam humoribus confunditur, ex quorum permissione, usque adeò liquidus, & penetrabilis evadit, ut se jugiter diffundere, & angustis-

flissima mesaraicarum , lactearumque venarum oscilla in intestinis hiantia subire faciliè possit.

Duo autem præcipui sunt liquores, quibus delapsus ex ventriculo chylus diluitur, felleus alter, alter verò quodammodo aqueus : ille quidem a jecore, at hic a pancreate intra intestinorum capacitatem eò uberius influit, quò magis ex ingesto cibo potuque turgescit alvus. Jam verò utriusque naturam, & vires expendamus.

Prodeunt ab hominis, & animalium penè omnium jecinoribus insignes canaliculi ad intestina pertinentes, quos ductus cholidochos appellant, propterea quòd bilem derivant a jecore in intestina quibus adhærent. Horum ductuum, nec idem numerus, nec eadem semper est positura in unoquoque animali: homo enim & pecudes pleræque, quibus inest peculiare conceptaculum, in quo bilis coacervatur, geminos minimum habent ductus cholidocos, quorum alterum vocant hepaticum, quod è

cava

cava jecoris parte egrediatur, alterum verò cysticum, quod è fellis vesicula prodeat. Hi autem vel in unum ambo coalescentes ad eamdem intestini partem corrivāt, vel separatim parvo interjecto spatio diversè progrediuntur. Nec verò semper eodem loci pertinent: nam in suis, & aliis multis animalibus prope pyloron, seu infernum ventriculi orificium, quā scilicet cibo exitus est, subeunt intestina; at in hominibus plerūque pertingunt ad intestini duodeni extremum, quod a pyloro spithamæ circiter longitudine protenditur.

Animantes quædam bilis folliculo carent, ut cernere est in cervis, damis, & columbis; his tamen semper inest fel-leus humor, quem peculiare tubuli e jecore ad intestina derivant. Nunquam autem non extant in hepate manifestæ viæ, per quas secreta a succo nutritio bilis, partim in ductum hepaticum, partim quoque in folliculum illabitur. Hæ verò quoniam crassiori tunica sunt obvolutæ, facile a venis per jecinoris pa-
ren-

enchyma dispersis internoscuntur: quin etiam in ovibus agnisque magna saepenumero multitudine vermium replentur: qua ratione a ductibus sanguineis distingui apertissime possunt.

Quandoquidem verò in hanc vermium mentionem incidimus, libet ab instituto sermone parumper digredi, & novas quasdam inauditasque observationes proferre. Scilicet non modò in sanguine, & plerisque animalium succis, seu nuda acie, seu instrumento illo, quod minimarum rerum simulachra mirifice amplificat, vidimus aliquando vermiculos, sed in jecinore, liene, pulmonibus, immo in cerebro etiam, & corde vermes multifformes, & interdum non minùs copia, quam magnitudine mirandos inspeximus: ut propterea suspicari coeperimus illos nonnunquam esse causas latentium quorundam morborum, in quorum cognitione plerumque solemus hærere.

De vermibus in jecore progeneris, mentio facta est ab Albucasi, & Gaspare

re

re Bauhino: Wierus quoque geminos vermes dodrantales in hepate puellæ aqua intercute laborantis, inventos memorat. At verò frequens ovibus id obvenit vitium, ut earundem jecinora multa vermium colluvie referta sint: præsertim quæ bili viæ, & conceptacula patent. Vermium species lata est in quadrati, seu potius rhombi figuram formata, color luridus, magnitudo varia, quæ digiti amplitudinem nonnunquam exæquat; motus demum multiplex; nam contrahuntur, & diducuntur, & sæpe etiam convolvuntur. Ejusmodi item vermes in pulmonibus hædorum, agnorumque, & interdum etiam in lieneprehendimus, sed magnitudine atque colore dissimiles. Tandem verò suillum quoque ac bubulum jecur simili pollutum hæc vidimus, ut propterea id ipsum etiam hominibus aliquando obtingere, minimè diffiteamur.

Sturnus domi altus, quem pueri exterritum sæpenumero insectabantur, & exagitabant, coepit convulsione tentari,
&

& quasi comitalis esse. Ejus autem morbi causa dissectione adhibita palam illico facta est; nam cordis basim tertium quorundam vermiculorum amplexu circumplicatam invenimus. Hac deinde observatione freti, coepimus gallinas multifariam terrere; nec nos conjectura fefellit: quippe in earumdem thoracibus longiusculi vermes inventi nonnumquam fuere. Quid multa? Puellam novimus, quæ insolito metu exanimata, coepit subinde pallere, & dehinc molestis circum præcordia doloribus teneri, tum epilepsia frequenter affici; tandem verò post diros cruciatus extincta est: in hac non alia interitus causa comparuit, quàm quod vermes lumbricis similes cordis vasa exedissent.

Ejusdem pariter generis vermes a se quandoque observatos scribit Volcherus Coiter non in corde tantum, sed in cerebro quoque eorum, qui suspensio multati periere. In extremis quoque suillorum pulmonum fibris teretes vermiculos in cincinni modum intortos sæpe

pe vidimus. Eorum autem maxima plerumque invenitur copia in iis pulmonibus, in quibus crebræ aquæ bullæ turgescunt. Gulæ etiam adnatas glandulas majusculis vermibus refertas in caneceterum bene valenti conspicati sumus. Denique in vesica, & renibus multigenis vermes inventos fuisse testantur Authores.

Sed revertor ad propositum. Quæ cholidochi ductus in intestinum inferuntur, vel certè non valde procul hincit canalis quidam insignis a Virsungo primum animadversus, qui in homine plerumque per longitudinem pancreatis recta progreditur, & utrinque in plures furculos finditur; at in pennatis juxta lactes perreptat, & interdum compluribus rivulis ad diversas intestini partes pertingit. Rarò autem in hoc succus aliquis invenitur: quippe in venis tantummodo, & arteriis perennem humorum fluxum animadvertere licet. Nonnumquam tamen quum vivarum animalium exta, quo tempore coctus in his

Q

ci-

cibus distribuebatur, perscrutaremur, deprehendimus aqueum, & subamarum quemdam liquorem per hunc ductum ad intestina defluere.

Jam verò hisce liquoribus permixtus dilutusque chylus, & ab inutilibus reliquiis secerni, & in utrasque mesenterii venas penetrare facillè potest. Sed quum rubræ mesaræi venæ ad jecoris portas pertineant, quicquid easdem subit, id omne cum sanguine confusum ad jecur confluit. Lactearum autem venarum dissimilis est distributio; quædam enim dum per glandulas mesaræi perreptant cum vulgaribus mesaraicis conjunguntur; aliæ in diversas corporis partes derivantur: verum maxima pars ad conceptacula Pecqueti juxta renes corrivat. Hæc autem conceptacula non uniusmodi sunt in omnibus animalibus; plerumque utriculi membranacci speciem gerunt: sed quia sub exitu vitæ contrahuntur, & corrugantur, glandularum similitudinem quamdam referre videntur.

Ali-

Alimentum autem , quod per angustissimas mesaræi venas nisi valde fustum extenuatumque permanare non potest, quum in majora vasa delabitur , incipit liquores illos, quibus diluitur , ceu munere jam defunctos , sensim deponere. Et quidem ab eo secreta bilis in jecore partim per ductum hepaticum ad intestina relabitur, partim quoque reconditur in folliculum ; ut inde per ductum cysticum in capacitatem intestinorum eructet, tunc præsertim , quum alvus multo cibo repleta vesiculam ipsam urget. Sed humor alter tum in jecinore, tum in glandulis mesenterii, tum quoque alibi circa renes secernitur ; ab hepate autem , & adenibus mesaræi per canalem pancreatis ad intestina revolvitur. Hac igitur ratione isti humores ab intestinis per mesaræi venas ad glandulas, jecur , aliave conceptacula unâ cum succo alibili permanant : hinc verò per tubulos cholidocos ductusque pancreatis ad intestina rursus , iterato sæpius circuitu delabuntur .

Q 2

Bi-

Bilem vulgò putant esse jecoris excrementum, utile tantummodo ad depellendas cibi reliquias; ajunt enim illius amarore intestina ad expulsionem excitari. Verùm si res ita se habeat, quonam consilio natura cholidocos ductus ad intestinorum initium derivavit; quum sic oporteat chylum statim omnem e ventriculo lapsum bile infici; què admodum ex ejusdem sapore atque colore satis est manifestum.

Nonnulli dicunt bilem sanguini datam pro sale, aut balsamo, ne putresceret. Sed hanc opinionem res ipsa confutat: quippe sanguis juxta portas jecoris subamarus est: at ubi e gibba ejusdem parte egressus in venam cavam influit, amaritiei prorsus est expers. Unde constat novum alimentum fellis amaritudine infectum in jecore perpurgari: quod a Julio Polluce animadversum videmus; scripsit enim *precipuum jecoris opus esse discernere alimentum in sanguinem, & bilem, & hac quidem implere vasculum, quod incumbit maximo lobo.*

Cæ-

Cæterum fel habet hanc vim, ut alimentum diluat fluxumque reddat:quem usum præstat quoque Pictoribus in miscendis pigmentis. Mirum enim quam latè colores adjecto felle diffuant:quod sanè non latuit illum, qui non ita pridem excogitavit artem tingendi, versicolores chartas.

Sed quum satis ostenderit quanta opere bilis ad alimenti distributionem sit utilis, & quibus viis fluat refluatque, proximum est ut videamus originem ductusque aquei humoris, cui præcipua liquandi diluendique chyli vis inest. Hujus autem materiam non aliunde, quam ab escæ succo potionibusque provenire, perspectum est omnibus. Nemo tamen hætenus animadvertit liquorem hunc ab intestinis, & alvo unà cum succo alibili ad jecur aliasve partes lapsum, magnam partem ad intestina relabi, easdemque vias sæpius iterare, donec alimentum omne fuerit transumptum.

Vias, quæ humorem hunc ab alimento secretum excipiunt, viderunt non-

nulli, earum tamen usum progressionef-
 que non sunt assequuti. Falloppius ob-
 servavit in cava jecoris parte ductus, qui
 ad pancreas, & mesenterii glandulas
 pertingentes flavum quemdam suba-
 marumque succum in illas eructant de-
 ponuntque, quos quum nonnulli post
 Asellium deprehendissent, lacteis venis
 (quas conjectura potius quàm sensu du-
 cti, ad jecur pertinere crediderant) ad-
 numerandos censuerunt. Eosdem po-
 stea ductus majori cura studioque per-
 quissimos descripsit Nathanael Highmo-
 rus; ostenditque illos e pancreate pro-
 deuntes juxta portarum venam, quam
 hederæ instar quibusdam in locis cir-
 cumplectuntur, serpere; & plurimis gy-
 ris cincinnorum capreolorumve modo
 intortos in cavam tandem jecoris par-
 tem inseri. Sed adhuc Highmorus in
 præsumpta de lacteis opinione perstitit.
 Tandem verò Thomas Bartholinus, qu-
 um hæc ipsa vasa diligentius contempla-
 retur, observavit in illis contineri aque-
 um liquorem, qui per pellucidulas tu-
 ni-

nicaſ ſatis commodè tranſpicitur : hunc autem principio rebatur eſſe crudio- rem chylum , vel potiùs chyli penè evaneſcentis reliquias , multa aqua , ſeu ſer- copia dilutæ pancreatæ ad jecur per- manantes . Sed quum deinde repetita- ſæpius diſſectione animadverteret nil niſi aqueum humorem per ea vaſa per- labi, ac ejuſmodi quoquè ductus in alias corporis partes pertinere , cœpit majus quiddam de his vaſis, quàm quæ alii me- ditati fuerant, ſuſpicari : putavit enim eſſe in animalium corpore peculiareſ ductus , per quos aqua e ſingulis parti- bus derivata in cor , tamquam in Ocea- num, confluat.

Nuſquam tamen hæc vaſa patentiora ſunt, quàm circa venam ad jecoris por- tas pertinentem: heic enim illa complu- ries ſeſe diſſectoribus ſponte obrule- runt. Atque hoc loco illud non eſt præ- tereundum, quòd quum in vivo animali dicta vena, unà cum ductibus aqueis prope jecur vinculo conſtringitur, incipit ſtatim ipſa vena circa hepar concidere,

ac versùs intestina tumere : contra verò aquea vasa ex parte jecoris turgescunt, sed quà spectant intestina, exhauriantur. Unde patet sanguinem ex intestinis per mesaræi venas ad jecur tranare; aqueum autem humorem a jecinore, ad mesaræi glandulas derivari: quod etiam a Bartholino observatum video.

At profectò nihil est negotii ex his observationibus colligere, quomodo aqueus humor ab alimento secretus ad intestina relabatur: namque a jecore, per vias hæcenus descriptas in mesaræi glandulas, & hinc per canalem pancreatis in capacitatem intestinorum derivatur. Similiter ubi lactææ venæ ad conceptaculum Pecqueti confluunt, observantur alii ductus aquei, quorum plerique ad renes, nonnulli etiam ad glandulas mesenterii pertinent. Sed & aliis quoque locis ejusdem generis aqueos ductus unà cum venis serpere animadvertimus, qui vel ad renes, vel ad pancreas pertingunt; interdum verò per diversas vias ad intestina feruntur. Hu-
mor

mor autem, qui per hæc vasa perlabitur nonnunquam limpidæ aquæ similitudinem refert: at circa hepar plerumque flavescit; & gustatu subamarus percipitur.

Porro quisquis nostras hæc disquisitiones perpenderit, cognoscer vias ductusque, per quos illuvies humorumque recrementa ex universo corporis habitu in alvum deducuntur, quemadmodum, contingit in expurgatione, quæ fit ex irritamento assumpti pharmaci alteriusve stimuli; quod hæctenus planè fuit incognitum,

Utli autem succo ex intestinis prope modum exhausto, observamus dilutum quemdam humorem, & sero potius, quàm lacti similem per venas Asellii ductusque Pecqueti permanentem, qui tandem munere jam perfunctus derivatur in renes, & inde in vesicam profunditur.

Multa heic de renum proximarumque glandularum utilitate, nec non de insigni circumstantium vasorum copia,
&

& magnitudine dicenda forent; quæ occasione febrium, quas vocant putridas, & aliorum etiam morborum causæ possent demonstrari. Verùm hæc, & complura alia hujusmodi in aliis Progyrnasmatis commodiùs explicabuntur.

His rebus expositis satis docuisse videor quomodo alibilis succus ad jecur, & conceptacula Pecqueti perlabatur. Quemadmodum autem inde in cor derivetur haud sanè difficile dictu est. Sanguis enim ab hepate per venam illam, quæ cava appellatur in dexterum cordis ventriculum influît, & observatæ sunt viæ satis manifestæ a dictis conceptaculis ad axillares venas pertinentes, per quas delapsum alimentum cum sanguine ad cor confluyente confunditur.

Sequitur ut sanguinis generationem persequar. Plerique putant alibilem succum ad jecur delatum ingenitâ illius visceris vi in sanguinem verti: nonnulli hæmatosin omnem cordi tribuunt: quidam etiam lienem hujus operis participem

pem & adiutorem esse volunt. Sed perperam munus hoc conficiendi sanguinis uni alicui certo visceri adscribunt. Observatum enim est in conceptibus animalium sanguinem gigni, antequam vel membra conformari, vel viscera corporari cœperint. Quamvis autem unâ ferè cum sanguine compareat punctum micans, cordis tamen parenchyma cum ventriculis, necnon jecur & lien nisi aliquot post dies non absolvuntur. Quamobrem veritatem bene intuentibus videbitur sanguis non horum modò viscerum membrorumque author esse, sed ab illo totius planè corporis fundamenta constitui.

At verò quum sanguis nusquam alibi naturaliter reperiatur, quàm in venis arteriisque & vasculis cordis, frustra quæritur alia ejusdem officina præter hæc ipsa conceptacula. Verùm de illius opifice major est difficultas. Equidem cenſeo vim illam, quæ cibum in sanguinem vertit haudquaquam esse conceptaculis tribuendam; sed quemad-

mo-

modum in Chymicis sæpissime usuvenit, ut candidi quidam, & lactescentes succi affuso sulphuris oleo, vel alio simili liquore rubescant, ita pariter consentaneum est chylum certi cujusdam liquoris calidarumq; expirationum interventu, in purpureum sanguinem mutari. Nec aliter ratiocinari debemus de succo lacteo, qui per venas Asellii perlabitur: is enim tametsi ex virenti ciborum massa persæpe exprimatur, semper tamen lactis instar albescit, non secus ac aqua, vinum, aliussve humor lactescere solet, quum illi superfunduntur stillæ aliquot acetii in quo lythargyros fuerit maceratus. Unde patet quàm levi conjectura ducantur, qui sanguinem censent in jecinore confici, propterea quòd similis utriusque sit rubor. Quid? quòd piscium gallinarumque adipatarum jecinora plerùmque albicant, etsi sanguis in eorundem venis purpurascit, atque interdum etiam nigricet.

Videtur autem hæc sanguinis confectio a motu, & agitatione plurimum adju-

adjuvari: quippe dum sanguis universus e corde in arterias, & hinc per venas in cor indefinenter recurrit, incalescit, extenuatur, & confunditur; atque adeò pars crudior cum reliqua, quæ jam cocta confecta que est, permiscetur, & ejus vi magis atque magis perficitur. Ex quo intelligi potest, quæ sit causa cur ex incisa vena quandoque trusus quidam succus unà cum sanguine effluat: quod iis maxime solet contingere, qui paulò ante quàm vena pertundatur, se cibis ingurgitaverint. Nihil igitur est quamobrem miremur, quòd aliquando in sanguine per sectionem venæ educto prehensum fuerit lac ante aliquot horas epotum, & ex vulnere potiones, quas vocant vulnerarias, nonnunquam eruperint.

Persuasum quidem est nobis sanguinem non esse succum simplicem, & uniusmodi, sed ex dissimilibus rebus misceri & temperari. Verumtamen haud scio an in eo insint quatuor illi decantati humores, quibus ceu fundamentis univer-

sa

sa Medicorum disciplina nititur. Scilicet mos est hominum, ut res eas, quas nosse magnopere interest, levi ratiocinatione perpendant. Quàm verò aptè Medici ad ostendendam sanguinis, pituitæ, & utriusque bilis naturam recinant cantilenam illam de principum qualitatum conjugatione, atque analogia quatuor elementorum, ipsi viderint. Profectò ut varia & multiformis est natura sanguinis, ita multiplex est ejusdem utilitas, atque opportunitas.

Constat ferme inter omnes geminam potissimum vim inesse sanguini, nempe ut animalium partes nutriat, atque has ipsas vitali calore perfundat. Quocirca duas vulgò statuerunt sanguinis species, natura vribusque dissimiles, alteram tenuiorem, spiritusque plenam, quæ per arterias permanens vim caloris in se contineat, alteram crassiolem, quæ per venas lapsa, nutrimentum membri importiat. Verùm hoc sanguinis discrimen in distinctione locorum positum nullum omnino esse demonstrant argumenta a-

sen-

sensu & ratione deprompta: quippe compertum est sanguinem omnem ex arteriis in venas perlabi. Nec tamen, dissimulandum sanguinem in arteriis aliquanto magis fervere, quàm in venis, propter motum agitationemque eidem a corde proximè impertitam.

At verò quisquis sanguinem, seu in arteriis, seu in venis contentum contem-
plabitur, facillè sibi persuadebit illum ex
duobus præcipuè succis esse permistum,
quorum alter candicat, & in lentorem
refrigeratus concrescit, alter verò ma-
gis rubescit, nec tamen facillè cogitur
hunc vitalem, illum verò nutritium, seu
auctificum nuncupare jure poterimus.
Sanè autem hos confusos, non cogita-
tione modò distinguere, sed oculis quo-
què licet intornoscere: quotiescumque
enim incisa pedis vena sanguis, ut mos
est, in calentem aquam profunditur, suc-
cus quidam a reliquo secretus ad fundū
delabitur, & in mucosam substantiam
concrescit; sed sanguis rubentior cum
aqua confunditur. Quamquàm non me-
la-

latet hunc ipsum, de quo sermo est, lentorem Aristoteli, & Medicis innotuisse, qui illum fibrarum vocabulo nuncuparunt, ratique sunt ab eo sanguinem habere vim concrescendi. Rectè autem a Fernelio scriptum est corpus omne quasi atrophiam extabescere, sanguine fibris destituto; & incrementum corpori non ex cujuslibet sanguinis copia accedere, sed illius dumtaxat, qui fibris abundat. Ex quo fit ut sanguis fibrarum prope modum expers, qualis animalium senio, macieque confectorum esse solet, vix concreseat, & alendo corpori augendisque partibus parum sit idoneus.

Quemadmodum verò sanguis in universum corpus diffundatur (quod quidem in diuturna obscuritate latuerat) ita aperuit Guilielmus Harvejus, ut nullus præterea dubitationi locus relinquatur. Videlicet sanguis omnis a corde, ceu fonte quodam, in totum corpus distribuitur per arterias in omnes partes corporis pertinentes; inde verò per venas admodum multas relabitur in cor: cujus
rei

rei demonstrationem, quum omnibus ferè clara sit, atque testata, & a summis nostræ ætatis Authoribus jam pervulgata, prætermittendam duxi.

Ergo quoniam ita res est, liquet alimenti distributionem per arterias potius, quàm per venas fieri oportere. Sed quum arteriæ non in omnes corporis particulas usquequaque pertineant (neque enim ulla venas, arteriasve ad ossa, nervos, & cartilagine animalium præsertim adultorum pertingere est observatum) fatendum est alias esse vias, per quas influat succus, quo ejusmodi partes aluntur, augescuntque, & interdum etiam fractæ disruptæque reficiuntur, & coalescunt. Quamquàm non est necesse amplos in his patentisque ductus perquirere: ut enim in stirpibus, arboribusque, ad quas alimentum largiter affluit, nusquam ferè occurrunt manifesti canales, ita pariter consentaneum est alibi-lem succum in animalium partes per exiles, cæcosque ductus plurimùm illabì; quum præsertim hujusmodi humor

R

ca-

caloris vi extenuatus, & in vaporem penè conversus penetrare quacunque facile queat. Sanguis autem, qui copiosè per arterias in membra perenni cursu influit, vitalitatem magis, quàm nutrimentum infert.

Jam verò quemadmodum nutritius, & auctificus sanguis a reliquo secernitur, operæ pretium est cognoscere. Extant in animalium corpore quædam glandulæ, quæ in junioribus, pinguibusque animantibus majores, & frequentiores esse solent, quàm in senioribus, & macilentis. Nam illarum maxima, quæ sub jugulo parte summa pectoris collocatur, thymus appellata, prægrandis est in foetu; decrescit autem in adolescentibus, & progrediente ætate ita exarescit, ut in adultis vix jam appareat. Similiter glandulæ illæ renibus adjacentes, quas renes succenturiatos nuncupavit Casserius, in foetibus magnæ sunt, & renibus planè exæquantur, sed deinde sensim imminuuntur, & obscurantur. Medici verò quum complures venarum

ar-

arteriarumque rivulos per glandulas plerasque perreptare animadverterent, crediderunt has pro firmamento vasorum, quasi pulvinar substratas fuisse. Sed quænam major necessitas fulciendi vasa in tenellis animantibus, quàm in adultis? Haud igitur, ut opinor, erravero si ex vasis per glandulas implicatis, multiplicique diremptu fruticantibus succum aliquem elabi credidero.

Glandularum varia est disparilisque conditio; quædam enim raræ sunt & molles, nonnullæ verò densiores sunt, & concretiores. At in omnibus tamen similis inest vis, quæ potissimum consistit in discernendis percolandisque humoribus. Nam quæ linguae radicibus, & laryngi adjacent, salivam madoremque, quo lingua, & circumjectæ partes perfunduntur, eructant. Mamillarum glandulæ lac secernunt & continent. In adenibus mesaræi succi ad cibum diluendum necessarii percolantur. Demum in conario, & glandula pituitaria cerebri, necnon in thymo, & alarum inguinum-

R 2 que

que adenibus aliisque plurimis; quibus vasorum in brachiis atque cruribus inductiones sustineri firmarique vulgò arbitrantur, secernitur alibilis auctificusque succus, a reliquo sanguine. Hinc verò per membranas nervosque in plerasque corporis partes diffunditur; non secus ac in arboribus maxima alimenti portio per librum corticemque permanat.

Tanta, inquit Fernelius, inest in corpore membranarum commoditas, tanta necessitas, ut nullam naturæ partem prætermiseris, quam membrana non integat, comprehendat, & fulciat. Sive enim os, sive cartilago & vinculum, sive musculus atque tendo; adde nervos, venas, arterias, intestina, viscera denique omnia propriis quibusdā membranis convestita, & iis veluti conclusa contineri cernuntur. Quamobrem ossa, ut ab Aristotele notatum est, si membranis, quibus amictuntur nudata fuerint, siderantur protinus & contabescunt.

Deprehensum quidem est circumfundidi

di cartilaginibus, vinculis, membranis, & nervis lentorem quemdam mucosum similem, qui in animalibus junioribus copiosus est, & per carniū quoque fibras diffunditur: Hoc autem eas partes proximè ali consentaneum est, & jam vulgò restatum. Nimirum hic est ille ros, quem Arabes ex extremis exilium venarum, foraminulis ad nutritionem partium excidere prodiderunt.

Minimè autem mirum videri debet, quòd thymus, & pleræque aliæ glandulæ, quæ in teneris animantibus magnæ sunt, in adultis tandem minuantur, vel prorsus extabescant: quippe animalia, dum pubescunt uberiori egent alimento, atque adeò majora iis insunt, & frequentiora vasa, e quibus nutritius ros elabatur. Simili etiam ratione prægnantium uteri crassescunt, & arteriæ in illum pertinentes frequentiores amplioresque sunt; ut inde succus quantum ad alendum foetum est satis, derivetur.

Ac mihi videor satis indicasse quemadmodum cibus conficiatur, & ad totius

tius corporis utilitatem distribuatur. Quibus rebus expositis, docere possem, quomodo animalium corpora ad certum usque tempus augeſcant pubeſcantque; quamobrem membra paralyſi affecta tandem contabescant. Cur in puerulorum ossa arteriæ venæque interdum pertingant, quæ in adolescentibus oblitterantur evanescuntque. Quare glandulæ nonnumquam in strumas bubonesque concreſcant; & multa ejusmodi. Sed quum ad reliqua festinet animus, nolo eſſe longus in explicanda eorum ratione, quæ ex dictis faciliè poſſunt percipi.



THO-



THOMAS CORNELIUS

Michaeli Angelo
Riccio S.

Quandoquidem institui Prolusiones meas dicere hominibus tum studiorum cognatione, tum quoque amicitiae necessitudine mecum conjunctis, iniquus planè possem videri, si te vir eruditissime praterirem. Tu enim unus omnium, jam inde ab adolescentia mihi amicissimus, studiorum meorum adjutor authorque fuisti. Nam quum ego Romam venissem vulgari quadam imbutus literatura, tu me ad Geometriae ac Physiologiae studia acrius incitasti, facemque mihi ad optimarum artium no-

R 4

si-

zitiā prætulisti. Quum igitur consentā-
neum esset unum aliquod nostrorum Pro-
gymnasmatum tibi dicare, postremum hoc,
quod est de Vita, non quidem ratione, aut
consilio delectum, sed sorte potius destina-
tum, occurrit. Quare illud amoris in te
mei pignus certissimum, nostræque amici-
tiæ monimentum, ut spero, sempiternum
futurum, tibi libens atque ex animo do-
no. Cave itaque existimes, me quòd po-
stremum tibi Progymnasma dicaverim,
noluisse tuo erga me mutuo amorī, inge-
nioque primas concedere.
Neapolis MDCLXI.



DE VITA

Progymnasma VII.

Tribus rebus animantium vita sustinetur, cibo, potu, & respiratione. Quemadmodum verò ex cibo, atque potione utilis succus ad nutritionem corporis conficiatur, satis ni fallor, superiori Progymnasmate est explicatum. Restat igitur ut videamus unde vitalitatem singulæ partes indipscant.

Nulla res est in corpore animalis sanguine vel utilior, vel admirabilior : ejus autem reconditam vim subolfecisse videntur prisci illi Philosophi, qui non aliam in animantibus, præter sanguinem, animam constituerunt : sed enim tametsi hominis animus diviniorem quamdam habeat originem a corporea mole secretam, nihil tamen obstat, quin bestiarum animæ quum corporeæ sint
in-

interitusque participes, in sanguine
statuantur.

Plerique verò sanguinis naturam ex
his dumtaxat, quæ sensu percipiuntur
æstimantes, ejusdem præstantiam mini-
mè sunt affecuti: nam potior illa pars, in
qua vitalitas inest, omnino fugit obtu-
rum, & simul ac e propriis conceptacu-
lis elabitur, evanescit,

Notum quidem est omnibus sangui-
nem in arteriis venisque vivarum ani-
mantium continenter fluere, & omnino
liquidum esse, extra verò profusum ple-
rùmque in duriusculos grumos concre-
scere. Fallum autem est, quod nonnulli
opinantur, sanguinem intra venas vi ca-
loris liquefcere: nam quum semel ille e
venis eruperit, spiissari statim incipit;
etiamsi intra calentia vivi animalis vi-
scera excidat, vel in ferventem fideliam
effundatur: quin sæpius a calore in du-
riorem massam cogitur. Minus fortasse
peccant illi, qui sanguinem a motu li-
quefcere putant; & sanè qui languiculos
conficiunt recens eductum sanguinem

ba-

bacillo agitant, ne concreſcat.

Verum tamen etſi motus atque agitati-
o impediatur ne ſanguis facilè coëat; ſæ-
pe tamen ille diutulè immotus intra ve-
nas haudquaquam concreſcit, quod ex-
perimur ligata vivi animalis vena, ita ut
ſanguis fluere, ac refluere nequeat.

Alia igitur inquirenda eſt cauſa,
quamobrem ſanguis, donec in arteriis
venisque continetur, fluitet, & planè li-
quidus ſit. Scilicet ineſt in ſanguine te-
nuiffimus quidam halitus omnium planè
vitalium operum effector & author, cu-
jus vi ſanguineæ atomi incitatae ſolutè
fluunt ac liberè; atque adeò nequaquam
inter ſe cohæreſcunt. At ejuſmodi hali-
tu expirante, ſtatim ſanguis concre-
ſcere incipit: illius enim particulæ qu-
um quieſcunt, mutuo nexu perfacilè im-
plicantur.

Vitalè hunc halitum non ſolùm animo
complecti, ſed etiam ſenſu quodammo-
do percipere licet. Videmus enim ſan-
guinem adhuc calentem exhalare va-
porem quemdam, qui linguam palat-
tum-

tumque aeri, ac prope salsa mordacitate perstringit. Quin falsilago hæc manifestò se prodit in sanguine intra vivi, & palpitantis etiam tum cordis conceptacula contento, quæ mox evanescens concretum sanguinem gustatui dulciorem reddit.

Solent ii qui ex sanguine cibaria parant, recens effusum cruorem sale perspergere, ut nimirum is liquens fluidusque possit fervari: sal enim coire sanguinem, densereque non patitur. Videtur itaque similis quædam in sale, atque in vitali sanguinis halitu vis esse. Quamobrem non ineptè quis præstantiorem hanc sanguinis partem vitæ balsamum, five salem appellandam censuerit: quippe, quæ vim in se habet vitalem, in omnes partes corporis pertinentem: quæ pereunte non modò evanida fit sanguinis natura, frigentque effœtæ in corpore vires, sed ipsa etiam caro, omniaque animalis membra computrescunt.

Nec verò sum nescius multa vulgò a Physiologis de vitali spiritu memorari, quæ

quæ in hunc ipsum de quo loquimur sanguineum halitum quadrare aptè videntur. Quamobrem auguror non de fore, qui mea studia conatusque ausint improbare, quasi ego commentum planè vetus tritumque immutato nomine pro novo obtruserim. Verumtamen, non despero fore aliquem, cui pleraque ex his, quæ de natura sanguinis protulimus, non modò nova inauditaque, sed & valde similia vero videantur.

Jam verò de sanguinis motu differamus; neque enim ille gravitatis, aut ponderis ratione movetur: quippe non modò deorsum, sed sursum etiam ultro citroque in omne corpus diffunditur. Medici atque Philosophi in pervestigando ejus motionis principio parum solliciti fuisse videntur: fortè quia quicquid in animali est, id motu interiore cieri crediderunt, vel etiam quia arbitrati sunt partes omnes peculiari quadam vi, quam vulgò attractionem vocant, sanguinem succosque nutritios ad se allicere & trahere. Profectò difficile
fue-

fuerat hujus motus probabilem aliquam causam reddere, priusquā præclara Harveji reperta innotuissent. Nunc verò ejus rei facilis videtur explicatio: etenim cor jugi palpitatione sanguinem per arterias in universum corpus propellit; hinc autem per anastomoses in venas protrusus continuo ad cordis sinus refluit; urgente nimirum venarum sponte concidentium, membrorumque circumjacentium pressu, vetitoque ob valvularum obstacula ad arterias regressu.

Difficiliorem autem explicatum habet motus cordis: hoc enim haudquam externo, & adventitio impulsu cietur, sed in seipso agitur & palpitatur; neque motionis suæ principium habet a cerebro: quippe in prima animalis conformatione statim cor palpitare incipit, antequam ulla capitis cerebrique rudimenta cernantur. Quin etiam sæpe avulsum a reliquo corpore cor diutule palpitat.

Cartesius palpitationem cordis excitari

tari censet a fervore sanguinis : inquit enim sanguinem in ventriculos cordis illapsum, insito vel potius innato illius calore effervesce, & rarefieri ; atque adeò in majorem molem distendi ; donec cordis cavernulæ ab intumescente sanguine præter modum distractæ extensæque, dilatari amplius non queant, sed comprimantur tandem, conclusumque sanguinem actutum propellant: itaque alterno pulsu fieri systolem, atque diastolem. Hæc autem ad mentem Aristotelis dicta esse nonnulli, reclamante Cartesio, arbitrantur.

Sed nescio quomodo vir clarissimus contra autopsiam obstinatione quadam sententiæ pugnaverit; enimvero seu vena cava ligetur, ut nullus omnino sanguis permanare possit in cor ; sive cor ipsum ita vulneretur, ut influens in ejusdem ventriculos sanguis totus penè effluat, videbimus quidem etiam tum cor, ut ante, mobiliter palpitare, alternèque astringi, atque laxari. Dissecti insuper cordis frustula identidem subsilire cerni-

nimus ; ut neutiquam credibile sit hujusmodi motum esse a sanguine cordis ventriculos inflante, ac distendente. Adde quòd auricula cordis dextera , quæ quidem ante alias partes in animalis conformatione videtur effingi , statim micare incipit jugique pulsu cieri , vix jam alio cordis apparente primordio, nedum eo absoluto , suisque extracto ventriculis. Quinimo pereunte animali, postquam cætera membra & ipsum quoque cor motus defecit, palpitat adhuc memorata cordis auricula ; hæc enim (si oculis habenda sit fides) partium omnium prima moveri incipit, postrema desinit.

Aliunde igitur existit ratio ejus motionis , quæ in corde fit: illam verò ex analogia quodammodo perspicere , & cognosci posse arbitror ; quippe videmus enim fidium nervos, & nigricantes sylvestris avenæ aristas ab humidulis vaporibus halitibusve huc & illuc distorqueri, ac veluti sponte, animatorum more cieri. Quòd si animalium figuras subtilemque

que partium descriptionem, & admirabilem membrorum fabricam nobis animo complecti liceret, profectò intelligeremus quomodo a calidis expirationibus varia in ipsis genera motuum excitentur: sic enim credibile est abscissas lacertarum caudas, & anguium testudinumque frustra, necnon artus recens mastatorum pecorum moveri, ac interdum etiam subfilire. Similis quoque ratio esse videtur de pulsu, ac palpitatione, illa, quæ in partibus phlegmone laborantibus solet observari. Quapropter consentaneum est ab ejusmodi expirationibus halitibusque cordis pariter motum pendere. Hinc enim contingit, opinor, ut corda frigidiorum animalium, quæ motus paulò ante defecerit, instillata calidi alicujus humoris guttula, reviviscant, & palpitare rursus incipiant.

Verisimile autem est, ut vapos hic halitusve unà cum sanguine per furculos arteriæ coronariæ in cordis fibras influat: namque is arteriæ illius potissimus usus esse videtur.

S

Por-

Porro perspicuum est, constatque inter omnes arteriarum pulsum a cordis motu pendere; quoniam æqualis quidem vis, atque rhythmus in utrisque observatur: & palpitacione cordis cessante, omnino conquiescunt arteriæ. Verumtamen de ratione, qua pulsifica vis a corde in arterias permanat, magna est inter Authores dissensio.

Galenus censuit vim pulsificam a corde in membranulas arteriarum influere, idque experimento probare conatus est. Quoniam, inquit, si vivæ animantis arteria in longitudinem diffindatur, ut calammum excipere possit, qui & vulnus obstruat, & sanguinem exilire non sinat, tunc quidem donec sic se habuerit arteria tota micabit; sed quum primùm illius tunica obducto filo constricta fuerit, jam non ampliùs ultra vinculum arteriæ ipsa micare videbitur.

Harvejus autem quum multis, & gravibus argumentis docuisset arterias ab impulsu sanguinis distendi, ausus est Galeni experimentum in dubium vocare:

re: scripsit enim nec a se ejus rei periculū
factum esse, nec rectè in vivis animanti-
bus fieri posse ob vim sanguinis ex ma-
joribus arteriis magno impetu erum-
pentis; nec sibi verisimile videri, ut vul-
nus calamo obduci sine ligamine possit.
Atqui ego non omnem Galeno fidem
in hac re derogandam velim; quippe mi-
hi hæc aliquando licuit experiri. Ligata
utrinque hinc & illinc arteria, spatioque
inter vincula diffisso fistulam per vulnus
in arteriam inserui, ac discissam arteriæ
partem prætenui filo fistulæ alligavi;
tum disruptis confestim prioribus vin-
culis, sanguis per fistulam permanabat
in ulteriorem arteriæ partem. At inte-
rea videre erat arteriam ultra vinculum,
sed paulò obscuriùs pulsantem. Quòd
autem ejusmodi motum Galenus non
animadverterit causam fuisse suspicor
calami crassitudinem, qui quoniam exi-
guo pertusus erat foramine, trajectioni
sanguinis officere potuit. Ad hæc acce-
dit quod sanguis intra fistulam facilè
coit, atque densatur: quapropter tale

experimentum navum industriumque postulat observatorem.

Arterias igitur ab impulsu sanguinis moveri, atque micare, palàm fit ab ipso Galeni experimento. Sed quæret fortasse aliquis, què fieri possit, ut a tantula sanguinis gutta, quanta uno quovis pulsu a corde in aortam propellitur, tantus in omnibus universi corporis arteriis motus concitetur : quave item ratione uno eodemque puncto temporis subsistant arteriæ omnes, tum quæ cordi proximè adhærent, tum etiam quæ in extremis partibus longissimè a corde positæ sunt; si non aliunde motionis suæ principium habeant, quàm a sanguine per ipsas discurrente. Verumtamen in hac quæstione minimè hærebit ille, qui animadverterit vivarum animantium arterias ita sanguinis esse refertas, ut quotiescumque novus sanguis a corde in aortam protruditur, necesse sit omnem in arteriis conclusum humorem momento eodem urgeri atque propelli.

Agè nunc de vitali animalium calore dis-

differamus . Multa Medici de calore innato disputant; sed quæ nec rationi; naturæque consentanea videntur, nec intelligentia comprehendi facile possunt. Plerique recitant illam Aristotelis cantilenam, qua vitalis calor cœlestis longèque præstantioris conditionis esse prædicatur, quàm quæ tribuitur rebus nostratibus ex mortali elementorum genere concretis. Fernelius unus maximè omnium in exaggeranda hujus caloris præstantia multus videtur: sed quum in ejus argumentis eloquentia satis eluceat, rationum certè momenta desiderantur. Nos alibi caloris naturam altiùs repetentes, hujus opinionis levitatem, confutavimus.

Minimè autem recipienda videtur distinctio illa innati, & influentis caloris, in cuius figmento præcipua vulgaris Medicinæ fundamenta sunt jacta. Quippe nullum alium in vivis animantibus calorem percipimus, præter eum qui pendet a sanguine per arterias influente. Enimvero quotiescumque ita motus cor-

dis intercipitur , ut sanguis per arterias fluere nequeat (quemadmodum videre interdum est in syncope , apoplexia, & similibus morbis) statim incipiunt membra frigescere , neque ulla apparent infiti caloris vestigia. Num igitur putabimus innaatum calorem non posse sine influente consistere; an potius commentitiam censebimus infiti caloris fabulam?

Unde autem sanguis calorem habeat, deinceps est videndum : nam profectò qui censent sanguinem suapte vi calidum esse ; vel potius incalescere a spiritu, cujus naturam igneam esse volunt & planè fervidam, valde mihi videntur errare, omninoque in hoc omnis est error, quòd arbitrantur calorem in rebus fixum, ac permanentem inesse ; quum tamen ea sit caloris natura, ut a motu continenter , & jugi successione pendeat. Neque verò videtur aliunde contingere, ut cordis actione cessante statim animal inalgescat; nisi quia sanguis quotiescumque a perenni cordis impulsu non
agi-

agitatur, calore prorsus deficitur.

Cartesius Aristotelis placita sequutus cor esse purat principium fontemque vitalis caloris : scribit enim in prima animalis conformatione excitari in corde calorem quemdam , seu potius ignem lucidum , cujus vim ardoremque contrectantis manus ægre sustineat; sanguinem autem in cordis ventriculos influentem , ejusdem calore , quasi igne subdito effervesce. Sed miror ingeniosissimum virum hoc sibi commento placuisse, quando eam professus est philosophandi rationem , quæ a rebus incertis assensionem cohibendo , ea tantum admittat , quæ cognita planè fuerint penitusque perspecta : sed enim si tacitus judicium sequamur, vix majorem in corde, quàm in cæteris visceribus calorem esse testabimur ; ut sæpe in vivarum animantium dissectione notavimus. Nec verò intelligi facile potest quomodo calor in corculo pusilli embryonis semel excitatus incrementum capeffat, ac diutissime per omnem vitæ cursum

S 4

per-

perduret , quum nonnunquam ex morbis ita deficiat , ut penè videatur extinctus.

Ego verò , ut videor ante dixisse , sic sentio, vitalem animalium calorem non aliunde , quàm a sanguine proficisci : at sanguinem tamen non suapte naturà calidum esse, sed motu dumtaxat, atque agitatione incalescere . Hinc enim fieri videtur, ut tum maximè sanguis ferveat, quum a crebra celerique cordis palpitatione compulsus per arterias venasque incitator fertur ; quemadmodum in febribus , iracundia , ac vehementiore totius corporis agitatione solet contingere: contra verò frigeat in metu, lipothymia, & omnino in omni affectione , in qua cordis motus aut intercipitur , aut certè remittitur atque languescit.

Nunc operæ pretium erit explicare quomodo ex motu , & agitatione calor excitetur in sanguine : quandoquidem videmus dura corpora mutuo conflictu atque tritu incalescere , & ignem sæpe concipere: liquida verò, quoniam colli-

di

di atterive invicem nequeunt nullum ex agitatione motuque calorem acquirere. Sed multos tamen habemus liquores, quum *natura*, tum arte prolatos, qui tenuissimi quum sint, & facile mobiles, vim in se caloris habere putantur: hi verò tametsi manibus applicati nullum caloris sensum cieant, linguæ tamen & palato admoti agitatique protinus incallescunt & fervent. Si quis autem similem quamdam vim ponat in sanguine, non valde quidem conjectura aberrare videbitur: inest enim in sanguine halitus ille vitalis subtilissimus ac mobilissimus, quem ex perenni motu agitationeque incallescere par est. Quid si calorem in sanguine excitari dixerim ab admistione vitalis halitus, seu spiritus acrioris in cordis ventriculos jugiter influentis, qui dum sanguini permiscetur ejus particulas agitet, & in fervorem adigat: quemadmodum in compluribus Chymicis liquoribus contingere videmus: sic aqua superfuso vini spiritu, confestim incalescit, & fervet.

Ex

Ex his quæ de natura motuque sanguinis memoravimus, facile intellectu est vitam in continuata & perenni sanguinis motione consistere. Quippe tamdiu vivimus, quamdiu sanguis in corde calefscens vitalique halitu animatos per arterias in membra diffunditur: hinc autem partium omnium vis, & salutaris calor existit. Quapropter si membrum aliquod, vel corpus universum hujusmodi influxu deficitur, protinus inalgescit, emoritur, ac demum putrescit.

Cæterum quoniam ad vitam conservandam nihil est æquè necessarium atque respiratio (nam sine cibo & potione diutule possumus vivere; at sine aëre illo quem spiritu ducimus, vix ad pauca momenta vitam propagamus) in rem erit perquirere, quis aëris in respiratione sit usus. Est autem hæc quæstio perdifficilis, & nequaquam satis adhuc explicata. Medici quum pleraque temere credant, naturamque hominis levi conjectura perpendant, dicunt aërem ab animantibus spiritu hauriri, ut ejus frig-

gore æstus fervorque cordis temperetur. Sed opinionis hujus falsitatem res ipsa convincit. Nam in laconico, vel hypocausto maximè fervido aliquandiu vivimus, licèt multò calidior sit aër, quem inibi ducimus, atque concipimus quàm ille halitus, quem interea a pulmonibus respiramus, ac reddimus: at verò in dolio conclusi celeriter suffocamur, antequam contentus in eo aër planè incalescat.

Causa verò quamobrem animalia pulmonibus instructa, nisi respiraverint citissimè emoriuntur, manifesta illis erit, qui motum sanguinis minimè ignoraverint. Quippe sanguis ille, qui e dextero cordis ventriculo in pulmones per venam, ut vocant, arteriosam propellitur, nequit in sinistrum ventriculum permanere, nisi aër spiritu ductus arteriæ asperæ furculos inflet, atque distendat: Hinc enim fit, ut venæ arteriosæ ramuli comprimantur, atque adeò conclusus in his sanguis protrudatur in furculos arteriæ venosæ.

Ex

Ex quo existit & illud quòd in animalibus, quæ intercluso spiritu moriuntur, dexter cordis ventriculus pulmonesque plurimo sanguine infarciuntur; sinister autem ventriculus exinanitur. Sanguis enim, donec cor palpitat, continenter e vena cava in dexterum cordis sinum influit; hinc autem per venam, arteriosam protrusus in pulmonibus subsidens restagnat: inest enim in ipsis pulmonibus raritas quædam, & mollitudo, quæ confluenti in ipsos sanguini locum dat, & facilè cedit. Quapropter solet interdum contingere ut in animalibus strangulatis cava vena, quæ cordi alligatur, disrumpatur a copia sanguinis, quæ quum præterfluere non possit, ibidem affluentiùs restagnat.

Heic obiter notandum similem esse eorum, qui ex apoplexia pèreunt, atque strangulatorum exitum: siquidem apoplexia correpti non ante moriuntur, quàm eos respiratio defecerit. Cor autem etiam intercepto spiritu aliquandiu palpitat, & proinde pulmones interea,
ac

ac dexter cordis ventriculus multo sanguine implentur.

Porro animantibus donec in utero hærent peculiare infunt ductus, per quos sanguis e vena cava in sinistrum cordis ventriculum, & ex dextero ventriculo in aortam, non trajecto pulmone perlabitur. Iis igitur non secus ac animalibus pulmone carentibus datum est posse sine spiritu vivere: pulmones enim in, non natis ab omni prorsus munere vacare videntur.

Ejusmodi ductus postquam ex utero prodierint animalia, incipiunt plerumque exarescere; at integri tamen servantur, durantque toto vitæ curriculo in Lutris, Castoribus, Phocis, Anatibus aliisque amphibiiis animalibus, quæ proinde sub aquis diutule sine spiritu vivunt, & collotenus prehensa difficilè suffocantur.

Nonnunquam tamen etiam in quadrimulis, & quinquennibus, immo grandioribus natu pueris tales ductus integros incolumesque observarunt viri in-

dis-

dissectionibus exercitati. Quid? quòd aliquando fieri potest, ut adulti jam atque ætate provecti homines istos ductus integros incorruptosque retineant, ut credere par est de Cola illo celeberrimo urinatores, qui ob incredibile natandi studium cognomento Piscis nuncupabatur: is enim ab ineunte pueritia, quum pelagum innare, seque aquis immergere assuesceret, necesse habuit interdum, vel potius nimium sæpe spiritum continere: Quapropter sanguis, quum non posset pulmones trajicere, per membra ductus, qui in tenello puero patentes etiam tum erant, permeabat; atque has interea vias creber earumdem usus abolere non patiebatur. Sic igitur factum est ut Cola Piscis casu magis, quàm consilio amphibius evaserit.

Ego verò non dubito quin studio, dataque opera effici possit, ut tales ductus in puerulis infantibus minimè aboleantur, sed unà cum cæteris partibus progressu ætatis adolescant & perficiantur, unde adulti jam queant vitam amphibio-

biorum instar perducere. Neque id difficile factu esse arbitror; videmus enim, recens natos pueros posse aliquandiu sine vitæ valetudinisque incommodo respiratione privari, quia scilicet in eisdem patent viæ ductusque, per quos præcluso pulmonum transitu, sanguis perlabitur. Quamobrem, si illorum ora naresque sæpius in die obturentur, & spiritus intercipiatur tamdiu, dum sanguinis aliqua portio per eos ductus in sinistrum cordis ventriculum, magnamque arteriam influat, nunquam sanè ejusmodi ductus exarescent.

Tametsi verò perspicuum sit hæc ita se habere, adhuc tamen aëris illius, qui spiritu ducitur, usus planè ignorari videtur. Nam si respiratio ad id solum comparata esset, ut ejus vi sanguis e pulmonibus in sinistrum ventriculum impellatur, posset utique homo in dolio conclusus diutius vivere: atqui necesse est aërem ob respirationis usum jugiter recentari. Neque verò quivis aër ad respirationem utilis salutarisque esse videtur:

tur: siquidem in quibusdam Terræ cavernis puteisque homines statim spirandi difficultatem sentiunt, mox etiam animi defectionem patiuntur; ac demum nisi opportunè fuerint extracti, emoriuntur. Cujus rei frequens est observatio apud Britannos, dum carbones fossiles, quorum ingens est reditus, ex imis Terræ visceribus eruunt. Quippe talis aër nonnunquam cavernas illas occupat, qui non modò homines suffocat, sed flammam quoquè, candentesque carbones extinguit. Falsò autem a nonnullis proditum est hæc idcirco contingere, quòd in iis locis tetti pestiferique halitus subsident. Fac enim ejusmodi halitus vitæ hominum infensos esse, sed unde tamen illi habent, ut ignem etiam restinguant?

Hobbes ut horum effectuum causam redderet, statuit in cavernis illis contineri novum quoddam corporis genus, quod neque aër sit, neque humor, sed media quædam inter utrumquè natura, quæ quum aëris pelluciditatem referat, animalia tamen atque ignem aquæ instar

star extinguat. Sed quid opus est res novas comminisci, quotiescumque ad ea possumus confugere, quæ nobis ubique sunt obvia. Scilicet omnia quæcumque in ejusmodi cavernis observantur, solent etiam in iis locis contingere, quæ ab aëre præter modum crasso densoque obsidentur.

Multa olim de natura & qualitatibus aëris commentatus sum, ut quæ illius in animalium respiratione sit utilitas, assequeretur: sed quum ea peculiari volumine explicare decreverim, libet hoc loco pauca summatim attingere. Mihi itaque persuasum in primis est parem esse aëris necessitatem quum ad animalium vitam, tum ad ignem conservandum: ad utrumque verò utilis esse videtur aër ille, qui nec valde rarus sit, nec valde densus; item neque præter modum compressus, neque distractus. Quare si ignis in laterna conclusus ardeat, at e foramine quod in ipsius laternæ fundo est spiritus exugatur; statim flamma contrahi, ac languescere incipiet, & bre-

T

vi

vitandem extinguetur : idem prorsus continget, si per illud ipsum foramen in laternam aër copiosius inspiretur. Sed dispar tamen esse videtur natura illius flammæ, quæ fit ex pulvere, quem pyrium vocant, accenso; tanta enim ejus vis est, ut spiritum vehementer cieat, & circumjectum aërem magno conatu difficiat, ideoque non faciliè ob raritatem, vel densitatem ambeuntis aëris extinguatur. Ex quo fit ut in iis cavernis in quibus flamma carbonesque extinguuntur, pyrius pulvis semel accensus, continenter donec totus conflagraverit, ardeat. Cæteræ autem flammæ, quibus impar est vis, faciliè in aëre nimis tenui, vel crasso dissipantur, aut obruuntur. Nec verò dissimilis in animalibus ratio esse videbitur, si pulmonis, & pedissequarum respirationis partium vis conatusque perpendatur.

Quemadmodum autem ad conservationem flammæ, præter halitus illos, qui incenduntur, necessarius est continuatus aëris, qui in flammam jugiter
abit

Progymnasma VII. 291

abit proventus ; ita pariter hæc ipsa
animabilis spirabilisque natura ad con-
servationem vitæ necessaria est : hinc
enim vitalis, & salutaris animalium spi-
ritus perenni successione viviscit.



T 2

THO.

T H O M Æ
CORNELII
CONSENTINI
A D
MARCELLUM
CRESCENTIUM
E P I S T O L A.

Qua motuum illorum qui vulgò ob fu-
 gam vacui fieri dicuntur , causa ve-
 ra per circumpulsionem ad men-
 tem Platonis explicatur.

*Et nova quadam experimenta profe-
 runtur in lucem.*



THOMAS CORNELIUS

Francisco & Januario
ab Andrea S.



*Nni sunt tredecim, amici
suavissimi, quum disserta-
tionem de Platonica ~~πρωτοτα~~
juvenili quodam impetu
studioque conscriptam, sub-
dititio Timæi Locrensis nomine, divulga-
vit, ut quasi Apelles latens sub tabula, lite-
ratorum hominum de meis cogitatis ju-
dicia liberiùs prolata attenderem. Tum
verò multi sunt inventi viri planè erudi-
ti, qui nostrum libellum laudibus extulo-
runt. Non defuere tamen qui novas com-
mentationes ignoto Authore editas, &*

T 4 qua-

quasi tutore orbatas exciperent, sibi que
 fidentiùs adoptarent. Quod sanè gravi-
 ter molestè que tulissem, nisi in mentem
 mihi venisset, nunquam non extitisse pla-
 giarios, qui ex alieno labore sibi laudem
 quererent. Varia semper fuisse hominum
 ingenia, ac nostros Italos plerùmque in-
 excogitandis rebus excelluisse; nonnullas
 autem nationes in illustrandis divulgandi-
 que aliorum inventis diligentiores ac
 paratiores sese præstare solitas esse. Mo-
 tum sanguinis ab Harvejo descriptum
 jam pridem agnoverat, & amicis indica-
 verat Paulus Sarpa Venetus; quin etiam
 illum multò ante designaverat Andreas
 Casalpinus, qui quum pluribus locis, tum
 præcipuè libro V. *Questionum Peripate-
 ticarum* *Questione IV.* scripsit sanguinem
 ex dextero cordis ventriculo in fini-
 strum per pulmones trajici; atque huic
 sanguinis circulationi optimè responde-
 re ea, quæ in dissectione notantur. Opti-
 cus item tubus, quem primus omnium
 protulisse perhibetur Jacobus Metius Ba-
 tavus, multò ante fuerat indicatus a Jo-
 an-

anne Baptista Porta Neapolitano; neque
 verò ad ejusmodi artificium amplifican-
 dum profuisse parum videtur industria
 Galilei, Fontana, Torricellii, aliorumque
 Italorum. Mitto Sapienciam Aristoteleo
 nomini, re autem vera sophisticis tricis
 jamdiu mancipatam, Italia primùm as-
 sertam fuisse ab illustribus illis philoso-
 phice libertatis vindicibus Telesio, Patri-
 tio, & Galileo. Venio jam ad decanta-
 tum illud argenti vivi experimentum, de
 quo tot tantaque brevi temporis spatio
 scripta sunt volumina, quæ integram bi-
 bliothecam possint explere. Prælusisse olim
 videtur huic experimento Galilæus, qui
 aquam suctu vel ejusmodi alia vi, quæ
 ob vacui fugam trahere vulgò censetur,
 non ultra decem, & octo ulnas attolli pos-
 se notavit. Qua observatione incitatus
 Gaspar Bertius Mathematicarum arti-
 um in Academia Romana professor plum-
 beum tubum longitudine viginti ulnarum
 crexit, apicique inseruit vitream sphæ-
 ram, ut animadverteret aquam supra ul-
 nas decem, & octo assurgentem, in subje-
 ctum

*Etum vas continenter defluere. Tandem
verò Evangelista Torricellius, ut præ-
grandis machine laboriosam structuram
vitaret, cepit periculum in argento vivo
facere, nec conjectura cum fefellit, qui
rei causas rationesque ex ipsis fundamen-
tis ante deduxerat. Sed ecce interea per-
feruntur undique scripta de novo inaudi-
toque experimento, quod multos induxit,
ut a vulgari tritaque philosophandi ratio-
ne desciscerent, nova dogmata medita-
rentur. Quid autem ego de causa, quam-
obrem hac ita eveniant, sentiam, partim
hac dissertatione explicui, partim etiam
cum amicis & vobiscum præsertim, quo-
rum ingenii primas jure defero, commu-
nicavi; neque enim libuit omnia, quæ me-
ditatus fueram, scriptis mandare. Cate-
rùm vestro fretus judicio commentariolum
hoc, non ita prorsus ut olim Romæ editum
fuerat, sed dictione alicubi mutata, Pro-
gymnasmatibus nostris adnexi, vobisque
dicavi, ut volumen hoc vestri nominis
claritate illustratum prodiret.*

Neapoli MDCLXI.

AD

A D

MARCELLUM CRESCENTIUM EPISTOLA.



Rasceris vir clarissime,
 obrectatoribus no-
 stris, quòd dicant me
 de naturæ ratione dis-
 ferentem inaudita in-
 terdum opinionum
 commenta jactare; vitioque item mihi
 vertant, quòd in Physicis rebus expli-
 candis, utar nonnunquam Mathemati-
 carum artium adminiculo. Me verò ni-
 hil ista movent; neque enim heic mea
 tantum res agitur, sed communis om-
 nium quot sunt, quotque unquam fue-
 re præclarissimorum Philosophorum.
 Nam profectò quis Philosophi nomen
 ju-

jure mereatur, qui vel nihil novum suo moliatur ingenio, vel Philosophiæ ansis (ut est Xenocratis dictum) hoc est Mathematicis disciplinis deficiatur? Com-
 menta opinionum qui oderit, naturam accuset, quæ veritatem in profundo (ut ait Democritus) penitus abstrusit. Præstat tamen novas, atque inauditas opiniones comminisci, quàm inventas, ubi de illarum vanitate constiterit, obstinatè defendere. Quamquàm hodie plerique quum prava quadam consuetudine de via deflexerint, eò sensim deducti sunt, ut quamcumque semel a Præceptoribus hauserunt disciplinam, eamdem pugnantissimè tueantur; nec ab illa seu rationum momentis, seu experièntiis possint abduci; immo verò ætate provecti obstinatiùs obdurant: quippe, ut inquit Horatius,

..... *Turpe putant parere minori-
 bus; & quæ
 Imberbes didicere, senes perdenda
 fateri.*

Quid verò Geometriæ peritiam, ut
 vi-

vitium mihi audent objicere? Fugit sanè detractores nostros illud vestibulo Academiæ inscriptum *ἐδὴς αἵ γε αὐτὴν μέλητος ἐισίτω* . Quid utilitatem , ne dicam necessitatem scientiarum Mathematicarum in Physicis contemplationibus exaggerare opus est? Nonne & ipse Aristoteles, cujus in verba obtrectatores isti jurare solent , non modò exemplis, verùm etiam fundamentis Mathematicis utitur in libris de Physico Auditu, & aliis ad naturalem scientiam pertinentibus? At non me latet unde hic Matheſeos contemptus . Scilicet ille mos est hominum, ut ea damnent , & pro nihilo ducant, quæ ipsi solent ignorare ; nam hac arte propriam inscitiam tegere , atque excusare se posse arbitrantur . Sed valeant tandem isti Mathematicarum artium oſores Aristippi , sive Epicuri . Nunc ad te redeo doctissime Marcelle, qui dum petis, ut tecum communicem argumenta, quibus ego inductus opinor nullum esse in rerum natura conatum adversùs inane ; motuumque illorum, qui

qui ob fugam, seu metum, ut ajunt, vacui fieri putantur, causas esse aliunde exquirendas; rem quidem poscis, quam amicitiae jura me tibi negare non patiuntur: at dum mox subjungis proferenda esse in lucem ea, quæ hætenus in Physicis contra aliorum opiniones sum meditatus, ut tandem (quod ais) propulsa errorum caligine, veritas elucescat; opus (ut ingenuè fatear) præcipis, non solum laboriosum, sed etiã ἀδύνατον. Neque ego de me ipso tam magnificè sentio, ut hoc ausim polliceri; novi enim quàm sæpe in hoc doctrinarum genere labamur. Adde quod non sufficit falsitatem convicisse, nisi & veritas quoqu岸 detegatur; *mibi autem*, ut inquit Orator, *non tam facilè in mentem venire solet, quare verum sit aliquid, quàm quare falsum.* Sed fac veritatem jam esse reperi-
tam, putasne illam locum facilè inventuram in hominum mentibus, quæ adversæ opinionis præjudicio tenentur? Profectò nequaquam: nam in physicis conjecturis desideratur illa demonstrationum
evi-

evidentia, quæ necessarium assensum ab intellectu valeat impetrare. Huc accedit, quòd vix unquam controversia soleat terminari, quum disceptantes in ipsis principiis non consentiunt. Ego autem, ut nosti, in plerisque soleo ab usitata ratione philosophandi recedere: neque enim ita semper Aristoteli addictus sum, ut quandoque non probem etiam placita Democriti, aut Platonis; nec item solam veterum Philosophiam, ita veneror, ut aliquando non seſter Neotericorum dogmata; quippe placent mihi nonnulla ex Telesio, complura ex Galilæo arrident, plurima tandem mihi suppeditat Renatus des Cartes ad eam philosophandi methodum, qua ego utor: interdum etiam occurrunt disquisitiones, in quibus nec dicti Authores, nec quisquam alius mihi plenè satisfacit; quapropter proprias positiones sequutus, ea soleo decernere, quæ mihi rationum momenta suadere videntur. Cæterum quia morem tibi gerere cupio, libenter suscipiam onus abs te mihi de-

man-

mandatum enunciandi rationes, quæ sententiam meam de motibus ad vacui fugam vulgò relatis, comprobare valeant. Tum adjiciam nonnulla, quæ neque ab hoc argumentonimis abhorrent, neque etiam omnino injucunda videntur. Ad rem igitur deveniens, totius disputationis meæ methodum ab ipso penè ortu incipiens, explicabo.

Superioribus igitur annis quum ad naturales viventium functiones contemplandas aggrederer, hæcere cœpi in disquisitione illius virtutis, qua vivētia succos quibus aluntur augescuntque, trahere putantur, vulgò facultatem attractricem nuncupant. Arbitrabar enim nulla ratione fieri posse, ut trahens motum ullum rei attrahendæ imprimeret, nisi eidem foret alligatum, exemplo manus, unci, aut alterius cujusvis tractorii organi, quod quidem non trahit, nisi corpori trahendo fuerit affixum. Sed contrarium tamen mihi suadere videbantur vires magneticæ, electricæ, atque etiam motus illi, qui ob fugam va-

cui

cui fieri dicuntur; in his enim, quæ trahuntur, nullo vinculo videntur alligata trahenti.

Tandem re melius pensitata animadverti nullam in memoratis motibus contingere attractionem: verum ea, quæ moventur corpora a circumjectis propelli. Nec deerant rationes, atque experimenta ad hanc thesim confirmandam; sed illam interea nemini expromere audebam, verebar enim ne tamquam commentum ἀπρητον ab auditoribus exhibilaretur.

Verum quum deinde Platonis Timæum evolverem, deprehendi in hac eadem illum fuisse sententia: nam dum animalium respirationem explicaret, suum dogma per circumpulsionem græcè *περίστροφον* appellatam expressit. Omnibus jam, inquit ille, perspicuum est, quod spiritus, qui e nobis extra fertur, non in vacuum fertur; sed proximum sibi e sua sede pellit: idque quod pellitur, proximum etiam sibi extrudit. Atque secundum hanc necessitatem quicquid in sedem eam, unde

V

Spi-

*spiritus exiit circumtrudatur, illuc ingre-
diens, ipsamque repleus, spiritum comita-
tur. Totumque hoc instar rota, qua cir-
cumagitur, fit; propterea quod vacuum
nullum est. Et paucis quibusdam inter-
positis. Eadem, inquit, est ratio de admi-
rabili illo electri attractu, herculeorum-
que lapidum; horum enim omnium nulli
sanè attractio unquam est; sed quum va-
cuum nullum sit, & hac sese mutuo cir-
cumpellant, concretaque, & discreta in
suam sedem singula transeuntia migrent;
diligenti harum rerum investigatori, ex
mutuis adfectionibus complicatis omnia
mirabiliter fabricata esse videbuntur.*

Hac Platonis autoritate, ceu Teu-
cer Ajacis clypeo tectus, videbar ad-
versariorum tela, obrectationesque fa-
cilius vitare posse. Quamobrem non sum
veritus deinde hanc sententiam inter
colloquendum sæpius commemorare, &
in libris de Natura Hominis, quos jam-
dudum meditor, uberiùs exponere, argu-
mentisque a ratione, & experientia pe-
titis, communire. Nec verò ab institum-

to me abduxit Galenus, qui in commentariis, quos in Timæum composuit, *Haec scio*, inquit, *quid Platoni in mentem venerit, ut circumpulsionis opinionem potius, quam attractionem eligeret. Nam si quis fistulam sive arundinem utrinque perforatam in aquam demittens, ore aërem attraxerit, aqua succedet, nulla alia causa actionem, qua per attractionem fit, precedentem.*

Sanè vir egregius Medicorum antesignatus putavit Platonis doctrinam, levi concussam arundine pessumdatum iri; sed omnino lapsus est, & a mente Authoris, quem interpretandum susceperat, longè deflexit; præsertim quum ad hunc modum scripsit: *Circumpulsionem fieri, ait Plato, ob vacui necessitatem, id est ne ullus locus vacuus evadat; atque ob id, quum quidpiam vacuatur, sequitur quod continuum est, ipse locum replens. At verò hæc penitus adversantur sententiæ Platonis, qui circumpulsionem ob pleni potius, quam ob vacui necessitatem fieri dixit. Quia quum omnia spa-*

tia sint corporum plena, quicquid movetur, continuum expellit, & hoc rursus proximum extrudit; donec id quod ultimò pellitur, subsequatur in locum illius, quod principio movebatur. In suctu autem qui per arundinem fit, hæc ipsa circumpulsio videtur manifesta. Quippe in ipso haustu, spiritus e faucibus in pulmones adigitur; unde fit, ut pectus dilaretur, circumjectumque aërem propellat, qui nusquam locum inveniret, nisi aliud aliquod corpus inhausti spiritus locum succederet; ut ex dicendis liquebit.

Equidem Galeno arbitror invidisse fata, dum veritatem, quam ipsis penè manibus, ut ita dicam, contrectabat, oscitanter abiecit, ut bonas horas malè collocaret in propugnando traëtriciis facultatis commento, quod nos melioribus ducti auspiciis, ex finibus Philosophiæ exterminandum putamus. Adjungit autem sententiæ nostræ fidem atque firmamentum motus sanguinis ab ingeniosissimo Harvejo nuper detectus, pro
cu-

cujus explicatione nulla attractio videtur constringenda : siquidem sanguis a sinistro cordis ventriculo , iteratis ejusdem palpitacionibus , propellitur in univ-
ersum corpus per arterias , & hinc mi-
grat in venas per anastomoses, cæcosque
ductus: quamobrem,

*... Ut unda impellitur unda,
Urgeturque eadem veniens , urget-
que priorem;*

ita porro sanguis nuper a corde per aor-
tam expulsus , antecedentem urget , ut
demum quodam circuitu facto dexte-
rum cordis ventriculum ingrediatur; un-
de mox per pulmones delatus , iterum
in sinistrum finum redeat . Nullam verò
heic attractionem comminisci oportet;
sufficit enim huic motui efficiendo vali-
da illa cordis propulsio , quam quidem
juvat venarum sponte sua concidentium
contractio , & valvularum frequentia .
Neque verò mihi objicias sanguinis hu-
morumque affluxum , qui ex percussio-
ne , aut phlegmone in membris solet
contingere: nam is non ideo fit , quia

V 3

do;

dolor trahit, ut vulgò dicitur, ſed potiùs quia humores illuc delati, dum obſtruſta, contuſave oſcula vaſorum ſubire nequeunt, coguntur ibi affluentiùs reſtagnare,

Atque hæc quidem dictum ſanguinis motum non ignorantibus manifeſta eſſe reor. Videtur tamen aliqua ſubeſſe difficultas in motu, quo chylus per meſaræi venas deſertur ad jecur lienemque, ſeu alia conceptacula: quum nulla in ejusmodi motu viſ propellens appareat,

At verò ſi animum attendamus ad motum preſſumque diaphragmatis, muſculorum abdominis, aliarumque partium circumjacentium, quas reſpiratio perenni motu premit urgetque, facilè intelligemus quomodo chylus ex alvo, & inteſtinis ad propria loca protrudatur, ſeu per lacteas, ſeu per vulgares meſenterii venas.

Quibus cognitis perſpicuum eſſe po-
teſt cur adaperto vivæ animantis abdo-
mine, lacteæ venæ repenſè obliterentur,
at-

atque dispereant : quippe aperto laxatoque abdomine , cessat plerumque vis illa, quæ novum candicantem succum in lacteas impellit. Porro liquor is, qui jam per illas permanat , statim a spontanea vasorum contractione propulsus aliò deferitur: quod quum non animadvertisset Asellius , in perquirenda causa occultationis lactearum , frustra laboravit.

Quomadmodum autem sine ulla vi attrahente animantes ali, & augescere possunt, ita pariter & stirpes . Quippe succus is, quo plantæ aluntur , a spiritu urgetur: quandoquidem spiritus a diurno calore agitatus , & rarefactus in radices erumpit, & circumfusam materiam subigit extenuatque, donec frigoris nocturni superventu coactus , sursum unâ cum arrepto alibili succo propellatur.

Verum instituti nostri ratio non patitur, ut de hujusmodi alimentaria attractione plura disseramus . Explicandum est deinceps qua ratione motus ii, qui ad fugam vacui vulgò referuntur, a circum-

V 4

pul-

pulsione revera pendeant, quod est præcipuum disputationis nostræ argumentum; cujus demonstrationem aliquanto altius exordiemur.

Bernardinus Telesius *singulari vir ingenio*, ratus est posse in rerum natura existere spatium omnis corporeæ substantiæ expers, atque adeò prorsus inane: quamquàm id non sine vi, conatuque aliquo fieri posse contendit; ait enim Mundi corpora mutuo contactu gaudere, atque conniti ne invicem separentur, sejunganturque, ac proinde quocumque corpus cesserit, aliud illico subsequi, ne scilicet contactu privetur. Verùm ubi vis, nifusque validus contigua corpora separat, nec interea aliud corpus succedere datur, cedere quidem quamvis invita, spatiumque interjectum inane relinquere. Adducit autem assertionis suæ testem experientiam; siquidem, e clepsydrazum foraminibus, e quibus aqua non defluit, mel liquoresque alii graviores decidunt, pondere videlicet deorsum magno nifu premente,

Ejus-

Eiusdemmodi experimentum argento vivo utpote inter corpora omnia fluida longè gravissimo, Florentiæ primùm, quod sciam, ante quatuor annos tentavit Evangelista Torricellius, remque per literas significavit amicis, præsertim verò Michaeli Angelo Riccio viro in primis studioso atque erudito, cuius humanitate mihi hæc primùm nosse licuit. Quoniam autem subinde observata quædam sunt, quæ fidem, atque intellectum vulgarium Philosophorum meritò debeant fatigare, ideo expedit heic experimentum proponere, quæ quæ in eo consideratione digna videntur breviter indicare.

Sumatur itaque clepsydra, seu fistula vitrea duas circiter ulnas longa hydrargyri plena, cuius orificium digito obturatum subeat catillum, in quo sit tantum argenti vivi, ut in eo clepsydræ ostium omnino mergatur. Tum clepsydra juxta horizontis planitiem erecta manente, digitus amoveatur, continuoque videbimus argentum vivum ab illa

in catillum defluere, ita ut superiori spatio exhausto, remaneat interim certa quædam fistulæ pars, nempe cubiti unius cum quadrante ferè hydrargyri adhuc plena.

Heic autem primùm notabimus clepsydram eò magis inaniri, quò rectius ad horizontis planitiem institerit; nam si paulatim inclinetur, continuò argentum vivum e catillo in illam adsurget, donec tandem tota rursus repleatur.

Præterea si clepsydra igne aut alio calido admoto incalescat, descendet ulteriùs argentum vivum; ac contra si refrigeretur magis atque magis assurget; non secus ac contingit aquæ in thermometra conclusæ.

Item si argento vivo in casino contento aqua superfundatur, & clepsydra sursum versùs attollatur, ut ejusdem apertura ex hydrargyro egressa in aqua consistat, tunc reliquum argenti vivi & fistula delabetur in catillum; & aqua magno impetu ascendet, ut omnem prorsus clepsydre capacitatem expleat.

Ex

Ex quo manifestè apparet errare illos, qui putant spatium clepsydre superum post argenti vivi defluxum repleri aëre per vitri poros ingresso. Nam si aër vitrum subierit, cur tandem vasis cavum, omne aqua repletur?

Rursus si clepsydra ad prædictam mensuram cubiti unius cum quadrante nondum exhausta, ejusdem ostium digito clausum extra catinum deferamus, experiemur vim hydrargyri digitum prementis, quæ semper erit major, quò excessus altitudinis supra memoratam mensuram fuerit major. At verò quum hydrargyrum ad statam altitudinem jam devenerit, nullam omnino vim gravitatis digito percipimus. Quòd si clepsydram ita diligenter agitemus, ut hydrargyrum infra dictam mensuram descendat, nec interim aër, aut aliud corpus subeat (quod in ipsis argenti vivi librationibus facile assequemur) observabimus digiti ostium claudentis catinem in clepsydram violenter intrudi.

Demum si clepsydram supra cubitos
de

decem & octo longam, aqua repleamus, eamque orificio in catinum demerso ad perpendiculum erigamus, observabimus omne ejusdem spatium, quod supra aquæ in catino contentæ superficiem ultra decem & octo cubitos attollitur, exhauriri; aqua videlicet ex orificio deorsum erumpente: at si clepsydra illa liquenti melle fuerit plena, multò majus ejusdem spatium vacuabitur, & maxima sanè fiet vasis exinanitio; si argento vivo utamur. In summa clepsydra juxta liquorum gravitatem magis, aut minùs exhaurietur, adeò ut altitudines liquorum in collo vasis remanentium earundem gravitatibus e contrario respondere videantur. Nec enim soli hydrargyro, sed cuivis etiam liquori ea, quæ diximus, eveniunt; sed præstat argentum vivum feligere, ne sit opus ingenti vasorum longitudine.

Et hæc quidem ita se habere compertiet is, qui periculum fecerit. Verùm qua de causa ista contingant, inquirere, fortasse non cuivis promptum erit.

Pos-

Posset autem quispiam ad mentem
Teleſii ex his inferre vacuum, etſi quo-
dammodo naturæ adverſari videatur,
induci tamen quandoque poſſe a vi ſa-
tis valida. Nam quamvis corpora om-
nia mutuo nexu ita gaudeant, ut propter-
ea ab invicem divelli ægre ſuſtineant:
nihilominus argentum vivum, mel, aut
alii liquores in elepſydra, dum proprio
pondere deorſum magno niſu feruntur,
divelli potiùs a ſumma vaſis ſuperficie
patientur, quàm e propriis locis exu-
lantes altiùs ſuſpenſi contra naturæ le-
ges conſiſtere. Præſertim quia, ut Ga-
lilæus animadvertit, idem fluidis con-
tingere debet, quod & duris corpori-
bus. At verò quemadmodum virga ali-
qua lignea, vel metallica, ex altero ſui
termino ſuſpenſa, ſi longiùs atque lon-
giùs protendatur, tandem proprii pon-
deris vi dirumpetur; ita pariter virga,
ſeu cylindrus ex hydrargyro, melle,
aliove liquore in fiſtula vitrea conten-
to, ſi longiùs, quàm par fuerit, produ-
catur, demum nimio pondere impellen-
te,

te, a suprema vasis superficie divulsa; continuo ad inferiora defluet, donec devenerit ad statam altitudinem; ultra quam nequit consistere: atque interea superiora vasis inania relinquuntur.

Verum hæc opinio nobis rejicienda videtur, utpote quæ non possit explicare causas omnium phaenomenon, quæ in præfato experimento observari diximus. Præterquam quod multa in Philosophiam monstra inveheret vacuum illud triplici dimensione præditum, quacumque figura terminabile, de loco in locum mobile, in partes dividuum, decrementi, atque incrementi particeps, luminis item, caloris, soni, magnetica-rumque operationum propagativum.

Sed audire mihi videor aliquem sic dubitantem: si clepsydræ summa capacitas post hydrargyri defluxum, non est omnino inanis, quidnam in ea continebitur? non quidem aër, exhalatio, aut vapor ullus; ut quidam ineptè comminiscuntur: quamvis enim ejusmodi corpora rarefactionis, aut condensationis vi in-

in-

ingens spatium extendi, vel in minimum contrahi videantur; neutiquam tamen, potest insignis eorum moles aut prorsus in nihilum redigi, aut certè ita in angustum cogi, ut cerni nequeat propter parvitatem. At verò nullum deinde in summo clepsydre observatur vel minimum interstitium, quod aquis vacet, ut supra monuimus. Quid autem ad hæc respondimus? num vacuum propterea propugnandum esse ducemus? nequaquam sanè: persuasum enim est nobis spatium illud repleti aliqua substantia.

Quæris tandem quænam sit hæc substantia? ostendet Euripides apud Ciceronem his verbis:

*Vides sublime fufum immoderatum
æthera,*

Qui tenet Terram circumjectu amplectitur.

Et Ennius apud eundem,

Adspice hoc sublime candens,

Quem invocant omnes Jovem.

Nimirum est illa pura, levis ac tenuissima substantia, quæ per sublimem fertur

tur locum, sive ætheris, sive ignis, aut
 Cœli nomine appellare velis: Quæque,
 ut inquit Plato, minutissimis constat
 partibus: unde per aquam, & terram, &
 aërem, & quæ ex iis constituuntur, per-
 meat, ipsaque a nullo contineri potest.
 Scilicet æther non modò per omne Uni-
 versi spatium longè latèque diffunditur,
 solidaque corpora, hoc est Tellurem, &
 Stellæ suo sinu complectitur, sed cun-
 cta subiens, omnibus penè corporibus
 permiscetur: ut propterea scitè Virgilius
 ex Arato dixerit esse

..... *Jovis omnia plena.*

Nihil autem heic moror illos qui Cœ-
 lorum compagem ex durissima, ac ada-
 mantina penè materia conflaram, in so-
 lidos orbes distribuunt: nam nemo est
 nisi vel rerum Cœlestium penitus igna-
 rus, vel in propugnandis erroribus ni-
 mis pertinax, qui post usum tubi dioptri-
 ci, hanc solidorum orbium distinctio-
 nem velit admittere; quum ea demum
 in corporibus Cœlestibus deprehensa
 sint phænomena, quæ aliter explicari ne-
 que-

queunt, nisi posita Coeli materia fluida, qualis est hæc, quam veterum testimonio comprobata, ætheris nomine significamus.

Hinc, ut dicam quòd res est, æther mihi primùm innotuit: ejus autem contemplatio perutilis mihi visa est ad complura naturæ phænomena explicanda: nam rarefactio, & condensatio, magnetis item effluvium quælibet corpora permeans, soni denique, caloris, & luminis operationes, & innumera alia naturæ phænomena, vix aliter quàm per ætherem explicari posse mihi videntur; ut proinde animadverterem potiores nobilioresque naturæ operationes pendere ab hac substantia, quæ non immeritò inter præcipua Mundi elementa est adnumeranda.

Aetherea igitur substantia, cujus summa tenuitas, perspicuitasque sensus nostros implet, & effugit, replet spatium illud clepsydre, quod post hydrargyri defluxum inane videtur. Nec mirum videri debet, quòd hujusmodi materia

vitri soliditatem penetrare possit: nā sæpe ex ampulla vitrea, sigillo, ut loquuntur, hermetico clausa, tenuissimi quidam liquores ad ignem exsulant, & nonnulli etiam Chymici sales egrediuntur. Quin videmus quoque hydrargyrum in aqua stygia, ut vocant, solutum per vitri poros exsulare. Quid plura? Auro nihil planè densius, attamen virga aurea, si altera sui extremitate in hydrargyrum mergatur, protinus juxta totam longitudinem eodem inficitur; ita ut aurum suapte natura flavum & ductile, argento deinde vivo imbutum candicet, & nullo penè negotio frangatur.

Hæc velim dicta in gratiam eorum qui solis sensibus res temere lustrant; nam qui diligentius naturæ penetralia scrutantur, non ignorant plurima esse in Universo corpora, quorum notitiam nunquam sensus assequitur, nisi rectæ rationis adminiculo adjutus.

Sed tempus est tandem, ut missis ambagibus, sententiam nostram exponamus. Præmittenda verò sunt aliqua ex his,

his, quæ a nobis fusiùs explicata sunt alibi.

Et primò quidem statuimus Univer-
sum esse corporibus plenum, quod &
omnes ferè Philosophi unanimi consen-
su fatentur: videtur enim esse imbecil-
litas quædam intellectus veram & ge-
nuinam corporis naturam ignorantis,
fingere in Universo spatium omnis pror-
sus materiæ expers: nam quia tale spa-
tium tres habet dimensiones, omnino
corporeum censi debet. Quòd si non
ab extensione, a quonam denique cor-
poris naturam decernendam esse judica-
bimus? Num ut vulgus solet a densitate,
opacitate, aut colore? At si hoc fiat,
oportebit substantias valde raras, ac
pellucas, cujusmodi in Universo pluri-
mas esse constat, a corporum grege eli-
minare: quod utique est absurdum. Re-
ctè igitur Plato materiam, ex qua res
corporeæ gignuntur, dixit eandem esse
cum loco seu receptaculo: locus enim
non est spatium a contentorum corpo-
rum mole diversum; sed una eademque

reapse est extensio loci , & materiæ corporeæ locatæ ; tametsi nos quandoque rei contentæ extensionem ab extensione loci, cogitatione secernamus.

Porro quia vacuum Philosophico more sumptum denotat privationem cujuscumque corporeæ substantiæ , atque adeò omnis etiam extensionis, quæ loco cuivis, seu spatio debetur , manifestum est nullum usquam esse spatium prorsus inane ; nisi quis interea confugiat ad Epicuri intermundia , seu spatia illa imaginaria, quæ ingeniorum temere ineptientium vanitas est commenta.

Hæc quum ita se habeant, manifesta erit veritas illius effati Platonici , scilicet in omni motu fieri reciprocam corporum translationem ; hoc est non posse corpus mobile ex uno in alium locum migrare ; nisi interim ex loco novissimè comparato , in locum pristinum aliud aliquod corpus transferatur. Unde fit ut facilis sit motus per aërem , aquamque, & alia fluida corpora , quorum partes mobili occurrenti cedentes,
in

ineiusdem locum continuò subsequantur.

Deinde ponimus terrestris systematis (hoc est globi, qui ex aqua, terra, & circumfuso aëre componi intelligitur) partes continuo nisu ad ipsius centrum tendere tanta vi, quanta est ipsarum uniuscujusque gravitas; ac proinde illas sese invicem premere, arctèque cohærere, neque unquam divulsionem pati posse, nisi a vi superstantium corporum pondus exuperante.

Quibus positis facile erit explicare causas eorum, quæ in præfato experimento contingere observantur. Nam quotiescumque hydrargyri, aut alterius fluidi corporis in clepsydra contenti altitudo, ad superstantis aëris altitudinem majorem habet rationem, quàm hujus gravitas, ad gravitatem illius, tunc fluidum corpus a summa vasis superficie divulsum effluit; quousque eò devenit, ut ejusdem altitudo ad altitudinem aëris habeat eversam rationem gravitatum: nam tunc demum ob æquale utriusque

usque pondus, velut in æquilibrio consistet, nec alterum ab altero vel deprimi vel elevari patietur.

At verò quum primùm argentum vivum extra clepsydram defluere cœperit; quia non in vacuum fertur, proximum sibi e sua sede deturbat, idque quod pellitur, vicinum etiam extrudit, atque hoc deinde sibi contiguum aërem pellit, & hic successivè sibi continuum propulsat; donec eadem ab aëre, qui in clepsydre extimam superficiem impingens, nequit ulteriùs penetrare, exprimatur æther in locum ab hydrargyro derelictum successurus: ut hac demum ratione absolvatur circulus ille corporum movendorum a Platone indigatus.

Manente autem semper eadem hydrargyri altitudine, major utique ejusdem copia assurgit in fistulam, quò magis hæc ad horizontem inclinabitur.

Et quoniam circumjectus aër vi caloris rarescit, ac proinde levior evadit, nequit ad eandem, quam priùs altitudinem

nem hydrargyrum elevare. Contrarium autem contingit ex frigore. Sed heic considerandi quoque sunt caloris & frigoris effectus, in mutandis substantiis, ab ipsa clepsydra comprehensis.

Præterea clepsydra, quæ post hydrargyri effusionem, aliquanta sui parte inanis videbatur, deinceps repletur aqua; quia hæc ad majorem altitudinem potest assurgere. Cujuscumque enim fluidi corporis in clepsydra, ea qua dictum est ratione conclusi altitudo, altitudini aëris, conversa gravitatum ratione respondet. Quocirca liquorum omnium altitudines inter se comparatæ erunt, ut eorundem gravitates permutatim sumptæ.

Denique si hydrargyri altitudo in fistula tanta fuerit, ut altitudini aëris conversa gravitatum ratione respondeat, orificium digito obturantes, fistulamque ad perpendiculum erectam, extra catinam, si libuerit, asportantes, nullum sane pondus digito sentiemus; conatus enim, quo argentum vivum eruptionem

tentat, omnino æqualis est conatui, quo aër ingressum in fistulam molitur. Verum quum hydrargyri altitudo fuerit major prædicta mensura, sentitur pondus ob excessum, quo vis hydrargyri defluxum tentantis, superat vim aëris irruptionem molientis. Contrarium autem accidit si hydrargyri altitudo ad præfatam mensuram non accesserit; vel etiam si fistula notabiliter inclinetur; nam tunc ob majorem aëris conatum, digiti pulpa in fistulam intruditur.

Haëtenus earum observationum, quas in proposito experimento consideravimus, causas exposuimus. Quòd si quid obscurum adhuc videtur, in sequentibus elucescet. Interea non dissimulabimus nostram hypothesim in explicanda ratione quorundam motuum, & ejus præsertim, quo caro, in cucurbitulas medicas intruditur, mancam imperfectamque videri; nisi præterea cogitemus nostratam aërem vi superstantis compressum, stipatumque esse; atque adeò pressu illo cessante sponte laxari,

at.

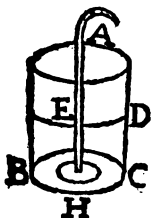
arque rarefcere.

Ex his manifestum quoque videtur cur aqua siphonum fuctu, aut alia trahente vi nequeat supra cubitos decem & octo elevari. Non enim ob id affurgit aqua, ut spatium, quod aliter post haustum aërem inane relinqueretur, expleat: quippe deberet aliquando eadem vacui necessitate urgente, ultra dictam mensuram attolli: sed potius quia superstantis aëris pondere propulsa cogitur illac erumpere, ubi nullum est corpus, quod eidem obistere valeat; quemadmodum intelligitur esse cavum siphonis spatium, post spiritus subductionem. Porro aëris comprimentis vim tantam esse concipiemus, quanta sufficit ad aquam juxta dictam mensuram elevandam: ita scilicet exposcente ratione tum altitudinis, tum gravitatis utriusque.

Ad hanc eandem aëris pressionem videtur referenda vis illa, quam experimur in distrahendis ab invicem duabus laminis lapideis vel metallicis exquisitè complanatis; illæ enim dum mutuo con-

ta-

taſtu apprime cohærent, non patiuntur divelli, niſi a conatu, qui valeat movere totum illud aëris ſpatium, quod lamina movendæ tamquam baſi inſiſtit.



Sumatur vaſ A B C, ſitque fundi BC ſuperficiſ complanata; eique ſuperincumbat circellus cartaceus, vel ligneus H, cujuſ ima ſuperficiſ ita ſuperfici ei vaſiſ cohæreat, ut mutuus earundem contactuſ omnino arceat, ne argentum vivum deſuper effuſum E D, inter circellum vaſiſque fundum ſubire queat. Tum verò circellum ex alligato funiculo H A attollentes, obſervabimus tantum requiri conatum, quantuſ ſit ſaciſ ad elevandum hydrargyri cylindrum, cujuſ baſiſ eſt circuluſ H, altitudo verò HE. Verùm ſimul ac hydrargyruſ inter circelli, & vaſiſ ſuperficiem ſubire coeperit, circelluſ a fundo vaſiſ divuſuſ, ſuſſum enitetur ac extra ſuperficiem hydrargyri E D magno impetu ſubſiſt.

Ea-

Eadem autem est ratio hydrargyri, ac aëris superincumbentis, quotiescumque inter duorum corporum superficies nequit penetrare.

Similiter quoque juxta hanc hypothese[m] potest assignari causa educationis aquarum per siphones retortos, item attractionis cucurbitularum medicarum, & omnium denique aliorum motuum, qui vulgò referri solent ad horrorem, atque renixum naturæ in admittendo vacuo. Siquidem aër circumjectus æqualiter undique urget corpora, quæ idcirco irrumpunt in ea loca, in quibus vel nulla, vel minima est vis resistens; cujusmodi est pars illa siphonis, quæ ad Terræ centrum propēdens aquam jugi defluxu effundit; & cucurbitulæ cavum post novam aëris ante calefacti refrigerationem.

Siquis verò de hac aëris gravitate ambigat, consideret volatus avium, nubiumque, & aliorum corpusculorum in eodem pendentium libramenta. Vel si cupiat videri Peripateticorum dogma,
tum

tum conſtans aſſertor, conſulat Ariſto-
telem docentem elementa omnia in ſua
regione gravitatem habere, præter
ignem, etiam aërem ipſum: ſignum eſt,
inquit ille, quia uter inflatus gravior
eſt, quàm compreſſus.

Equidem apud ingenioſiores noſtri
ſeculi Philoſophos non ſolùm in confeſ-
ſo eſt aëris gravitas; verùm etiam artifi-
cioſiſſimis experimentis deprehenſa eſt
ad gravitatem aquæ communis eſſe ferè
ut unum ad mille. Quamvis non omni-
no ſibi conſtet hæc proportio propter
inæqualem aëris ſtatum; quippe tum
pro ratione loci, tum etiam pro ratione
frigoris & caloris, denſior eſt, aut rarior.

Sed ut nihil heic deſiderari videatur,
notandum eſt aëris nomine a nobis in-
telligi omne illud ætheris intervallum,
ad quod pertingunt vapores, atque ha-
litus e Terra vi caloris educţi; ita ut ni-
hil aliud ſit aër, quàm æther impurus,
huiusmodi vaporibus, expirationibus-
que permixtus. Nec verò id latuit vete-
res; nam ut eſt apud Tullium, *Aër, ut*

ſto-

Stoici disputant, interjectus inter mare, & Cælum, Junonis nomine consecratur, quæ est soror & conjux Jovis; quod & similitudo est Ætheris, & cum eo summa conjunctio. Effæminarunt autem eum, Junonique tribuerunt, quod nihil est eo mollius. Ipse verò aër, ut idem notat, oritur ex respiratione aquarum; earum enim quasi vapor quidam aër habendus est.

Æther igitur suapte natura tenuissimus, atque levissimus, itemque omnino pellucidus, ob vaporum tamen e Terra prodeuntium admistionem, spissescit aliquantulum, ut proinde corporum per illum excurrentium motibus obnitatur, & stellarum lumen infringat; fitque præterea aliquantulum gravis; & demum opacitatem aliquam indipiscitur; ita ut lucis quamdam portionem retorqueat: quam obrem & cæruleo quodam colore pingitur, ut apparet ex urbibus, seu montibus eminus conspectis: (quem quidem cæruleum colorem esse proprium aëris, non autem ætheris puri, liquet ex eo, quia

quia is nequaquam cernitur nocturno tempore, quum scilicet universa aëris regio nobis adspectabilis latet in cono umbræ terrenæ) atque etiam creperam illam lucem vespertinam, atque matutinam efficit: sunt enim crepuscula ab aëre illuminato circa orientalem, aut occiduum cardinem.

Docet autem computatio a crepusculorum ratione desumpta, hanc ætheris impuritatem ad quadraginta ferè miliaria supra Terræ superficiem extendis: sed hac tamen lege, ut aër Telluri proximè adjacens multò magis inficiatur, ac propterea gravior quoquè fiat. Atque hinc est quòd in excelsis montium quorundam jugis, ut de Olympo narrent, vita prorogari nequeat, nisi per spongas humectas spiritus trahatur. Et in historiis scribitur homines quosdam per summa aliquorum Americæ montium cacumina transeuntes, repentè expirasse, simul cum ipsis equis, quibus insidebant: Pro respiratione enim requiritur aër notabiliter vaporosus, & veluti aqua

aqua quædam rara . At verò vel nulli,
vel pauci omnino vapores ad illorum
montium vertices adsurgunt ; quamvis
exhalationes , aliæque leviores substan-
tiæ multò altius ferantur . Et quidem si
universa aëris regio, quæ ad quadragin-
ta usque milliaria protenditur , æquè
gravis esset , atque pars illa, quæ nobis
circumfunditur , deberet aquam elevare
ultra passus quadraginta; quum tamen
experientia suadeat , hanc ab aëris im-
pulsu deturbatam , vix attolli ad deci-
mum usque passum.

Nunc autem operæ pretium erit ex-
plicare quomodo aër gravitate sua cor-
pora subjecta comprimere valeat; nam
sæpe in scholis audias prolatam senten-
tiam illam: Elementa in suis locis neque
levant, neque gravitant : nullamque
nos videmur percipere superstantis aëris
gravitatem, immo nec ipsius aquæ mil-
lies ferè gravioris , pressum ullum , seu
pondus urinantes sentimus.

At revera quævis corpora aliis subfi-
dentia, etiam dum graviora minùs gra-
vi-

vibus substernuntur, impulsu aliquem juxta insidentium pondus patiuntur; quod nos tum ratione, tum experientia ratum faciemus.

Præmonere autem oportet gravitatem nihil esse aliud, quàm facultatem quamdam, seu vim singulis partibus systematis terreni, (neque aliter de reliquis Universi systematibus pronunciandum foret) inæqualiter pro ratione densitatis earundem distributam, qua videlicet illæ simul unà concurrunt; ut demum cunctis ad idem punctum conspirantibus, dum altera alteri incumbit, in unam eamdemque sphaeram omnes simul coactæ conglobentur. Namque ad hoc potissimum conducit hæc vis, ut scilicet omnes cujusque systematis partes ad idem centrum tendentes coeant, & sese invicem mutuo complexu conservent. Ex quo fit ut omnes maximæ Mundi partes, cujusmodi sunt Terra, Planetæ, Stellæque fixæ, quantum in seipsis est, sphaericam utique formam adfæcent. Neque aliam videtur habere causam,
con-

constans illa , & perpetua terrestrium
elementorum , hoc est partium nostri
systematis dispositio ; nisi quòd gravio-
ra corpora , dum majori nisu ad centrum
feruntur , infimum adepta sunt locum ;
reliquis interea juxta gravitatis ratio-
nem propiùs accedentibus.

Quamobrem quotiescumque corpora
minùs gravia , gravioribus subsidere
contingit , tunc hæc per illa , nisi durities
obstet , irrumpunt ; iisque extrusis , viam
sibi aperiunt , donec ad medium , si fieri
potest , devenerint ; vel corpus aliquod
seipsis gravius , aut fundum durum ac
impenetrabile offenderint : quo casu in-
vita quodammodo consistunt , proprio-
que pondere subjecta corpora urgent.
Corpora autem minùs gravia , etsi gra-
vioribus locum concedere cogantur ,
quia minorem vim habent , quàm ut iis-
dem resistere queant , tamen proprium
conatum propensionemque ad centrum
semper retinent. Neque verò cessat un-
quam vis illa gravitatis , nisi quum gra-
ve ad centrum delatum non habet quò

Y

con-

338 *De Circumpulsione*
concedat ulterius.

Ad hanc ipsam veritatem confirmandam innumera penè occurrunt experimenta; ex his nos unum instituto nostro aptissimum proponemus.

Paretur vas vitreum cylindraceum, A B, cujus altitudo cubitalis sit, diameter verò palmaris; at in ejus fundo subsidat argentum vivum B C: deinde fistulam H B utrinque perforatam, (cujus amplitudo ad amplitudinem prædicti vasis minorem habeat proportionem, quàm aquæ gravitas ad gravitatem hydrargyri) ita aptabimus, ut alterutrum ejusdem orificium B in hydrargyro mergatur. Tum aquam coloratam, seu vinum C D superfundemus; & denique reliquum vasis spatium D A oleo replebimus. Quibus ita paratis observabimus hydrargyrum ex superstantium liquorum pondere compulsum per fistulam attolli; verbi gratia usque ad E; ita ut altitudo C E ad altitudinem C A, eandem habeat rationem, quàm gravitas ex illorum humorum permissione pro-



prodiens, ad gravitatem hydrargyri. Rursus si fistula sursum versùs attollatur, ut orificium B ex hydrargyro egressum in aquis C D mergatur, jam statim argento vivo defluente, aqua per fistulam ascendet ad F juxta expositam rationem.

Jam verò hoc experimentum prioris causas explicare videtur; si scilicet intelligamus oleum eodem heic fungi munere, atque in illo altero aërem: itemque aërem in præsentì organo per fistulæ ostium H liberè ingredientem egredientemque præstare vicem ætheris.

Fatendum est igitur a quovis corpore gravi, atque adeò ab ipso etiam aëre subjecta corpora premi propellique ad ea loca, in quibus est minor renixus. Talis autem impulsus juxta Mechanicæ leges est metiendus, habita scilicet ratione ponderum tum corporis impellentis, tum etiam impulsì. Quamobrem si quando impulsio hæc undequaque fue-

rit æqualis , nullus in subiecto corpore fiet motus. Unde constare potest , quæ sit causa, cur neque aëris , neque aquarum pondus sub iisdem demersi sentiamus.

Sed ut hæc manifestiora fiant, subjungemus regulas quasdam de fluidorum corporum pressu , quæ tametsi a nostro instituto videantur alienæ , multum tamen utilitatis præseferunt . Inde enim innotescunt causæ quorundam phænomenon, quæ physicæ rationis ignaris mira videri solent.

Sit igitur urna aquæ plena ; dico vim ab aquæ gravitate pendentem juxta has regulas esse metiendam . Primò unaquæque fundi particula premitur a totidem guttis , quot illi tamquam basi a summo ad imum superimpendent : etenim quum primùm gutta quævis ex his, quæ fundo inhærent exitum nacta delabitur, descendunt pariter & superiores, in quarum locum succedit aër a defluente aqua deturbatus . Hinc perspicuum est cur aliquando ob nimiam aquæ
alti-

altitudinem, fundum vasis oneri sustinendo non sufficiens dirumpatur; & aqua e quovis urnæ foramine tanto impetu erumpat, quantum postulat pressus ponderis, & gravitatis ejusdem. Unde inserto tubo, cujus orificium sursum vergat, aqua subsiliet usque ad supremā ferè aquæ in urna contentæ superficiem.

Secundò inferior aquæ gutta non premitur a superioribus: pressus enim fit propter motum; quum scilicet corpus aliquod ita fertur ad alterum, ut nisi ab eodem præpediatur, debeat ulteriùs progredi; atqui dum nullum inest vasi foramen, nequit aquæ gutta superior ferri ad locum inferioris, nisi eodem tempore hæc aut alia similis in illius locum ascendat: id autem fieri nequit, quia aquæ guttæ sunt æquè graves, atque adeò vis illa, qua singulæ feruntur deorsum, æqualis est virtuti, quæ eadem resistunt ne sursum impellantur. Nullus ergo interea fit motus, quia altera alteri locum non concedit, ut hac descendente illa possit ascendere.

Tertiò aqua premit interiorē vasis superficiem, non modò juxta perpendiculares, sed juxta inclinatas quoquē lineas ; immo non solūm juxta rectas, sed etiam juxta flexuosas, quæ rectis æquiparantur . In omni tamen casu , tantus fit impulsus , quantus omnino fieret a perpendiculo aquæ altitudinem definiente : Eadem enim pressioni aquarum contingunt , quæ in motu gravium naturaliter descendentium observantur, quū pressus hic oriatur ex propensione , quam habet aqua ad motum deorsum . Quemadmodum verò pila plumbea per planum inclinatū, vel per tubum in helici formam revolutum a summo ad imum repens, tantam denique acquirit velocitatem, quantam propemodum indepta fuisset, si per rectam perpendicularem expositæ altitudini æqualem descendisset; ita ferme aqua in vase contenta , non modò subjectum fundum, sed & latera quoquē urgens , aperto foramine erumpit tanto impetu , quantum postulare videtur ejus-

ejusdem altitudo . Ubi similiter observandum aquam e foramine erumpentem , non juxta unam tantum situs determinationem ferri , sed susque deque, dextrorsum, ac sinistrorsum, & quocumque tandem foramen vergat prorovere.

Hæc quum ita esse intelligerem, sequens experimentum tentavi. Vitreum orbem exiguo pertusum foramine in profundioram aquam mergebam, ostiolumque deorsum vergens, digito obturabam, ut mox orbis in auras evehctus indicaret semper majorem, atque majorem aquæ copiam in eundem ingestam, quò profundius ille penetrasset. Et res quidem ex sententia successit . Nam aqua eò majori nisu per orbis foramen intruditur, quò illa fuerit altior, atque interea aër in orbe contentus, in minus atque minus spatium cogitur, donec impulsus a superstantis aquæ pondere proveniens sit æqualis conatui, quo aër resistit, ne violenter comprimatur ; unde aperto deinde foramine, ac deorsum spectante, aqua foras extruditur a vi aëris juxta

debitam mensuram sese iterum expandentis.

Hoc autem experimentum, sicuti positiones nostras mirè confirmat, ita destruit complura aliorum cogitata. Quidam enim quum ejusmodi vim, pressumque non intelligerent, studium operamque luserunt in fabricandis naviculis, quæ sub aquis demersæ sursum deorsum, ultro citroque ferri possent, eandem semper retinentes gravitatis rationem: nam machinas struxerunt ima parte patulas, sperantes fore, ut aër in illis contentus arceret aquam in easdem irrumpere cōnantem. Verùm decepti sunt, quia hujusmodi machinæ semper graviores fiunt, quò magis ad fundum accesserint.

Quæcumque autem hætenus de aquarum impulsu exposita sunt, conveniunt etiam aëris pressui; hic enim quotiescumque ab occurrentibus corporibus impeditur ne ad medium, ad quod gravitate sua propendet, deferri possit, nititur quaquaversum erumpere, dum-

dummodo nulla vis æqualis, aut major obsistat. Quamobrem si quando adfuerit spatium plenum substantiæ alicujus ipso aëre tenuioris leviorisque, & quæ inde faciliè possit exturbari, tunc in illud irrumpere nititur, & interjecta corpora pro ponderis sui modulo urget;

Semper enim circumpositus res verberat aër.

Ex quo liquet causa cur in distrahendis laminis eadem vis requiratur, quum illarum altera rectà sursum attollitur, ac quum vel deorsum, vel ad latera fuerit deducenda.

Cæterum, ut hæc faciliùs percipiantur, notandum est impulsione[m] illam fluidorum corporum, de qua impræsentiarum loquimur, tunc propriè fieri, quum corpus magis grave ita fertur ad levius, ut hoc e suo loco possit exturbare: alioqui nullus foret motus, atque adeò nullus impulsus. Vis autem impulsione[m] metienda est ab excessu, quo corporis gravioris conatus superat renixum levioris. Hunc autem conatum nancisci-

scitur corpus impellens, tum ex majori proportionē gravitatis, tum etiam ex altitudine; quæ in hoc casu perinde se habet, ac motus acceleratio acquisita ex descensu naturali a loco æquē alto. Ac propterea aër circumfusus irruit in loca, in quibus inest substantia aliqua seipso levior (cujusmodi est aër rarior, vel purus æther) tanta vi, quantam postulat excessus gravitatis ejusdem supra substantiam illam leviolem. Sed heic habenda quoquē est ratio altitudinis ipsius aëris. Quòd si quando aër occurrentium corporum interpositione arceatur, ne in ea loca irrumpat, tunc juxta conatus sui vim ipsa corpora interjecta protrudit in illa spatia. Atque ob id sæpe videmus graviora corpora, quasi contra propensionis propriæ leges ascendere,

Quippe agitantur enim plagis aliunde; nec ipsa

Sponte sua sursum possent consurgere in auras.

Jamque ex his, quæ a nobis hucusque dicta sunt, perspicuum cuivis esse
po-

potest solum superstantis aëris pondus
posse subjecta corpora ita urgere , ut
propterea ea omnia contingant , quæ
vulgò ad decantatam vacui repugnan-
tiam referri solent. Et sanè quicumque
in hac ipsa causa non acquiescentes ad
vacuum confugiunt , frustra sese excru-
ciant , fallunturque more Aesopici ca-
nis, qui ossam, quam ore gerebat, demi-
sit in flumen, ut vanum ejusdem simula-
chrum expiscaretur . Nam quomodo
vacuum , quod ex ipsorum quidem sen-
tentia neque est, neque fuit, aut erit un-
quam, corpora vel movere , vel ne mo-
veantur inhibere poterit ? Cur natura
tantopere abhorret , extimescitque id,
quod nusquam est ? num & illud eidem
contingit, quod & pueris solet , qui ex-
horrescunt spectra, & lemures, aliaque
vetularum terribilamenta , quæ nus-
quam inveniuntur?

Dicet fortasse quispiam , posse quan-
dòque dari vacuum , sed non sine reni-
xu quodam naturæ, quæ illud tamquam
sibi noxium vitare nititur . Verùm ego
in-

interea quæram a quonam vis illa naturæ inferatur ? Qui fieri possit, ut vacuum antequam extiterit, vires suas prodatur ? Et cur demum id, quod aliquando potest in rerum natura existere, ipsi naturæ adversum debeat censerit ?

Profectò Aristoteles vacuum confutaturus non profert in medium hæc experimenta, quæ nostri ab horrore vacui pendere falso arbitrantur. Noverat enim non entis nullas esse operationes: Sed potissimum invehitur in illos, qui inane assumebant tamquam necessarium ad motum (qua in sententia præter cæteros fuerat Democritus, quem sequuti sunt Epicurus, & Lucretius) nititurque ostendere vacuum non modò non requiri ad motum, sed etiam obstare quò minùs in ipso motus fieri possit. Similiter alibi disputat adversùs eosdem asserentes minorem majoremque corporum gravitatem oriri ex majori, minorique inanis admistione. Quamquàm (ut hoc obiter moneam) argumenta quibus Aristoteles utitur, partim cap-

tio.

tiosa sunt; partim quoque innituntur fundamentis experientiæ adversantibus; ut videre est apud Galilæum eorundem fallacias præclare detegentem.

At verò quidam Philosophi, qui nihil ultra corticem norunt, de natura, seu potius de rebus naturalibus non aliter loquuntur, quàm si illæ mentis, rationis, que participes, ac propriarum functionum consciæ forent. Ajunt enim illas rebus amicis oblectari, & ad eas sponte accurrere: fugere verò inimicas, immo vires suas adversùs easdem intendere; & quod non sine risu excipere possum, interdum etiam contra proprias propensiones sponte moveri, ne vacuum progignatur, monstrum sanè formidabile, & ipsius naturæ terror. Hinc exortant inania illa inscitixque plena vocabula, Sympathiæ, Antipathiæ, Antiperistasis & similia, ad quæ tamquam ad sacram anchoram solent confugere Philosophi nostri, quotiescumque in arcanis cognoscendis caligat intellectus.

De

De hoc autem genere est attractio, verbum quidem inane, de Medicistamen, atque Philosophis optimè meritum: hi enim circumpulſionis vim ignorantes, dum motuum ex illa pendentium causas efferre coguntur, hoc uno attractionis nomine objecto statim sese expediunt.

At Plato sapienter, ut solet, rejecta attractione, motus illi vulgò adscriptos per circumpulſionem explicandos esse decrevit, Circumpellunt autem sese mutuò corpora, non quidem ut alterum alteri locum violenter eripiat, quemadmodum vox ipsa sonare videtur; sed ut singula in suam sedem tranſeuntia commigrent. Et quoniam vis illa, qua unaquæque Mundi pars ad proprium locum fertur, communiter gravitas aut levitas solet appellari; iccirco & nos ne a consueta loquendi forma recederemus, iisdem vocibus usi sumus. Quum autem liberum nobis fuisset circumpulſionem, seu mavis dispositionem illam, ordinemque corporum; quum per gra-
vi-

vitatem descendentium , tum etiam per levitatem ascendentium explicare (namque eòdem semper rediisset demonstratio) maluimus tamen gravitatem eligere , utpote quæ juxta vulgi sensum sit manifestior. Adde quòd plerique solam gravitatem qualitatis nomine dignantur; levitas enim illis perinde est, ac minor gravitas; seu potius gravitatis privatio: quæ quidem fuit sententia Democriti, Epicuri, aliorumque, qui, ut diximus, corporum levitatem ab admistione vacui pendere arbitrabantur.

Quamquàm nos, qui vacuo e rerum natura ablegato in ejusdem locum ætherem subrogavimus, nihilo magis gravitatis, quàm levitatis vim, & efficacitatem agnoscimus: præsertim si principiis perspicacissimi atque incomparabilis Philosophi Renati des Cartes insistentes, opinemur corpora gravia , non proprio liberoque, sed coactò potius, atque extrinsecùs adveniente motu versùs centrum propelli. Quicquid id sit, nulla quidem videtur esse causa , ob quam
gra-

gravitas in rerum numerum sit cooptanda, levitas verò non; quum vel utraque, vel potius neutra inter entia videatur adnumeranda. Sed non est, ut in his te patiar ultro immorari Marcelle clarissime, præsertim quum jam aliquando tibi contigerit audire Josephum Bonacursium, virum undecumque doctissimum, de natura gravis, & levis, tam scitè, subtiliterque differentem, ut ego neque aliter sentire, neque omnino quicquam adjicere aut possim, aut debeam.

Tandem ad nostræ thesís, seu mavis, Platonici dogmatis veritatem undequeque firmandam, examinandæ forent magneticæ atque electricæ attractiones; quæ quia longiori indigent disputatione, quàm nunc ferat suscepti muneris ratio, a nobis alibi discutiendæ servantur. Interea notandum electricas conjunctiones eadem ferme ratione contingere, ac motus illos vulgò relatos ad metum vacui. A succino enim, & similibus corporibus emanat effluvium, quod vapores halitusque in orbem propel-

pellens, circumfufum aërem puriorem
atque adeò leviozem reddit: unde mox
illuc ab aëre circumjecto graviori, cor-
puscula adiguntur: namque ut jam fufè
ofternsum est,

*Continuò fit, uti qui poft est, cumque
locatus*

*Aër a tergo quafi provehat, atque
propellat:*

*Semper enim circumpoftus res ver-
berat aër.*

Arque hinc poteft eſſe manifeſtum cur
electrica tempore nubilo, aëreque mul-
tis vaporibus referto, parum, vel nihil
attrahant.

Neque verò mirum videri debet,
quòd electricum effluvium vapores, ha-
litusque finitimos diſjiciat, paleas au-
tem, capillos, & ſimilia corpuscula non
modò non abigat, ſed potiùs patiatur
accedere: ſiquidem vapores, atque ha-
litus, quoniam in minutiffimas particu-
las facilè ſcinduntur, poſſunt ab iteratis
effluvi propulſionibus abigi: at non
item paleæ, & capilli, corpora vaporum

Z

com-

comparatione longè maximā: sic exempli causa a leni spiritu triticum vix movetur, at ejus tamen farina facilè disjicitur.

Ex quo perspicuum etiam est, cur ipsa effluvi propulsione adhuc durante possit aër a tergo paleas movere. Enimvero hæc aëris circumpulsio est omnino major, quàm propulsio ab effluvio manans; quæ non unico tantum, sed iteratis motibus finitimum aërem ita disponit, ut resistere nequeat impulsui aëris, qui ponè paleam incumbens, nullam patitur ab effluvio mutationem. Multa præterea mihi quum primùm hæc meditari coeperam adversus hanc sententiam occurrebant argumenta, quæ deinde accuratius pensitata, visa sunt eidem robur potius ac fidem adjungere posse: ut hæc diligentius inquirenti manifestum fore confido.

De magneticis autem conjunctionibus aliter est philosophandum. Perperam verò Lucretius in his explicandis causis est ratione; quam nos in electri-

Æricis sequuti sumus: quippe vis illa magnetica penetrans densissima quævis corpora, aliam omnino habere videtur causam; ut interim præteream directionem, excitationemque, & quam nos paucis ab hinc annis observare cœpimus inflexionem linearum magneticarum a ferro, & similibus in alia corpora transeuntium: in quibus explicandis, ac demonstrandis claudicant omnes omnium quotquot adhuc mihi nosse licuit, Philosophorum hypotheses. Ego tamen in novas incidi positiones, quæ non modò observationibus omnino respondent, sed rationi etiam, atque ipsi naturæ apprime consentire videntur. Quamquàm has ut calumniæ vim effugiant, supprimendas potius, quam divulgandas censeo: præsertim quum nulla usuveniat Platonis, Aristotelis, aut alterius magni nominis Philosophi auctoritas, quam detractoribus possim opponere. Animadverti enim, & longa observatione didici hoc hominum genus vix ulla ratione, argumentove magis

persuaderi,quàm testimonio ab antiquitate desumpto. Unde quotiescūque cum istis mihi res est, veterum authoritates studiosè conquirō. Quippe quum sciam nullum esse remedium adversus sycophantæ morsum, malo quidem, ut mihi obijciant, quòd ego inveniam jam inventa, quàm quòd novitatis studio flagrans exprobanda loquar opinionum monstra atque portenta.

Habes jam eruditissime Marcelle sententiam meam de causa illorum motuum, qui vulgò ad fugam vacui referuntur; rationesque item, atque experimenta, quibus ad circumpulsioneis potius, quàm attractionis dogma approbandum adductus fuerim. Spero autem te nostris hisce meditationibus, postquam earumdem momenta rectè pensaveris; facile assensurum.

Verùm enimvero sicut experientia quotidiana nos edocet posse unum corpus ab altero deturbari, dum hoc seu motu naturali, seu etiam impulsu aliunde sibi delato, ad illius locum fertur; ita

om-

omnino insolens est, atque repugnat, ut corpus jam quiescens moveatur unquam; nisi vel per subtractionem impedimentorum, quibus antea detinebatur; ne ad propriam sedē duci posset; vel per novam motus impressionem concitaram a corpore, quod ad illud accedat. Atquidum unum corpus ad alterum fertur, eadem motum suum impertit juxta eandem determinationem, qua illud ferebatur: voco autem determinationem, mobilis versus certum terminum directionem. Igitur, ut manifesta est corporum: propulsio, ita omnino absurda videtur attractio. Siquidem post unum corpus alterum abigere per translationem impulsus, nequaquam verò trahere, & ad se allicere, nisi ex eventu, & quasi aliud agens. Quemadmodum si gratia exempli decem globuli intra canalem in circuli formam excavatum ita collocentur, ut sibi mutuò e latere incumbentes, unum versus canalis cavum compleant, non poterit illorum primus versus secundum moveri, nisi ipsum comitetur & deci-

mus: non quidem quia primus decimum trahit, sed quia perpellit secundum, atque hic tertium, & sic deinceps, donec tandem a nono decimus protrudatur. Nam quum nullus in canali ponatur locus globulis vacuus, non potest quispian ex iis per ipsum moveri, nisi & omnes pariter moveantur. Propterea si decimi globuli renixus exsuperet impulsu primi, nullus omnino fiet motus; quia quum nulla detur dimensionum penetratio, nequit alter alteri locum concedere, nisi & omnes eodem simul tempore circumducantur. Sanè verò quid simile contingit in omnibus motibus, qui ad tractionem, & potissimum ad fugam vacui vulgò referuntur: ut hæc diligentius consideranti perspicuum esse potest.

Videbatur mihi vir amplissime, eò demum perducta hæc dissertatio, ut petitioni tuæ quadantenus satisfacere posset; quatinobrem calamum a papyro subduxissem, nisi interea meminissem exolvendum me adhuc esse promissis, quibus
me

me tibi nuper devinxeram ; quum scilicet inter nos esset sermo de experimentis illis, quæ Florentiæ, ut audio, primùm inventa ad nos dudum delata fuere. Pollicitus enim sum alia quædam ejusdem generis experimenta, quæ jam pridem animo concepta, & ab ipsis fundamentis deducta, tandem ante duos ferme menses ad opus revocavi, & compluribus etiam Philosophiæ & Mathematicis studiosis videnda exhibui. Ut autem hac de re certio rem te faciam, ostendam breviter, qua occasione in hæc nugæ ego inciderim.

Jam volvitur alter annus, ex quo Ludovicus Casalius vir, ut nosti, non minùs genere clarus, quàm disciplinarum ornamentis conspicuus, nunciavit mihi inventum fuisse Florentiæ experimentum hujusmodi. Duo globuli vitrei in cyathum aquæ plenum immissi, sic alternatim movebantur, ut quum aqua frigidior esset, alter fundum peteret reliquo supernatante; ac mox adjecta aqua calida, ille e fundo adsurgeret, atque hic e

Z 4

sum-

summa aquæ superficie pessum iret.

Ego rei novitate perculsus de artificii structura nonnulla quærebam, sed frustra, nam author rem hanc ceu magnum arcanum occultabat. Tandem verò quum ad physicam rationem investigandam contulissem animum, qua id fieri posset ratione cognovi. Scilicet orbiculorum alteruter pertusus est, atque innatat, foramine deorsum spectante; in hunc autem tantum humoris intruditur, quantum satis est, ut aquæ frigidæ immersus feratur ad fundum: postmodum enim adjecta calida aqua, eundem sursum assurgere observabimus. Quippe aër in orbiculo contentus vi caloris rarescens, subjectam aquam extrudit, atque adeò orbiculus levior factus ad superiora enititur. Sed orbiculus alter quum perforatus non sit, ita temperandus est, ut in aqua frigida supernatet, in calida verò mergatur.


Sed quum in ejusmodi ludicris inventis occuparemur, rumor ad aures nostras perfertur, versari in manibus viri cujusdam

dam ingeniosi admirabile artificium, nempe vitreum tubum aquæ plenum, in quo plures orbiculi vitrei sursum, deorsumque ferebantur ad nutum ejus qui tubi ostium digito obturabat. Tum eò cogitationem intendi, ut qua ratione id fieri posset assequerer: neque diu hæsitaveram, quum intellexi orbiculos illos esse aliquantò leviores aqua, & foramina habere, per quæ digiti pressu aqua intruderetur, aëre intus contento in minus spatium coactò; ut proinde orbiculi graviores facti fundum peterent: at mox digito laxato, dum aër sese iterum ad debitam expansionem redigeret, aquam per foramen extrudissetque idcirco orbiculos leviores factos, iterum sursum adsurgere.

Quibus animadversis memoria mihi suggestit ea, quæ aliàs meditatus eram de impulsu aquæ in cavum orbis infra illam demersi, cujus supra facta est mentio. Quamobrem existimavi posse orbiculos perforatos sursum, vel deorsum ferri, & in medio libratos detineri absque

que ulla caloris aut frigoris vi; item sine ullo digiti, manusve pressu; sed tantum impulsu ipsius aquæ, quæ modò maiorem, modò minorem altitudinem supra dictos orbiculos adipisceretur, hoc scilicet modo.

In tubum vitreum retortum *ABCD* aquæ plenum immittantur orbiculi vitrei perforati, *B*, *C*, *D*, qui ita aquæ tubo inclusæ innatent, ut minimi ponderis accessione fundum petant; tum digito

 comprimente, vel spiritu adaptato, cogantur dicti orbiculi ad fundum descendere, tubusque ita invertatur, ut illi versus *D* ferantur. Quibus positis observabimus dictos orbiculos per tubulum *B C D* ascendere, & descendere prout inclinatio ipsius tubi. Etenim quum

recta *A B* horizonti perpendiculariter insistit, globuli ex *D* descendunt versus *B*; at contra quum tubus ita aptatur, ut recta *A B* ad horizontem inclinetur, tunc iidem orbiculi ex *B* ascendent versus *D*.

At

At verò positis globulis, ut ferè semper contingit, aliquo gravitatis excessu sese superantibus, tunc poterimus multiformiter illos movere: namque alter pessum ibit, dum reliqui sursum feruntur; item alius quovis in loco, quasi libratuſ pendeat; si scilicet organum tantumdem inclinemus, quantum ad opus requiri experientia didicerimus.

Ratio cur hæc ita contingant manifesta est ex iis, quæ jam exposuimus de aqua, quæ in orbiculos eò copiosius intruditur, quò fuerit altior, ut accidit quum tubus AB ad horizontis planum erectum fuerit; nam ex inclinatione ipsius tubi aquæ altitudo decreſcit, ac proinde ejusdem conatus fit minor.

Structuram vitrei tubi usus docebit. Id curandum est potissimum, ut ejusdem crura AB , DB , quodammodo parallela sint; altitudo autem BA , altitudinis BD tripla, vel quadrupla. Tubus æqualem ubique habeat amplitudinem, vel in crure BA sit aliquantò amplior, quàm in altero BD .

Or-

Orbiculi ea parte, quæ pertusa est præponderent, ut dum in aqua librantur, foramina deorsum vergant; facile verò id fiet, si illis parvulum collum affigatur: cavendum tamen ne usque adeò leviores sint aqua in tubo contenta, ut propterea vis ab ipsius aquæ impulsu manans nequeat illos ex D versus B protrudere; itemque ne novo frigore, aut calore accedente, aër in globulis contentus notabiliter condensetur vel rarefiat, atque adeò major, vel minor aquæ portio in globulos intrusa, eorundem gravitatem insigniter variet.

Heic autem animadvertere oportet quandoque globulum exempli causa B, qui ita gravis est, ut nisi summa tubi inclinatione vix adsurgat ad D, postmodo ad supremam aquæ superficiem A delatum, ibique diutius consistentem levior fieri; contra verò graviores evadere, si in fundo B detineatur. Idem enim ferè contingit aëri, ac lanæ quæ jam diu compressa, nequit deinde ad pristinam amplitudinem sese expandere; quamvis
tan-

tandem a compressionē libera sese laxet aliquantulum . Cujus rei causa perspicua est iis, qui naturam rari & densi non ignoraverint.

Quemadmodum igitur aër aquæ subiectus ab ejus pondere urgetur, atque adeò vel deturbatur, vel certè premitur, & in angustius spatium cogitur; sic aër aquis insidens ab earumdem defluxu distrahitur, ut propterea vel novus aër aliunde corpus subsequatur, vel ille ipse dilatetur, & in majus spatium extendatur. Ad hanc autem aëris distractionem attendentes excogitavimus artificium hujusmodi.

Vitreum tubum cylindraceum sequi pede longum ita accomodavimus, ut alterum ejus extremum patulum, alterum verò exiguo foramine pertusum esset (illud quidem vertex, hoc fundum distinctionis gratia vocetur). At quarta ferè longitudinis parte infra verticem collocavimus reticulum ex æneis filis contextum, quod transitum vitreis globu-

bulis inhiheret. Tum paravimus orbiculos perforatos aquæ innatantes, in quos tantumdem aquæ ingessimus, quantum satis foret, ut iidem aquis immersi lentè pessum irent. Justam verò aquæ portionem in orbiculos vi caloris conijcere possumus: quippe e foramine sursum spectante aliqua rarefacti aëris particula egreditur: unde mox orbiculus aquæ immersus gravior redditur: at foramine deorsum vergente rarefactus aër aquam foras extrudit, atque adeò orbiculus levior evadit.

Orbiculos hac arte paratos in cylindrum aquæ plenum inclusimus; deum patens in summitate ostium membrana diligenter obturavimus, ut aëri transitus omnino impediretur; membranam autem pertudimus acicula, qua quotiescumque liberet, foramen obseraremus.

Quibus ita dispositis cylindrum ad perpendiculum ereximus, apertoque foramine, quod fundo inest, effluxit aliquantulum aquæ, & continuò sphaerulæ ex reticulo ad supremam aquæ superficiem

ciem ferebantur. At verò inferno foramine obturato, dum alterum summa cylindri parte extans panderetur, confestim orbiculi descendebant. Item inclinato, quantum satis est cylindro, orbiculi in superficie aquæ innatantes deorsum feruntur: at mox illo iterum ad perpendiculum erecto, orbiculi sursum allabuntur: verumtamen in his cautione aliqua est opus.

Eadem igitur aquæ vis aërem in orbiculis contentum modò comprimit, ut in tubo retorto, modò autem distrahit, ut in hoc cylindro: quamobrem ibi orbiculi leviores aqua, quia novi humoris ingressu graviores efficiuntur, fundum petunt: at in cylindro orbiculi aqua graviores, dum ab iisdem ingestæ aquæ portio extruditur, leviores facti sursum feruntur.

Quicumque autem hæc experiri cupit, diligenter observet fundamenta a nobis hæctenus exposita, quibus cognitis facile erit instrumenta construere multò quidem artificiosiora, quæque spectantium

tium animos in admirationem omnino rapere possint. Sed hæc demum iis fabricanda relinquimus, qui ad popularem auram captandam insudant. Nobis sat est veritatem e putco erutam experimentis stabilire, & ad abditiora naturæ arcana viam sternere.

Verum nescio quis aurem mihi vel- lens, quum inquit aer possit aquam ad altitudinem decem & octo cubitorum attollere, quid est causæ cur aer in summa ejus cylindri, de quo nuper loquuti sumus, parte positus distrahitur a pondere aquæ descensum tentatis; quamvis hæc vix ad unum, vel alterum pedem confurgat?

Equidem hoc argumentum nostras positiones quodammodo infirmare videtur, non quia nos veram causam prædictorum motuum non simus assequuti, sed quia in iis explicandis usurpavimus gravitatem, pulsionem, & similia vocabula, quæ ut omnibus passim sunt obvia, ita instituto nostro minus congrua videntur. Verum quum nulla alia signifi-
can-

cantiora suppeterent , coacti sumus iis
uti ; donec aliquando rem accuratius
per proprias loquendi formulas liceat
explicare. Interea ut objectioni aliqua
ex parte satisfiat , notandum est ex his,
quæ supra sunt demonstrata, nullum fie-
ri posse impulsu inter corpora ejusdem
naturæ & gravitatis; sic neque aqua de-
turbatur ab aqua, neque aër ab aëre ; ac
proinde quum nulla sit actio aëris cir-
cumjecti in aërem , qui ab orbiculis cy-
lindro inclusis comprehenditur , sequi-
tur ut vis ab aquarum pondere manans,
aërem supra earumdem superficiem
constitutum ita distrahat, ut proinde hic
aëri circumfuso collatus eò minorem re-
nixum habeat , quò aquæ subjæctæ alti-
tudo ad mensuram cubitorum decem,
& octo propius accesserit .

Cæterum hæc aëris distractio nequit
explicari , nisi æther , idest substantia
quædam ipso aëre tenuior, atque subti-
lior admittatur . Enimvero qui liberio-
re animo rerum contemplationes ag-
greditur, facile sibi persuadebit aërem

A a

di-

distrahi, aut rarefieri non posse, nisi ejusdem particulæ ita invicem dirimantur, ut propterea inter illas majora, aut frequentiora fiant interstitia; quæ quoniam ex dictis, vacua esse non possunt, necessario replentur materia aliqua subtili, hoc est æthere. Similiter condensatio aut compressio aëris, non potest intelligi, nisi per mutuum partium accessum: ita ut inter illas intervalla fiant minora, & rariora. Quemadmodum spongia, aut lana distrahitur, dum ejusdem particulæ ab invicem magis & magis recedunt; atque relinquuntur intervalla aëris, aquæ, aut alterius substantiæ plena: comprimitur verò dum illius partes magis invicem hærent ac interstitia minora fiunt; ut propterea aër, vel aqua ex iisdem exprimatur. Quicumque verò aliter rarefactionem condensationemque aëris fieri posse arbitrantur, vel vacuum, vel dimensionum penetrationem tacite videntur admittere.

Sed & adversus hos pugnat experimentum ab ipsa aëris distractione peti-
tum.

tum. Sit enim phiala aquæ plena præter unum, aut alterum digitum infra ejusdem orificium, in cujus fundo jaceant orbiculi exiguo foramine pertusi, atque aëre pleni. Tum ex orificio phialæ spiritus exsugatur, & continuò aër in globulis contentus distrahetur; ut liquebit ex ampullis, quæ e foraminibus prodeuntes per aquas sursum feruntur. At verò vis illa, quæ aërem in globulis inclusum distrahit, nullum in aquis interjectis efficit motum: ut constare potest e corpusculis in iis artificiosè collocatis; atque adeò nulla heic attractio videtur posse confingi. Causa igitur distractionis omnino petenda videtur ab æthere, qui in globulos ingreditur: dum aliquid ex ipsa phiala suctionis ope extrusum, continua corpora urget.

Hinc arrepta occasione videamus num aqua pressioni, & distractioni sit obnoxia, sicut est aër, necne? Enimvero sicut experientia manifestum est aquam a calore & frigore rarefieri, & condensari posse; ita incertum est adhuc num

eadem conatu aliquo distrahi possit, & comprimi.

Possset equidem aliquis Physicis innixus fundamentis sic ratiocinari. Quum aqua millies ferè densior sit aëre, minimum profecto continet materiæ illius subtilis; cujus expressione possit constipari, ut proinde idem conatus millies majorem compressionem efficiat in aëre, quàm in aquis. Quamobrem vix ulla unquam vis erit, quæ aquam insigniter comprimere, aut distrahere valeat. Quamvis natura ope caloris, & frigoris facilè id assequatur, quod nostris viribus est omnino impar. Scilicet vis illa, quæ per minimas particulas agit, superat omnem nostrum conatum.

Quòd si periculum facere libeat comprimendæ aquæ, sumito cylindrum vitreum aquæ plenum, ac in eundem immergito quindecim aut viginti globulos; qui sese invicem minimo ponderis discrimine exsuperent; ita tamen ut ex his alii in fundo jaceant, alii verò sursum

sum ferantur. Tunc observabis minima frigoris, vel caloris mutatione accedente nonnullos ex illis sursum ferri, vel deorsum: quum tamen vix ullo conatu aquam compellente efficere valeas, ut quisquam e globulis in fundo jacentibus adsurgat; quemadmodum fieri deberet si aqua comprimeretur.

Idem similiter tentare poteris per organa superius descripta. Nam si cylindri illius recti, vel potius clepsydre bicubitalis partem dimidiam juxta orificium hydrargyro, reliquam verò aqua repleas, & mox ostium infra argentum vivum in catino positum immergas, agnosces num aqua distractionem ullam passa sit, quum ex alijs; tum etiam ex globulo, qui vix aquis innatabat, nam hic deinde ad imum ferri deberet. Cavendum tamen ne hydrargyri altitudo tanta sit, ut superstantis aëris conatum exsuperans, effluat, ac proinde ætherem in cylindrum cogat intrudi. Quamobrem fortasse aptior huic experimento erit tubus retortus, cujus alterum crus

At 3

fit

fit duos vel tres etiam cubitos longum, alterum verò longè brevius ; & illud quidem hydrargyro repleatur , hoc autem aqua (industrium heic poscimus observatorem) nam aqua, si fieri potest, ab ingenti impulsu argenti vivi comprimetur, quod constare poterit ex globulo in eadem demerso, qui vix descendat: hic enim post aquæ compressionem deberet ascendere.

Libellus autem nuper excusus , qui omnimodum aquæ renixum ad compressionem demonstrare conatur ex eo, quia globuli pertusi in cylindro aquæ pleno, lentè descendentes , vel etiam e fundo sursum adsurgentes, deinceps minimo digiti pressu ad ostium cylindri facti, deorsum velociùs feruntur , nihil ferè aliud probat, quàm quòd aër quoque in globulis contentus comprimatur, & fortè promptiùs quàm aqua, sicut ex frigore multò magis aër, quàm aqua condensatur.

Hæc ad te scripsi, vir eruditissime tumultuario stilo , & omnino nimis incondi-

De Circumpulsione

375

ditè : Excusabis præproperos ingenii
motus, quos per festinantiam, atque oc-
cupationes, quibus ego distringor, matu-
rare non licuit . Malui autem hæc qua-
liacumque ad te mittens inconsultus vi-
deri, quàm officium diutius procrastina-
re. Tu interea;

*Vive vale : si quid novisti rectius
istis,*

*Candidus imperti: si non, his utere
mecum.*

Romæ Idibus Junii MDGXLVIII.



³⁷⁷
THOMÆ
CORNELII
CONSENTINI
De Cognatione Aëris, & Aquæ
EPISTOLA
AD MARCUM
AURELIVM
SEVERINVM.



THOMAS CORNELIUS

Camillo Pellegrino S.



*D*issertationem hanc, quam olim Severino nostro efflagitante conscripseram, in lucem proferre constitui Camille non vulgaris amice; Confido enim non injucundam fore rerum naturalium studiosis lucubrationem illam, quæ Cl. viro, dum in vivis esset, usque eò placuit, ut digna visa sit, quæ eruditissimis suis de Respiratione Piscium commentariis, infereretur. Nunc autem quando pestilentia omnium quotquot unquam fuere funestissima, senem doctissimum nobis ademittit, & quum mul-

*ea illius lucubrationes, tam præcipue ope-
 ris de Respiratione Piscium complemen-
 ta intercidere, non passus sum nostras ha-
 sce de Aëris & Aqua cognatione medita-
 tiones perire: libuit enim illas cæteris com-
 mentariolis nostris adungere, sibi que vir
 eruditissime dicare, qui & Severini ami-
 citiam maximè coluisti, & ea instructus
 es literatura, quam docti omnes meritò
 admirantur, atque suspiciunt.*

Neapoli MDCLXI,



AD

A D

M A R C U M A V R E L I V M S E V E R I N V M

E P I S T O L A.



Uum olim in perspicienda
cognoscendaque piscium
respiratione occupatus es-
ses, egisti mecum vir eru-
ditissime; ut aliquid ego
temporis huic pariter imperti-
rem. Fore enim ajebas, ut mihi experi-
mentis, atque observationibus instructo
facilis pateret aditus ad solutionem il-
lius problematis, subsit ne intra aquas
aliquid aëris, qui spiritu ductus aquati-
les alat animantes. Ego igitur, ne non
in omnibus obsequerer tibi, coepi statim
de

de natura , & qualitatibus aëris aliquid accuratiùs agitare . Tum verò inter complures novas , atque omnino ante id temporis inauditas rerum notitias , quæ sese mihi passim obtulerant , ipsius aëris in animantium respiratione usum attigisse videbar . Ergo quoniam hæc haudquaquam contemnenda censueram , libuit amicis indicare , ac in primis Josepho Bonacursio acerrimo arcanorum naturæ perscrutatori . Arrisere viro optimo novæ cogitationes , visæque sunt dignæ , quæ ad communem studiosorum utilitatem literis mandarentur . Quapropter pretium operæ me facturum duxi , si quæstionem de Respiratione Animalium a pluribus jam pridem exagitatam , iterum pertractandam aggrederer : sperabam enim fore , ut nova mea doctrina certissimis observationibus , conjecturisque firmiter stabilita , & Physiologiæ studiosis valde prodesset , & tibi Marce Aureli , quod a me exigebas , præstare posset abunde . Jamque hunc ego laborem susceperam , quum adversantibus

bus fatis diu hâc illac mihi fuit pererandum : interea neque studiis vacare, neque tuis votis licuit satisfacere. Tandem verò quum aliquando post Ulyſſeos errores ad Musas redierim, etſi nondum ſatis pacatas, quoniam cœpti operis complementum majorem poſtulat moram, quàm tua ferre poſſit expectatio, in rem fore putavi, ſi raptim congererem quicquid ad propoſitam controverſiam dirimendam mihi licuit commiſci. Cæterum an rei veritatem attingerim, tuum erit decernere. Equidem ego ſi non rem ipſam, ſtudio certè meum, voluntatemque tibi conſtanter probabo. Poſtremò ſupervacanèum reor meam in diſſerendo libertatem tibi excuſare, qui optimè noſti me in rebus Phyſicis non tam authoritatis, quàm rationis, & experientiæ momenta perquirere. Sed ad diſſertationem ipſam, quæ jam ſequitur, animum pauliſſer attende.

Principio convenit inter Philoſophos
Telluris globum circuiſi ab orbe quodam

dam opaco-pellucido , cujus crassitudinem e crepusculis triangulorum ratio-
cinio subductam statuunt Mathematici
passuum circiter quadragies mille. Hunc
vulgò aëris nomine nuncupamus: ve-
rùm de substantia , quæ ab hoc aëris
complexu ad extimam Mundi superfi-
ciem protenditur , dissident Authores.
Nam alij ingens hoc spatium , in quo
astra ferri, Tellusque ipsa , cum sua at-
mosphæra consistere creditur , prorsus
inane constituunt. Quidam verò nostro
huic aëri superstruunt puriorem alium,
quem mox excipiat igneus orbis Sphæ-
ræ Lunaris ambitu circumclusus . Nam
superam Coeli regionem ex pluribus pla-
nè solidis, & quovis adamante duriori-
bus sphæris fabricantur.

Sed vacui inane commentum , quod
in scholas invexit insecitia naturæ corpo-
ræ , jam nos luculenter confutavimus
in epistola, qua motus omnes ad fugam
vacui vulgò relatos, mutux corporum
circumpulsioni, adscribendos esse osten-
dimus . Quatuor verò vulgarium ele-
men-

mentorū ordinem, atque distinctionem evertit natura Cœli p̄via, & æquē ac sublunaris regio mutationibus obnoxia.

Quamobrem sapienter decernunt illi, qui considerantes phænomena nostro potissimum seculo in Cœlo tubi dioptrici ope deprehensa, multiplices illos orbes, quos antiquiores Astrologi ad determinandos stellarum motus confixerant, e rerum natura eliminantes, in eorundem locum substituunt pellucidam, ac summè tenuem substantiam, ætheris nomine significatam: secus enim neque de Universi structura quicquam certi pronunciare licet, neque præcipuas naturæ operationes explicare. Nam ut silentio præteream admirandos effectus magneticos, electricasque attractiones, & luminis item, sonique propagationem, quis unquam de condensatione & rarefactione aëris verosimilia dicturum se speret, nisi hac ætheris substantia admissa? Profectò enim si rarefactio, & condensatio ita fie-

B b ret,

ret, ut vulgò ponitur, Mundus quandoque deficeret, quandoque verò redundaret, vel etiam nunc aliqua ejusdem pars efficeretur inanis; nunc autem penetratio dimensionum *contingeret*, quæ sanè sunt absurda.

At verò concessa, ut æquum est, hujusmodi substantia, facilis erit aditus ad complura naturæ arcana pernoscenda, ac præsertim ad ea, quæ de Cognatione Aëris, & Aquæ, atque adeò de reciproca horum corporum mutatione, mihi edisserenda proposui.

Nam quòd ad aquam pertinet, illam in triplici statu, quasi triformem experimur quotidie. Aliquando enim in glaciem concreta, duri corporis speciem repræsentat; plerùmque autem liquentis humoris formam exhibet; & nonnunquam etiam solvitur in vapores, modò densiores opacosque, modò autem rariiores atque pellucidos.

Libet autem perquirere, quomodo una eademque aquæ natura enumeratas tres formas possit induere. At ejus quidem

dem rei facilis videbitur explicatio, si usurpemus hypotheses incomparabilis Philosophi Renati des Cartes: Etenim aquæ particulæ (quas atomos appellare licebit, non quidem geometrico rigore, hoc est omnino infecabiles, sed Physica ratione, ut sint prima aquæ componentia, seu corpuscula individua, in quæ dumtaxat ipsum aquæ corpus naturaliter dividi ultimò possit) concipiendæ sunt oblongæ, ac teretes; quæ lentius agitæ solutæque, ut facilè repere possint, humoris figuram subeunt; verùm si implicatæ rigeant, glaciem effingunt. Denique si celeriter, ac in gyrum quodammodo actæ volvantur, ita ut aliæ ab aliis magis ac magis recedant, vaporis speciem exhibent.

Hinc autem manifestum esse potest quomodo Aër & Aqua rarefiant, atque densentur, ut proinde modò angustior, modò verò ampliorem molem adipisci videantur: *Æther* enim, quia tenuissimus est, in cæterorum se corporum poros insinuat, rebusque planè om-

nibus immiscet . Porro hanc ætheris admixtionem consequitur raritas ipsa, vel densitas. Quippe densa vocamus ea corpora , quorum particulæ invicem quàm maximè connectuntur, ut propterea pauca , itemque angusta in iis relinquuntur interstitia ætheris plena. At rara corpora appellantur , quæ partes habent laxiores, nec ita invicem cohærentes , quin inter eas plura ampliorave interjaceant ætherea intervalla.

Cæterum opportunum erit hæc omnia experimentis illustrare . Paretur itaque ampulla vitrea proceriore collo prædita, & crassa ne frangi facilè possit; Hanc ad medium ferè collum aquæ plenam, igni admovebimus: Nam simul ac calorem conceperit aqua, turgere sensim incipit , donec ad fervorem usque adacta insigniter excrevisse videatur. Interim si ejusdem ostio vesicam omnino inanem hoc est compressam inseramus , observabimus hanc confestim intumescere a vaporibus aqueis sublimia petentibus. Sed ampulla ab igne detracta aqua subsi-

fidere, ac in minus spatium cogi incipit.

Demum si ampullam nivibus, nitroque circumsepientes aquam in glaciem concrefcere finamus, videbimus hanc non modò iterum exundare, sed multò quoquè majus spatium,quàm antea fervens implebat, comprehendere. Hinc glacies aquæ innatat, & metalla concrera sub iisdem liquatis demersa sursum feruntur:ut propterea manifestum sit,non solum a calore, sed ab ipso etiam frigore ingenti aquam rarefieri, atque in majorem molem distendi.

Fortassis verò quispiam negabit aquam in glaciem adstrictam raram dici debere,propterea quòd appareant in ea conspicuæ bullæ aëris plenæ,quum præsertim rarefactio videatur intelligenda, quum nulla sensibilis substantia raro corpori admiscetur.

Verùm in his controversia tantùm esset de nomine.Cæterùm quod ad rem attinet, conabor heic enarratas aquæ mutationes explicare, & admirandum

naturæ opus exemplo, tamquam levi penicillo ruditer adumbrare.

Aquæ igitur particulas oblongas lævesque anguillulis vivis, vel recenter mortuis cum *Cartesio* comparabimus, ut intelligamus qua ratione moveri, ac inter se sepe facile possint. At aquam in glaciem concretam conferemus cum eisdem anguillulis exsiccatis, vel gelu rigentibus, quæ quidem in semetipsas perplicatæ impediunt quò minùs fluere, ac repere queant: Quinimo quum altera alteri non valde cohæreat, fit ut interstitia relinquantur aëris, aut alterius substantiæ plena. Demum fac singulas anguillas a vi aliqua in gyrum rapi, jam illæ longiori intervallo invicem distitæ, valde majus spatium occupabunt. Simile quid atomis aqueis contingere arbitrabimur, dum in vapores illæ solvuntur. Quotiescumque verò vapores ejusmodi motu destituuntur in humorem iterum abeunt; præsertim si eorundem particulæ invicem proximè accedant. Talis autem mutatio manifesta est in,

va-

vaporibus ab aqua fervida eductis, qui in lævigatam aliquam frigidiorēque superficiem incidentes rursus coguntur in aquam.

Jamque ex his, quæ hucusque memoravimus, perspicua esse potest aëris natura, ejusdemque generatio: *Quippe is, ut est apud Tullium, oritur ex respiratione aquarum: Earum enim quasi vapor quidam aër habendus est.* Unde constare etiam potest majorem, potiorēque aëreæ molis partem esse substantiam ætheream; ut propterea nihil aliud sit aër, quàm æther impurus, hoc est vaporibus, atque halitibus e terra eductis inquinatus.

Hinc autem fit, ut aër contrahi possit ac distrahi, itemque densari, ac rarefieri; & densitas quidem atque raritas a frigore, & calore excitantur: Vapores enim quum incalescunt vehementiùs agitantur, ac proinde majus spatium obsident. Contra verò quum refrixerint, quiescunt, ideoque invicem propiùs accedunt. At compressio, & distractio ab

externa vi proficiscuntur, ut quum in scloppos illos pneumaticos paucis ab hinc annis inventos, aëris ingentem molem adigimus, vel contra spiritum e vase aliquo ore exugimus. Quamobrem aër densior, aut compressior plurimum continet vaporum; sed rarus distractusve majorem habet ætheris portionem. Quinimo aër diutius ac vehementer compressus in scloppo illo pneumatico, cujus modò facta est mentio, in aquam vertitur: cujus causa ex dictis est manifesta.

Quoniam autem animantibus ad respirandum opus est aëre multa vaporum copia referto, fit ut in valde excelsis quorundam montium jugis, ubi solet inveniri aër vaporum expers, hoc est puro ætheri affinis, homines haud aliter vitæ munia obire potuerint, quàm per spongas humore imbutas, spiritum haurientes.

Nunc ad propositum devenientes expendamus num aqua sit ex illarum numero rerum, quibus aër admiscetur.

Pri-

Primum autem liquet non posse intra aquas diutius subesse portiones aëreas magnitudinis conspicuæ, nisi interea hæ alicui duro corpori adhæserint, secus ob diversitatem loci, quem sibi vindicant gravia, & levia, sursum effe-
runtur in auras.

Item non posse aquis inesse notabilem aëris quantitatem ex eo licet conjicere, quod aër facilè, ac valde comprimitur: aquam verò nullam sensibilem compressionem subire posse, vel hoc uno experimento sat evidenter aliàs ostendimus. Parentur ex vitro, aliave dura materia, quindecim aut viginti orbiculi, quorum gravitas gravitati aquæ, quantum fieri potest proximè respondeat, ita tamen, ut dum in aquis merguntur, ex iis alii pessum eant, alii verò sursum ferantur. Tunc sanè si vel minimum frigus aquæ accesserit, alii ex orbiculis, qui in fundo jacebant ad supernam aquæ superficiem enitentur. Nimirum minima novi frigoris accessione aquæ gravitas insigniter augetur, ut iccirco

ma-

maorem habeat ad globulorum pondus rationem . At verò nulla unquam vi poterimus aquam ita compellere , ut propterea quisquam e globulis in imo jacentibus sursum adsurgat. Sed enim aqua etsi frigore condensetur , non tamen externo etiam conatu perinde ac aër, comprimi & in minorem molem contrahi potest.

Non tamen sum nescius esse nonnullos , qui aquam comprimi hoc experimento a Bacone Verulamio mutuato, conantur ostendere. Sumunt vas plumbeum orbiculare , quod aqua plenum (foramine per quod aquam intrudere oportuit , plumbo liquenti obserato) torculari comprimendum exponunt, ita ut quod ante sphæricum erat , demum lenticularem formam nanciscatur ; & quoniam figurarum isoperimetrarum sphæra capacissima est , ut demonstrant Geometræ , inferunt aquam violenter comprimi, dum in angustiori spatio concluditur.

Sed ostendat quæso si potest Verulamius

mius, aut quivis alius supradicti experimenti admirator, interiorē vasis plumbei superficiem minimè tunc diduci, quum a vi torcularis premente in lenticularem formam redigitur. Mihi enim planè persuadeo vas illud nequaquam posse comprimi, nisi interea ejusdem ambitus distendatur.

Instabit fortasse aliquis contendens aërem in minimas saltem particulas discissum, aquæ commisceri, nec interea in auras efferri: sicuti neque vinum, tametsi levius aqua, dum eidem commiscetur, separari facilè potest, sursumque adsurgere. Item non posse aërem dissectum in perexiguas atomos ab aquæ particulis undequaque circumseptas, notabiliter comprimi: tunc enim corpora comprimuntur, quum ab illis exprimitur substantia aliqua in eorumdem interstitiis contenta. Sic in compressione spongiæ, aut lanæ exprimitur aqua, vel aër: verumtamen in exemplo supra posito nequit aqua aëreis atomis interclusa vasis poros penetrare, igitur nec exprimi.

Vc-

Verùm hæc ut a veritate, ita quoque a sententia nostra non longè defleant. Etenim aër, quem componi intelligimus ex vaporibus halitibusque ætheri admixtis, non diffidet ab aquis, nisi ratione motus, ac intervalli partium. Quãobrem si aër in minimas scissus particulas aquæ commisceatur, non retinebit eas qualitates, quas sibi prius vendicabat; namque halitus & vapores ab aqueis atomis circumsepti motu privantur, ac in humorem plerùmque abeunt.

Quum ea ita sint, tamen deinceps ostendam nunquam ferè non gigni aërem ex aquis, non modò circa summam earumdem superficiem, sed & infra, atque etiam in profundo. Siquidem atomi aquæ, seu vi caloris, seu aliunde agitatæ solvuntur in vapores; at vix unquam absunt causæ, quæ illas vel calefacere, vel aliter agitare valeant; sequitur ergo continuam fieri aëris ex aqua generationem.

Hoc autem ut rationi maximè congruit, ita etiam experimentis confir-

ma-

mari facile potest.

Primùm enim si aqua ferveat, vel in eandem mergatur ferrum candens, lapis ignitus, aut calx, observabimus plures aëris bullas per summam illius superficiem erumpere. Nec verò putes prædictum aërem aquæ priùs inesse, sed mox vi caloris rarefactum, ac in majorem molem expansum, sursum evehi. Quis enim credat tam ingentem aëris copiam in aquis delitescere. Adde quòd si opus iteretur, tandem universa aquæ substantia in hujusmodi bullas abibit.

Hoc item multò evidentiùs experimur in compluribus liquoribus, quibus Chymistæ utuntur ad dura quædam corpora dissolvenda, cujusmodi sunt aquæ fortes, quibus metalla comminuntur, & liquores acidi, qui corallia & margaritas atterunt dissolvuntque. Quum primùm enim dictæ aquæ in exiguas aciemque planè omnem fugientes durorum corporum poros semet insinuare cœperint, protinus erumpunt aëris bul-

bullæ quæ sursum exilientes, sæpe ipsū cui hærent corpus, jugi motu exagitant.

Rursus. Si vitream ampullam aquæ plenam solaribus radiis exponamus, videbimus infra ipsam aquam passim gigni plurimas aëris bullas, margaritarum speciem gerentes, quarum aliæ vitro adhærescunt, aliæ verò sursum in auras exiliunt. Quòd si in prædictū vas immergantur arborum folia, chartæ scriptoria, orbiculi vitrei, aliave corpora aquis paulò præponderantia, hæc quamquàm primò pessum eant, deinde tamen foras emergunt sursum delata a quamplurimis aëreis bullulis, quæ dum ad summum aquæ enituntur, ipsa etiam dura corpora, quibus adhærescunt, secum efferunt. Id autem æstate frequentius contingit, propterea quòd calor aquam in vapores facilè solvit, atque iccirco complures hujusmodi aëreæ bullæ progignuntur.

Demum cadavera sub aquis demersa, quum putrescunt, turgent propter
no-

novum aërem in eorundem sinibus genitum, ut proinde fundum deferentia, ad supremam aquæ superficiem emergant, exilientque.

Hinc patet non omnino opus esse piscibus aliisque aquatilibus ad summam aquæ superficiem eniti, ut inde hauriant aërem, qui passim invenitur in eorundem utriculis. Potest enim aër ille in ipsis piscium corporibus gigni; & exinde in præfatas vesiculas, tamquam in propria conceptacula deferri: siquidem facillimè humor, uti jam dictum est, vertitur in aërem. Romæ MDCXLIX.



THO;



[Faint, illegible text covering the majority of the page, possibly bleed-through from the reverse side.]

401.
THOMÆ
CORNELII
CONSENTINI
EPISTOLÆ
SUBDITIO
MARCI AURELII
SEVERINI
AD TIMÆUM
LOCRENSEM
Nomine Conscripta.

Cc



THOMAS CORNELIUS

Iohanni Alphonso
Borrello. S.



*Q*ua tempestate pestis sævis-
sima Neapolim civibus or-
baverat, angebat me ni-
mis valde extinctorum
amicorum tristissima re-
cordatio : ac unus præ cæteris animo meo
obversabatur M. Aurelius Severinus,
cujus singularem eruditionem cum magna
simplicitate conjunctam, admirari, atque
suspicere solitus eram. Neque verò vi-
gilanti tantum, sed in somnis etiam oc-
cursabat doctissimi senis recordatio ; quæ
desiderium mæroremque meum maxime

Cc 2

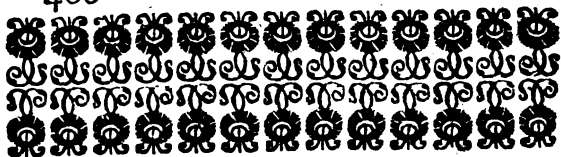
re.

*refricabat. Quare ut medicinam aliquam
dotori meo facerem, institui nomen ami-
cissimi viri scriptis recolere meis. Igitur
epistolam hanc illius nomine cōscripsi, jo-
cisque aliquantò liberiùs indulsi, ut agri-
tudinem mœrentis animi quadantenus
lenirem. Caterùm lusum hunc nostrum
tibi Johannes Alphonse dicatum volui, ut
hoc extaret nostra amicitie meaque erga
te observantiae testimonium sempiternum.
Neapoli MDCLXI.*



MONITUM

C Ave lector ne te hæc offendat *Epistola*, in qua omnia fabulosè, quædam verò etiam superstitiosè ad priscum ethnicorum ritum, narrantur. Libuit enim leporem, qualiscumque is est, figmentis ac jocosa festivitate consecrari. Sapientium umbras in Beatorum insulis ævum degere, ea libertate licentiaque protulimus, qua nonnulli nostræ ætatis scriptores poeticos Deos hominesque, quum vivos, tum mortuos, in Parnasso joculariaque agentes, confinxerunt. Si quis aliter opinatus fuerit, injuriam faciet simplicitati meæ.



M A R C U S
A U R E L I U S
S E V E R I N V S
C R A T H I G E N A
T I M Æ O
L O C R E N S I

Municipi suo 'S.



T primùm de vita decessi,
cogitare mecum etiam at-
que etiam coepi, qua ra-
tione Sapientiæ studia, &
literatorum hominum a-
micitias, quas dum vixeram sanctissimè

co-

colui, mortuus quoque prosequi possem. Putabam enim me infœlicissimum fore, si earum rerum quibus in vita summo opere delectabar, usus mihi post obitum excidisset. Quapropter lethæum annem trajiciens, etsi valde sitirent, quippe qui ex æstuosa febris perierim, abundis ardentem expetitis abstinui. Acceperam enim omnes, quicumque hujus fluvii latices degustassent, rerum planè omnium oblivisci. Ergo sic habeto charissime Timæe me tui memorem esse, ac id vehementer concupiscere, ut vetus illa amicitie necessitudo, quæ mihi tecum intercessit, vigeat adhuc, æternumque perduret. Utinam verò nobis liceret coram potius, ut olim, quàm per epistolas agere: at quando dispari locorum sorte disjungimur, utemur bono literarum, ex quibus fructum certè aliquem nos percepturos confido. De voluntate autem tua, vel studio potius & cupiditate, ut cogitationes nostras, sensusque animi mutuò conferamus, non dubito. Te igitur obsecro, ut quàm ocysimè ad me

rescribas, rerumque tuarum statum mihi significes. Valde enim scire aveo quid tibi post funestam Civitatis cladem in magna illa confusione & perturbatione rerum obtigerit. Quamquam autem persuasum habeo pestilentiam non favere nisi hominibus nequam & improbis, & horum dumtaxat conditionem fortunamque extollere solitam esse, tibi tamen ea saltem ratione profuisse suspicor, quod in tanta popularium strage, magnam imperitorum turbam, quæ falsis criminationibus nomini tuo tenebras offundere conabatur, Orco demiserit. Sed ut ut est, erit sanè mihi gratissimum, si me de his rebus feceris certio-
 tiorem. Prompta tibi & parata semper erit opportunitas mittendi ad me literas: ingens enim multitudo ex omni Terrarum regione quotidie concurrit ad inferos; tametsi non omnibus datum est ad nos adire, & in Elysia valle degere (plerique enim in Tartarum præcitant) quod sanè dictum oportuit, ut scires eas modò epistolas mihi redditas
 Iri,

iri, quæ traditæ fuerint viro pio, cui desponsus sit, & destinatus nobiscum in Elysio locus. Ego verò (quod me maximè angit, sollicitumque habet) nequeo crebras ad te literas dare: nam præterquam quòd ad scribendum nobis instrumenta plerùmque deficiunt, nemo præterea in hoc Populo extat, qui tabellarium agens, epistolas ad vivos perferat: Deorum enim Manium austerior est ne dicam iniquior natura, quàm ut hominibus gratificari, vel prodesse velit; ac nulli mortalium fas est hinc pedem referre, superasque evadere ad auras. Sed enim quæ memorantur de Orpheo, Alcesti, Protefilao, Theseo, Hercule, Ulyse, & Ænea, quibus liquit ab inferis ad vivos redire, rara sunt & perpauca ex omni ævo exempla, & munera præstantioris cujusdam (ut temporibus illis) fortunæ, quæ quidem esse supra sortem nostrarum ætatum agnoscimus. Tandem verò in re penè jam desperata, egregiam operam mihi despondit Momus, qui quum nuper huc advenisset, in

fa-

familiaritatem suam me amanter recepit ; & ultro pollicitus est se in suo ad superos reditu Epistolam hanc tibi certò redditurum. Neque verò id illi , ut arbitror , molestum erit ; etenim ex inferis excedenti patet Averni ostium in vicinia nostræ Neapolis . Cæterum videre te videor hasce literas avidissimè perlegendem ; præterquam enim ex ipsæ scribuntur a viro tui amantissimo , inde etiam veniunt, unde rarò, nec unquam nisi gravissimis de causis nuncius afferri solet ad vivos. Sed age ad id audiendum te para, quod expectationem tuam facile expleat. Nimirum quid morte obita videre mihi contigerit , quidve heic apud inferos actum, dictum, cautumque sit , scripto prodere institui . Itaque ut primùm fato concessi , me jam pallentibus umbris permistum Mercurius duxit ad ripam Acherontis . Aderant ibi sexcenta millia mortuorum , qui dum trajicerentur sollicitè expectabant. Plurima inter hos nostrorum civium multitudo, quæ simul ac me conspexit, ingentem

tem edidit plangorem: plerique verò clamabant desperandam jam esse Patriæ salutem, quando usque eò ferveret pestis immanitas, ut Medicum experientissimum, & morborum insanabilium propulsatorem, oppresserit. Stabat in ulteriore paludis Acherusæ ripa portitor in dinumerandis obolis ita occupatus, ut transvectionis mortuorum videretur oblitus; quare illum Mercurius his verbis compellavit. Heus Charon ita tandem de portitore factus es æruscator, dumque lucri & quæstus satagis, præ cupiditate officii tui rationem non habes? An te non miseret tot animarum procul a sede illis parata miserabiliter ejulantium? Tum Charon vides, inquit, quo loco sint res nostræ Mercuri? vetus est nobis, & penè putris Cymba, quæ quum rimis undique fatiscat, & omnibus compagibus aquam accipiat, sanè mihi facescit negotium; nam & magnum laborem tempusque ad exhauriendam sentinam impendo; & vehementer metuo, ne umbris confertim accurrentibus,

tan-

tandem aliquando mergamur . Quamobrem quum ingentem obolorum summam dudum congefserim, & opportuna ista pestilitas majorem in dies quæstum nobis suppeditet, velim cures ut nova nobis extruatur navicula, & hæc item ipsa, qua modò utimur, comparatis ad id opus rebus necessariis, refarciatur: nam in tanta mortuorum frequentia, commodissimum erit binis uti pontonibus, quorum alter alteri alligatus, remulco trahatur. Annuit Mercurius, laudavitque portitoris consilium, qui tot obolorum millia, non quidem privato commodo, sed publicæ utilitati destinaverat. Interea Charon ad nos remeavit, confestimque Mercurius me cymbam conscendere sibi in puppi jusfit asidere: placuit enim hoc quicquid est honoris, eruditioni dare. Exin omnes acervatim in naviculam irruere conabantur, sed repulit illos portitor, & paucos tantum, ne multitudo prægravaret, exacto a singulis naulo, admisit in cymbam: reliquos autem bene sperare jusfit

fit; nam se omnes; quicumque adven-
rant, trajecturum promisit; dummodo
nec obolis deficerentur, nec eorum cor-
pora inhumata jacerent. Tum multi
Neapolitanorum præsertim Civium
pallida Orci loca ejulatu & plangore
compleverant, quippe qui a transvectio-
ne Acheruntis arcebantur, quòd projecti
inhumati fuerant, vel adulterinos nu-
mos secum attulerant. Jam verò styga
transgressus, in Beatorum oras vene-
ram, quum primus omnium mihi ob-
viam procescit Schipanus; postquam au-
tem inter nos, ut mos est, amicissimè
consalutavimus. Quid est hoc, inquam,
amice, quòd tu mihi repenti e vestigio
occurristi: numquidnam de adventu
meo præsenferas? at ille, jamdudum te
Severine opperior; nam quum heic nun-
ciatum esset sævire pestem in Neapoli-
tanos incolas, coepi statim de salute tua
solicitus esse: Sciebam enim certò fu-
turum, ut ubi se quisque morbo impli-
citum esse videret, ad te confugeret; te-
que dira pestilentis halitus contagione
pol-

pollueret. Nunc quando mea non me
 fefellit opinio, noli amabò te, diuturni
 desiderii mei expectationem eludere:
 Nam quia jamdiu nihil novi ad nos è vi-
 vis allatum est, vix enarrare queo, quan-
 ta cum aviditate te sim auditurus. Tum
 percuntari ex me coepit quonam sum-
 ptu, atque apparatu hæredes funeri suo
 justa solvissent; quæ bibliothecæ lectis-
 simis libris instructæ cura; quis cultus
 fuisset hortuli, in quo raras exoticasque
 stirpes magno labore conquistas, seve-
 rat. Risi inane hominis sapientissimi stu-
 dium, ac intellexi eisdem mortuos curis
 sollicitari, quibus detineri viventes con-
 sueverant. Porro me continere non
 potui, quin illi objicerem indignam
 Philosopho ambitionem, & prope ni-
 miam bonorum cupiditatem: quando-
 quidem nominis sui memoriam sepul-
 chri potius magnificentia, quàm litera-
 rum monumentis immortalem reddere
 studuerat; & quum magnum in conge-
 rendis opibus laborem insumpisset, nul-
 lum ingenii specimen, nullum opus ocii
 re-

reliquerat . Ad hunc autem modum colloquentes pervenimus in ea loca, quæ a viris literatis , & studio doctrinæque deditis incoluntur . Magna heic eruditorum frequentia. At ii plerumque solent unâ congregari, & familiariter degerere, quos vel studiorum similitudo , vel ætatis, nationis, linguæve societas conjunxit. Schipanus verò quum videret me efferri studio visendi populares nostros, in illam me plagam adduxit, in qua Telesius, Campanella, Donius, alii-que viri sapientiæ studio clari spatiantur. Agnovit me statim Campanella, ultroque accurrens, omnia, quæ præstare tunc poterat , amicitiae officia mihi cumulatè reddidit . Postea mirari se dixit, quòd ego, qui omne meum studium in doctrina & sapientia collocaveram, vitam in ea Civitate egerim, in qua nullus literis bonisque artibus habetur honos, nullum defertur præmium. Ad hæc per Ditem patrem, Deosque Manes juravit nullum ætatis suæ tempus sibi gravius, aut molestius visum , quàm quod
 istic

istic degerat; ubi quum vix aut omnino non posset invenire æquum æstimatorum studiorum suorum, coactus fuerat genethliacas vanitates, magicas præstigias, aliasque superstitiones & nugatorias artes profiteri, ut gentis imperitæ gratiam aucuparetur. Telesius verò Campanellam hæc memorantem, inscientiamque levis & otio marcescentis populi taxantem, repressit; monuitque ut linguam contineret, aut certè honorificentius de illa gente loqueretur, cujus tanta multitudo ad infernas sedes dudum confluxerat, ut facilè, si libitum illi esset, nos potuisset obruere: Deinde in me conversus, de Consentinis, *inquit*, nostris si quid habes novi, scire velim Severine: illi enim quum acumine & industria polleant, non mediocrem mihi spem afferunt, fore ut aliquando illustrent Philosophiam, quam ego Aristoteli jam pridem mancipatam, in libertatem primus vindicavi. Tum ego, erat olim Consentia plena bonarum artium & disciplinarum; nunc verò, pace tua Telesi dixerim,

Ci-

Cives illi tui ingenio solertiaque pluri
 abutuntur: studia enim doctrinæ, saluta-
 resque artes averſati, ea meditantur,
 quæ hominum generi perniciem infe-
 rant. Quidam autem veteratores, quum
 mediocriter in literis profecerint, divina
 quadam, ſi Diis placet, arte (Cabalam
 vocant) inſtructos ſe prædicant, cujus
 ope de re quavis ſciſcitanti reſponſum
 carmine expreſſum actutum exhibent.
 Quid valeat ad conciliandam in amo-
 ribus gratiam, quomodo erui poſſint
 Theſauri, quis furti, aut necis fuerit au-
 thor, qualis cujuſque rei ſit futurus
 eventus, quonam remedio ſaluti ſuæ ſub-
 venire quis poſſit, & ne multis morer,
 quicquid eſt in rebus quantumvis ob-
 ſcurum involutumque, ſe arte hac ex-
 plicaturos profitentur; ac interea homi-
 nes ſtupidos, & rationis rerum ignaros,
 expilant. Heic Donius me interpellans
 quærebat utrùm novæ illæ cogitationes,
 quas in volumine de Natura Hominis
 exaraverat, a noſtris Philoſophis proba-
 rentur. Atqui ego in iſſis etiam libris

D d

fa.

fatum esse dictitabam , quando casu nescio quo factum sit, ut commentariolum planè novum atque elegans, nec iis quidem innotuerit, quorum omnis cura in pervolutandis Physicorum monumentis insumitur : at extare tamen (*te verò his verbis designabam*) qui obscura & ignota hætenus commenta patefaciat , ac illustret aliquando . Hæc dum loqueremur, advenere interea Stelliola, Brunus, & alii complures propinqua Patriæ cognatione, studiorumque societate nobiscum conjuncti, qui me novitium Elysiæ vallis incolam omnibus officiis prosequiebantur. Inde ego magno amicorum comitatu stipatus, ea loca curiosè peragrabam, in quibus perpetuò nobis est habitandum. Incedentes autem prospiciebamus Parmenidem, Zenonem, Leucippum, Philolaum, Timæum, aliosque Pythagoræos incolas quondam nostros, in quadam magni fluminis ripa inambulantes. Sed quum ego adire illos gestirem, Stelliola quasi dissuasor consilii mei, velim, inquit, Severine tibi suadeas
bar-

barbatos illos veteres egregiè nobis imposuisse : Nam profectò si ipsorum auctoritate remota, ea, quæ de natura discernunt ad rem rationemque perpendamus, facilè inveniemus pleraque ab iis dici prorsus absurdè; Nonnulla verò de industria obscurari, ut interpretantium ingenio ad naturam aliquando revocentur. Quid autem per Deos immortales ab Antiquis edocti sumus, quod cum his possit conferri, quæ de ratione naturæ accurata observatione, ac multa meditatione firmata tradidere Gilbertus, Harvejus, Galilæus, Cartesius, Digbæus, Hobbes, aliique hujus seculi Scriptores? Equidem fateor excelluisse veteres in Mathematicis disciplinis; verumtamen & in his etiã docuerunt Vieta atque Cartesius ætatem nostram nihil cedere vetustati; ut nihil interea de mea Encyclopædia dicam, in qua ita scientiarum omnium syntaxim complexus sum, ut unum hoc opus (absit dicto invidia) sit instar omnium quæcumque de Theologia, Physiologia, & Mathema-

ticis artibus vulgata hætenus fuerat.
 Tum ego subridens, Novi, inquam,
 Stelliola ingenium tuum multiplicem-
 que disciplinam; sed utinam illa vulgò
 innotuisset; certè enim nostra Neapolis
 majori esset apud eruditos omnes glo-
 ria. Nunc verò *Encyclopædia* illa tua,
 in qua omne ocium tempusque contri-
 veras, periit jam, ac vix tanti operis in-
 dex, & lucubrationum argumenta su-
 persunt. Sed quid? Næ tu famæ nomi-
 nique tuo malè consulisti, qui novitate
 verborum abstrusæ & inauditæ doctri-
 næ caliginem offudisti; quumque
 multa præclarè inchoasses, nullum
 tamen commentariolum perfectum
 planè, absolutumque reliquisti; sed ge-
 nio indulgens subtilissimas cogitationes
 non sine magno rei literariæ damno
 passus es perire. In istum autem sermo-
 nem delapsus, institueram etiam Bru-
 num increpare, quòd is quum bonarum
 artium gnarus esset, sua tamen volumi-
 na nugis, præstigiisque, quàm solida do-
 ctрина implere maluisset: At verò Gali-
 læi

læi adventu nostra interrupta est oratio; hic enim quum nos salutavisset, sciscitari statim cœpit quemnam progressum habuisset hætenus Physiologia, quam ipsemet omnium princeps ex observatione naturæ deductam, cum Geometria felici conatu jugaverat. Præterea numquid novi comprehensum esset in Cœlo vi illius instrumenti, quo acies ad remota cernenda mirificè intenditur; ac demum qualis quantave ejusmodi organis facta fuisset accessio. Tum ego rem omnem enarrans, dixi desertam ferè jam a nostris Italæ veram illam germanamque philosophandi rationem, quam ipse ille a se primùm excitatâ compluribus editis voluminibus illustraverat; Sed eam tamen apud Populos externos nulla principis & inventoris (quod sanè dolenter dixeram) mentione facta revirescere. Fuisse nonnulla in Cœlo nuper animadverta, quæ quidem minimè abhorrent ab his, quæ jam olim literis ille mandaverat. Quædam porrò esse ab iis impudenter conficta, qui ut viro clarissimo pares viderentur,

derentur, laureolam in mustaceo quæsi-
vere . Denique multa in vitris perpo-
liendis, sive usu , ac observatione, sive
etiam ratione notata esse, quæ ad acuen-
dam oculorum vim summopere valent.
Quin constare jam demum cujusmodi
forma , artificiove fabricanda sint vitra,
in quibus ea lege lumen infringatur, ut
quicumque ab uno eodemque puncto
profilierint radii, ad unum aliquod pun-
ctum angustati conveniant: Ex quo mi-
rabiles existunt instrumentorum species;
quæ visionem incredibiliter amplificant.
Vix dum ego finem dicendi feceram,
quum ecce magnus exteræ gentis con-
cursus est ad nos factus. Primus autem
Harvejus, quem unum in tanta illa mul-
titudine agnoveram , affari me comiter
cœpit, veteremque amicitiam novis of-
ficiis instaurare . Postea verò licentio-
ribus verbis in me jocatus , dixit nul-
lam me laudem ex Zootomia prome-
reri, quando in animalium extis inspi-
ciendis usque adeò oscitaverim, ut ve-
rum sanguinis motum, a se olim præ-
mon-

monstratum, non potuerim animadvertere. At ego fatebar fuisse mihi non ratione modò, sed autopsia quoquè testatum sanguinis circuitum, sed nihil tamen me ausum in re satis manifesta discernere, ut vitarem nostrorum Medicorum invidiam, quorum factioni extremum profectò fatum ex hoc invento videbam instare. Tum Verulamius, qui nobiscum aderat, clamabat Britannorum laudi atque gloriæ maximè invideri, quòd eorum inventis exteræ nationes minimè plauderent; semet opes ætatemque inter experimenta consumpsisse, nec aliud utique gratiæ consequutum, quàm invidiam. Gilberto pariter de natura magnetis præclarè memoranti eos in primis obstrepuisse, qui ex illius experimentis, & observationibus sibi laudem quæsiwere. Sed quum hæc & ejusmodi alia complura jactaret Verulamius, Itali nostri inter se clam muscantes innuerunt discedendum ab eâ gente, quæ vi naturæ atque ingenii elata, cum cæteris nationibus insolenter

agere cōsueverat. At Schipannus interea, ut Verulamii ardorem impetumque re-
 stingeret, fassus est Britannos mul-
 tum operæ contulisse ad ornandas &
 collocupletandas disciplinas, atque
 adeò de Republica literatorum optimè
 meritos esse: Sed eam esse Scriptorum
 fortunam, ut quò quisque foret præstan-
 tior, eo faciliùs obtrectatores inveniret.
 Hæc quum dixisset Schipannus visi sunt
 sibi plaudere Britanni: At nos illos va-
 lere jubentes, in reliqua spatia sedesque
 literatorum Manibus assignatas ire per-
 reximus. Cæterùm quænam umbræ no-
 bis hæc loca perambulantibus obviam
 prodierint, & quales cum illis sermones
 habuerimus longum est persequi. For-
 tasse verò aliàs hæc ad te scribam sub-
 tiliùs; libet enim ea nunc memorare,
 quæ ab eruditorum Manibus de Peste
 coram Mercurio fuerunt hodie disputa-
 ta. Fore autem confido, ut præter vo-
 luptatem, nonnihil etiam utilitatis tibi
 sit allatura hæc enarratio, quæ magnam
 partem in Sapientium dictis sermoni-
 bus,

busque versatur. At ne diutius morer expectationem tuam, ab initio, quemadmodum res sit gesta, perscribam.

Jam discussa noctis caligine, novus dies cœperat illucescere, quum Mercurius mortuorum, quos compulerat, agmine juxta Acherontis ripam dimisso, ad sedes atque regiones nostras properabat. Nihil verò heic est Timæe, quod mireris, licuisse jam nobis infernas sine Sole domos incolentibus, diei noctisque vicissitudines observare: quippe non ita dimeriendi temporis curam abjecimus, ut clepsydris, automatisque machinulis carere velimus. Cave autem, si me amas, existimes me quòd liberiùs jocari tecum sim solitus, nunc fabulosè quicquam tibi narrare. Sed revertor ad rem. Ubi primum nunciatum est nobis adventare Mercurium, confestim illi catervatim perreximus obviam. Tum Cyllenius petaso, pinnulisque, & virgula instructus, dicebat se ab Apolline missum, ut cum Sapientium umbris de rebus ageret, quæ famam ejus dignitatemque
ma-

maximè videbantur attingere. Mercurio se socium administrumque Momus præbuerat, qui quum convocasset Astrologorum concilium, & suum cuique locum attribuisset ex ordine, silentium fieri iussit, efflagitavitque uti cuncti aures arrigerent, & Hermetem Apollinis mandata perferentem attenderent. At Mercurii, si rectè commemini, hæc fuit oratio. Prometheo quàm jam est, pejùs vellem, is enim hominem ex argilla lutoque finxit, ut esset, qui molestiam quotidie Diis exhiberet. Etenim hoc vitium habet ipsa mortalitas: scilicet dum deliciis & voluptatibus affluit, Deorum immortalium prorsus obliviscitur, & vel fumo parcit, atque nidori, quibus quum nostræ opis est indiga, prolectare nos solet; sed si miseriis ærumnisque prematur, statim Deorum aras exagitat, Coelumque omne importuna prece sollicitat. Atqui Apollo maximè unus omnium videtur urgeri nequissimæ gentis convicio; nec porrò quicquam illum juvat, quòd quadrijugo Solis curru instructus, huc

at-

atque illuc totos dies circumvagus feratur, ut lumen cieat, & salutarem calorem, quo terrena omnia, quorum potissimus est in homine dominatus, procreantur & vigent. Quin illi pro tanto munere rependuntur injuriæ: Quot enim qualesve de nobis fabulas detrahendi causæ narrant mortales? Equidem minimè inficiabor dira Apollinem tulisse infortunia; quum & exilio ob interfectos Cyclopes multatus sit, & necessitate coactus Admeti juvencas paverit, lateresque apud Laomedontem mercede conductus finxerit; ut silentio præteream, infœlices amores, Daphnes fugam, atque Hyacinthi cædem. Verumtamen, quid gens ingrata eorum, quæ Dii parum decorè fecisse dicuntur, memoriam importunè refricat? Sed liceat usque Poetis insanire, cur tamen Philosophi, quibus nihil videtur esse negotii, nisi ut curiosè res nostras exquirant, audent Soli nitidissimo maculas affingere? Haud impune id tulit lynceus ille Cœli Sidrumque speculator Galilæus, qui gloria-

ba-

batur ea se in Sole Stellisque deprehendisse, quæ nulli mortalium videre ante licuerat; mox enim oculorum lumine captus, nec ipsum quidem Solem cernere potuit; & in tristi cæcitatis caligine multam vitæ partem transegit. Sed ut ad id veniam aliquando, quamobrem nunc demum hæc loca mihi adeunda fuere: Notum vobis est Manes, quantum in Terris vastitatem effecerit Pestis illa, quæ nuper novis incolis municipia vestra complevit: At nunc scitote in summa Apollinem esse sollicitudine ob importunitatem mortalium, qui in eum culpam tantæ calamitatis transferunt, & Medicinam quoquæ proscindunt, quòd nullum huic malo remedium invenire potuerit. Illum vero piget putetque isthæc audire, quippe ita semper se gessit, ut optimè de universa Deorum Mortaliumque societate videatur meruisse; nec profectò quicquam carius, vel antiquius habuit, quàm ut hominum generi salutaris esset, meritòque posset opifer dici, utilissimæque artis inventor.

At

At malè fit tibi Homere, qui ad permulcendas otiosorum hominum aures, impias de Diis fabellas confinxisti, & quum de nobis permulta esses mentitus, tum præterea illud ausus es impudenter effutire, quod olim Apollo ad ulciscendam injuriam, quam Chryses ab Agamennone acceperat, atrocem pestilentiam in Grajorum classem immiserit, ac ne mulis quidem canibusque pepercerit. Sed ut demus hanc impunitatem garriendi poetis, qui, nisi quum furunt, nunquam sapere putantur, quis tamen ferat illorum impudentiam, qui novissimam hanc pestem ex defectione Solis extitisse prædicant. Quasi verò Lunæ umbra, quando Terras non valde nimis opacat, adeò ærumnosas ciere possit calamitates, quum tamen alterum Telluris hemisphærium nunquam non Terræ ipsius umbra, quæ noctem efficit, obscuratur. Est genus hominum, quorum ingenia ad nugas potius fallaciasque, quàm ad bonas artes solidasque disciplinas sunt parata: Hi igitur quum erudi-

ditum illum Mathematicorum pulve-
 rem nequaquam attigerint, ac vix un-
 quam in Coelum suspexerint, satis ta-
 men habent notas, numerosque in Ma-
 thematica Ephemeride *descriptos* agno-
 scere, quo illi studio elati *supera atque*
 Coelestia semper habent in ore, ac de
 humanarum rerum eventis non aliter
 pronunciant, quàm si Coeli interpretes,
 summique Jovis essent internuncii. Cæ-
 terùm omnia quæcumque fiunt in Ter-
 ris, vi siderum fieri contendunt, bella, ex-
 cursiones, latrocinia, cædes, adulteria,
 & quicquid sibi ipsis mortales machi-
 nantur, Coelo tribuunt; mox etiam quòd
 bibant menjantque Stellis imputaturi.
 Sanè autem ista quum Coelitarum pleros-
 que, tum præcipuè Apollinem non levi-
 ter tangunt; is enim, ut nostis, astrorum
 principatum, luminumque reliquorum
 moderamen obtinuit. At quandoqui-
 dem pessimi sycophantæ, ut suis decretis
 fidem faciant, nullum aliud proferunt
 vanissimæ artis fundamentum, nisi au-
 thoritatem eorum, qui præcepta olim

Astro-

Astrologiæ tradiderunt; ea re vos omnes, qui in Astrologia excelluistis advocatos volui: vestra enim hoc maximè interest, ut pro veritate, atque adeò pro nostra dignitate testificemini ea, quæ de significatione atque eventis eclipsium a vobis mandata literis fuere, non aliquo afflatu divino fusa, nec ulla physica, constantique ratione, aut certa observatione firmata esse; sed quod res est levi conjectura, vel potius vana superstitione fuisse conficta: ne deinceps mendacissimi nebulones, dum humanarum calamitatum causas in Solem & astra referre conantur, ausint ab autoritate fideque vestra sumere testimonium. Vos itaque si sapitis, ne Deorum jussa negligite. Quæ quum Mercurius dixisset, statim Momus Thalen Milesium manu prehendit, & heus tu, inquit, Græcorum sapientissime, qui in exquirendis astrorum cursibus usque adeò curiosus fuisti, ut omnium primus defectionem Solis prædicere potueris, age nunc, effare quo sidere, quove Cœli positu quæstuo-
sa

fa sit olearum mercatura? Est enim fa-
 ma te olim siderali scientia adjutum
 plurimum ex hac negotiatione lucrife-
 cisse. Tum Thales jocosè, ut videbatur,
 respondens, lethæi, inquit, laticis potus
 rerum omnium, quas in vita cogitavi,
 gesque memoriam mihi prorsus ade-
 mit. At Mercurius interea Astrologos
 monuit, ut ne tempus in nugis tererent,
 sed ad ea, quæ ipse præceperat actutum
 responderent. Jam verò complures se-
 ad dicendum paraverant, quum Petosi-
 ris audiri se ante alios postulavit, &
 contenta voce sic fatus est. Ego qui-
 dem Mercuri geram tibi morem, nec
 verebor palàm ferre sententiam de va-
 nitate prædictionum, quæ capiuntur ex
 astris. Sed vide quæso ne periculosum
 sit hujuscemodi divinationes tollere,
 mortalesque monere, ut in posterum
 resipiscant, deque his rebus, quæ su-
 perstitiosa levitate creduntur, addubi-
 tent. Nam si semel illi animo ex super-
 stitionum laqueis exuerint, vos profectò
 Dii omnes inhonorati esurietis. Quis
 enim

enim posthac aras vobis extruet, victimasque mactabit? Non passus est Momus Petosirim diutius proloqui; sed illum interpellans, Bone, inquit, Astrologe, tu quidem supra quàm oportet in nos officiosus videris; quum enim solam testificationem abs te expectaremus, tu præterea consilium salutare suggessisti. Nunc tibi pro talibus meritis silentium indicimus. Tum Necepsò quamquàm ad loquendum compositus videbatur, tamen veritus, ut opinor, Momì cavillationes, clam e confesso sese proripuit. Inrerea Firmicus ira incitatus clamabat sibi atque universo Astrologorum ordini non parum injuriæ fieri, quòd ad palinodiam adigeretur: esse commune mortalitatis vitium fallere atque mentiri; ideoque vel omne genus humanum exagilandum, vel certè parcendum Astrologis, quòd in vana fallacique arte versentur. Atqui Momus, Miror, inquit, quid sit Maternæ, quod tu, qui nunquam non es solitus assentari mortalibus, nunc tandem Deorum voluntati parere gra-

E c v e-

veris. An verò, quoniam affuevisti mendaciis, piget te aliquando vera fateri? Verumtamen noli putare testimonium tuum alicujus esse momenti. Quis enim est, aut quotusquisque qui nesciat te nimis apertè mentiri, & multa sæpenumero etiam oscitanter hallucinari. Scribis Imperatoris vitam supra mortalitatis sortem esse, atque adeò Cœlo, stellisque non subjici. O impudentissimam adulationem! Ad hæc decernis quid Mercurii stella significet, si summum Cœli fastigium in genesi nocturna tenuerit: Atqui alterutrum fatearis oportet, vel scilicet illud tibi excidisse, quod Stilbon a Sole nunquam signi unius intervallo discedere possit, vel certè te ejusmodi præcepta hyperboreis tradidisse. Sed longum est de iis omnibus dicere, quæ temere & inconsideratè abs te scripta fuere. Vix dum Momus hæc loqui desierat quum quidam de nobiliore familia Astrologi tumultuari & impetum in Mercurium facere coeperunt, expostulantes, graviterque querentes ab
il-

illo Astrologiam indicta causa damnari:
 Dicebant autem valde iniquum esse
 pronunciare iudicium antequam senten-
 tiæ perrogentur. Audiendum in primis
 esse Claudium Ptolemæum, qui artem
 hanc a barbara superstitione vindicatam
 in certas rationes, ac præcepta redegit,
 & Philosophiæ trutina examinavit: Non
 esse arti imputandum, quòd eam aliqui
 Authores fabulis & mendaciis contami-
 naverint, vel quòd nonnulli in descri-
 benda Coeli facie designandisque astro-
 rum cursibus erraverint. At certè unum
 Ptolemæum omni culpa vacare, ut qui
 & Coeli rationem optimè norit, & qua-
 tenus Astrologorum prædictiones pro-
 gredi possint, physica ratione monstra-
 verit. Tum Hermes vultu severo & ad
 majestatem composito, Faceffite hinc,
 inquit, umbræ procaces, quid obstrepi-
 tis, quid me laceffitis? Eja Ptolemæus
 vester causam dicat: Vos interea sedete
 sultis, & quiescite. Assedere jam omnes,
 subitumque fuit silentium. Mox surre-
 xit Ptolemæus, & sic coepit effari. Ta-

E e 2 metfi

meti non ignorem quantam mihi invidiam paritura sit hæc oratio, malo tamen in odium offensionemque multorum incurrere, quàm vel mentiri, vel veritatem dissimulanter obruere: Omnia enim licere potius Philosopho arbitror, quàm contra verum a mendacio stare. Ergo quoniam nunc mihi res est haud sanè cum indocta multitudine, sed cum Diis sapientissimoque confessu, præ me feram, atque fatebor me nunquam ita desipuissè, ut Astrologorum prædictis fidem ullam adhibendam esse censuerim. Scripsi jam olim apotelesmata, ut obsequeretur Syro aliisque nonnullis, quibus visum est supervacaneam fore subtiliorem illam motuum coelestium doctrinam in libris magnæ constructionis explicatam, nisi etiam accederet utilitas, quam sibi ex divinatione pollicebantur. Hoc autem quicquid est flagitii (nam me dedecus admisissè confiteor) mihi facile is condonabit, qui secum agitaverit eam vitæ legem, conditionemque constitutam esse mortalibus, ut populo non

nun-

nunquam, scenæque, ut dicitur, sic ser-
viendum. Atqui nihilominus ita ego
Astrologiæ decreta tradidi, ut quanta
illis habenda sit fides minimè retique-
rim: quippe satis superque testatus sum
ea firmamenti parum habere, ac repre-
hendi non injuria posse. Sed disciplinæ
tamen ratio postulabat, ut quædam dis-
simularem, multa comminiscerer, ac
identidem fictis atque e mentitis rebus
aliquem veritatis fucum illinirem. Qua-
propter ineptiores illas Chaldeorum
superstitiones vitavi, omniaque (ut in
tanta doctrinæ futilitate licuit) philoso-
phicis pigmentis aspersi. At certè ne-
scio quomodo humana credulitas plus
authoritatis & fidei, quàm speraveram,
præceptionibus nostris adjūxerit. Enim-
vero non veriora esse Pythia oracula,
quàm nostra apotelesmata censent
Astrologi. Valde autem miror cur tan-
topere illa probentur, quæ quotidie
usus, & eventa refellunt, necnon gra-
viora rationum momenta deficiunt:
Quanti enim argumenta illa æstimanda.

Ecce 3

sunt!

funt ! Luna vim habet ciendi humores, quia Terræ proxima est ; atque hujus vapores combibit . Saturni stella refrigerat , quia valde recedit a Sole . Media Martis incendit, quia *supra Solem* proximè fertur . Phosphoros propter corporis sui magnitudinem humidæ expirationes ex locis Terræ vicinis ad se rapit, & alia id genus commenta, quibus tamquam principiis constituta est ars universa . Ad hæc quàm temere illud creditur, in quo fundamentum Astrologiæ positum est ! Nimirum vim quamdam e Coelo sideribusque in Terram diffundi, quæ omnia quæcumque e terreno principiorum genere concreſcunt, moderetur, atque gubernet. At enim quamvis Solis efficientiam viresque res ac eventa demonstrant (quippe ejus natura quum tota fervida sit, cæteris naturis calorem, quo illæ vivunt, vigentque jugiter impertit) quis tamen ejusdemmodi vim in reliquis stellis experiri, vel animadvertere unquam potuit ? Nam quas astris affingunt occultas vires, nisi Deorum

rum aliquis præmonstraverit; mortalium nulli, ut ego arbitror, licitum erit perspicere. Quid verò memorem Astrologorum commenta, falsasque opiniones de Mundi structura? Nemo quidem est nescius me de situ, atque ordine planetarum secus atque se res habet, constituisse: Illud enim præter cætera me fugerat, quod perennis errantium stellarum conversio sit circum Solem. Quænam igitur habenda fides est præceptionibus nostris, quæ planetarum vires ex situ decernunt? profectò enim si stella Martis propter Solis propinquitatem incendat, quantò magis exurant Venus, Stilbonque, qui propioribus circum Solem orbitis se convertunt? Atqui non ante finem dicendi faciam, quàm ostendero perperam Astrologos nostra citare apotelesmata, ut probent pestilentie in Italas gentes jamdudum sævientis, nullam aliam fuisse causam, quàm Solis Eclipsim, quæ proximè præcessit. At mirari potissimum licet, quàm bellè egregii isti vates de peste divinaverint, simul ac om-

Ee 4 nia

nia passim loca viasque mors complerat exanimis corporibus, accervatimque cadavera accumulaverat. Agite igitur expendamus quàm aptè illa decreta, quæ ex nostris præceptis sumuntur, quadrent eventis. Scriptum quidem est in nostro tetrabiblo calamitates, & ea quæ provinciis urbibusque generatim eveniunt, ex Lunæ Solisve potissimum defectionibus existere, atque in his considerata esse tum loca, seu regiones ad quas pertinent effectus, tum etiam tempus, genus, & naturam eventuum. Hæc verò ita exposita sunt, ut latius patere videantur, ac in plures casus disparilesque exitus possint accomodari: Quæso enim a vobis, ut has præceptiones ad novissimam Solis defectionem dirigatis. Primum autem existimandum ad ea loca attinere effectus, quæ leonis signo, in quo nimirum Luna cum Sole congressa est, ejusque trigono subjici putantur. At verò quam latè ejusmodi regiones recensentur? Scilicet Britannia, Belgium, Germania, Italia, Iberia, aliæque plures

res provinciæ talē in numerum ascribuntur. Atqui pestilentia postquam Neapoli coëpta est grassari, in eas dumtaxat regiones est pervagata, quibus ob loci propinquitatem, aliamve causam cum peste affectis commercium fuit, nec sibi satis a contagione cautum est. Rursus quadrupedibus damnum minatur leonis signum in quo Sol defecisse visus est: Verumtamen bipedum tantum, ni fallor, hætenus clades fuit. Tandem verò ejusmodi fuit Martis & Saturni Lunam Solemque obsidentium in hac eclipsi constitutio, ut ex illa prædici potuerint bella, seditiones, urbium excidia, depopulationes, Principum indignationes, subitæ neces, rapinæ, latrocinia, Juvenum, senumque interitus, frigus & æstus, morbi diurni & celeres, vastitas, caritas, & ne multis morer, nihil adeò ærumnosum calamitosumque hominum generi potest obtingere, quod ad istam Solis defectionem juxta apotelesmata nostra referri non queat. Possem alia multa de Astrologiæ vanitate dicere, sed nolo esse

se longus; concludam tamen ita omnia hujus artis decreta futilitatis plena mihi videri, ut nihilo magis desipere eos putem, qui fidunt illis, quàm qui multum operæ laborisque in iisdem refutandis insumunt. Dum hæc loqueretur Ptolemæus, fremebant Hali, Cardanus, Naiboda, Maginus, aliique Astrologi illius sectam disciplinamque prosequuti. Atqui Mercurius approbavit eximii Mathematici sententiam, laudavitque ingenuam ejusdem confessionem. Mox autem Ptolemæi assentationem leviter notans, commendabat Copernicum, Brahæum, Keplerum, Lansbergium, & Galilæum, qui quum in cæteris Astrologiæ partibus excelluissent, hoc prædictionum genere minimè usi fuerant: mox ad Cornelium Agrippam conversus ab eo postulavit uti more atque exemplo Ptolemæi Astrologiæ vanitatem fateretur: at ille agebat se olim omnia, dum viveret, explevisse; nec Astrologiam tantùm, sed plurimas etiam artes confutasse, earum futilitatem ac fal-

si-

sitatem editis jam voluminibus promul-
 gasse. In eandem ferme sententiam lo-
 quuti sunt Sixtus Hemminganus, & Mar-
 filius Ficinus. At nonnulli subturpicula
 videbatur palinodia: quapropter mussa-
 bat confessus, jamque dissonis vocibus
 subsellia personabant, quum Mercurius
 iniri cæterorum suffragia, ac numerari
 sententias iussit. Quamquàm autem
 multi sunt inventi, qui in propugnandis
 Astrologiæ decretis pertinaciter obstina-
 rent, omnes tamen quicumque cogita-
 tiones suas ad rationem revocare con-
 sueverant, ejus artis fallacias testaban-
 tur: hi autem etsi minùs numero, autho-
 ritatis certè pondere præcellebant. Mo-
 mus interea eorum, qui abnegaverant
 chirographa testificationesque excipie-
 bat. Cæterùm Mercurius quum satis
 superque ab Astrologis sibi factum esse
 videret, Medicos advocavit, cum qui-
 bus longum sermonem habuit. Initio
 autem multa differuit de Medicinæ di-
 gnitate, deque summa difficultate, quam
 habet hæc ars: deinde memoravit hono-
 res

res penè divinos, quos primis medendi artificibus decrevit antiquitas. Tum dolere se dixit Medicinæ vicem, gravi- terque ferre, quòd ars illa, cujus origo Cœlo dicata, Diisque fuerat adscripta, jam demum in hominibus vilissimis, at- que nequissimis exfordesceret. Ad hæc detestari Medicorum flagitia cœpit, at- que in eos vehementer invehi, qui natu- ræ contemplatione, bonisque artibus posthabitis, satis habent promissam bar- bam pascere, & obsoletiori habitu, atque vestitu perridiculam quamdam gravita- tem affectare. Præterea intolerandam ajebat sibi videri illorum impudentiam temeritatemque, qui quum *tempus in-* *dustriamque* triverint in his perdiscen- dis, quæ minùs nihilo sunt, nec ad sana- tiones malorum quicquam attinèt, om- nibus tamen quicumque in humanum genus invadunt morbis, salutarem Me- dicinam pollicentur, audentque ipsi etiam pestilentiae non suo minùs, quàm ægrotantium periculo, inutiles curatio- nes adhibere. Ad extremum summis
me-

medendi magistris edixit; ut rationem
 inirent, quemadmodum labanti Medici-
 næ sit occurrendum, consulendumque
 mortalibus, quos Medicorum inscitia
 ante diem exhæredes vitæ facere con-
 suevit; itemque perpenderent utrùm ex-
 pediat peste obsessos medicaminibus
 tentare, an verò nulla pestilentia sit me-
 dicina, respuatque id malum medicæ
 artis auxilia. Vix dum Mercurius fi-
 nem orationi suæ fecerat, quum e cir-
 cumstantium turba quidam profilit, ca-
 perata fronte, oculis torvè tuentibus, hir-
 cina barba, ac omnino monstruosa defor-
 mitate ridiculus: Unum aliquem ex Ca-
 prigeno Satyrorum genere te intueri di-
 xisses. Is autem ubi omnium ora, atque
 oculos in se vidit esse conversos, fron-
 tem contraxit, & sapientem barbam
 manu permulsit; Deinde verò post lon-
 gas excreationes, cœpit horrida voce
 profari. Primùm autem multa de se ip-
 so, deque suis studiis atque conatibus
 gloriosius prædicavit; mox rationem
 proposuit, qua instaurari Medicina, at-
 que

que in pristinum statum decusque posset restitui. Nimirum compescendum esse dixit ingeniorum æstus, præcidendamque Medicis libertatem novandi, excutienda item de manibus discentium, Chemiæ studia, submovendos Paracelsi, Helmontii, Harveji, & aliorum Novatorum libros; ad unius tantum Galeni lectionem adigendos omnes, quicumque Medicinam facitare voluerint; sic enim fore, ut ii certas medendi rationes, ac præcepta servantes in morborum curationibus foeliciter progredierentur, atque adeò ignominiam, calumniæque vim prorsus effugerent. Postremò de pestilentia ad hunc modum decrevit, necessum scilicet esse, conquistis rationibus atque argumentis, de illius natura disceptare, ut constare tandem possit, utrum pestis intemperiei, an totius substantiæ sit morbus; hoc autem cognito, curationem quoquè cognitam iri, & intemperiem quidem contrarii appositione depelli, totius autem substantiæ morbum alexipharmacorum usu sanari.

Hæc

Hæc ille & complura ejusmodi, quæ memorare piget, insulsa loquacitate jactavit: at omnia protinus magno astantium risu, atque cachinnis, ut par erat, accepta fuere. Sed quum interea ingens perturbatio, clamorque concitaretur, cavuit Mercurius, ut nequis injussu ad dicendum suo, prodiret. Tum Hippocratem, cujus magna apud omnes esse videbatur existimatio, primùm eloqui jussit: itaque cæteris silentium fuit, ille verò sic inquit. Medicina artium omnium præstantissima Deorum munere beneficioque data mortalibus, depravari jam tum cœpta est, atque evilescere, quum primùm ab studio Sapientiæ ad mercedem quæstumque fuit abducta; sed enim quicumque in quæstuosa arte versantur, omnem operam, industriam, cogitationem, mentem denique omnem in pecunia figunt; præque argento famam, gloriam, doctrinæ studia, cæteraque mortalitatis decora, atque ornamenta contemnant. Quare sic mihi perspicere videor abjectiorem sordidioremque in dies fore

Me-

Medicinæ conditionem , usque dum disciplinam suam Medici mercede locaverint , & præclarissimam artem turpiter servire coëgerint . Ergo ut sua Medicinæ laus dignitasque reddatur , in rem, ni fallor, fuerit, ut iis dumtaxat medendi facultas concedatur, qui non aviditate, numorum potius , sed Sapientiæ studio ad hanc artem feruntur . Sic enim Medicinæ tractatio ab illiberali, sordidoque quæstu soluta, & ab avaritiæ crimine liberata, hominum generi maximè salutaris esset , ac optimo & nobilissimo quoque dignissima. Quin etiam abstrusa, difficilisque disciplina quotidie illustraretur ab his , qui vel occulto quodam naturæ jussu ad eam inflammati rapiuntur , vel laudis gloriæque percupidi indiscendo , quàm in adipiscendo malunt occupari . Cæterùm de pestilentia tantùm habeo dicere , me nunquam hoc morbo laborantibus Medicinam fecisse, nec ullam in Templo Æsculapii schedam inspexisse, quæ remedia pestis indicaret. Nam quod memoriæ proditum est

est Atticam olim mea cura ex imminen-
 tis pestilentiae impetu ereptam serva-
 ramque fuisse, ad praecepta potius civilis
 prudentiae, quam Medicæ professionis
 est referendum. Quid quod multa mihi
 tribui video a nominis nostri studiosis,
 quæ (ut verum loquar) vel omnino sunt
 commentitia, vel certe mihi prorsus ex-
 cidere. Incredibile est quantis plausi-
 bus, quantaque admurmuratione com-
 mendata fuerit Hippocratis oratio. Ip-
 se ille Deorum hominumque objurga-
 tor Momus non recusavit summam no-
 bilitatis, doctrinæque laudem Sapien-
 tissimo Seni tribuere. At unum tamen
 hoc haudquaquam celavit, multa de illo
 græculâ vanitate, ac populari fide falsò
 narrari, quale illud est, quod e prosapia
 Deorum fuerit, itaque naturæ rationem
 virtutesque omnes tenuerit, ut tam falle-
 re quàm falli nesciret. Nec id quidem
 reticuit, quod plerique mortalium non
 re ducti, sed opinione istius authoris,
 sententias cum divinis oraculis auderent
 exæquare; quia multa quoque essent

F f

mul-

multorum subinsulsè absurdèque dicta, quæ quoniam ex ejus disciplina effluxisse putantur, in omnium ore vigerent, & stultissimè crederentur. Tandem non veritus est dicere Hippocratem de ægrota ac prope corrupta Medicina ita ratiocinatum fuisse, ut diligentior in aperienda morbi causa, quàm in curatione præscribenda videretur. Hæc quum dixisset Momus, loquendi potestas facta est Herophilo. Ille verò agebat medendi scientiam in recondita multiplicique cognitione positam esse, quam nemo possit assequi, nisi qui ingenio valeat, omnemque laborem, industriam, & rationem ad rerum naturæ contemplationem conferat: iccirco a se conditam subtiliorem, illam sectam, cui studium in primis fuerat scrutari hominum corpora, causasque valetudinum oculata fide recognoscere, & præterea herbarum, rerumque omnium, quarum in Medicina usus esse potest, vires & effectus inquirere. Sed postea Medicorum inscitia inertiaque factum esse, ut secta hæc atque institutio de-

desereretur ; ac in his Medicinæ profes-
sores potissimum occuparentur , quæ
gariendi magis, quàm medendi rationem
videntur attingere. Dandam igitur esse
operam, ut Medici rectiorem illam viam
a se olim monstratam denuo ineant , &
adhibita frequenti dissectione perqui-
rant qualisnam cordis & venarum sit
pulsus , per quas vias sanguis fluat re-
fluatque, quonam motu alvus & intesti-
na ciantur, & alia ejusmodi in vivis
dumtaxat exploranda, ut constare jam-
demum possit quem usum , & quam vim
quæque pars habeat. Herophilum plu-
ra loquuturum repressit Mercurius , qui
detestatus est immanem illius carnifici-
nam atque crudelitatem, quòd vivorum
hominum alvos & præcordia inciderat,
artemque salutis humanæ præsidem
atrocissimæ internecioni devoverat; qu-
um alioqui liceat pari sanè fructu , at si-
ne scelere extispicinam in brutis anima-
libus exercere. Tum Erasistratus , quo-
niam hoc sermone se quoquè notari vi-
debat, erubuit ; at nescio quid cum Ar-

Ff 2

chi-

chigene secretò colloquutus se in mediam turbam, confertamque multitudinem abdidit. Interea ad dicendum surrexerat Asclepiades, qui ad rhetorum morem compositus, elegantem ornamque habuit orationem. Totus autem in eo erat, ut ostenderet medendi rationem vulgò usurpatam, plus incommodi, quàm adjumenti afferre mortalibus; ut quæ periculosas ancipitesque invaletudinum curationes præscribat, & ferrum, ignem, atque pharmaca ipsis morbis nocentiora & molestiora sæpissime adhibeat. Multis præterea gravibusque argumentis docebat medendi viam a se olim tritam cæteris anteferendam, quòd omnium tutissima foret: quippe quum acriora medicamenta & remedia vehementiora sustulerit, omnemque curam confixerit in victus ratione, frictione corporis, ambulatione, & gestatione; quæ quidem auxilia nec valde injucunda sunt, nec hominum naturæ nimis infensa. Denique præ se tulit Medicinam haudquaquam inutilem peste laboranti-

tibus fore , si ea potissimum adhibeantur , quæ manantibus corpusculis iter aperiant, expirationes cicant, & vitalem vim actutum promoveant. Finierat Asclepiades varia cum adclamatione. Sed Momus quum illius ingenium eloquentiamque magnis laudibus extulisset, non veritus est deinde nonnullam eidem labeculam aspergere: subjecit enim morbos non facundia, sed remediis curari; ac perperam eos facere , qui relicta efficaci Medieina , ægrotantibus blandimenta, illecebrasque proponunt: denique omnino detestabilem esse illorum impudentiam, qui valentiora medicamina , quorum usum minimè norunt , audent procaciter improbare. Senserat Asclepiades se Momi sermone perstringi , quare excusationem parabat . Sed Mercurius ne longiùs res procederet , statim Thesalum monuit, ut loqueretur. Hic autem quamquam liberrimi oris, Deum metuebat , quoniam tamen & ipsi dicendum aliquid fuit, sic inquit . Qualis ego quantusque fuerim medendi artifex, Diis ho-

minibusque arbitror esse notissimum; quippe unus ex omnibus extiti, qui vera tuendæ valetudinis, curandorumque morborum decreta præscripserim; novamque condiderim sectâ, quæ omnium quot quot ante fuerant, Medicorum placita delere potuerit. Sed ut primùm inter vivos esse desii, Medicinæ studia, quorum nullum apud Manes usum fore intellexeram; deserui, curamque ad ea, retuli, quæ mihi cum umbris versanti in rem essent. Interea omnia quæcumque de medendi ratione meditatus ante fueram, mihi fateor excidere. Quamobrem vehementer dolco, quòd ad ea, quæ a me postulastis, nihil planè queam vel meo ingenio, vel vestra expectatione dignum respondere. Gestiebat Momus aliquid eloqui, quum Mercurius Galenum jam jam surgentem, & ad dicendum paratum, protinus invitavit. Mirum quàm studiosè cunctus penè confessus Galeni sermopem attenderet: itaque omnes propemodum aures erexerant; ille verò uberrimùm fundens verborum flu-

flumen, sententiam suam cœpit expromere. Initio autem se ipsum magnificè jactans memorabat ut jam inde ab adolescentia Nikonis parentis sui ductu atque institutione ingenuas artes, liberalesque disciplinas naviter hauserat, donec somniis ita monentibus animum ad Medicinam transtulerat, cujus notitiam tanta fœlicitate fuerat assecutus, ut omnes quot sunt, quotque fuere Medicos, vel famæ celebritate, vel editorum voluminum copia superare potuerit. Præterea commendabat summopere methodum, qua ipse in invenienda, tradendaque medendi scientia usus fuerat. agebat enim indefesso se studio, cura, & peregrinationibus admiranda artis, naturæque opera vestigasse, & certas demonstrationum leges quæsiuisse, quas geometricis theorematibus magna industria ad medendi artem traduxerat. Quippe Geometrarum more Medicinæ fundamenta locaverat, & axiomata suæ artis constituerat. Omnia ex pervulgatis quatuor elementis concreescere, & rerum

naturam ex principum qualitatum temperatione pendere, quarum symmetria sanitatem, disfidium verò morbos & mortem efficeret. Omnes præterea qualitates ex principibus oriri, rerumque omnium vires ex elementis prodire. Contraria contrariis curari, calidum frigido, humidum sicco, & cætera, quæ ex dictis nullo penè negotio deduci viderentur. Hanc verò ille viam facilem esse dicebat, aptamque ad differendum de his omnibus, quæcumque in medicas disceptationes cadere possunt. Si quæ verò ex hîlce fundamentis minùs aptè derivarentur, occultis qualitatibus esse adscribenda. Hæc ille, & ejus generis alia de ratione, quæ suæ artis principia constituerat, pluribus verbis, & nimis, more suo, copiosè disseruit. Mox etiam ausus est dicere Deos de ipsius salute mirificè fuisse sollicitos, quòd ad illustrandam, perficiendamque medendi artem natus videbatur: ac proinde Antonino expeditionem in Germanos apparanti, eumque secum adducere cogitant-

tanti, Aesculapium præcepisse, ut ne ipsi
 libertatem vivendi præcideret, progres-
 susque in scientiis obturbaret. Multa,
 item de consilio Deorum se fecisse præ-
 dicabat, ac interdum etiam insomnio-
 rum monitis ductum, præscripsisse vale-
 tudinis curationem. Præ se enim fere-
 bat se manus arteriam semel atque ite-
 rum incidisse, vix ulla impulsu ratio-
 ne, sed ita quidem jubentibus somniis.
 Jam verò Galenus dicendi studio incita-
 tus, se ipsum & sua studia impensius ef-
 ferebat, quum Helmontius submissa vo-
 ce agens, tantum ut proximi confessores
 audirent, Hui, inquit, ecquando præ-
 clarus iste nugator finem garriendi fa-
 ciet? Parum ne est quod perniciosam il-
 lam, & maximè sanguinariam sectam in-
 stituit, quæ plurimas omni tempore orbi
 abstulit illustres animas impune & vin-
 dice nullo? Etiam ne audet Manes tan-
 dem infestare, & insolenti ista loquaci-
 tate aures nostras obtundere? Audit hæc
 Momus, plausitque homini ad loquendi
 licentiam libero; Tum demiror, inquit,
 Hel-

Helmonti quid sit quod pestis, quam jugulatam, extinctamque jam pridem condideras tumulto, nunc denique revixerit, ac in mortales, impendio magis grassetur. Atqui ille se excusans agebat invidisse suis conatibus fortunam, quandoquidem nec Alchaësti compositionem assequi, nec mirabile medicamentum ex busonibus paratum, fata sibi dum viveret, experiri permiserant. Dum autem in ejusmodi sermonibus occupati Momus Helmontiusque pressis labiis commurmurarent, Galenus interea incitata, & quasi exaggerata altiùs oratione de pestilentia differebat. Porro autem Paracelsus, Severinus Danus, Dornæus, Crollius, & alii complures fumi carbonumque nigrore squalentes, palàm fremere & obstrepere coeperunt. Quapropter Mercurius Galeni sermonem interrumpens, Satis, inquit, Medicorum disertissime eleganti tua oratione nostras aures detinuisti. Nunc quoniam Chymistæ dicere aliquid gestiunt, patere quæso, ut illos paulisper audiamus. Tum Pa-
ra-

racellus nihil cunctatus exiit, coepit-
 que continuò omnes omnium ætatum,
 Medicos licentioribus verbis incessere;
 ac in Galenum præsertim insultans, præ-
 se tulit atque professus est nullam un-
 quam in orbe Terrarum extitisse pestili-
 tatem, quæ mortalium generi cladem
 majorem inflixisset, quàm ipsius Medi-
 cinam. Multa deinde de sua doctrina in-
 dustriaque prædicavit; nec verò eum di-
 cere puduit se unum extitisse, qui Me-
 dicinæ instaurator reformatorque, ac
 artium planè omnium monarcha meritò
 ac jure posset nuncupari. Post hæc or-
 sus est de pestilentia dicere, sed senten-
 tiam suam inconditis verbis, & inaudi-
 to quodam dicendi genere obscurabat.
 Aiebat enim pestem secundum Philoso-
 phiæ Techellicæ fundamenta esse Come-
 tam Microcosmi, cujus vis in eo est po-
 sita, quòd arsenicalis aër in sua regio-
 ne conclusus, ex primo corpore genitus,
 & ab yleido secretus ad tartarum cessit,
 quocirca per id temporis mors arsenica-
 li lancea per firmamenti basiliscum cor-
 pus

pus humanum transfigit: fieri autem pestilentiam per processum virtutis microcosmici clementi aquæ, eodem planè modo, quo rana progignitur: quando-
cumque videlicet Mercurius ex venefica vi a Solis e vestro sibi delata exaltatur, ac lethale virus concipit ex quincuplici ente divino, astrali, pagoyco, venenato, & naturali. Plerùmque verò excrementa stellarum pestis esse prænumcia, & ab eorundem forma, atque figura, futuri morbi genus posse prædici. Cæterum postquam de natura, differentiis, ac signis pestium tali quodam modo disseruit, complura deinceps de earundem curatione subjunxit, novæ quædam & inaudita, sed pleraque etiam ridicula, & anilis cujusdam superstitionis plena. Quæ quum astantes audirent ridere protinus, & cachinnari cœperunt: at Erasius iracundia percitus proclamabat puniendam esse effrenatam impudentissimi Circulatoris audaciam, ulciscendamque injuriam, quam ille universæ Medicorum familiæ ausus erat interre. Hæc Mo-

Momus leniter arridens, Nolite, inquit
Manes existimare Paracelsum nugari,
aut certè desipere, quòd novam inusita-
tamque quum loquendi, tum philoso-
phandi viam inierit: quippe solebat ille
olim, dum inter vivos degeret, epoto af-
fatim meraciori vino ad Epicuri inter-
mundia divertere, unde & inauditam,
vestroque orbi prorsus incognitam me-
dendi rationem arripuit, & novum etiam
sermonis genus edidicit. Dehinc ad
Mercurium se applicans, propiùsque ad-
movens, Næ nos, ait, planè ineptire,
videmur qui tantum temporis in auscul-
tandis Medicorum nugis insumpsimus?
At quæso quousque nostras aures ab im-
portuna istorum garrulitate patiemur
exagitari? Ille autem subridens, Rectè,
inquit, Mome loqueris: atqui nihil Me-
dici antiquiùs habent, quàm mutua in-
ter se jactare convicia, & intempestiva
loquacitate garrire. Ecquis verò ausit
nugandi veniam illis denegare; quibus
concessa est impunitas occidendi? Sed
heus tu num tibi grave ac molestum est
heic

heic ampliùs immòrari? At verò mihi
 certum est deliberatumque non ante
 hinc discedere, quàm Stelliolam disse-
 rentem audierim. Nam hic profectò
 mihi videtur singulare aliquid, nostra-
 que dignum expectatione esse dicturus:
 quippe quum cæterorum Medicorum
 dissimilis, indolem nescio quam probi-
 tatis speciemque præ se boni viri ferat.
 Tum Stelliola cunctabundus, & quasi
 verecundans hujusmodi quadam oratio-
 ne exorsus est. Ego verò Dii immorta-
 les huc ignarus quid ageretur advene-
 ram. Nam certè non ausus essem inter
 Medicos confidere, si fore putassem ut
 mihi non audiendi solùm, sed dicendi
 etiam ratio esset habenda. Ecquid enim
 de his, quæ medendi scientiam attingunt
 vestris auribus dignum ego tandem ex-
 prompserim, qui omnium minimè in
 Medicina facienda laborarim. Verum-
 tamen quoniam me quoquè post cele-
 berrimos viros effari iussistis, vos oro ut
 patienter bonaque cum venia mea verba
 veritatis studio licentiùs jactata, exau-
 dia-

diatis. Principio quod attinet ad Medicinam videre mihi videor vix reparabilem esse illius casum, nisi Apollo artem inventioni suæ consecratam labantem, & prope cadentem fulserit, & tandem aliquando firmioribus præceptis certioribusque rationibus fundatam instaurationem. Enimvero studia illa præceptionesque medendi, quas Græciæ monumentis traditas hausimus, nil ferè aliud continent, quàm inanes conjecturas & absurda commenta, quæ ad sanitatis tutelam, & valetudinis curationem ineptissimè referuntur. Viguit jam diu vigetque etiam celeberrima Rationalium secta, quæ garrulis distenta disceptationibus ad loquendum est aptior, quàm ad medendum. Clamant utique atque testantur rationales Medici nullam esse medendi scientiam, nisi corporum rerumque ratione comperta. Sed quis rerum initia novit? Quis humani corporis structuram usumque partium & naturales actiones complexus est animo? Quis abditarum & morbos continentium cau-

causarum scientiam est affectus ? Medici igitur, qui rationales videri volunt, quam profitentur scientiam omnino ignorant. Ex quo fit ut ancipites periculosasque curationes morbis admoveant. Vetus jam est, & majorum exemplo cunctis ferè in morbis usitatum sanguinem mittere, & corpora perpurpare: sed quali, Dii immortales, ratione quave conjectura hæc instituunt remedia ? Scilicet vim naturamque sanguinis minimè norunt ; Nam quod illud ajunt in jecinore gigni, atque inde per venas in omne corpus ad partium nutritionem diffundi, falsa potius ratiocinatione, quàm certa argumentatione aut observatione concludunt. Tametsi audio recentiores quosdam præstantissimos artifices verum sanguinis motum vestigasse, ejusque originem utilitatemque editis voluminibus aperuisse. Purgantium item pharmacorum, quorum vim & effectum vident, causas profectò ignorant. Nec verò quisquam hæcenus agnovit vias, per quas humo-
rum

rum illuvies ex universo corpore ad al-
 vum deducatur . Sint autem hæc ratio-
 nalis Medicinæ flagitia ; at certè culpa
 non vacat Empirice: quamquàm enim
 ad curandi rationem plurimum conferat
 experientia , & salutaria quædam reme-
 dia mortales longinqui temporis usu ac
 periclitatione perceperint; sæpe tamen
 observationes ad exemplum inutiliter
 revocantur : Neque eadem omnibus
 etiam in similibus casibus opitulantur.
 Quid quòd perpauca tot seculis , tantis-
 que ingeniis annitentibus animadversa
 sunt medicamenta , quorum usu morbi
 certò tutòque curentur . Quæ quum
 ita se habeant non injuria reprehende-
 tur ars illa , quæ ignotis rebus fallaci-
 busque præceptionibus continetur. Por-
 rò autem quis ferat illorum impuden-
 tiam, qui dum in arte medendi præstan-
 tes videri volunt , ingenii exercitatione,
 doctrinæque studiis posthabitis , ad glo-
 riam famamque popularem dolis atque
 astu contendunt ; & quantum quidem
 disciplinis bonisque artibus deficiunt,

G g

tan-

tantum illecebris, & affectata gravitate
 supplere conantur. Ceu verò magnum
 opus sit obstipo capite incedere, capillos
 tondere, & luculentam pascere barbam,
 vultum induere gravem atque severum,
 quascumque inter gentes & in omnibus
 sermonibus colloctionibusque aphorismos,
 & sententioas aliquot ingenti verborum
 volubilitate fundere, & alia ejuscemodi,
 quæ mulierculis & imperitæ plebeculæ
 magnam pollicentur sapientiam. Sed quid ego
 Medicorum officinas technasque commemorem.
 Vox me tempusque deficiet, si quæ dici
 possunt de hujus gentis improbitate con-
 ner exprimere. Cæterum de pestilentia
 sic equidem arbitror nihil hæcenus Me-
 dicorum studio conatuque fuisse conqui-
 situm, quod funestissimi mali causas vel
 curationem attingat. Miror autem cur
 tot, & tanta quotidie de peste volumina
 exarentur, quum nemo non fateatur in-
 comprehensam esse illius naturam, &
 omnino ab humana intelligentia remo-
 tam. Scilicet insitum est nonnullis quan-
 to

tò minùs sciunt quæ scribunt, tantò plu-
 ra conscribere. Neque verò tantum
 ego mihi sumo, ut quod alii ignoraverint
 id scire me putem: quippe persuasissi-
 mum mihi est Medicinam multum ha-
 bere caliginis, nec pestilentiaè modò, sed
 cæterorum etiam morborum causas esse
 inexploratas. Nec profectò diffiteor me-
 dendi artem quandoque in agendo fœ-
 licioresse, quàm in contemplando:
 Videmus enim morbos plerùmque non
 percepta causa curari, & utiliora reme-
 dia non consilio, vel certa ratione, ve-
 rùm casu periculosisque experimentis
 esse comperta. At verò in exquirendis
 medicamentis, quæ pestem abigant usus
 ratioque mortales planè defecisse vide-
 tur. Sed quum mihi jam obtigerit ali-
 quando, ut mortiferæ contagionis vim,
 effectusque propria observatione perci-
 perem, & multa quum in languentibus
 experiendo, tum in mortuis exta inspi-
 ciendo animadverterem, teneor profectò
 aliquid ex his, quæ mecum ipse sum
 commentatus expromere. Visum itaque

Gg 2 mi-

mihi in primis est pestilentia affectos
 haud aliter angi morique ac eos, qui ex
 febre, quam vocant malignam, intere-
 unt. Sanè autem nihil peculiare est quod
 miremur in peste præter contagium, cu-
 jus vi gliscit illa in dies serpitque, & ur-
 bes importuna clade devastat; cætera
 enim malignis plerùmque febribus sunt
 communia. Immo verò dissectione com-
 pertum habemus iisdem prorsus signis
 notisque inusta esse eorum viscera, quos
 seu pestilentia seu maligna febris pere-
 mit; quippe utrobique videre est alvum,
 intestina, præcordia, & omnia planè vi-
 scera purpureis, aut livescantibus pustu-
 lis undiquaque conspersa; sanguinem-
 que in dextero præsertim cordis ventri-
 culo concretum, atque in duriusculam
 massam coactum. Quæ quum ego ob-
 servassem cœpi mecum quærere num
 ejusmodi morborum causa statuenda sit
 in halitu spirituque illo, qui continetur
 in sanguine, & vitam salutaremque calo-
 rem universo corpori infert. Et verò su-
 spicatus sum omne vitium in sanguine
 esse.

esse, mortemque ex illius corruptione pendere. Corrumpi autem sanguinem dico, non quodd oculorum iudicio putris, & in alienam naturam versus mutatusque videatur; sed quodd vitali illo halitu pereunte evanidus fiat, facilèque concre scat in grumos, atque adeò nequeat e dextero cordis sinu in sinistrum trajici. Hinc verò liquet causa contagii; quippe halitus expirationesque a morbo corpore exhalantes circumfuso aëri permiscuntur, eique lethale virus communicant. Ex quo colligitur pestiferam contagionem faciliùs propagari in aëre puro, ac tenui, quàm in crasso atque concreto; haud aliter atque experimur in effluvio, seu vi illa qua succinum pleraque corpuscula ad se convertit & rapit. Possem autem heic ostendere quò fiat ut loca, & pleræque regiones certis quibusdam temporibus pestilentam contagionem suscipere, aut proferre non queant; sed missa hæc faciam ne in otiosis disceptationibus nostra teratur oratio. Porro ne nihil videar de curatione pe-

Gg 3 stis

stis attingere, fateor satius esse languentes naturæ, quàm Medicinæ credere; quandoquidem Medici pernicioſa plerumque adhibent remedia, peſtiferoque halitu polluti ipſos interdum ſanos inficiunt. Huc accedit quòd nonnulli Medicorum indiſtriæ fidentes incautiùs agunt, ſequè periculis committunt audaciùs: quum tamen nullum ſit præſtantius adverſus diram peſtilentiæ cladem præſidium, quàm cavere ab his omnibus, quæ lethali halitu fuerint inquinata. Quum dixiſſet Stelliola, facta eſt omnium admurmuratio. Sed Momus ad me converſus multa percuntabatur de his, quæ ego in noviffima peſtilitate obſervaveram. Tandem verò jubente Mercurio cœpit Sapientium reſponſa perſcribere, ut Apollinis mandatis ſatisfaceret. At ego interea epiſtolam hanc feſtinationis plenam ad te ſcripſi. Vale & amicis noſtris Baptiſtæ Capucio, & Leonardo a Capua meo nomine ſalutem dicito.

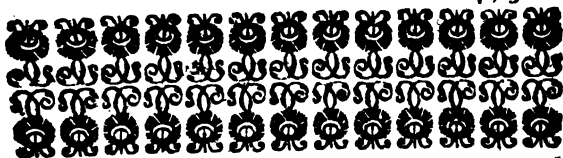
THO.

THOMÆ⁴⁷¹
CORNELII
CONSENTINI
AD FRANCISCUM
GLISSONIUM
ET
THOMAM WILLIS
EPISTOLA.

Gg 4



Handwritten text in a cursive script, likely a letter or document. The text is arranged in several lines, with some words appearing to be "I have", "I am", "I will", "I can", "I do", "I shall", "I must", "I may", "I might", "I could", "I would", "I should", "I ought", "I have to", "I have not", "I have been", "I have not been", "I have done", "I have not done", "I have been doing", "I have not been doing", "I have been doing it", "I have not been doing it", "I have been doing it for", "I have not been doing it for", "I have been doing it since", "I have not been doing it since", "I have been doing it from", "I have not been doing it from", "I have been doing it to", "I have not been doing it to", "I have been doing it with", "I have not been doing it with", "I have been doing it without", "I have not been doing it without", "I have been doing it by", "I have not been doing it by", "I have been doing it for", "I have not been doing it for", "I have been doing it since", "I have not been doing it since", "I have been doing it from", "I have not been doing it from", "I have been doing it to", "I have not been doing it to", "I have been doing it with", "I have not been doing it with", "I have been doing it without", "I have not been doing it without", "I have been doing it by", "I have not been doing it by".



AD FRANCISCUM

GLISSONIUM

ET

THOMAM WILLIS

EPISTOLA.



*Peruenere nuper in manus
meas perelegantes vestri
Commentarii de Hepatis
Anatome, itemque de Fer-
mentatione, atque de Fe-
brihus, quorum lectione mirificè sum de-
lectatus: ex his enim perspicere mihi vi-
dear vigere in florentissimis vestris Acade-
miis Scriptores, qui ad illustrandam illam
Physiologia partem, quæ ad Medicinam
pertinere creditur, studium ingeniumque
viriliter conferant. Neque verò id doleo,
quòd*

quòd nonnulla ex his quæ meditatæ olim fueram, atque in *Progymnasmatibus* descripseram, à vobis prius fuerint evulgata: quin mihi maximè gratulor, quòd sentiam cogitationes meas cum vestris observationibus mirabiliter conspirare. Ego sanè ab hinc annos duodecim animadvertam corpus non sanguine augescere atque nutriri, sed alio quodam succo, qui secretus à sanguine per membranas & nervos in partes diffunditur: hujus autem conjecturæ argumenta non modò in *Progymnasmatibus* jam pridem sum persequutus, sed compluribus etiam indicavi amicis quum nostratibus tum exteris; præsertim verò Arnolde Huiberto Batavo, & Erasmo Bartholino, aliisque ex Dania doctissimis viris, qui ea tempestate peregrinantes Neapolim advenerant. Verùm præter animi sententiam evenit ut *Progymnasmatum* editio, quam aliquandiu consulsò procrastinaveram, tandem in annum prope nonum dilata fuerit: quod quidem mihi graviter molestèque ferendum fuit ob eam præcipuè causam, quòd

in,

interea plerique ex iis, qui mihi ad huc
 scribenda stimulos admoveere e vivis ex-
 cesserint: at enim nihil me movet, quòd
 videam aliquam inventionis laudem mi-
 bi præreptam; nec profectò mea com-
 menta mihi tanti sunt, ut iniquo animo
 patiar ea prius ab aliis, quàm a nobis pro-
 mulgari. Caterùm vos ego non solùm hor-
 tor Clarissimi viri, sed etiam obsecro, ut
 quam instituisitis viam alacriter sequa-
 mini: nam quantum opinione auguror, non
 despero fore ut multa ex his quæ obscuri-
 tate involuta natura hætenus latuerunt,
 tandem aliquando studio atque labore ve-
 stro in veritatis lucem proferantur. Sci-
 licet magnam mihi spem facit illa philo-
 sophandi ratio, quam a vobis susceptam
 video, expectationemque plurimam com-
 movet multorum ad eadem ferme studia
 conspirantium consensus atque communio.
 Audio enim Georgium quoquè Entium,
 atque Varithonum populares vestros non
 mediocrem in excolenda Physiologia ope-
 ram consumpsisse. Ego verò, ut de me lo-
 quar, tanta olim industria, tantoque la-

bore ad investigandam hominis naturam aggressus sum, ut ea re aliquam certè gratiam a viris in Sapientie studio exercitatis me initum ire speraverim: sed invidis mihi fortuna otium vitæque tranquillitatem; nam Neapolim adverso sidere adven-
tus necesse habui curas, & cogitationes non tam in literas, quàm in salutem incolumitatemque meam intendere, atque omnino id agere, ne Sycophantarum calumniis aliquando succumberem. Dicit autem, vix potest quantam mihi invidiam Medicorum turba conflavit ex studio nove istius minimèque vulgaris doctrinæ, quam ego a præclarissimis nostræ ætatis Scriptoribus institutam, meisque peculiaribus inventis aliqua ex parte illustratam in hanc urbem primus induxi. Nimirum hoc hominum genus, quoniam quidem literis disciplinisque baudquaquã excultum est, sed totum planè ex fraude & mendaciis compositum, ab his sibi maximè metuit, qui veritatis cultores sunt, & facum ac fallacias insectantur. Sed quid ego vobiscum de nequissima gentis perversitate con-

conqueror. Vos quaeso viri ornatissimi aliquid dolori meo veniam tribuite, aut saltem concedite, ut meam in hoc volumine exarando negligentiam vobis excusem: nam quadam fateor paulò obscurius memoravi, & multa prater ea quae longiori explicatione illustrari debuissent strictim ac leviter attigi. Integrum autem mihi fuerat enucleatè & luculenter ea tradere, quae breviter summatimque perstrinxi; & hunc ipsum librum magna novarum observationum & disquisitionum accessione auctum ampliorem efficere: sed labori operæque parcendum duxi; persuasum enim habui plus inde mihi sollicitudinis invidiaeque, quàm voluptatis aut fructus instare. Verumtamen si prolusiones haece vobis aliisque sanioris Philosophiae studiosis probari intellexero, enitar profectò ut ceteras meas cogitationes libris aliquando complectar. Valete.

FINIS.

IN-

INDEX

Eorum quæ in hoc volumine
continentur.



*Er ex Aqua ac Terra expi-
rationibus ætheri permistis
constituitur. 132. & 391.*

*Ær ob usum respirationis
recentari debet. 287.*

*Ær præter modum distractus, aut com-
pressus vitæ animalium, & ignis conser-
vationi inutilis. 289.*

*Ær nisi vaporibus aqueis permistus respi-
rationi inutilis. 334. & 392.*

*Ær infra aquam demersus a superstantis
aqua pondere comprimitur. 343.*

Æris in respiratione quis usus. 289.

*Æris par necessitas tum ad vitam anima-
lium, tum ad ignem conservandū. ibid.*

Æris gravitas. 331.

Æris color coeruleus unde. 333.

*Æris & Aquarum pondus sub eisdem
de-*

280 I N D E X.

- demersæ cur non sentiamus.* 340.
*Æris compressio & distractio nisi æthere
 admissio nequit explicari.* 369.
Æris ex aqua generatio. 396.
*Ætheris substantia omnino admitten-
 da.* 320. & 385.
Alibilis succus ad cor confluit. 250.
*Animalia amphibia cur sub aquis diutule
 sine spiritu vivant.* 285.
*Animalia pulmonibus prædita cur nisi re-
 spiraverint citissimè moriuntur.* 283.
*Animalia quæ intercluso spiritu suffocan-
 tur dexterum cordis ventriculum &
 pulmones habent multo sanguine refer-
 tos.* 284.
*Animalium conformatio ex inspectione
 ovorum percipi faciliè potest.* 184.
*Animalium ex semine conformatio descri-
 bitur.* 182.
*Animalium pars primigenia non jecur, ne-
 que cor, neque sanguis.* 181.
*Animantes exfectis testibus quandoque
 filios generant.* 165.
*Antiquorum variae de rerum initiis opi-
 niones.* 84. & seq.
 Apo-

*Apoplecticorum & strangulatorum similis
est exitus.* 284.

*Aqua frigore concreta rarefcit, & in ma-
jorem molem ampliatur.* 147. & 389.

*Aqua quomodo in vapores solvatur, & in
glaciem concrefcit.* 388. & seq.

*Aqua fenfu iudice neque contrahi neque
distrahi poteft.* 371. & 393.

Aqua triformis. 386.

*Aquis inefse non poteft notabilis quantitas
aëris.* 393.

*Archimedes ingenii doctrinaque prin-
ceps.* 63.

*Aristoteles animadvertit in generatione
viviparorum fieri conceptus ovifor-
mes.* 159.

*Aristoteles ab Attico Platonico Philofopho
notatus.* 110.

*Aristoteles cur privationem inter princi-
pia numeraverit.* 90.

*Aristotelis de loco fententia improba-
tur.* 97. & 98.

Aristotelis principia diffentanea. 109.

*Aristotelis quàm Galeni doctrina de ge-
neratione animalium fanior.* 155.

H h Arte-

Arteria in uteros pregnantium pertinentes frequentiores , & ampliores fiunt. 162.

Arteria non moventur a vi pulsifica eisdem a corde communicata , sed ab impulsu sanguinis. 274. & seq.

Arteriæ omnes eodem temporis puncto ab impulsu sanguinis moventur , tam quæ cordi proximæ sunt , quàm quæ a corde longissimè absunt. 276.

Arteriarum venarumque plexus atque implicatio ibi esse solet ubi fit aliqua secretio. 163.

Astrologiæ conjecturalis vanitas . 438. & seq.

Attractioni vulgò tributi motus re vera pendent a circumpulsione. 305. & seq.

Auctificus succus per membranas & nervos in partes diffunditur. 259.

Auctificus succus ab Arabibus observatus , sed perperam iudicatus. 261.

B

B *Ilis a sanguine in jecinore secernitur.* 244.

Bi-

- Bilis non est sanguinis excrementum. ibid.*
Bilis nutritium succum diluit, & fluxum reddit. 245.
Bilis utilitas. *ibid.*
Brabeus illustris Astronomus a prædictionibus astrologicis abstinuit. 442.
Bruni de Mundorum innumerabilitate sententia refellitur. 120.
Brunus voluminibus suis nugæ inseruit. 420.

C

- C** *Alidorum halituum magna vis in extirpandis duris corporibus.* 219.
Calor cœlestis est ejusdem naturæ atque elementaris. 141. & 148.
Calor innatus est Medicorum inane commentum. 277.
Calor omnis animalium est a sanguine. ib.
Calor nonnunquam dissimilis naturæ corpora congregat. 142.
Calore corpora non semper rarefiunt. 147.
Calore cur omnia dissolvantur atque liquefiant. 146.
Caloris natura ex Platone explicatur. 144

- Caverna in quibus homines suffocantur
& ignis extinguitur.* 288.
- Chyli in sanguinem mutatio quomodo fi-
at.* 250. & seq.
- Chylus ad intestina delapsus duobus liquo-
ribus permiscetur.* 236.
- Chylum omnem per lacteas venas trana-
re falsò prodiderunt juniores.* 231.
- Chymiae cognitio ad Physiologiam illu-
strandam perutilis.* 77.
- Chymici magnam cladem Galenicæ fa-
ctioni attulere.* 52.
- Cibaria non eo quo ingeruntur ordine per-
manent in ventriculo.* 216.
- Cibi pars e ventriculo statim elabitur an-
tequam integra massa confecta fue-
rit.* 222.
- Ciborum concoctionem Authores diversa
ratione explicant.* 207.
- Cibus in ventriculo quomodo conficiatur.*
211.
- Cibus non a solo calore conficitur.* 210.
- Cibus in ventriculo fermentatur.* 217.
- Cibus in ventriculo coctus non semper al-
bicat.* 220.
- Ci-

- Cibus non detinetur in ventriculo donec totus fuerit confectus.* 222. & 229.
- Cola Piscis cur amphibiorum more diutule sub aquis vivere potuerit.* 286.
- Conceptus omnes viviparorum oviformes sunt.* 178. & 179.
- Condensatio & rarefactio sine tenuissima aetheris substantia explicari non potest.* 385.
- Copernicus ab Italis Mundani Systematis notitiam arripuit.* 124.
- Copernicus maximus Astronomus prae-dictiones astrologicas improbavit.* 442.
- Cor motum non habet a cerebro, sed in se ipso cietur & palpitat.* 270.
- Cordis motus fit ab halitibus in ejusdem fibras influentibus.* 273.
- Cordis motus non excitatur a fervore sanguinis, ut Aristoteli & Cartesio placuit.* 271.
- Corpora se invicem propellere possunt, non autem attrahere.* 357.

D

D *Ifferentia inter conceptus oviparos
& viviparos.* 179. & 194.
Donii Volumen de Natura Hominis. 112.
& 417.

E

E *Lectrum quomodo festucas attrahat.*
353.
*Experimenta ludicra quatuor . Primum
orbiculorum in aqua alternatim ascen-
dentium & descendentium.* 359.
*Secundum orbiculorum in tubo aquae pleno
sursum deorsumque recurrentium ad
nutum ejus, qui tubi ostium digito ob-
tura.* 361.
*Tertium orbiculorum in tubo retorto
ascendentium & descendentium pro
varia tubi inclinatione.* 363.
*Quartum orbiculorū ex imo sursum ascen-
dentium propter distractionem aëris in
eisdem conclusi.* 365. & seq.
*Experimentum, quo Verulamius probat
aquam*

aquam comprimi posse, est fallax. 394.
*Experimentum Torricellii de spatio, quod
 ob defluxum hydrargyri inane vide-
 tur.* 313. & seq.

F

- F** Elle nullum animal caret. 237.
 Felleus & aqueus humor, quibus chy-
 lus diluitur, iterato saepius circuitu ad
 intestina revolvuntur. 242.
 Fermentatio quid sit ex Platone. 217.
 Fermentis vis a calore excitatur. 218.
 Firmicus reprehenditur. 433.
 Flamma cur sine pastu permanere ne-
 queat. 138.
 Flamma cur fastigietur in conum. ibid.
 Fœmina subministrat materiam omnem
 ex qua fœtus corporatur. 174.
 Fœminæ genitura non carent. 172.
 Fœminarum genitura an aliquid conferat
 ad generationem. ibid.
 Fœtus vita non pendet a vita matris. 192
 Fœtus quum propria, tum parentis vi ab
 utero excluditur. 196.

Frigore nonnunquam dissimilis nature corpora segregantur. 143.

G

Galenus ab Aristotele maximè de rebus dissentit. 27.

Galenus Platonis sententiam de circum-
pulsione non est affecutus. 308.

Galenus experimentum de fistula in arte-
riam immissa ostendit arterias ab im-
pulsu sanguinis moveri. 274.

Galenus Secta cæpit deficere. 49.

Galenicæ factioni magna clades a Chymi-
cis est illata. *ibid.*

Galenicæ Medicinæ summa. 455. & seq.

Galileus de atomis & inani aliter vide-
tur decernere ac Democritus & Epi-
curus. 102.

Galileus omnium primus Physiologiam
cum Geometria iugavit. 421.

Galileus astronomicarum rerum peritissi-
mus improbavit astrologicas prædictio-
nes. 442.

Galilei, Cartesii, aliorumque juniorum do-
ctri-

I N D E X. 489

- Etrina physica præstantior, quàm antiquorum.* 419.
- Genitura quid, & unde prodeat?* 160.
- Genitura non fit in testibus.* 164.
- Genitura in procreatione animalium efficientis tantùm causæ vim habet.* 175.
- Genitura non est pars, seu materia constituendi conceptus.* 177.
- Genitura crassamentum ova & conceptus minimè ingreditur.* 171.
- Genitura pars, quæ efficiendi vim habet, oculorum fugit aciem.* 166. & 178.
- Genituræ vis per occultum agit, & corpora quantumvis densa penetrat.* 171.
- Geometria Paradoxa non semper physicis disquisitionibus aptantur.* 105.
- Glandula majores & frequentiores in tenellis & pinguibus animalibus, quàm in senioribus & macilentis.* 258. & seq.
- Glandulae secernunt auctificum succum a reliquo sanguine.* 259.
- Glandularum utilitas.* ibid.
- Græci cur doctrina studiis cæteris nationibus præcelluerint?* 14. & seq.
- Gra-

Graviores corpora etiam a levioribus superstantibus premuntur. 337.

Gravitas quid? 336.

H

H *Arveji observationes de generatione animalium accuratissima.* 155.
 & seq.

Harvejus in observando diligentior, quàm in judicando. 156.

Hippocratis de calore Paradoxum. 143.

Hippocrates animadvertit foetum in matris utero alimentum exsugere. 190.

Hippocrati multa tribuuntur quæ commentitia sunt. 449.

Hobbes sententia de substantia inter aërem & aquam media. 288.

Homo a teneris annis ita potest educari, ut amphibiorum more sub aquis diutius vivat. 286.

Homo incerto gignitur spatio 194.

Homini genitura non est ejusdem rationis cum semine stirpium. 159.

Homunculorum generatio à Paracelso pro-

proposita commentitia est. 180.

Humanus fœtus recens formatus majuscula formica magnitudinem vix superat. 187.

I

J *Ecinoxoris præcipuum munus est bilem a sanguine secernere.* 244.

Inane nihil est. 116.

Ingenia ad philosophandum idonea quænam sint. 75.

Initia rerum naturalium abstrusa. 78.

In omni motu fit reciproca corporum translatio. 324.

Iuniores multa sælicius invenere, quàm Prisci. 7. & seq.

K

K *Eplerus insignis Astronomus impro-
bavit astrologicas prædictiones.* 442

L

L *Ac quibus viis feratur ad mam-
mas.* 201.

Lao,

492 I N D E X.

- Lac ex uberibus virorum & virginum
frequenti suctu prolicitur.* 204.
- Lac e papillis recens natorum extillans.
ibid.*
- Lac in ventriculo pueri coagulatur.* 205.
- Lacte columbae nutriunt pullos suos primis
diebus.* *ibid.*
- Lactearum venarum nonnullae cum mesaraicis
conjunguntur.* 242.
- Lamina complanata mutuo contactu cohaerentes cur nisi magno conatu divelli
nequeant.* 329.
- Lansbergius excellens Astronomus a praedictionibus
astrologicis abstinuit.* 442.
- Lien per flexuosam arteriam crassio-
rem sanguinem excipit.* 226.
- Lien crassio-rem & impuriorem succum ex
cibi reliquiis secretum suscipit.* 228.
- Lienis utilitas & structura.* 225.
- Lumen non est in rebus, sed fit in ipso vi-
dentis oculo.* 150.
- Luminis natura explicatur.* 149.

Ma-

M

M Agnetica vis dissimilis electrica.
354.

Massarias juniorum gloria infensus. 25.

Materia ex qua fœtus corporatur est albugineus lentor similis ovorum albumini. 178.

Mathematica disciplina summam ingenii aciem desiderant. 63.

Mathematicarum disciplinarum notabile incrementum. 59.

Medici latina verba importune effutiunt, ut imperitorum plausum aucupentur. 34.

Medici periculosas & ancipites morborum curationes instituunt. 44. & 45.

Medici perperam dividunt partes in spermaticas, atque sanguineas. 175.

Medici rationales quam profitentur scientiam omnino ignorant. 463.

Medicis familiare est mutua inter se jactare convicia. 461.

Medicorum improbitas. 466.

Medicorum inscitia reprehenditur. 44. & 464. *Me-*

*Medicina prava quadam consuetudine
hominibus infimæ sortis tractanda re-
linquitur.* 38.

*Medicina rationalis super falsis hypo-
thesibus hætenus fuit superstructa.*
52. & 53.

*Medicina Græcorum continet inanes con-
jecturas & fallaces præceptiones.* 463.

*Medicina inconstantia, & Sectarum va-
rietas.* 46. & seq.

*Medicinam paucissimi Romanorum facti-
tarunt.* 39.

Membrarum utilitas. 260.

*Motus ad fugam vacui vulgè relati pen-
dent a circumpulsione superstantis æ-
ris.* 329.

Mundi corporum triplex differentia. 127.

Mundi forma ignoratur. 118.

Mundi magnitudo incomprehensa. ibid.

N

N *Ature ratio ex ipsa potius rerum
observatione, quàm ex libris com-
paranda.* 18.

Na-

O

- O**bservatio nova de foraminibus in
interiorem ventriculi tunicam hi-
antibus. 214.
- Observatio nova de penetratorum ventri-
culis. 215.
- Observatio nova lenti humoris in ventri-
culo existentis. 221.
- Observatio viarum, quæ novum alimen-
tum ex ventriculi fundo excipiunt. 224.
- Octimestris partus non minus vitalis, quàm
septimestris. 194. & 195.
- Oviformis conceptus in viviparis habet
veram seminis rationem. 159. & 179.
- Ovum fecundum habet rationem seminis
in oviparis. 159.

P

- P**ancreatis ductus utilitas. 241. & seq.
- Paracelsus a plerisque propter obscu-
ritatem desertus. 92.
- Pa-

Paracelsi de natura seminis opinio. 170.

*Pecquetus novis observationibus frenus
hematofin tribuit cordi, non jecinori.*

231.

Pestilentiae consideratio. 468.

*Philosophandi ratio instituta a nostri secu-
li Authoribus laudatur.* I.

*Philosophia nostris temporibus in liberta-
tem vindicata est.* 93.

Philosophia Cartesii qualis. 93. & seq.

*Philosophiae studium a plerisque perverti-
tur.* 73.

*Philosophorum in definiendis rerum ini-
tiis consensus.* 96.

Physiologia parum haecenus adolevit. 61.

*Physiologia plurimarum rerum cognitio-
nem & experientiam requirit.* 78.

Physiologia unde ordienda. 75.

*Physiologia potest ex falsis hypothefibus
veras naturalium rerum affectiones
concludere.* 79.

*Physiologiae obscuritas unde proficisca-
tur.* 65.

*Physiologiae perfecta cognitio cur despe-
randa.* 70.

Phy-

Physiologiam nostrae aetatis Scriptores praecclaris inventis illustrarunt. 55.

Physiologiam nemo Geometria ignarus assequitur. 75.

Planetarum corpora ad aetheris liquidissimi motum circumferri possunt. 131.

& 132.

Plato materiam voluit esse locum. 97.

& 323.

Ptolomaei, Copernici, & Braheii Mundani Systematis positiones manca & imperfecta. 125.

Pueri cur facilius Mathematici esse possunt, quam Physici aut Politici. 63.

& 64.

Pulli ex ovo generatio describitur. 185.

& seq.

R

R *erum natura vix alibi, quam in libris Aristoteleis quari solita.* 91.

Respiratione cordis aestum temperari falso creditum est. 282.

S

Sanguis non est succus simplex, nec tamen continet quatuor decantatos humores. 253.

Sanguis in omne corpus per arterias diffunditur. 256.

Sanguis per arterias in membra influens vitalitatem magis, quàm nutrimentum infert. 258.

Sanguis non calore, motu ve liquefit, sed permiffione tenuiffimi halitus. 266. & seq.

Sanguis non fuapte natura calidus eft, nec calorem accipit a corde, fed motu atque agitatione incalefcit. 280.

Sanguis non in jecinore, nec in corde, vel alio certo viscere conficitur. 251. & seq.

Sanguinis dua partes, altera vivifica, altera auctifica. 255.

Sanguinis natura admirabilis. 265. Ejus potior pars aciem fugit. 266.

Sanguinis motus a corde. 270. & seq.
San-

- Sanguinis circulationem ab Harvejo descriptam indicaverant ante Paulus Sarpa, & Andreas Casalpinus.* 296.
- Sanguinem sal coire & densare non patitur.* 268.
- Sapientia illa quam in aetatibus habet senectus nostrae potius aetati, quam prius temporibus debetur.* 22. & 23.
- Semen animalium quidnam sit ex Aristotele.* 159.
- Sensus non ea omnia percipit, quae in natura existunt.* 67.
- Sensu quaecumque percipiuntur falso talia judicantur qualia videntur.* 66. & 67.
- Soli nihil similius quam flamma.* 137.
- Solem igneum esse tactus & oculorum testimonio probat Cleanthes.* ibid.
- Stelliola Encyclopædia.* 420.
- Stelliola novitate verborum abstrusa detritina caliginem offudit.* ibid.
- Stirpium ex semine propagatio comprehendendi facile potest.* 157.
- Stoicis materia corpus esse videtur.* 97.
- Sympathiae, Antipathiae, & Antiperistasis*
li 2 *iva-*

T

- T**eleſius putavit poſſe ſpatium magna vi conataque vatū fieri. 312.
 Teleſius veteres Philoſophos, & præcipuè
 Ariſtotelem exercuit. 92.
 Teſtes uniuerſo corpori robur conferunt.
 165.
 Theologi Aegyptii Deos omnes ex ovo pro-
 gnatos eſſe tradiderunt. 179.
 Tyndaridæ ex ovo editi. ibid.
 Torricellii Paradoxum Geometricum. 106

V

- V**acuum experimento Torricellii non
 concluditur. 319.
 Vacuum neque movere corpora poteſt, ne-
 que ne moveantur inhibere. 347.
 Vacui propugnatores corporis naturam a
 tactu determinant. 101. & 130.
 Vena lactea non deferunt omnem ſuccum
 alibilem. 232.
 Ve-

Venis lacteis animantes quædam carcere videntur. 233.

Venarum lymphaticarum progressus & usus. 246. & seq.

Vena mesaraica succum nutritium ex intestinis ad jecur deferunt. 234.

Vena mesaraica non sunt destinata nutritioni intestinorum & alvi. ibid.

Vena umbilicales majores amplioresque sunt conjugibus arteriis. 189.

Ventriculi & intestinorum motus. 215.

Vermes in jecinore, liene, corde, pulmonibus, & cerebro animalium. 238. & seq.

Verulamius opes ætatemque inter experimenta consumpsit. 423.

Via quibus humores a corpore per album expurgantur. 249.

Vita hominis in continuata sanguinis motione consistit. 282.

Vitalis halitus in sanguine existens quomodo percipiatur. 267.

Vitri densitatem penetrat hydrargyrus. 321. & 322.

Uni-

502 I N D E X.

Universum unum, individuum, atque im-
mobile. 115.

Urina per quas vias in renes & vesicam
profunditur. 249.

Wirsungiani ductus utilitas. 241.

Z

Z *Enonis de natura genitura senten-*
tia. 168.

F I N I S.

THOMÆ CORNELII

Consentini

OPERA QUÆDAM POSTHUMA

Numquam antehac
edita.

Ad Nobilissimum Virum

FRANCISCVM

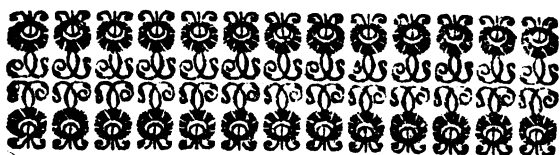
AB ANDREA.



NEAPOLI. MDCLXXXVIII.

Ex Typographia Jacobi Raillard,

Superintendentis typographiæ & Privilegiæ



NOBILISSIMO VIRO
FRANCISCO AB ANDREA
Carolus Cornelius S.



*Uamobrem Progym-
nasma de Sensibus,
quod Thomas Corne-
lius patrvus meus fa-
to præreptus consummare non po-
tuit, tibi inscriberem, plurimæ
concurrerunt causæ V. N. Haud
enim mihi exciderat, illum disser-
tationem hanc lucubrantem ite-
rum atque iterum dixisse, eam-
dem,*

dem, si fors tulisset, non alio quàm
tuo ornatam nomine in lucem pro-
dire se passurum fore. Fatebatur
autem gratus animi vir tantam
esse magnitudinem tuorum erga
se ipsum meritorum, ut ei aliqua
ex parte satisfacturum despera-
ret; nisi hanc ipsam novissimis
vitæ suæ monimentis gentibus te-
statam reliquerit. Sed enim il-
lum, dum inter vivos degeret, exi-
mio amore benevolentiâq; prosequ-
utus es, & diem functo maximos
cultus honoresque adhibuisti. Ete-
nim non contentus diuturniori-
bus lachrimis amici funus defle-
visse, cenotaphium, quo ejus Ma-
nibus parentares, tanta soliditatis
ma-

*magnificentiaque erexisti; ut non
immeritò quis dixerit, te in ser-
vandis colendisque amicitiajuri-
bus paucos habere aequales, qui ve-
rò antecellat prorsus neminem.
His accedit aequi bonique religio,
qua me impulit, ut quod tuum est,
tibi tandem bona fide persolve-
rem. Nam tuum esse, quod tu a
typographorum injuria asseruisti,
quis est qui ambigat? Non te præ-
terit V.N. quum multis ante men-
sibus Progymnasma hoc, ut & cæ-
tera patru mei opera Raillardia-
no prælo, me annitente, cuderen-
tur, illius exemplar ex Authoris
schedulis mea industria excerp-
tum, nescio quonam fato, in ma-*

nus impudentissimi cujusdam typographi devenisse, qui id ipsum spe ductus lucelli faciendi clam nimiumque festinanter suis typis mandavit: ita ut inopinatò prodirent ejusmodi libelli ita mutili foedisque mendis turpissimè depravati, ut cujusvis potius, quàm Cornelii opellam redolerent. Sed non tulit pietas tua erga demortui amici monimenta typographi flagitium: quippe non ante conquievisti, quàm volumina illa undique studiosè conquistata perpetuis tenebris damnaveris; donec tandem id ipsum Progymnasma ei, quem vides, nitori restitutum in vulgus exiret. Quid multa? Tibi

bi omninò opusculum hoc quod de
rebus physicis differit , dican-
dum erat. Tu enim ex illustri ge-
nere ortus ad nobilitatis splendo-
rem veram solidamque Sapien-
tia laudem contulisti . Et sanè
numquam mirari desinam quò fie-
ri potuerit, ut inter Jurispruden-
tia studia, in quibus ita excelles, ut
te ceu Papinianum alterum qui-
vis suspiciat, Philosophiam Ma-
thematicamque non modò proba-
veris, sed etiam colueris & au-
xeris . Jure igitur Excellentissi-
mus S. Stephani Comes quum
primum provinciam moderan-
dam huc appulit , amplissimo
meritorum tuorum præconio ,

te in Magistratum allexit ; & brevi maximi Senatus munere perfuncturum ille innuit , & nemo est qui desperet. Quapropter indubium revocari nequit quin magnanimus Princeps egregium prudentia specimen dederit : etenim virtutem tuam meritis premiis extollendo , & optimi moderaminis spem fecit , & summam omnium gratiam est consequutus.

Verum enimvero quandoquidem cum Progymnasmate, tot tantisque causis tibi debito, haecenus mihi res fuit, libuit huic carmina quaedam ejusdem Authoris adnectere, ut saltem ex iis aliquam apud te gratiam inirem. Ceterum non
in-

*inficiabor in ipsorum editione diu
hesitasse: haud enim me latuerat
patrum meum adhuc puerum,
ejusmodi studiis operam navasse;
eademque adultiore etate uti ina-
nia futilitatisque plena detesta-
tum fuisse. Iccirco elegantissimo
V. Nic. Heinsio illorum exemplar,
ut Amsteledamensibus typis ex-
cuderet, obnixè exposcenti, costan-
tissimè denegavit. Verumtamen
me adhuc animi incertum obfir-
marunt amicorum suasiones,
qui hac ipsa in lucem profer-
ri, & eruditorum manibus teri
non indigna existimant; ita ut
Authoris sententiæ tantorum vi-
rorum judicium anteferre non
du-*

*'dubitaverim'. Igitur munuscu-
lum hoc mea erga te observantia
pignus sempiternum tibi dare con-
stitui; cui, qualecumque illud sit,
non despero fore gratissimum, tum
ob summam tuam humanitatem,
tum etiam ob defuncti amici me-
moriā. Interea vale V.N. &
literarum bono diu vive & frue-
re. Neap. MDCLXXXVIII.*

ILLUSTRISS. E REVERENDISS. SIG:

Giacomo Raillard espone a V.S. Illustriss. come desidera ristampare un libro intitolato *Progymnasmata Physica*, del Sig. Tomaso Cornelio, cō alcuni altri opusculi del medemo Autore; perciò supplica V. S. Ill. commetterne a chi più le piacerà la revisione, & l'haverà a gratia, ut Deus.

*Dom. Canonico Celano qui videat , & referat
hac die 15. Decembris 1687.*

SEBASTIANUS PERISSIUS VIC. GEN.

ILLUSTRISS. DOMINE.

Non sine animi mei jucūditate attentissimè perlegi librum ; cum sua additione , cujus titulus *Progymnasmata Physica* Auctore Præclarissimo , ac Eruditissimo Viro Thoma Cornelio ; & in eo nihil inveni, quod fidei candori, vel bonis moribus resistat ; ideò reimprimi posse reor, ut jacet unà cum sua additione, si ita Domin. tuæ Illustr. videbitur Neap. die 20. Martii 1688.
Domin. tuæ Illustriss.

Humil. & addictiss. serv.

Canonicus Carolus Celanus.

Imprimatur hac die 21. Martii 1688.

SEBASTIANUS PERISSIUS VIC. GEN.

EC-

ECCELLENTISS. SIGNORE.

Giacomo Raillard supplicando espone a V.
E. come desiderarebbe ristampare un ope-
ra altre volte stampata, il di cui titolo è : *Tho-
ma Cornelii Consentini Progymnasmata Physi-
ca* : insieme con alcuni altri opusculetti del
medesimo Autore: supplica per tanto V.E. restar
servita dargli le solite licenze, che l'haverà a gra-
tia ut Deus.

*Mag. Medicina Doctor Nicolaus Susanna
videat & in scriptis referat.*

CARRILLO REG. SORIA REG. MOLES R.
MIROBALLVS REG. IACCA REG.

Provisum per S. E. Neap. 22. Martii 1688.

Mastellonus.

Ex-

EXCELLENTISS. DOMINE.

T Home Cornelii Consentini Progymnas-
mata Physica alibi edita, mihi non nova,
heic modò reimprimenda, Te jubente, perpendi.
Posthumum De Sēfibus ejusdem Progymnasma,
& Poetica nonnulla nunc primùm typis edenda
in trutinam revocavi. Nihil in eis offendi Re-
giam quoquo pacto Jurisdictionem concernens;
Verùm omnia præclarissimis reſerta doctrinis,
elegantissimo stylo, formis venustissimis exarata.
Iccirco ad literarię Reipublicę adjumentum, &
ornamentum quàm citissimè foras danda existi-
mo; nisi aliàs saniori videatur judicio.

Excellentiæ Vestræ.

Neap. Nonis Aprilis 1688.

Addictiss. famulus

Nicolaus Susanna.

Visa supradicta relatione imprimatur, & in
publicatione servetur Reg. Prag.

SORIA REG. MOLES REG. MIROBALLUS R.

*Provisum per S. E. Neap. die 3. Novembris
1688.*

Mastellonus.

THQ.

ELENCHVS LVCVBRATIONVM

quæ in hoc volumine continentur.

Progymnasma de Sensibus.

pag. 1.

Elegia.

87.

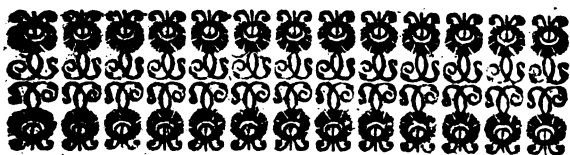
Epigrammata.

115.





Terese del po Jullipin



THOMÆ

CORNELII

CONSENTINI

DE SENSIBUS

Progymnasma Posthumum.



Mnis illa cognitio .& scientia , quam de natura rerum profiteamur initium, ortumque habet a sensibus: sunt enim sensus tamquam exploratores, & nuncii interpretesque eorum, quæ vel in nobismet ipsis, vel in

A

to-

tota Universitate contemplari, atque perspicere datum est Physicis. Et verò ab uno oculorum sensu innumerabiles rerum, quæ in Universi natura sunt, atque geruntur, notitias magnam partem videmus esse profectas. Scilicet solo visu percipimus Cœlum, Sidera, & quicquid Astrologi de immensa illa Stellarum magnitudine, multitudineque differunt, atque optica demonstratione definiunt.

Heic subit mirari quàm ineptè absurdeque id creditum sit, quod (ut est apud Agellium) *in monumentis historiae græcæ scriptum est, Democritum, Philosophum, virum præter alios venerandum, auctoritateque antiqua præditum, luminibus oculorum sua sponte se privasse; quia existimaret cogitationes, commentationesque animi sui in contemplandis naturæ rationibus vegetiores, & exactiores fore, si eas videndi illecebris, & oculorum impedimentis liberasset.* Enimvero si Democritus studium, ut perhibent, operamque impensè

sè collocaverat in perspicienda, contemplandaque animalium, stirpium, rerumque ferè omnium natura, quid unquam notatione dignum oculis captus inspicere, aut animadvertere potuisset.

Saniori certè consilio præclari nostræ ætatis Scriptores Marcellus Malpighius, & Franciscus Redi (ut exteros plerosque egregios Authores præteream) Democriti institutum sequuti inperquirendis designandisque rerum naturalium causis, non omnia modò oculis accuratè explorant, sed ipsam quoque videndi vim vitris optica ratione formatis peropportunè exacuunt. Hinc multas quotidie rerum abditarum, & antehac latentium notitias in apertum proferunt, & Physiologiam notabili accessione locupletant.

Quoniam igitur sensuum tanta est utilitas, tanta opportunitas, ut ab iis & universa mortalium vita regatur, & initia incrementaque habeat rerum naturalium scientia, meritò ad perquirendam illorum naturam viresque enixè

debemus incumbere. Multa super hac re fuere ab eximiis Authoribus literis consignata: sed plurima item adhuc restant indaganda. Nos pauca ex iis, quæ jam olim meditati sumus, & cum amicis inter differendum sæpe communicavimus, quantum meminisse licet, heic adnotabimus.

Initio autem monendum duxi lectorem, non id mihi in hac dissertatione, propositum esse, ut de his omnibus, quæ De Sensibus quæri possent, disceptarem. Complura enim ab aliis Scriptoribus accuratè explicata consultò præterii: & mihi semper religio fuit quæstiones sive logicas, sive eas quæcumque physicæ rationis limites transcendunt, nunquam attingere. Neque verò de sensuum externorum, ac internorum distinctione disputare fert animus: neque illos reprehendere, quibus visum est non quinque, sed multò plures sensus fuisse homini a natura inditos: nec illud quidem inficiabor potuisse naturam nobis alios, præter quinque vulgatos, sensus tribuere,

re, quibus præditi possemus complures, quæ nos nunc latent corporum affectiones dignoscere. Verùm etsi consentaneum videtur hæc, & ejusmodi alia in ea, quæ est de natura sensuum quæstione conquirere, nos tamen sequuti rationem in cæteris Progymnasmatibus initam, ea heic persequemur, quæ peculiari aliqua observatione, aut commentatione didicimus. At interea ne novandi studio nimidò plus ardere videamur, in percensendo sensuum numero sequemur communiter receptam sententiam, quæ statuit quinque esse hominum sensus gustum, tactum, odoratum, visum, auditum; in quibus explicandis nostra deinceps versabitur oratio.

Animadvertere autem in primis oportet, non omnia quæcumque sensus nostros afficiunt unius esse rationis, sive naturæ: eorum enim quædam in ipsis sensibilibus rebus omnino insunt propriaque vi constant, seorsum a sensibus: alia verò non ex sese extra sensus existunt, nec tale quicquam sunt quale sen-

tientibus videtur, sed vim potius, ortumque habent a sensibus. De primo quidem genere sunt figura, magnitudo, numerus, situs, motus aut quies; & quædam præterea, quæ ex his proficisci putantur qualitates, ut densitas & raritas, asperitas & lævor, durities & mollitudo, concretio & liquor, crassitudo & tenuitas, gravitas & levitas, ac hujusmodi aliæ; quæ quum ad certos naturæ corporeæ modos referri commodè possint, nihil tamen rationis cum sentiente vi facultateque videntur habere. Alterius autem generis sunt colores, sapes, odores, soni, itemque calor & frigus, dolor & voluptas, quorum non dissimilem, ac cæterorum perceptionem esse ostendamus: horum enim ea vis est ut sensus afficiant, ita tamen ut affectiones istæ ad sentientem potius hominem, quàm ad rem ipsam sensibilem sint referendæ.

Hæc respicientes Philosophi Pyrrhonii, itemque Academici exagitare consueverunt eam, quæ a sensu depromitur rerum naturalium cognitionem, sive
scien-

scientiam: quippe sensus id muneris habere videntur, ut quemadmodum nos a re sensibili afficiamur ostendant, minùs autem ipsam rei, quæ sensu percipitur, naturam & proprietates attingant.

Libet ea heic subungere, quæ in hanc rem adnotavit Agellius, quum de Philosophis Pyrrhoniis, Academicisque memoraret. *Utrique*, ait ille, *Σκεπτικοί, ἘΦελτικοί, Ἀπορητικοί* dicuntur, quoniam utrique nihil affirmant, nihilque comprehendi putant; sed ex omnibus rebus proinde visa fieri dicunt, quas *Φαντασίας*, appellant: non ut rerum ipsarum natura est, sed affectio animi corporisve est eorum, ad quos ea visa perveniunt. Itaque omnes omnino res, quæ sensus hominum movent τῶν πρὸς τὸ εἶναι dicunt. Id verbum significat nihil esse quicquam, quod ex sese constet, nec quod habeat vim propriam, & naturam; sed omnia prorsum ad aliquid referri: taliaque videri esse, qualis sit eorum species dum videntur, qualiaque apud sensus nostros, quò pervenerunt, creantur; non apud sese, unde

perfecta sunt.

Vulgò ex Aristotele duo faciunt sensibilium genera, unum eorum, quæ sensibus omnibus, vel saltem pluribus sunt communia; alterum eorum, quæ uniuscujusque sensus propria, & peculiaris esse censentur. Sed visum est nobis per spectâ discriminis ratione rem aliter explicare.

Jam verò de sensibilibus qualitatibus dicere aggrediamur, exordio ducto ab his, quæ principes, seu primæ vocantur; quòd ex iis aliæ omnes ortæ putentur. Ex sunt calor, frigus, humor, & siccitas.

De calore multa sunt a nobis alibi disputata: nunc ejusdem ortum, & causas aliquantò subtiliùs persequamur. Principio materiam, ex qua res naturales gignuntur, atque concresecunt non ex uniusmodi, ac similibus inter se particulis constitutam esse concipiemus: nam quòd ad rem nostram attinet, earum quædam perenni motu, ac perpetua agitatione cientur, nec unquam sponte quie-

quiescunt: quamquàm sæpe aliena vi quodammodo consistere cogantur. Aliæ verò nunquam per se ipsæ moventur; sed quum sua vi, & natura semper quiescant, possunt aliunde ad motum concitari. Quòd si quis ea corpuscula, quæ per se moveri diximus ignea, vel ætherea velit nuncupare, per me profectò licebit.

Quicumque verò vim, naturamque motus perceperit facilè intelliget quomodo ea, quæ sese movent corpuscula contiguís quiescentibus motum impartire valeant; ut propterea hæc aliena vi moveri, at illa interea motu magis, minùsve deficere cogantur. Ex quo fit ut pari, ne dicam minori nixu quiescentia moveantur, ac mota quiescant. Heic autem mihi sermo est non de sensibilibus, concretisque corporibus, sed de individuís eorum particulis; quæ nimirum sunt tamquam elementa, ex quibus res naturales concreescere, & coagmentari ponuntur. Etsi de ipsis quoquè concretis corporibus simile quidpiam enuncia-

re

re possimus: nam ignis, seu flamma, quæ magnam partem ex corpusculis sese moventibus constitui videtur, per se ipse ac sua sponte indefinenter movetur; glaciem verò quiescere, aut omnium minimè moveri haud dubiis conjectamus argumentis. Nullum autem esse in rerum natura corpus, quod omnino absolutèque quiescat, certa prorsus ratione concluditur: quamquàm enim integra moles, seu massa corporea ad sensum immota quiescit, semper tamen interiores quædam, aut exteriores ejus particulæ, vel ex sese, vel excitato ab aliis motu agitantur: quod quemadmodum fieri contingat luculenter explicatum est a Lucretio, plurimisque observationibus confirmatum ab experientissimo Philosopho Roberto a Boyle.

Non erit instituto nostro alienum pauca heic commemorare de vi aëris agitatrice. Scilicet aër, qui Terram proximè circumplectitur a superstantis pondere compressus atque stipatus continuo nititur sese expandere: quare nisi a
cir-

circumjectis corporibus urgeatur, coerceturque sponte se laxat, & in amplitudinem locumve plusquam decies milles majorem suapte vi dilatatur, atque distrahitur. Memini me olim ante annos ferme quatuor supra triginta in hanc considerationem incidisse, eiusque rude aliquod specimen exhibuisse in Epistola de Platonica Circumpulsione; quam sub idem tempus nimium festinanter scripseram. Sed ecce post exactos ab edita dissertatione nostra tres annos prodit libellus Johannis Pecqueti, ex quo palam factum est ingeniosissimum Robervallium ad exquirendam hanc spontaneam aëris distractionem, dilatationemque sedulò incubuisse, eamque pluribus argumentis ab experientia deductis evidentissimè demonstrasse. Tum verò primùm, ni fallor, in usu fuere verba illa *Elater*, seu *vis elastica*, quæ respondere iis videntur, quibus usus est Lucretius, qui sæpe memoravit a circumfuso aëre res agitari, ac verberari. Quàm verò aptè significanterque voces

istæ

istæ rem exprimant, alii viderint, sanè nos iis non inviti utimur; nam tritæ sunt hodie, & communi omnium, qui philosophantur usu receptæ. Nemo autem non intelligit aërem in humilioribus locis natura magis esse compressum, quàm in altioribus, adeòque majori vi elastica pollere, quò fuerit compressior. Experientia quoque compertum est nostratæ aërem opportunis machinis ita in angustum cogi, comprimique posse, ut vix ejus, in quo antea continebatur spatii partem decimam implere videatur: atqui in ejusdem distractione nullus est modus, aut certa mensura: nam ut dicebamus ad enorme spatium sponte dilatatur, extenditurque. Sed hæc tantum indicasse sufficiat, quum jam fuerint a præclarissimis Scriptoribus uberius pertractata.

Videamus autem an ejusdemmodi quædam vis elastica, qualis in aëre est, in aliis etiam rebus inesse deprehendatur. Profectò multa habemus corpora, quæ quoniam ex rigidiusculis, flexibili-

bus-

busque particulis sunt constituta facile aliena vi, nisi que in angustum spatium coarctantur; mox verò a compressione liberæ sese sponte laxant, & elastica vi dilatantur, ut videre est in lana, spongiis, plumisque præsertim olorinis, aliisque rebus innumeris; in quibus distractio, seu dilatatio sua sponte est, compressio autem ab externo conatu proficiscitur: immo verò exemplo horum corporum, quorum elater sensibus est manifestus, insensibilium aëris particularum elasticam vim non absurda similitudine explicamus.

Mirabile quoddam elateris genus percipimus in fructibus cucumeris sylvestris, qui maturescentes vix ita leniter contrectari possunt, quin statim diffiliant, succumque & semina magno impetu ejaculentur. Nec dissimilis licet aliquantò obscurior vis est in fructibus momordicæ, seu balsaminæ, aliisque compluribus, qui ad maturitatem perducti sponte diffiliunt, mirisque motibus agitantur. Sed consideratione dignum
id

id est, quod in quodam trifoliorum genere non sine animi voluptate persæpe notavimus. Herba est apud nos vulgarissima, quæ *trifolium acetosum*, sive *Alleluja* nuncupatur: illam graphice Matthiolus descripsit, nulla facta mentione ejus, quam nos meritò admiramur proprietatis: folliculos profert in metæ formam quodammodo figuratos; in his semina includuntur, quæ maturescentia minimarum lentium striato cortice speciem exhibere videntur: unumquodque autem seminis granulum, dum infra folliculum adhuc latet, alba, tenuique tunica circumtegitur: at maturo jam semine alba illa membranula sponte, magnaque vi exsilit, pericarpium corticem dirumpit, & adnexum seminis granulum ad trium, vel quatuor pedum longitudinem mirabili celeritate provehit: atque interea alba illa tunica a semine secreta, & in majorem molem expansa vermiculi instar cieri, contorquerique videtur. Quòd si semina ad maturitatem proxima nondum sponte sua exsilierint, tunc ad mini-

nimam pericarpium contrectationem statim impetu facto profiliunt. Id autem quod de trifolio recitavimus, posse aliis quibusdam plantis contingere non diffitemur : nam recentiores Botanici

Nunc illud potius exquiramus num aqua, vinum, aliufve liquor vim ullam elasticam habeat. Omnibus quidem compertum est aquam, & plerosque liquores vi caloris rarefcere, & in amplius spatium extendi, frigore autem densari, & in angustiore locum arctari : at nullo planè conatu externaque vi fieri potest, ut ejusmodi liquores sensibilibiter comprimantur, & in angustius spatium cogantur, ac proinde vix unquam iis contingit ut sua sponte laxentur, distrahanturque miscella aëris. Verumtamen complures occurrunt liquores quum natura, tum Chymica arte parati, qui usque adeò exhalandi vi polent, ut aëri expositi actutum exsiliant, & in auras dissolvantur ; cujusmodi præcæteris est naphtha, & petrelæon, ac inter ea, quæ arte fiunt spiritus salis ammonio;

moniaci, alique permulti, qui in halitus oculorum plerumque aciem fugientes dissipantur. Atqui spiritum salis communis iterata, ut Chymici loquuntur, cohobatione distillatum habemus, qui in vitreo vase conclusus instar aquæ per-lucidus est; sed aperto mox vasis foramine ut aëri pervius fiat, continenter ex-halat fumum, seu nebulam valde opa-cam, quæ in ingens spatium dilatatur, atque protenditur.

Vinum quotannis conficimus, quod musteam dulcedinem septem, aut octo minimùm menses, nonnunquam etiam integrum annum, immo & ampliùs so-let retinere: illud facilè, nulloque ferè impendio paramus, injicientes in mu-stum recens ex uvis expressum certam portionem seminis cujusdam notissimæ herbæ, cujus caules edules sunt, semina autem ad obsoniorum fassamenta passim expetuntur. Turcæ hujus seminis vim, potestatemque egregiè norunt: eo enim uvam perquam commodè in æstatem servant. Nimirum uvam bene maturam
in

in vas fictile injiciunt, insperguntque interea multum ejus seminis contusi vel moliti pulverem, tum dulce ac recentissimum mustum superfundunt, donec universa vasis capacitas ad supremam usque oram repleatur, ac demum vasis orificium diligenter obserant.

Quænam verò hæc herba sit, cujus semen musti fermentationem omnino cohibeat, facile curiosus rerum naturalium, vel ex dictis, vel aliunde conjiciet. Atqui id artificium nostris Oenopolis propalare nefas esset: illo enim abuterentur ad exercendas novas fraudes, & nova vini mangonia.

Verum ut id persequar, quamobrem hæc commemorarim, vinum ejusmodi artificio paratum debet in vasis accuratè clausis asservari; nam adventante æstate ex occurso externi aëris mirum quàm vehementer agitetur, effervescat, exiliatque. Simile quid cerevisiæ, aliisque etiam liquoribus nonnunquam contingere observamus. Sed institutum nostrum non patitur hæc, & ejusmodi alia

B

fu-

fusiùs enarrare.

Nunc caloris considerationem persequamur. Calor autem, ut ante monuimus, non in primo sensibilibium genere, sed in altero annumerandus videtur: quippe is non est quicquam *talē in his*, quæ calida vocantur, quale a sentiente percipitur, sed potius est affectio quædam, seu (si sic loqui liceat) passio in sentiente animali ab appulsu rei, quæ calida dicitur, excitata. Libet interea rem summis olim, ut indicatum est, Philosophis tritam perspectamque uberius explicare: Hinc enim potissimum pendet omnis illa scientia, quam de natura sensuum nos assequi posse speramus.

Omnibus quidem visum est calorē in tangendi sensum cadere. Tactus quamquam toto corpore fusus est, in aliqua tamen parte viget acutiùs, quam in cæteris. Vulgò putant manus, digitosve tangendi sensu aliis partibus antecellere, atque ideo posse minimas quasdam tactilium differentias internoscere. Ajunt enim ita fuisse natura comparatum, ut
cu-

cutis, qua manus conteguntur æquabili primarum qualitatatum *mistione* temperaretur, ut proinde posset omnia calidi, frigidi, humidi, sicci discrimina excessusque percipere. Sed hæc & dicuntur temere, & inconsideratè creduntur; profectò enim exigua quædam caloris, frigorisque discrimina, ut & minimas quasdam asperitates subtiliùs discernere solemus labris, linguæque apice, quàm manibus, digitisve. Quin ipsa sensuum organa usu, ac exercitatione perfici, & ad insueta quandoque munia videmus accomodari: sic hominis utroque brachio mutilati ea interdum pedibus efficere assuescunt, quæ ferè manibus præstare didicimus: immo longiores in his pedum digiti fiunt, & ad ea, quæ necessitas exigit, opera mirabiliter aptantur.

Videndum nunc quomodo ab his, quæ calida dicuntur, tangendi organa afficiantur: ad hanc autem contemplationem plurimum lucis afferet inspectio papillarum, quas lingua totaque cute

inpersas primus omnium observavit diligentissimus Marcellus Malpighius. Ejusmodi papillas valde conspicuas, sensuque acerrimo præditas sæpius notavi in digitorum extremitatibus ab ambustione, aliave causa leviter exulceratis: quippe in hoc casu papillæ istæ spiritu turgent, ut propterea & majores appareant, & subtiliore quadam sentiendi vi polleant.

Complura deinceps de spirituum vi, naturaque differemus; nunc indicasse sufficiat illos esse sensuum planè omnium ministros, atque satellites. Adde quòd ipsa sentiendi organa opportuno spirituum influxu præparantur, eòque magis quòd nostra mens intentior fuerit ad ea, quæ sensu accipimus percipienda. Quamobrem consentaneum est papillas tactus organo destinatas in ipso tangendi actu turgidulas fieri: non secus, ac mamillarum nostrarum papillæ ex digitorum appulsu, lenique contrectatione arriguntur, & turgent.

His rebus expositis in promptu erit
ex-

exponere quemadmodum ab his, quæ calida vocantur, caloris sensus in corpore nostro excitetur: ignis enim, qui maximè omnium constituitur ex corpusculis sese moventibus, circumjectas res agit, & particularum suarum agmine in omnia sese corpora insinuat; quotiescumque autem tangendi organo occurrit illud pervadit, & papillarum spiritus excitat: hinc existit sensus caloris. Cætera verò corpora præter ignem calida dicuntur, vel ignea pro portione, quam habent ejusmodi ignearum particularum.

Hinc intelligere possumus, ea caloris sensum in nobis excitare, quæcumque spiritus in papillis tangentis organi positos ultro ciere valent, atque agitare: nec ullum caloris sensum existere ab his, quæ memoratis spiritibus novum incitatioemque motum nequeant impertire. Nugantur itaque qui dicunt tactum esse æquum æstimatorem judicemque caloris, quantuscumque sit in rebus tactilibus: quippe tactus instru-

mēta nihil aliud nobis possunt exhibere, nisi quot, quantave caloris semina insint in iis rebus quæ tanguntur; nec id quidem simpliciter, sed comparatè ad ea, quæ sunt in spiritibus *papillarum*. Atqui certum est spiritus tangendique organa non uniusmodi semper, æquabilique constare temperie: mutantur enim continuò a causis tum interioribus, tum exterioribus: minimisque momentis variantur.

Ex hac instrumentorum tactus inconstanti temperie, mutabilitateque contingit, ut pleraque loca subterranea, in quæ nec ignea vis Solis, nec frigificæ (loqui sic liceat) expirationes penetrare admodum possunt, æstate frigidiora, hyeme autem calidiora nobis videantur: tametsi in eadem ferè utroque tempore consistant temperie: immo verò thermometri indicio monemur plura plerumque esse in his locis caloris semina æstate, quàm hyeme. Sed supervacaneum reor hæc, & complura ejusmodi longius prosequi: quippe quæ ex dictis facile de-

deducuntur.

Interdum verò caloris sensu afficimur vel toto corpore, vel certis quibusdam membris & partibus ; non quidem ab occurſu externi ſenſibilis, ſed ab internis, nobiſque inhærentibus cauſis; quemadmodum accidit in febribus, & inflammationibus, in quibus ſanguis exæſtuat, humoresque, ac ſpiritus efferveſcunt. Eadem autem videtur eſſe ratio huiusce caloris atque illius, qui ex appulſu rerum foris exiſtentium excitatur.

Quoniam autem affectio illa, qua calorem ſentimus, interdum voluptatem, interdum verò dolorem noſtro corpori infert, conſentaneum erit videre, unde hic voluptatis, doloriſque ſenſus proficiſcatur. Enimvero quotieſcumque rigentes ad ignem appropinquamus jucundo fruimur caloris ſenſu, voluptateque perfundimur: relaxatur enim interea cutis, ejuſque foramina, ſeu pori reſerantur: ex quo fit ut excitetur, ac promoveatur jugis illa, & ad vitam maxi-

B 4

mè

mè necessaria exspiratio , per quam plurima eorum , quibus nutrimur pars latenter exhalatur : tum spiritus in extremis præsertim artubus torpentes suscitantur, recreanturque, & in illum, quem natura exigit statum restituntur; atque hinc sensus est voluptatis. Verùm si ignis actio ejusmodi fuerit, ut & nostri corporis partes dissolvat , & spiritus violento, ac præter modum incitato motu agitet, & a naturali statu deturbet, molestiam utique doloremque invehet .

Hinc liquet non alia ratione ab igne in nobis creari voluptatem doloremque, ac calorem. Quemadmodum autem voluptas , aut dolor non est tale quoddam in igne , sed potiùs quædam nostri corporis affectio , ita etiam calor non quidem in igne , verùm in nobismet ipsis concipiendus videtur . Quocirca ignis , & ea quæcumque caloris sensum ciere possunt , impropriè calida nuncupantur.

De frigore non admodum multa opus est dicere : sed enim sicut ex incitatore
mo-

motu spirituum tangendi organis inter-
venientium caloris sensum percipimus, ita
ex eorundem torpore, seu mavis retar-
dato motu fit sensus frigoris. Vis igitur
caloris a motu, frigoris autem a cessa-
tione videtur existere. Ex quo perspi-
cuum fit futilem, ac planè commenti-
tiam esse illam principum qualitatum
contrarietatem, in qua Physici, & Me-
dici præcipua scientiæ suæ fundamenta
jecerunt: nam quies non est aliquid tale
contrarium motui, sed hujus privatio:
præterquam quòd frigus non ex abso-
luta, ac omnino firma quiete existit, sed
ex tardiore potius, ac remissiore motu.
Neque verò, ut ante monuimus, inveni-
tur usquam corpus, quod prorsus ex om-
ni parte quiescat.

Scio heic hæsitare nonnullos, qui pu-
tant eadem ratione frigus a nive, vel
glacie excitari, atque calorem ab igne:
ideoque frigus non videri quid privans,
sed aliquid potius in re positum, atque
natura. Verùm quicumque sic opinan-
tur a veritate desciscunt, decepti a cap-
tio-

etiosa argumentatione, quam facile erit dissolvere, si mentem exuamus quibusdam præjudiciis a communi, sed minùs proprio loquendi usu profectis: quotiescumque enim aqua fervens in gelidam superfunditur, hanc ab illa calefieri dicere solemus: sin autem gelida in ferventem injiciatur, hæc potius frigesieri dicitur: atqui unus atque idem revera ejusmodi mistione prodit effectus, idest aquæ utriusque temperatio quædam, seu tepor. Neque verò tepor concipiendus est tamquam qualitas ex frigore, & calore æquè participans, sed potius ut quædam caloris remissio: quemadmodum paucum lumen ex parva luce profiliens languidum, vel remissum rectius, quàm ex luce simul, tenebrisque constitutum esse dicemus.

Explicandum superest quomodo calor intereat, siue deficiat, hoc est quænam sit causa quamobrem motus, & agitatio corpusculorum, vel sese sponte moventium, vel aliunde incitatorum in his, quæ calida vocantur, tandem aliquan-

quando compellatur, aut cesset. Nimirum quicquid movetur movet, & obvia corpora impellit, motumque iis modulo suo impertit, atque communicat: hinc motus movendo continuò deperit, namque ex uno in aliud corpus derivatur: atque adeò quæcumque moventur, nisi nova vis suppetat, continenter retardantur, motuque deficiuntur. Ea verò, quæ per se ipsa moventur corpuscula ita quandoque cum aliis fixis, immobilibusque implicantur, ut sese inde nequeant extricare, ac propterea invita quodammodo quiescant, nec exiliant unquam nisi nexibus exsoluta; haud secus atque aër donec a circumpositis corporibus urgetur, coerceturque sponte laxari distrahi que, ut fert ejus natura, minimè potest.

Cujusmodi autem sint ea corpuscula, quæ caloris semina, sive igneas particulas illaqueare ac sistere valeant, facile conjiciemus ex his, quæ in Chymicis operibus experimur: observamus enim pleraque salium genera tum natura, tum
ar-

arte facta ex ejusmodi constituta esse particulis, quæ fixæ quum sint, & suapte natura immobiles occurrentium corpusculorum vim, motumque infringere, & nonnunquam etiam abolere sunt aptæ: quippe quæ & magnitudine majores sunt igneis corpusculis (hæc enim omnium minima esse censentur) & ejus figuræ, qua facilè irretire possint , & implicare igneas, vel sese moventes particulas.

At verò perspectum est iis, qui Chymica artificia tractant, salia ferè omnia, & ea præsertim, quæ fixa vocant, componi coagmentarique ex particulis firmis atque stabilibus , quæque vix ad motum incitantur, nisi ab igneis corpusculis violentiùs urgeantur. Quotiescumque autem ejusmodi salia in aquis dissolvuntur liquanturque , frigus actutum excitare videntur ; nam particulas explicant , quibus caloris semina irretiunt, & sistunt.

Sed videamus unde contingat , ut promptius sit atque facilius calorem in
re-

rebus excitare, quàm excitatum exprimere, vel extinguere. Scilicet ferri frustum, dum mallei crebro ictu tunditur, ignescit; pleraque duriora corpora mutuo attritu incalescunt, ignemque concipiunt; Solis radii reflexione, aut refractione in angustum spatium coacti ignem excitant. Complures Chymici spiritus vel invicem permixti, vel metallis aliisque corporibus superfusi fervent; calx & multa fossilia, ut artifices loquuntur, calcinata humore superinjecta fervorem cient. Antimonium, & Mercurius sublimatus diligenter tusa, commixtaque sponte effervescent. Quæcumque fermentescunt, calorem magis, minùsve concipiunt. Animalia donec vivunt sese novo calore semper reficiunt. Quid multa? innumerabiles quidem patent viæ, modique excitandi caloris: sed pauca dumtaxat habemus instrumenta ad frigus inducendum, seu calorem potius abigendum.

Quamobrè autem hæc ita contingant facile est ex his, quæ diximus perspicere:
ca-

calor enim existit a motu : atqui naturæ vis omnis, atque efficientia est in ciendo motu, quo rerum universitas sustinetur, ac viget. Calor itaque perennem habet, atque perpetuam causam : ut propterea nullum sit in rerum natura corpus omnino expers caloris, nec ipsa quidem nix, sive glacies: hæ namque etsi rerum planè omnium frigidissimæ censeantur, aliquam tamen caloris vim in se continent, quæ augescere quidem aut minui, at nullo tamen pacto aboleri potest, & prorsus extingui.

Sed a proposita dissertatione nostrâ parumper digrediat^{ur} oratio, ut videamus quomodo aquæ, vini, cerevisiæ, aliorumve potulentorum liquorum calor aliquatenus possit infringi; quod ii, qui in magnis æstatis fervoribus navigant, vel æstuosas regiones peragrant, maximopere expetunt. Vulgò utuntur sale petræ, aut halinitro : at major refrigerandi vis inest in sale ammoniaco, sive illud factitium sit, sive fossile : utrumque enim iisdem pollet proprietatibus, ac vi-

ri-

ribus: Sed hæc tantum indicasse sufficiat.

Multæ passim occurrunt saliformes concretiones, ut & nitri species quædam, quæ quotiescumque in aqua solvantur, ejus calorem notabiliter minuant. Quoniam verò in nitri mentionem incidimus, libet heic pauca quædam de illius natura, generibusque subtexere.

Nitrum priscis temporibus notissimum erat, & omnibus frequenter usitatum; at hodie nobis ferè incognitum est. Errant autem illi, qui putant nostrum salnitrum idem esse ac nitrum antiquorum: in eo enim minimè insunt notæ illæ, quas Theophrastus, Dioscorides, Plinius, Galenus, aliique veteres authores nitro adscribere: quòd nimirum sapore sit amarum, in igne non exiliat, sed bullas excitet instar aluminis, tostum ustūque plurimos relinquat cineres, nec totum ferè in halitus dissipetur, ut halinitro contingit, & magna demum abstergendi vi polleat; quem in usum a veteribus potissimum expetebatur. Ad hæc scri-

scribit Plinius facem vini fccatam recipere ignem, ac sine alimento per se flagrare, ejusque cinerem nitri naturam habere, easdemque vires: aliàs item tradit, cremati roboris cinerem nitrosum esse, quercumque per se cinere sincero vim salis reddere: quamquàm quercu cremata nunquam multum nitri factitatum est, & jampridem in totum omis- sum. Ex quibus planè colligitur nostrum halinitrum rem esse ab antiquorum nitro diversam.

Fuerunt profectò veteres in Pyrotechnia rudes, atque adeò saliformium concretionum differentias vix poterant intencere; quamobrem multa dissimilis naturæ corpora uno nitri nomine percensebant: fortassis vero ipsum quoque salem ammoniacum inter nitri genera Plinius numeravit, quum de nitro sermonem habens notavit, illud calce aspersum reddere odorem vehementem. Mirum autem quantam odoris vehementiam prodat sal ammoniacus calci commistus: quod ego animadvertens com-

complura meditando, experiendoque comperi efficacissima remedia ad curandum perniciosos quosdam morbos, & præsertim illas mulierum affectiones, quas vocant hystericas.

Omnia quidem salia ex plantarum cineribus, seu potius lixiviis parata detergendi vim habent, & nitrosa dici merentur, licet Plinius unius querni cineris meminerit. Verum dispares in his facultates agnoscimus; quædam enim validius abstergunt, quædam dum in aquam liquantur magis refrigerant, quædam halinitri instar in igne deflagrant, & dissipantur.

Sed ut id aliquando persequar, quod de nitro dicere institueram, in rem nostram maximè facit peculiare nitri genus in quodam Brutiorum agro sponte proveniens, quod glaciem mira similitudine refert: nam & insigni nitore pellucet, & linguæ admotum dum liquitur sensum frigoris vehementissimè ciet: sed enim eo æquè ac nivibus aquam vitreo vase exceptam refrigerari observamus.

C

Ha-

Habet præterea hoc nitrum præcipuas quasdam commoditates, quippe nec interit unquam dissipaturve, neque corrumpitur. Quotiescumque autem contentus in eo humor absumitur, vertitur in tenuissimum, & summè candidum pollinem, qui humescens iterum concrescit in glaciale nitrum; nec verò ab igne quantumvis valido ullam aliam mutationem patitur, quàm quòd resolvatur in pulverem; qui mox leviter, ut dictum est, humectatus statim reviviscit in nitrum; id autem quandocumque modica aqua inspergitur agitaturque, continuo in humorem solvitur, ac interea magnam frigoris vim exerit, mox verò quiescens identidem glaciatur. Hac igitur ratione nitrum hoc perenne est, nec ulla edacis temporis, aut ignis vi transformari facillè potest, nec usu consumi.

Longum foret hujus nitri ortum, & causas persequi. Gignitur illud, concrescitque hyeme præsertim Aquilonia ex aquis, quæ perenni rivo decurrentes sub falso quodam, subamaroque sapore gustantur.

statum afficiunt. Quamobrem suspicatus sum talis nitri naturam ad calcem esse referendam, id est aquas illas per occultas fossilis calcis venas pertransire, secumque ipsam calcis salilaginem advehere; nec fortassis conjectura me fallit: observamus enim sæpissime madentium parietum crustas similem quamdam concretionem expuere, quæ vulgò salnitrum esse creditur, quum tamen in ignem coniecta non flagret, sed in candidum pulverem dissolvatur, easque prorsus vires facultatesque habeat, quas in memorato nitro notavimus.

Tandem non ab re sit inspexisse quomodo in æstivis ardoribus aquam aut vinum, ubi nulla alia detur opportunitas, flamine quadantenus refrigerari possit. Compertum quidem est aquam in aëre valde distracto sponte incalescere, rarefieri, & in majus spatium extendi; contra verò in aëre præter modum compresso calore defici, atque densescere: quod nos comparatâ ad id opus peculiari machina quotidie experimur.

Ex quo causa liquet, cur in magnis caloribus panni, ac lintea aquis madentia, dum lenibus auris exponuntur, vel flabello, aut foliis perflantur, insignem quamdam vim frigoris concipiant. Nimirum aer flatu, ventoque incitatus in linteo obviam obistente densatur comprimiturque; atque adeo motus igneorum corpusculorum in aqua latentium sensim infringitur, atque remittitur. Hinc autem manifesta fit ratio quamobrem in vasis fictilibus humorem exsudantibus aqua magis frigescat, quam in vitreis, aliisve nihil prorsus humoris distillantibus; quod tunc maximè contingit, quum vas aquam continens a mobili aëre, ventoque cietur. Cæterum vas vitreum madido linteo obvolutum idem præstat, ac fictile exsudans. Quocirca, non inanem operam illi navant, qui utriculum aquæ, aut vini plenum funiculo appensum celeriter in aëre circumagunt, ut aliquantò frigidius potent. Oportet autem exteriorem utriculi superficiem madidam facere.

Ex

Ex his, ut arbitror, perspicuum videri potest cur æstatis tempore lavaturi, ut primùm nudato corpore in maris, aut fluminis aquas quamquàm calore Solis quodammodo tepefactas merguntur, statim molesto frigoris sensu afficiantur; mox autem brevi mora interposita suaviter degant: at interea si humentia, membra supra aquas exerant, vel in litus, ripamve exiliant, rursus novo ingratoque frigore corripiantur: verùm ad easdem subinde aquas reversi jucundo quodam teporis sensu recreari videntur. Nimirum quotiescumque æstuant aquas minùs calidas subeunt, frigoris sensum percipiunt, donec infracto caloris excessu eorumdem corpora cum contiguis aquis æqualiter temperentur; tum verò cessat frigoris sensus: Sed ubi primùm ex aquis madentes fuerint egressi, quoniam circumfusus corpori humor a quovis vento, aurave protinus frigescit, subiti frigoris molestiam perpetiuntur. Neque verò id unquam solet contingere, nisi ubi madens corpus

ventus aliquis perflaverit.

Scio hæc aliter explicata fuisse a magno Galilæo, qui assumit longè majorem frigoris vim in aquis inesse, quàm in circumfuso aëre: atqui de hoc fortasse quis ambiget, qui observaverit aquam immobilem æstivo Soli diutius expositam majori calore tangendi sensum afficere, quàm circumpositum aërem. Ac verò in aqua, cujus natura crassior est, calor a Sole excitatus magis intenditur, quàm in aëre, qui est natura tenuior, & perpetua mobilitate varius, sui que dissimilis. Illud quoquè oportet inspicere, num aqueum illud velamen, quo recens emerſi e flumine sunt circumfusi eam frigoris vim in umbroso aëre possit recipere, quam superare nequeant calidæ expirationes, effluviaque ab humano corpore jugiter exhalata, præsertim si nullus interea motus in ipso aëre fuerit excitatus. Nam certum quidem est ab aëre ventilato perfusa humore corpora non in umbrosis modò, sed in apertis etiam locis refrigerari.

Jam

Jam verò de subterraneis ignibus dicere aggrediamur. Sed quum sit quædam in ignibus differentia: alii enim tum caloris, tum etiam lucis vim habent, quidam verò vel calore tantum, vel solo lumine constant, nos heic de igne calido simul & lucido sermonem instituemus. Ejusmodi ignem in Terræ cavernis delitescentem contineri vulgò passim arbitrantur, quòd videant crebras calidarum, & ferventium aquarum scatebras, fervidasque exhalationes ex plurimis Terræ locis erumpere. Verum qui sic opinantur ignis naturam ignorare videntur: ignis enim aëre præter cætera tamquam consentaneo sibi alimento nutritur, & viget: quamobrem nisi novus, jugisque aër illi sufficiatur, statim extinguitur. Nequit igitur abditus, conclususque ignis, ubi nulla patent aëris spiramenta, diutius vivere. Hinc fit ut igniti carbonēs cineribus obruti extinguantur, si circumjecti cineres ex industria comprimantur, atque densentur, ut aëri ferè impenetrabiles fiant.

Cæterum ubicumque subterranea loca continenti flagrant incendio, in necesse est esse spiracula patentisque caminos, per quos aër influat, & fumus, aut flamma interdum exiliat. Sic videre est in Aeoliis insulis, Aetna monte, atque Vefuvio. Neque verò *difficor* eandem esse rationem cæterorum ignium subterraneorum, in plurimis terrarum regionibus ardentium.

Videtur autem verisimile unum eundemque esse hujusmodi ignium ortū, atque naturam: compertum enim habemus eadem prorsus fossilium genera contineri in his omnibus locis, quaecumque ejusmodi ignium incendio solent deflagrare. Ea sunt præter cætera sulphur, & bitumineæ quædam massæ, quæ segetem, materiamque alendis ignibus omnium maximè præstant: tum quoque complures saliformium concretionum species, quas non ignium causas, sed effectus potius esse crediderim: quippe imbres, ac resolutæ nives ex saxis, cineribusque crematis extrahunt multige-

ne-

neres falsugines, quæ passim concreſcunt in ſalia : atqui inter hæc creberrimus eſt ſal ammoniacus, quem ubertim provenire videmus ex Aetna, Veſuvio, & collibus Leucogæis : ut mirari interea non ſatis queam, quamobrem ſal hic foſſilis ſit prorſus ei ſimilis, qui ex Venetiis deſertur, factitiuſque eſſe putatur ex ſale communi, ſale urinæ, & ſale fuliginis lignorum . Certum eſt autem ex utroque ſalis ammoniaci genere foſſili, atque factitio elici ſpiritum ejuſdem naturæ, atque eſt ſpiritus urinæ.

Heic mihi datur occaſio ea memorandi, quæ in Veſuvio peculiari obſervatione notavimus. Complures vidimus, & in montis jugo, & in clivo parere fonticulos diſtillantes quamdam Naphthæ ſpeciem, quæ & facillimè ignem concipit, & ſemel incenſa nunquam reſtingitur, donec tota conflagraverit : *Petraleon*, vel *Petroleum* vulgò nuncupant; cujuſ inſignis quandoque copia per occultos meatus ad proximum mare delabitur; undiſque ſupernatans tetrum
odo-

odorem longè latèque diffundit : quin etiam sæpe a ventis , fluctibusque jactata deferitur in litora Neapolis , octo millium passuum intervallo distantia.

Exploratum quoquè nobis est inesse in aliquibus Vesuvii locis vim quamdam saxificam , quæ scilicet nonnulla corpora vertit in lapides : observavimus enim alicubi nitrosas quasdam concrectiones in lapidis speciem induruisse , & ipsum etiam mel in favis contentum lapideam induisse naturam . Inventum quoquè memorant humanum caput , quod nihil prorsus mutata figura lapideum evaserat . Neque verò id mihi videtur incredibile : namque olim alias res agens didici artem transformandi ligneos carbones in præduros , ponderososque lapides albi coloris , ope fossilium quarundam concrectionum , quas passim per montis clivum videmus erumpere .

Eorum verò quæ ex ipsius montis cavernis , voraginibusque vis ignis eructat ingens est copia , ac prope innumerabilis varietas . Inter hæc frequentissimi sunt
ci-

cineres, ac multiformes arenæ, in quibus nonnunquam inspeximus collucentem auri, & argenti scobem; tum quoquè plurima ferri ramenta, quæ facile fuerat admoto magnete a cæteris corpusculis secernere, & in acervum colligere.

Constat olim ante annos duos supra quinquaginta Vesuvium ingentibus ferventium aquarum torrentibus exundasse. Vulgò crediderant haustas ex adjacente mari aquas, & ignis vi in altum projectas ex montis faucibus erupisse: ea ducti conjectura, quòd e proximo litore decessisse mare perspicerent. Sed decepti sunt non animadvertentes recessum maris contigisse ob litorum incrementa ex aggestu cinerum, glebarumque, quæ ex ipso monte ad mare nimis copiosè defluerant. Ego sanè facilè adducor ut credam aquas illas, quas Vesuvii fauces eructavere non aliunde provenisse, quàm ex ipsis gurgitibus, qui in anterioribus montis cavernis reconduntur, & amnibus, fontibusque perennia-

aqua-

aquarum agmina subministrant.

Nuper, idest ante quatuor menses Vesuvianus ignis solito vehementius coepit exæstuarè, novisque hiatibus montis jugum perrumpere. Videbamus interea immanes saxorum moles, ingentesque tetri cineris, & favillarum turbines non sine magno tonitruum fragore, in auras exilire, viciniamque omnem ad plura passuum millia nigro cinere operiri, horrendo sanè formidabilique spectaculo. Inter hæc cernere erat ignitos lapides, flammantesque glebas, quæ in terram decedentes diutius ardebant, gravemque interea spirabant odorem, ut facile fuerit conjicere ex hoc saxorum genere emanare petroleum.

Talis autem omnino visa est hujus incendii Vesuviani facies, qualem de Actna loquutus mirificè expressit Virgilius hisce versibus:

... borrificis tonat Aetna ruinis,
Interdumque atram prorumpit ad
æthera nubem

Tur-

Turbine fumantem piceo, & candente favilla,

Attollitque globos flammaram, & sidera lambit.

Interdum scopulos, avulsaque viscera montis

Erigit eructans, liquefactaque saxa sub auras

Cum gemitu glomerat, fundoque exæstuat imo.

Nihil autem ex his, quæ divinus Poeta de Aetna deflagrante cecinit, nupero nostri montis incendio defuisse notavimus, præter unam liquefactorum lapidum eructationem, quæ quidem non in omnibus quibuscumque Aetnæis incendiis, sed in ferventioribus quibusdam solet obtingere; quale postremum illud fuit, & omnium maximè memorabile, quod accidit anno M.DC.LXIX. quum ingens liquatarum filicum congeries undanti agmine in subjecta loca latè defluxit. *Glaream* vocant oppidani liquentem illam massam, quæ ut deferbuit duratur in lapidem molarem.

Si-

Simile huic incendium memoravit Virgilius inter ea, quæ mortem Cæsaris præcessere portenta, quum in Georgicis ita caneret:

....quoties Cyclopum effervere
in agros

Vidimus undantem ruptis fornaci-
bus Aetnam,

Flammarumque globos, liquefacta-
que volvere saxa.

Strabo insuper, & Cornelius Severus testantur percolari in Aetnæ fornacibus liquefacta saxa, rivique aut amnis instar effluere; & ex hac deinde materia ubi obriguerit fieri molares lapides. Extitisse autem in omne tempus ejusmodi ferventis massæ exundationes ostendunt multiplices molarium silicum strues, quæ in Aetnæ convallibus, & adjacentibus campis passim inveniuntur. Ut hinc liquidò pateat, quàm inscien-ter Agellius agræculo Favorino malè doctus scripserit, quæ Virgilius de liquefactis ab Aetneo igne saxis cecinit, non unquam fando audita, & omnium quæ monstra dicuntur.

cuntur, monstruosissimum esse.

Liparam quoque insulam liquefacti
 filicis candentes rivos evomuisse Possi-
 donius author est apud Strabonem. :
 Quid? quod ipse quoque Vesuvius ejus-
 modi materiam (quod a nemine ante nos
 fuerat animadversum) semel, ac iterum
 largè, copiosèque eiecitavit. Quo hæc
 contigerint ævo, latet penitus in obscu-
 ro. Sed extant ejus rei certissima moni-
 menta, lapidicinæ scilicet molaris fili-
 cis per circumjectam radicibus montis
 planitiem continenter extentæ; ex qui-
 bus non modò probatissimæ molæ exci-
 duntur, sed & filicæ tesserae (*basulas*
 vulgus nūcupat) quas pedibus quotidie
 calcamus: siquidem ex his omnia viarum
 Neapolis strata hodie sunt extructæ.
 Atqui perspectum habemus, genus hoc
 lapidis nihil prorsus ab eo differre, quod
 Aetna jam toties eructavit.

Nunc de subterraneo calore, vel de
 igne non lucido, qui in Terræ visceribus
 continetur pauca differamus. Certum
 quidem est supremam Telluris regionem

a vi

a vi Solis magis, minùsve incallescere, profundiora verò loca, in quæ Solis calor penetrare non potest, plerùmque rigere. Sed observant metallorum fossiles in penitioribus quibusdam fodinis tantò se caloris fervore affici, ut ægrè, aut prorsus nihil ibi vitam perducere valeant, æstumque eò semper majorem percipere, quò magis ad interiora Terræ pervaserint. Verumtamen non modò intima penetralia, sed ipse etiam Telluris, ut ita dicam, cortex nonnunquam ingenti æstu infervescit: ut videre est in Puteolano agro, Bajano litore, atque etiam in Aenaria insula, aliisque innumerabilibus Terræ locis. Unde verò proficiscatur hic calor, jam a nobis indicatum est supra. Nimirum complura in his locis insunt fossitiæ calcis genera, exustarumque glebarum plurima congeries, tum multigenes succi con crescentes, aliaque ejusmodi, quæ simul ac humorem conceperint fermentescunt ac fervent. Atqui constat loca hæc aliquando manifestis ignibus exarsisse.

Ne-

Neque porrò quicquam obstare videtur, quin suspicemur abditum illum ignem, seu calorem in intimis Terræ regionibus exæstuantem fervidas expirationes per ductus, fistulasque intra Terram hiantes in summum exhalare, & occurrentia corpora exurere. Quippe, ut aliàs monui, magna in ferventibus halitibus vis inest cremandi, & durissima, quæque corpora exterendi. Hinc autem liquet causa quare in ejusmodi locis passim erumpant Thermæ, & Vaporaria, quorum frequens est usus in ciendo sudore.

Celeberrimæ omni memoria fuerunt Bazarum Balneæ, quæ pluries ab incendiis, Terræque motibus conquassatæ, & saxi, cineribusque obrutæ delituerunt: sed quoniam omnis ille tractus Bajanus calidarum aquarum scatebris abundat, quarum pleræque per subterraneos ductus in mare decurrunt, facile fuit effossa Tellure, vel antiquas thermas detegere, vel novas, & nunquam antea visas in lucem extrahere. Neque dissimilis est

D

ra-

ratio Balnearum, quæ spectantur Pithecusis, atque Puteolis. At interea nos latet quonam fato corruerint Neapolitanæ balneæ, de quibus in hanc sententiam scripsit Strabo: Ἐχεν δὲ καὶ Νεάπολις θερμῶν ὑδάτων ἐκβολαὶς, καὶ κατασκευαὶς λουτρῶν οὐ χείρους τῶν ἐν βαταίαις. πολὺ δὲ τῷ πλήθει λειπομένης.

Nunc verò nulla apparent ejusmodi balnearum vestigia, neque locus ubi illæ fuerunt, certò sciri hætenus potuit. Quidam autem Scriptores, qui antiqua Neapolis monimenta curiosiùs conqui- siverunt, in diversas abiere sententias: ajunt enim eas non intra urbis mænia, aut circa viciniam Neapolis extitisse, sed vel in proximo agro Puteolano, vel potiùs prope Vesuvium. Verumtamen nos dum hæc diligentius investigaremus, certò comperimus Neapolis balnea a Strabone memorata nusquam alibi fuisse, quàm in Luculliano colle, qui Hechia, vel Pizzo falcone vulgò nuncupatur. Nec verò id levi conjectura ducti temere suspicamur, sed peculiari inspe-
ctio-

Quone; ac observatione freti audemus
firmissimè asseverare. Nam quum ali-
quando ibi puteus effoderetur, erupit
ferventis aquæ scatebra, cujus vires, pro-
prietatesque accurato examine explo-
ratasprehendimus. cum his omnino
convenire, quæ observantur in Pithecu-
sanis, quas vocant *Gurgitelli* thermis, &
in Puteolanis *Subveni hominū* appella-
tis. Hæ verò inter balneas, quæ hoc
tempore in usum veniunt, omnium ma-
ximè celebrantur: neque profectò earum
dissimilis est natura, ut imperitus Medi-
corum vulgus existimat. Porro ex his,
quæ narravimus non inani argumento
conjicimus occultari in Luculliano alias
præterea Thermas Bajanis, ut a Strabo-
ne notatum est, non quidem deteriores,
quamquàm fortassis numero pauciores.

Lucullianum collem multis rationi-
bus memorabilem censemus: quippe
sunt in eo, qua parte orientem prospicit,
scrobes, puteique lethiferam exhalan-
tes Mephitim, quæ animalia enecat,
ignemque restinguit. Mare, quæ collis

radices alluit, profert nigram, sed fulgentem arenam, ei prorsus similem, quæ ex Aenaria, Prochyteque ad nos affertur, ut ea literas recens scriptas, & atramento adhuc madentes extemplo siccemus. At experientia compertum habemus ejusmodi arenam non aliunde, quam ex incendiis existere, ut propterea jure suspicari possimus Lucullianum aliquando exaruisse. Est autem hujus arene mira quædam natura: nam non secus ac ferrum ad magnetem promptissime accurrit; tamen nec aqua forti sicuti ferrum solvitur, eroditurque, nec rubiginem unquam contrahit. Justam ejus portionem commisimus vehementissimo igni fornacis vitrariorum, quæ concrevit in massam valde quidem ponderosam, sed minus solidam compactamque, & pumiceæ cujusdam texturæ, quam humores facile permeabant: multumque interea pristini fulgoris amisit, quamquam exinde ad ferri naturam magis accedere visa est: quippe quæ ab halinitri spiritu facile exedi potuit, & aci-

acidi liquoris intillatione rubiginē prodidit, ferrique tum odorem, tum quoque saporem ita contraxit, ut aqua per eam percolata nihil discreparet ab illa, quam circa Luculliani radicem pluribus locis videmus erumpere ferrugineo odore, saporeque infectam.

Quum aliquando imam Luculliani collis partem, quā Orientem, & Meridiem respicit, curiosè scrutaremur,prehendimus plurimos illic scatere perennis aquæ rivulos, in proximum mare defluentis; quorum nonnulli aquam profundunt puram, nitidam, potuique probatissimam; alii verò complures medicas promunt aquas, quarum multiplex est differentia. Plerumque autem acidulæ sunt, ferreumque virus expirant: quædam quoque bitumineum odorem exhalant, & aliæ tandem subdulcem quemdam, ac prope nauseosum saporem exhibent, cujus rei causam animadvertimus esse magnam minutarum concharum multitudinem, quas præterfluentis acidula aqua continuò erodit; quam-

obrem ipsius aquæ acor infringitur , & in subdulcem saporem mutatur.

Sed videre jam videor me longiùs ab instituta ratione esse proVectum , dum minimas quasdam nostratium rerum proprietates attingo ; quod eo consilio factum profiteor , ut tandem aliquando excitetur aliquis publicæ utilitatis pariter, ac laudis studiosus ad eruendas , & in lucem proferendas unas aut alteras balneas ex multis illis, quæ in Luculliano obrutæ occultantur; ne cives Neapolitani cogantur adire Pitheculas, aut Bajas, magno plerùmque incommodo, nec sine vitæ discrimine : nam sæpe contingit, ut post æstivum solstitium, quo tempore balneæ frequentari incipiunt , advenæ ob aëris vitium acutis febribus corripiantur.

Quum de calore, & frigore dictum sit hætenus, postulat ordinis ratio , ut de humore, & siccitate differamus. Cavere autem in primis oportet, ne humida cum liquidis, aut sicca cum concretis, ut plerique solent , perperam confundamus.

mus. Nam aqua, quæ unquam non humida esse censetur, non semper est liquida: concrescit enim aliàs in glaciem, aut nivem: & hydrargyrus, vitrum, metalla-que omnia ignis vi liquida fiunt, nec tamen iccirco humida sunt dicenda. Unde constat Aristotelem, & alios quicumque ejus doctrinam sequuti sunt, liquida pro humidis definiisse, & concreta pro siccis, dum ea corpora, quæ facilè alieno termino circumscribuntur humida vocant; sicca verò quæ propriis finibus continentur. Hinc autem consequeretur glaciem esse siccam, metallum verò liquefactum esse humidum.

Humoris autem natura ad aquam potissimum referenda videtur: aqua enim per sese nunquam non est humida, sive concreseat, sive liquetur; itemque seu ferveat, sive frigeat, aut in vaporem solvatur. Cætera verò concreta corpora eatenus humida sunt dicenda, quatenus aquam in se continent. Ac proinde quæcumque humoris, vel aquæ expertia sunt sicca dicuntur: siccitas igitur

tur non est quicquam in rerum natura positum, sed humoris defectus, atque privatio.

Verumtamen nihil est ut in ejusmodi quæstionibus diutius immoremur: quàm enim hætenus ex *Aristotelis* sententia aliter est disputatum in *Scholis*, nostra tamen ætate omnes quicumque non ex aliorum autoritate, sed liberè philosophantur, ita raturum habent, quemadmodum a nobis est indicatum.

Videtur quidem Aqua esse præcipuum rerum, quæ gignuntur elementum, quod vel ex Chymicis destillationibus facillè innotescit: quippe e quovis penè corpore aqueus humor elicitur. Plantarum quoquè, stirpiumque, & animalium succos magnam partem ex aqua liquet esse constitutos. Quin experti sumus plantarum semina in aquam vase contentam demersa, editis conceptibus germinasse, & unius aquæ alimento in arbusculas insignis magnitudinis concrevisse. Fortassis autem inest in aquis ferè omnibus aliquid halinitri, alterius-

ve salis, quo plantæ potissimum solent educari. Nec verò ea est aquæ natura, ut in rerum generatione vertatur in aliam, diversamque substantiam: quippe videmus aqueum humorem ex omnibus corporibus, in quibus inhæserit extrahi posse sub propria ipsius forma, atque natura: nisi interea quod sæpe fit alienis rebus inficiatur. Quum autem aqua in vapores solvitur, haudquaquam mutatur in aërem, ut nonnulli falsò opinantur. Sed enim vapores nihil aliud sunt, quàm ipsius aquæ particulæ vi caloris agitæ, & ad motum incitatæ, quæ ut refrixerint, atque quieverint in humorem iterum coguntur.

Verùm non id mihi propositum est, ut aquæ naturam, causasque persequar; quamquàm ejus meminisse oportuit, dum quærimus quidnam illud sit, in quo humidi species, ratioque posita est, quæve item sensu humorem percipiamus, aut qualisnam sit affectio illa, quæ in nobis gignitur ex appulsu rei humidæ. Perspectum autem est ea tantùm humida

VI-

videri, in quibus inest aqua, vel humor, nec aliunde quàm ab aqua existere vim humectandi. Cætera verò ut aër, & succi complures, atque liquores humificam vim habent ab aqua, quam in se continent: neque porrò ea, quæ sicca sunt humescunt unquam, nisi aquam imbiberint, sorbuerintque; ut propterea interdum mole, at nunquam non pondere augeantur. Hinc densiora corpora, cujusmodi sunt metalla, vitrum, & similia, in quæ nequit aqua penetrare, superficie tenus tantùm possunt humescere. Quoniam autem, ut alibi diximus, triplex est aquæ status, sive conditio, vel enim concreti corporis speciem præsefert, vel in humorem liquitur, vel in vapores extenuata dissolvitur; liquet jam vapores, quoniam promptiùs in corpora insinuantur, majorem humectandi vim exercere, quàm humorem, cujus est minùs penetrabilis natura: glacies verò vix potest quicquam humidum facere, nisi ea liqueatur, aut in vapores expiret.

Sensus autem humoris ad tactum pertinet.

tinere videtur: verumtamen vix ulla insignis affectio in nobis excitari solet ab humidarum rerum contactu; quamobrem sæpe contingit, ut digitum in aquam immittentes nullum ferè humoris sensum percipiamus, præsertim ubi nullus caloris, aut frigoris fuerit excessus. Interdum etiam sudore madentes vix sentimus humorem corpori circumfusus, donec sudor frigore potius, quàm humifica vi sese prodat. Certum est autem ab humore gigni in cute mollitudinem quamdam, seu laxitatem, cujusmodi in omni ferè coriorum genere aqua parere solet. Quam quidem cutis affectionem animadvertentes, tum aliis præterea instructi adminiculis humoris ideam a sensu depromptam cogitationi subijcimus.

At verò quum aqua, ut sæpe jam dixi, triformis quodammodo sit, consentaneum erit inquirere, quænam sit ejus naturalis, ac genuina species, atque proprietas. Manifestum autem est aquam in vapores dissolvi a motu, caloreque
ipsi-

ipſius particulas agitante , ac diſſipante :
atque adeò vaporum naturam non per
ſe ſubiſtere, ſed pendere a motu , at-
que calore; quo pereunte vapores vel in
humorem liquuntur, vel in nives concre-
ſcunt. Aqua item effuſa, ſeu *liquens* ad-
miſtum habet calorem , quo quum fue-
rit defecta , duratur in glaciem . Vide-
tur autem veriſimile omnem liquendi
vim eſſe a calore: nam fervido igne me-
talla, ſiliceſque liqueſcunt : at mediocri
quodam calore cera, minori glacies , &
minimo glaciatum vinum ſolvitur, atque
diffunditur. Ubi verò ſe calor remiſerit,
gradatim hæc omnia concreſcunt. Qui-
dam autem liquores , ut plerique *Chy-
mici ſpiritus*, in quibus ſcilicet plurimæ
inſunt igneæ particulæ irrequieto motu
agitatæ vix unquam concreſcunt; niſi viſ
illa caloris, quam in ſe continent , alia-
rum quarundam rerum admittance de-
ferbuerit: quemadmodum videre eſt in
halinitri ſpiritu, qui ſuperfuſus ſali , vel
potius calci tartari efferveſcit illico, mox
verò coagulatur in verum , & flagrabile
ha-

halinitrum. Simile quid experimur quotiescumque chalcanti spiritus oleo, ut vocant, tartari instillatur: nam ubi hæc mistura ebullierit, igneosque spiritus exhalaverit, concrescit in tartarum, quem dicunt vitriolatum. Eadem quoque est ratio quum chalcanti, sulphuris, aut halinitri spiritus ex injecto ferro, vel argento effervesceat, postmodum verò in saliforme corpus concrescit. Ejusmodi autem innumeræ occurrunt concretiones tum arte, tum quoque natura genitæ, atque productæ. Sanè verò istiusmodi concrecentes succi maximam partem constant ex aqua, tametsi plerumque acerrimi sint, multaque erodendi vi polleant. Nam videmus puram aquam, in qua exigua Mercurii sublimati portio fuerit dissoluta, in aquam fortem evadere. Videtur itaque aqua non ab innata, insitaque vi, sed ab externo, adventitioque calore liquefcere, quo cessante in glaciem sua sponte concrefcit. Interdum verò aqua aliunde, ut jam exposuimus, in concretum corpus
coa-

coagulatur.

Quum autem hæc ita se habeant, videtur sanè parum firmamenti habere celeberrimum illud quatuor principum, qualitarum dogma, quo Aristoteles usus est ad explicandam universæ naturæ rationem, sectatoresque habuit complures magni nominis Authores, præsertim verò Galenum; qui neglecta saniori doctrina ab Hippocrate memorata in copotissimùm, quod est de Veteri Medicina volumine, medendi disciplinam hoc inani primarum qualitarum commento depravavit. Enimvero quum magna sit vis ignis calorivæ, ac humoris in rebus gignendis procreandisque, frigus tamen & siccitas nullam causæ rationem videntur habere: neque enim aliter existunt, ac tenebræ, ex negatione nimirum, seu privatione caloris, humorivæ. Ex quo fit, ut primæ, quas dicunt qualitarum oppositiones, seu contrarietates sint omnino nugatoriæ.

Sed jam alias quoquæ qualitates, quæ in tangendi sensum cadunt, persequamur.

mur. Hoc autem in genere percensenda videntur asperitas & lævor, durities & mollitudo, gravitas & levitas, concretio & liquor, & quodammodo etiam densitas & raritas, necnon crassitudo atque tenuitas. Ejusmodi verò qualitates plerique vocant secundas, quòd eas a primis ortum habere crediderint. Sed id tamen absurdè dictum est ab his, qui non animadverterunt asperitatem lævoremque, aliasque quas modò inter tactiles qualitates retulimus, nihil habere commune cum iis sensibilibus, quæ propria cujusque sensus dicuntur; sed revera esse certos quosdam materiæ, sive naturæ corporeæ modos seu habitudines, quæ nec a calore, humoreque proficiuntur, nec ad hos ulla ratione possunt referri. Marmor enim, exempli gratia, vel læve sit, vel asperum non aliunde evenit, quàm a figura, situque partium superficiem ejus constituentium. Nec verò lævor asperitasque solo tactu, sed visu quoque percipitur: quin vitreæ laminæ, aliave corpora, quæ tangendi sensu

sum-

summè lævia videntur, oculis microscopio instructis scabra asperaque esse deprehenduntur. Ex quo fit, ut muscæ, & pleraque insecta animalia in vitris, quàm exquisitè lævigatis, & ad horizontis planitiem perpendicularibus pedes figere, & sursum deorsum, ac ultro citroque perrepere valeant. Asperitudo igitur lævorque de primo sensibilium genere sunt, hoc est de his, quæ in rebus ipsis verè insunt, nequaquam verò apud sentientem creantur.

Eadem quoquè esse videtur ratio molliitudinis, duritatisque: mollium enim corporum ea peculiaris est nota, quòd ab externo ictu pressuque vim faciliè patiantur cedantque, & compri-
menti dent locum; quoniam scilicet ipsorum partes non ita firmiter cohærent, ut invicem dimoveri, distrahique levi conatu non possint. Corporis autem duritatis est quædam quasi contraria proprietas; ejus enim partes ex alieno impulsu figuram situmque haud faciliè mutant. Neque verò horum valde dissimiles sunt
li-

liquentium, concretorumque corporum tactiones. Inest autem plerumque in mollibus, liquidisque corporibus lentor quidam, quo partes sibi invicem adhærent, & sese mutuò subsequuntur. Quam vim experimur potissimum in visco, resinis, aliisque plurimis rebus. Nec verò ejusmodi lentore caret aqua, aut quivis alius liquor. Hinc enim efficitur, ut in plerisque duris, concretisque corporibus inhærescant: & hydrargirus quoque cæteris metallis, auroque præsertim tenaciter hæreat.

Verumtamen de gravitate, ac levitate difficilior videtur esse judicium: neque enim planè constat quonam ex sensu percipiantur. Equidem vis ratioque gravitatis posita est in motu, sive momento, quo corpora pondus habentia deorsum feruntur: quamobrem ejusmodi motu cessante, cessat quoque vis ponderis, & gravitatis.

Tum verò gravitatem pondusque sentimus, quum grave corpus nostris artubus, viribusque sustinemus, sive libra-

E

mus

mus. Non igitur solo attrectatu, aliave simili ratione, qua cæteræ tactiles qualitates percipiuntur, gravitas quoquè intangendi sensum cadere videtur.

Denique densitatem, raritatemque in corporibus ex earumdem pondere potissimum argumentamur, atque conjicimus: neque enim aliunde decernimus aquam liquentem densiorem esse glacie, quàm quòd hæc levior sit, utpote quæ aquis supernatet. Idem pariter dicendum videtur de crassitudine, ac tenuitate. Nulla verò ab hisce qualitatibus gignitur intangendi sensu peculiaris affectio. Nam quòd aliquando manibus attrectantes percipimus lanam in sacco conclusam densam esse compressamque, sive raram, atque distractam: ut & aërem in vesica, aut pila lusoria densatum esse, sive laxatum, id quidem conjicimus ex duritie vel mollitudine, qua tactus instrumentum afficitur, non autè ex aliqua peculiari qualitate tactili in densis, aut rariscorporibus posita. Quin non semper sibi constar hæc ratio, nam glacies, & me-

metalla concreta, quum longè duriora sint fusis, atque liquentibus, his tamen rariora jure censentur; concreta enim, ut dixi, liquentibus innatare videmus.

Restat ut explicemus, quomodo primi generis sensibilia tactum afficiant. Ea verò quum ad alios quoquè sensus, & ad visionem potissimum pertineant, breviter heic attingenda censuimus. Figuram itaque corporis atrectando percipimus, atque conjicimus ex conformatione manus, quæ superficiæ tactili aptatur, configuraturque. Sed enim ut ex complexu sphaericæ superficiæ manus curvatur, ita ex attactu planæ distenditur. Magnitudinis autem non simplex est ratio, sed comparata: quæcumque enim tactu percipiuntur, respectu tangentis organi æstimantur, vel etiam collatione alterius jam perspectæ mensuræ dijudicantur. Numerus etsi sub sensum cadat, non tamen sine quodam mentis ratiocinio colligitur.

Motum tactu percipimus, quum mobile corpus in tangente organo locum

permutat. Sicum denique tangendo conjicimus ex situ partium nostri corporis, ipsum tactile contingentium. Nec ulla præterea ex hisce sensibilibus insentiente creatur affectio.

Jamque de his qualitatibus quæ in tangendi sensum cadunt satis pro ratione nostri instituti mihi videor dixisse. Sed heic aliquam excusationis veniam mihi dari peto, quòd tactiliū differentias minùs enucleatè distinxerim. Primum enim necesse interdum fuit verbis uti ad rem, quam suscepimus declarandam parum idoneis, quum propria, & significantiora non suppetarent, vel propter latini sermonis ægestatem, ut conqueritur Lucretius, vel quia ejusmodi philosophicæ scriptiones haudquaquam fuere latinis literis illustratæ. Qua ratione Manilius quoquè novitatem verborum excusavit in arte, quam nemo antea latinè tradiderat, ideoque multa occurrerent inexplicabilia,

.... *ignotaque nomina rerum.*

Ad hæc nonnulla vocabula, quæ in
com-

communi quodam usu, & sermone versantur, multiplicem habent significationem, potestatemque: nam molle exempli gratia id quoque dicimus quod tenerum est, seu fragile, sive flexibile, & cætera. Duram autem vocamus pilam lusoriam ex adactō aëre vehementius inflatam: quoniam pellis quamquā sola vi mollis, tamen a concluso aëre distenta ad tractantis tactum dura resistit. Qualitates item, quæ voce interpretatus est Cicero Græcorum *ποιότητες* non id significant, quod nos intelligendum volumus, nempe affectiones a rebus, quæ sensu percipiuntur in sentiente excitationes. Tandem quædam res sunt naturæ quidem sentienti subjectæ, quæ tamen non ullo peculiari sensu percipiuntur, sed certis quibusdam argumentis a sensu depromptis judicantur: ut inter cætera est aër, qui quum ad omnium planè sensuum instrumenta pertingat, solo tamen motu, caloreque videtur esse sensibilis.

Sed tempus est jam de ratione, quæ

E 3

sen-

sensus perficitur, dicere : hoc est explicare, quomodo impulsiones a rebus sensibilibus in organis sentiendi excitatae percipiantur. In hac autem disquisitione recolendum est præclarum illud Epicharmi enuntiatum: *Mens videt, mens audit; ceca, surda sunt omnia* : quam quidem sententiam luculenter expressit Cicero his verbis : *Nos ne quidem oculis cernimus ea, quæ videmus; neque est ullus sensus in corpore, sed via quasi quædam sunt ad oculos, ad aures, ad nares, a sede animi perforata. Itaque sæpe, aut cogitatione, aut aliqua vi morbi impediti, apertis, atque integris & oculis, & auribus nec videmus, nec audimus: ut facile intelligi possit animum; & videre, & audire, non eas partes, quæ quasi fenestræ sunt animi. Sed adhuc tamen obscura est quæstio de loco vel corporis parte, in qua animus sentiendi vires exercent: nonnulli enim opinati sunt cor esse commune sensus principium: plerique verò munus hoc cerebro assignandum censuerunt: alii tandem non alibi mentem*
 sen-

fentire putant,quàm in propriis pecularibusque sentiendi organis, hoc est in oculis videre,in auribus audire;itemque de cæteris.

Valde autem probabilis videtur eorum sententia, qui statuunt cerebrum esse sensus præcipuam sedem, domiciliumque, hoc est animum in cerebro potissimum sentiendi munus obire: Quod vel ex eo colligunt, quia dormientes, aut in profunda aliqua cogitatione occupati, & ad alia intenti, ea non sentiant, a quibus peculiaria sensuum organa attinguntur. Apoplexia item, catalepsis, aut ecstasis, aliique similes morbi cerebrum afficientes solent plerumque sentiendi vim adimere, vel perturbare, quoniam ex his vel insignis existit læsio in cerebro, vel saltem viæ præcluduntur, quibus cerebrum cum iis partibus communicat, quæ sensiferos motus excipiunt. Hisce præterea argumentis adjungunt rationem ab experientia desumptam; nam nonnulli crure, brachioque mutili, atque curtati in obdusta

truncis partibus cicatrice sentiunt pun-
ctiones, doloresque tamquam in pede,
manu, digitisve, qui nulli jam extant.

Cardanus in libris de Varietate hæc
habet: *Narrabat mihi Lætantius Flo-*
rentinus, quòd quum ei manus sinistra,
precisa aliquando fuisset, & Norſiæ Me-
dico dextra, dum ſimul fabularentur,
quiſque affirmabat in trunco brachii ſen-
ſus digitorum manſiſſe juxta nervorum,
in digitos deſcendentium rationem. Ejus-
dem pariter generis exempla referuntur
a Cartefio, Gaſſendo, & aliis. Hinc au-
tem videtur contingere, ut quandoque
dolorem ſentiamus in aliqua corporis
parte, in qua nulla planè inſit doloris
cauſa, ſed quia eò pertineat nervi alicu-
jus fibra, quæ a cerebro proſecta per ali-
um quempiam corporis locum trajici-
ens vim patiatur. Sic aliquando dolo-
rem in majori pedis digito ſentire mihi
ſum viſus, dum nervus, qui ad illum per-
tingit a furunculo ad poplitem erum-
pente percelleretur.

Etſi autem hæc ita ſe habeant, non
eſt

est tamen dissimulandum inesse in animalibus, & fortassis etiam in stirpibus alios quosdam sensus, quorum vis, atque natura non pendet a cerebro. Nam testudines abscisso capite, erutisque præcordiis videntur tamen ad quemlibet levissimum ictum, punctiunculamque, crura, & pedes contrahere, rursusque deinceps explicare. Neque verò in recens discissis, ac prope calentibus tantum testudinibus, sed in rigentibus quoque hoc est altero, & interdum tertio post earum internecionem die id ipsum similiter contigisse notavimus. Viperarum etiam, & plurimarum serpentium concisa frustra, amputatis capitibus, extractis interaneis, & divulsa pelle diutius sponte moventur, & vellicata, atque compuncta, quasi irritamento adacta distorquentur, convellunturque. Laceratarum quoque exsectæ caudæ, dum pun-
guntur, exiliunt. Animantium denique, quæ vocant insecta ingens ferè est multitudo, quæ reciso capite, & frustillatim dissecta aliquandiu interiore motu cien-
tur,

eur, sensusque interea non omnino expertia esse videntur.

Quicumque vivarum animantiū exta curiosè scrutantur, multos in his perspicunt peculiares motus a cerebro nulla ratione pendentés, quippe qui in avulsis quoquè, recisisque a reliquo corpore partibus diutule solent perdurare. Nam cordis, ac ejus auricularum palpitaciones, & quidam quasi subsultus nunquam non manifestè se produnt in omni ferè animalium genere. Profectò enim testudinis cor per integras quandoque horas mobiliter palpitare, atque micare conspeximus: postea verò quàm moveri jam desisset, instillata ad ejus basim guttula spiritus, seu vini, seu salis ammoniaci, continuò revixit, cœpitque iterum conspectioribus, quàm antea motionibus cieri. Intestina quoquè videmus per se ipsa sponte moveri, & interdum lumbricorum instar contrahi, distrahique, ac plerùmque verò quodam veluti undoso motu intremiscere, atque vibrare. Ejusmodi pariter undanti agita-

tatione observamus moveri animalium vulvas, uterosve, præsertim circa prægnationis initia. Mitto complures alios interiores motus, quos viva animalia incidentibus conspiciari nonnunquam contingit in gula, stomacho, aliisque partibus innumeris: quamquam in his non omnino constans est ratio: nam multa possunt animalibus ex vehementi dolore, cruciatuque, dum viva dissecantur, accidere, quorum nulla est in illis insita, & naturalis causa. Atqui consentaneum est partibus hisce, quæ suapte vi cientur aliquem quoque sensum injungi: hæ enim ex ictu, punctione, aliove molesto actu laceffitæ irritantur, & ad novas, insuetasque motiones excitantur.

Zoophyta quæ vocant, sive Plantanimalia, cujusmodi sunt ostrea, spongiæ, & aliæ imperfectorum, ut nuncupant, animalium in mari præsertim degentium innumerabiles species interiore motu cientur, ac sentiunt: nec verò in his vel cerebrum inesse deprehenditur, vel

pars

pars ulla , quæ cerebri vices obire valeat.

Jam trita nunc est , usuque communi omnibus passim cognita , atque perspecta illa exotica herba, quam *sentientem*, *pudicam*, aut *castam*, aliave simili appellatione nuncupant; cujus ea est mirabilis natura, ut ad levissimum quemvis, seu manus , seu baculi contactum, vel ad aquæ asperisionem , spiritusque afflatus, statim folia contrahat, & quasi hebetata concidat, atque languescat: mox verò ab externo ictu libera rursus folia explicet, & quodammodo reviviscat. Constat autem non unam esse , simplicemque plantæ speciem, in qua ejusmodi vim liceat experiri: sed enim non memoratam dumtaxat herbam, verùm etiam nonnulla fruticum; immo majuscularum quarundam arborum genera simili quodam motu sponte cieri, externosque impulsus sentire tradunt Indicorum rerum Scriptores; quibus hæc, & hujusmodi alia fuere jam explorata, & propria inspectione comperta. Et verò
ni-

nihil est cur in peregrinis, & adventitiis stirpibus ista miremur, quum in pluribus nostratibus plantis simile quid contingere quotidiano experimento videamus. Neque enim ea tantum herba, quæ a veteribus Heliotropium vocabatur, sed multi quoque flores, & potissimum Cichoni Solem semper intuentur, omnibusque horis cum eo vertuntur. Quidam etiam flores, herbarumque & arborum folia noctu contrahuntur, interdiu autem sese explicant: aut contra. Trifolii acetosi, cujus ante meminimus folia manibus attrectata, vel imbre perculsa sese sponte contrahunt: Ejusdem siliquæ maturescentes se contrectari non sinunt, nam dissiliente confestim semine scinduntur. Idem pariter accidit siliquis alterius cujusdam herbæ, quam propterea recentiores Botanici *Noli me tangere* vocant: quippe hujus semina, ut maturuerint sponte dissiliunt, & a tangentis manu diffugiunt. Fructum sylvestris cucumeris maturitati proximum non licet, ut jam diximus, manu decer-

pe-

pere : exilit enim cum strepitu, & car-
pentis manum eludit. Quid? quòd cau-
liculi, seu capreoli quibus vites, cucur-
bitæ, aliæque innumerabiles plantæ ad-
miniculo ut sustineantur, videntur mira-
bili quodam motu revolvi, donec fulci-
mentum attingant, cui sese implicant, ab-
ligentque. Sed longum esset, & fortassis
quoque supervacaneum ea omnia perse-
qui, quæ de interiore motu plantarum
quotidie observamus.

Ex his autem perspicuum est inesse
in animantibus, stirpibusque insitos
quosdam motus, quos quoniam sponte
naturæ sunt non absurdè dixerimus na-
turales, ut eos distinguamus ab his, qui
voluntarii, five animales sunt, & vim ac-
que naturam habent a cerebro, a quo
certa quadam ratione reguntur, & mo-
deramen accipiunt. Neque porro dissi-
milis est sensuum contemplatio; videtur
enim existere sensus quidam tactus, qui
cerebro, idest communi sentiendi prin-
cipio nequaquam subjicitur. Hunc au-
tem fas sit naturalem dicere, seu simpli-
cem,

cem, atque imperfectum, quippe qui nec ulla rei, quæ sentitur apprehensione, aut perceptione existat, nec ad ipsius sentientis cognitionem aliquapiam ratione pertingat. Unde liquet discrimen quod est inter hujusmodi sensum, ac perfectiorem illum, quo sentientes rerum sensibilibum appulsus percipiunt, apprehenduntque; ut propterea non ineptè quis dixerit alium esse sensum, quo nos sentimus, alium quo nos sentire percipimus. Fieri autem perfectum sensum, absolutumque, quum sentiens ad id quod sentit intentus, eò animum revocaverit, atque reflexerit.

Jam verò de spiritibus nunc disseramus. Convenit profectò inter Physicos spiritus esse opifices administratosque functionum, & operum omnium, quæcumque ab animalium vita profisciscuntur. Enimvero & motus, & sensus, & intellectio, & quicquid denique vitali facultate peragitur, id omne a vi, & potestate spirituum pendet, atque perficitur. Quid autem spiritus sit, & unde ortum ha-

habeat atque naturam, quæstio est perdifficilis, & a majoribus nostris plurimis quidem disceptationibus agitata, nunquam verò, ut mihi videtur, ad veritatem satis explicata. Hinc factum est, ut nonnulli qui in contemplanda rerum natura sensum dumtaxat, non autem rationem quoquè adhibent, ausi sint scribere ejusmodi spiritus, quales a Medicis, aut Philosophis mente concipiuntur, nusquam extare, neque in animalibus inveniri, sed planè fictos esse, & commenticios. Agè verò nunc nostram de natura spirituum sententiam exponamus.

Principio constat ex his, quæ de generatione animalium, seu ab Aristotele tradita, seu a junioribus accurata inspectione nuper conquistata, & explorata jam sunt, materiam omnem ex qua foetus corporatur a sola foemina subministrari: quippe omnium ferè animalium procreatio ex ovo fit: ovum autem unus esse foeminæ opus in animantibus, quæ ovipara dicuntur planè evidens est,

at-

atque perspicuum: nam plerique pisces, ut etiam gallinæ sine initu maris ova absoluta, perfectaque pariunt. Cæterum sicut in oviparis manifesta videmus ovaria, in quibus videlicet ovorum soboles continetur, ita quoque comper tum est in mulieribus, aliisque viviparis peculiariora inesse ovaria, hoc est quosdam quasi glomos tuberculis lentore turgentibus conglobatos, quos solenne hæcenus fuerat Anatomicis in dissectione mulierum pro testibus ostentare. Quoniam autem animantes quædam, quarum crebrior est foetura, habere solent ejusmodi glomos præ magnitudine ovorum valde conspicuos, factum est ut nonnulli in discernendis leporum sexibus hallucinarentur: quum enim in uno, eodemque lepore inspicerent aliquando tum adultos in matrice lepusculos, tum quoque ovorum racemos, quos putabant esse veros marium testiculos, in proclivi fuere, ut crederent hujusmodi animantes hermaphroditos esse, seu sexus utriusque compotes, atque participes.

F

Quem.

Quemadmodum verò inest in semine stirpium surculus, seu potius pusillus ejusdem generis planta, quæ consentaneum nacta humorem adolescit, & germinat, ita quoquè in animalium ovis cernere est exiguum, sed quodammodo expressum futuræ animantis simulachrum, quod quidem nisi accurata diligentique inspectione deprehendi non potest, quum sit plerùmque perlucidum, ideoque a circumfuso lentore vix seceratur. Hæc autem foetus, ut ita dicam, primordia, seu rudimenta non modò extant in ovis, quæ fuere a maribus fecundata, sed in his quoquè, quæ dicuntur subventanea, hoc est sine maris semine procreata: ut ex multa, artificiosaque gallinaceorum ovorum observatione perspectum habemus. Quapropter vix ulla in ovis præsertim recens editis videtur esse aspectabilis nota, qua fecunda ab irritis internoscere valeamus. Quæ quum ita se habeant palàm fit a sola foemina ovorum generationem proficisci absolvi que, non secus atque a sui
ge-

generis planta stirpium semina perficiuntur. Quamquàm non omnino eadem videtur esse ratio ovorum in foeminis, ac seminum in stirpibus: hæc enim ex sese, & suapte vi vigent, vivuntque, & germinascunt: sed animalium ova non item; quippe quæ nisi a genitura maris certo tempore foecundentur inertia prorsus sunt, atque sterilia. Quid autem animalium genitura sit, quidve ad sobolis procreationem conferat, jam a nobis indicatum est alibi: sed operæ tamen pretium fuerit pauca quædam heic repetere, vel certè paulò apertiùs in rem præsentem explicare.

F I N I S.

F 2 THO-

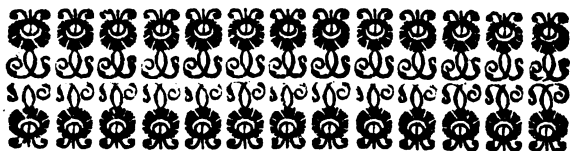
85
T H O M Æ
CORNELII
CONSENTINI

Carmina quædam

P O S T H U M A

Nunquam antehac
Edita.

F 3 THO-



THOMÆ CORNELII CONSENTINI

ELEGIARUM

Liber Posthumus.

Elegia I.

P Inifero quà Sylva ingens se vertice tollit,
 Amplaque piscosis amnibus arva rigat;
 Stat vetus immiti numquam violata securi
 Sylva, salebrofis undique septa jugis.
 In medio specus exeso sub colle recumbit,
 Scilicet arcendis æstibus apta domus:
 Ante fores de rupe cadens argenteus amnis
 Perspicuas leni murmure fundit aquas.

F 4

Hinc

Hinc nemus umbriferū Phœbeos sūmovet ignes;
Inde leves Zephyri frigora blanda parant.
Ipsa, per arboreas dum fertur lubrica frondes,
Excitat argutos mobilis aura sonos;
Et volucres pictis scindentes aëra pennis
Effundunt suavi gutture dulce melos.
Sæpe sub hoc Dryades choreas duxere recessu,
Sæpius agrestes hunc adiere Dii:
Quin ego dum rapidi pollet vis ignea Solis,
Atque exulta gravi sidere fervet humus,
Solutus in hac' hilaris spatiabar fortè latebra,
Oria secreti nactus amœna loci.
Heic mea sollicitis requierant pectora curis,
Tentabatque leves mens operosa jocos.
Interea Titan summo de culmine terram
Prospiciens, medii fecerat orbis iter;
Quum mihi jucundus languentia lumina sōnus
Pressit ad arcana limina curva specus.
Tunc miranda meos subeunt spectacula sensus,
Qualia non ætas viderat ulla priùs:
Namque triumphali redimitus tempora lauro
Ante oculos juvenis visus adesse meos,
Egregia insignis forma, cultuque decorus
Magnifico, & celsa fronte verendus erat.
Ludebant flavi per eburnea colla capilli,
Divinum roseo stabat in ore decus,
Candida puniceis contexta coloribus imos
Condebat longo syrmate palla pedes.

Un-

Undique flagrantēs spirabat corpus odores,
 Fulgebat nitidum luce micante caput .
 Artis opus miræ ! lateri suspensa sinistro
 Hærebat niveo pectine pulchra chelys.
 Ergo ubi formosum placida sub imagine spectrū
 Conspexere novo lumina capta metu,
 Obstupēo, dubiusque timor præcordia pulsans
 Non sinit assuetos prodere voce sonos :
 Ast ille attonitum cupiens componere pectus
 Movit in aspectus ora venusta meos ,
 Auratamque lyram plectro modulatus eburno
 Addidit hæc lepidis dulcia verba modis.
 Excute corde metus, & curas pone molestas:
 Non heic sollicito digna timore vides.
 Lætitiæ pacisque tibi prænuncia surgunt
 Omina , constanti sæpe probata fide.
 Ille ego venturi Phœbus non inscius ævi
 Hæc tibi fatidico pectore verba loquor:
 Nec jam vana vides; nam quos dignantur amare
 Sæpius in somnis admonuere Dii .
 Te mihi, si nescis, primo sub flore juventæ,
 Nostra tibi teritur dum via, junxit amor.
 Me duce Castalios hausisti e fonte liquores,
 Cultaque formasti carmina penè puer.
 Adde quòd ingenium studiis florentibus aptum
 Sidera nascenti nostra dedere tibi;
 Hinc tua non uno contenta est esse da campo,
 Sed subit innumeras ambitiosa vias.

Sci-

Scilicet indomitis curarum fluctibus actum
Huc illuc ardens æstuat ingenium.
Qui quondam tenero præstabas carmine, demũ
Liquisti Aonios me renuente choros.
Atque juvat varios hominum perquirere mores,
Et rerum causas noscere quippe juvat,
Stellarum Cœlique vias, Terræque recessus,
Lataque cœrulei scire theatra maris.
Hoc equidẽ magnum studiisq; opus utile nostris,
Quoque carere bonus jure Poeta nequit :
His tamen intentus euris , ni carmina pangas
Vix ulla dignus laude putandus eris.
Carmina sola valent insignẽ extendere famam,
Docta Poetarum carmina quisque legit :
Quare age Pierios iterum perquire recessus,
Ingeniosa iterum lætus ad arma redi :
Sed ne lenta tuam subeant discrimina mentem,
Accipe quæ sacro Delius ore ferat .
Est locus ante alios tenui quã gurgite labens
Sebethus placidas in mare volvit aquas.
Mille vigent illic insignes carmine vates,
Per quos Cætalium floret ubique decus.
Otia dant illis nomen, moderamine certo
Hos regit, & blando Mansus amore fovet ,
Mansus Thespiadum dulcissima cura sororum,
Mansus Pimplæi gloria summa chori.
Hunc primũ ætherias venientẽ in luminis oras
Excepere sacra numina docta Deæ:

Ast

Ast ubi præstantis signum tulit indolis ætas ,
 Conspicuo cœpit laudis honore frui,
 Ingenuasque dehinc ausit non segniter artes,
 Et data sunt capiti laurea ferta suo.
 Dignus & Aonio mecum considerare monte ;
 Sæpe sacris præsto vatibus ille fuit.
 Quid memorê Thuscæ duo lumina magna poësis
 Dulcia convictus membra fuisse sui ?
 O quàm sæpe illi Tassus demulserat aures,
 Dum caneret Galli fortia facta ducis ,
 Et quoties illi teneros jactabat amores
 Marinus molli notus ubique lyra.
 Ergo confestim præpera Sirenis ad urbem ,
 Unde queas docti limen adire senis.
 Mollia Pieridum sectans tunc otia, cœtus
 Pars esse incipies tu quoquè digna sui .
 Dixerat, & tenues tandem vanescit in auras ,
 Excussusque meo pectore somnus abit .

Elegia II.

E Rgo ego crudeli semper servire puellæ
 Cogar, & æterno subdere colla iugo ?
 Nec mihi sæva licet mentis disrumpere vincla,
 Et dominæ spreto vivere servitio ?
 Sed penitùs lentis uror præcordia flammis ,
 Et vector tristes heu miser in cineres.

Nil

Nil tamē hęc dominę crudelia pectora tangūt;
 Sævior at gemitu redditur illa meo .
 Sæpius insanos Echo miserata dolores
 Mœrens abruptis vocibus ingemuit :
 Sæpe etiam veteris Phœbus non immemorignis
 (Quum pueri niveos pasceret ipse greges,
 Aurataque gravem cythara leniret amorem,
 Cogeret & cantu linquere prata boves)
 Obscura est visus nitidos ferrugine vultus
 Occulere, & lacrymis sæpe rigare genas.
 Aurea quin etiam fallacis mater Amoris
 Dignata est curas usque levare meas.
 Et nostri heu tangunt casus hominesque, Deosq;
 Sola tamen luctus despicit illa meos :
 Sola etiam nostras non audit dura querelas
 Sævior & ponto, surdior & scopulis .
 Heu crudelis Amor vel jam hęc incendia tolle,
 Vel nos aucta tuis viribus ipsa necent .

Elegia III.

E Rgo tu miserum ludes crudelis amantem,
 Et falsis duces Cynthia pollicitis ?
 Dumque alio forsan teritur tibi pectus amore,
 Perfida sæpe fides est tibi nostra jocus ?
 Nec tua mens nostro quicquā mollitur ab igne,
 Nec mihi te fraudes composuisse pudet ?

O pe

O pereat quæcumque fidem non servat amanti,
Juratosque Deos temnere vana potest.
Illius haud aliquis justo tegat ossa sepulchro,
Quæ potuit charum fallere prima virum:
Illi apud infernos non sit satis una puellæ
Pœna, sed iratos sentiat usque Deos.
Hæc turbæ Danaï natarum immixta cruenti
Nequicquam in stygia dolia mergat aqua.
Sisyphi & hæc vano doleat lassata labore;
Dum premit immanis perfida colla lapis.
Hæc eadem Tithii fallaci pectore pascat
Vulturium, atq; atro sanguine tingat humū.
Cerberus hanc etiam latratu terreat ingens,
Et feriat diris Tisiphone colubris:
Nullaque sub terris expectet pœna nocentes,
Quam non hæc etiam sæva puella luat.
Et meritò, quoniam fidum delusit amantem,
Et potuit magnos clam violasse Deos.
At vos Cœlicolæ fallax quos Cynthia læsit;
Nec puduit testes dedere perfidiæ,
En sceleris tanti meritas jam sumite pœnas;
Neu nobis semper nectat inulta dolos.
Fallacis precor illa viri tabescat amore,
Et quærat nostram sæpe repulsa fidem.
Quid loquor ah demens? nostris contraria votis
Numina sint, nostras despiciantque preces.
Quamvis sæva meo nil tu moveare dolore,
Sis foelix, & sint mollia fata tibi.

Ele-

Elegia IV.

N Ulla mei tandem veniet tibi mutua cura,
 O solùm exitio Cynthia nata meo?
 Nil te vel nostræ tandem movere querelæ,
 Vel nostra æternùm qui notat ora dolor?
 Num tua crudelis rigido circumdata ferro
 Pectora, vel duro stant adamante tibi?
 Num te vel Libyæ genuere immania monstra,
 Vel quæ cœruleus marmore pastor alit?
 Sed quamvis rabidas æquæ ipsa leænas
 Sævitia, aut tumidi squāmea monstra matris,
 Tangeret heu nostri tandem te cura doloris
 Sæva, nec assiduas despiceres lachrimas.
 Et lachrimis potuit (fleret dū Thracius Orpheus
 Euridicem raptam) detinuisse feras;
 Montibus & rigidas potuit deducere quercus,
 Et rapidas puri sistere fontis aquas.
 Ipsa etiam patuit crudelis janua Ditis,
 Janitor & cessit limina dira Canis.
 Omnia flebilibus mitescunt victa querelis;
 Tu tamen heu gemitus negligis usque meos.
 Quid tibi duritiæ mecum est? quæ tanta cupido
 Immeritum dira perdere sævitia?
 Si te dura mei delectat Cynthia lethum:
 Et vitæ propera stamina secta manu,

En

En agedum ferro miserandum trajice pectus,
Atque erit hic vita gravior interitus.

Elegia V.

Dum tu conaris Cœli perdiscere vires,
Et vaga quid possint sidera nosse juvat;
Ut varios nobis valeas prædicere casus,
Quæque manent homines fata referre queas:
Me miserum torquet fallacis cura puellæ,
Cogit & æterno vivere servitio:
Nec licet aut studiis curam impendisse severis,
Aut variis mentem fallere imaginibus:
Nec potis est nostrum quisquam lenire dolorẽ;
Anxia nec monitis corda levare suis:
Dulcia nec profunt flammata carmina menti,
Et frustra cytharam temperat ipse dolor.
Quin etiam Phœbus quum sævo arderet amore
Non potuit curas pellere carminibus;
Fila nec authorem cytharæ intendisse canoræ
Juvit, & arguta plectra tulisse manu:
Quamvis divini captus dulcedine cantus
Amphrisus lenta fluminis iret aqua.
Sævus amor namque eheu nil mitescere doctus,
Et facit æternos vincla subire Deos;
Nec patitur proprio quemquã pugnare furori,
Aut sinit immiti demere colla iugo:

In-

Instat enim durus reficitque tenacia vincla ,
 Et gaudet varios implicuisse dolis.
 Mors igitur nostro tantum medicina furori
 Restat, & indigna funera acerba nece.
 Atque urinā nostræ rumpat mors stamina *vitz*,
 Heu nimium tristi stamina ducta colo,
 Et me jam fessum crudeli solvat amore,
 Gaudeat & fato sæva puella meo.

Elegia VI.

Qui primus potuit charam liquisse puellam
 Sponte sua, & patrios deseruisse lares ,
 Ferreus ille fuit, nec mihi sanguine cretus,
 Infidique maris sævior æquoribus :
 At me si tantum ausim in te committere, *vita*,
 Infernos cogat fulmen adire lacus ,
 Et mea crudeles discerpant membra lænæ ,
 Ipsaque non ullus contegat ossa lapis.
 Non rigido nobis Titan præcordia ferro
 Finxit, & invisis læxea corda dedit;
 Ut cadat in nos heu tantum mea Cynthia crimē,
 Ut possim vivus limine abesse tuo.
 An tanti fuerit varios cognoscere mores ,
 Et vitam externis quærere litoribus ?
 O pereat magno potuit qui talia amanti
 Præferre, & dominam posthabuisse *vix*.

Ille,

Ille, pererravit totum qui classibus æquor
 Diruta post Trojæ mœnia Grajugenis,
 Non ulla potuit tandem dulcedine captus
 Penelopes cari non meminisse thori :
 Nec tam Cyclopis gavisus lumine adempto,
 Quàm reduces patriam quum tetigere rates.
 Sprevit & Æææ formosæ mœnia Circes ;
 Deserta ut posset cernere Dulichiæ ,
 Conjugis & fidæ gremio deponere vitam ,
 Atque inter patrios corpus humare rogos.
 At mihi contingat semper mea Cynthia tecum
 Vivere, & in caro consenuisse sinu;
 Nec patriis umquam valeam discedere ab oris,
 Et maris audaci findere terga rate:
 Unde aliquis tanto forsan permotus amore,
 Hoc tumulto carmen triste notasse volet.
*Qui jacet heic domina non umquam limina fugit,
 Et Veneris puero vixit, & interit.*

Elegia VII.

EXere jam nitidos Cœlo Latonia vultus,
 Et roseis tenebras discute luminibus.
 Ecce mihi tandem veniunt data tēpora noctis,
 Qua primùm dominæ forsan amore fruar.
 Ne mea, ne quæso, venturæ gaudia noctis
 Lumine ne dubio Diva morare tuo.

G

Jam-

Jamdudum nitido te provocat Hesperus ore,
 Hesperus Oceani lotus in æquoribus,
 Nocturnamque facem furto prætendit amanti,
 Et gaudet Veneris cernere nequitias.
 Non mea fallaces ullius neçtere vitæ
 Insidias noctu mens inimica studet;
 Nec petere alterius crudeli pectora ferro;
 Sanguine nec nostras commaculare manus:
 Sed cupit imperio dulcis parere puellæ,
 Et jussas tandem carpere delitias.
 Eja age noctis honos profer Latonia vultus,
 Nec teneant tacitum sidera sola polum.
 Non audis? & verba leves vanescere in auras,
 Et pateris rapidos irrita ferre Notos?
 Te quoq; jussit amor sublimem linquere Olympū,
 Et præferre vago Latmia saxa polo.
 Oceanique suos quum Phœbus mergeret unda,
 Currus; sæpe celer visus abire dies.
 Immemor at nostri cheu nil miserere doloris,
 Atque meas dura despicias aure preces.

Elegia VIII.

Fœlix, qui potuit nullo devinctus amore,
 Et vacuus vitam ducere servitio:
 Non illum tumido despexit fœmina vultu,
 Et risit forma facta superba preces:

Non

Non illum blandis umquam decepit amantem
 Artibus, aut ludit falsa puella dolis;
 Dum vana, heu nimium fidens, spe ducitur amēs,
 Et fictis audet credere pollicitis:
 Sed placidæ liber traduxit tempora vitæ,
 Nullius & mentem subdidit imperio.
 Me miserum nostro quæ tandem finis amori,
 Quis duro solvet pectora servitio?
 Non umquam assiduo tandem satiata dolore
 Cynthia duritiem deposuisse voles?
 Non lachrimis umquā poteris mitescere amantis,
 Heu miser, & nimiam ponere sævitiam?
 An juvat æternum tristes audire querelas,
 Et gemitu rumpi pectora sæva cupis?
 Outinam celeres dirumpant stamina Parcæ,
 Et veniat tacito mors inopina pede;
 Ut possim moriens curis exolvere mentem,
 Et cæco tandem corda furore vacent.

Elegia IX.

Siccine crudelis potuisti linquere amantem,
 Et mare velivola sollicitare rate?
 Nec te vel noster remorari Cynthia fletus;
 Vel potuit pelagi detinuisse timor?
 Haud unquam merui tantum perferre dolorem
 Perfida, nec meritò semper amata mihi.

G 2

Hæc

Hæc promissa fides? hæc nostri foedera amoris,
Heu nimium facilis ludere pollicitis?
Tunc aude tumidis perjuram credere vitam
Fluctibus, & diri murmura ferre maris?
Tunc potes fallax sceleris tibi conscia tanti
Immanis Prothei cernere monstra gregis?
Nec metuis nostri ne vindex sævus amoris
Neptunus fragiles obruat ipse rates,
Et, cara heu nimium, fias immitibus esca
Piscibus; aut jaceas mortua litoribus?
Sensit & ipse Deus mortali captus amore,
Quod sit amatori vana puella malum.
Sed vos undisoni parent quibus æquora ponti
Nereides, nautis numina culta vagis,
Et tu materni jamdudum oblita doloris
Perfidiaque Thetis cœrula Tyndaridos,
Diique Deæque omnes celeres servare carinas
Quæis amor, & pelagi composuisse minas,
Vos nostra, heu fallor, crudelem avertite casum
Cynthia, & immensum vos prohibete nefas.
Ipse ego non ulla mutabor, perfida, culpa;
Vivet at in nostro pectore semper amor:
Quamvis nulla tibi jam nostri cura super sit,
Et possis alii posthabuisse viro.

Ele-

Elegia X.

Non ego te vanis nequicquam vita querelis,
Aut lachrimis nitar flectere posse meis.
Non tua crudelis mitescunt pectora fletu;
Nec tangit noster perfida corda dolor.
Et potui flendo longos heu condere soles;
Heu tota incassum Cynthia nocte queri.
Vos eritis testes, si quisquā curat amantes,
Sidera quæ noctem ducitis alma polo:
Tuque inter primos, qui primus lumine vasto
Hesperæ purpureus prodixit ab Oceano:
Heu toties nostri longos miserate labores;
Quam frustra in lachrimas cogor abire miser,
Quæis etiā rabidæ poterant mansuescere tigres,
Et quæcumque colunt antra nemusque feræ.
Ipsa quidē veteres geminat dum mœsta querelas
Daulias, & densis insidet arboribus,
Assiduo tandem cessit stupefacta dolori,
Et vinci nostris questibus erubuit.
At te non umquam solitos deponere fastus,
Aut oris vidi triste supercilium.
Sed juvat extremo nos indulgere furori,
Et miserum nequicquam excruciare animū.
Atq; utinā flendo saltem tibi Cynthia possim;
Aut tandem moriens displicuisse minū.

Elegia XI.

ME miserum! diri quænam vis effera morbi
Tam subitò mentem, corpus & implicuit?
Ut solito nequeant sensus superesse labori,
Atque animum variis artibus excolere,
Sed gravibus jaceam studiis non utile pondus,
Queis mihi non aliud charius esse potest:
Non oculi, quorum nimius jam obtusior usus,
Quorum luce acies fallitur in media;
Dum juvat æternùm doctis pallefcere chartis,
Assiduoque animus immoritur studio:
Non vita, aut si quid vita mortalibus ægris
Juppiter in toto dulcius orbe dedit.
Vos eritis testes, sacri quæ vertice montis
Pierides doctas exhibuistis aquas,
Et tu Phœbe pater, primis coluisse sub annis
Quem volui, & laudes concelebrasse tuas:
Neu cesses igitur medicum impendisse laborem,
Artubus & vires restituisse suas:
Ut possim levibus cæsum Pythona sagittis
Dicere, & indomitum viribus Æacidem:
Utque Giganteum primus disjecerit agmen,
Æternos ausum perdere Cœlicolas;
Nec non ultrici raptorem cæde peremptum,
Haud veritum patris lædere conjugium:
Sic

Sic te non ulli tangant in amore dolores,
Et faveat votis Cypria magna tuis.

Elegia XII.

Quid tantū merui? quānā me crimina lædūt,
Ut miserum penitus deserat usque salus?
Et mea crudeli languescant corpora morbo,
Occupet & dirus pallida membra tremor?
Non ego Cœlicolas patrio depellere Cœlo
Tentavi, & magno nectere vincla Jovi.
Aut veteres audax sacrorum temnere ritus,
Et coluisse nova religione Deos:
Nec mea sustinuit moliri dextera cædem,
Et vitæ celeri rumpere pensa nece:
Nec studium nobis temerare jugalia vincla,
Ullius & sacri fallere jura thori.
O ego nigrantes Erebi cognoscere sedes,
Et prius infernos cogar adire lacus.
Nec mens ipsa sibi scelerum nūc conscia pallet;
Aut stimulis horret pectoris acta sui.
Attamen immitis nos inclementia morbi
Ante diem campos mittet in Elysios,
Et dabitur letho saltem finire dolores,
Artubus & sævam pellere posse luem.

Elegia XIII.

CAre mei quondam felis dulcissima cura,
Et pavidis præsens muribus exitium:
Quænam te subitò tulit inclementia morbi,
Et miseri tecum delitias domini.
Tu solitus varios animi compescere fluctus,
Et lenire tuis lusibus usque malum:
Dum tua nunc tendis festino brachia motu,
Nunc retrahis curvis unguibus ipse timens.
Tu dominum querulo suctus clamore vocare,
Sedulus & tota querere sæpe domo.
Tu levibus certas avibus componere fraudes
Doctus, & e tecti culminibus rapere.
At nunc exanimem porrecto corpore saxum
Integet: heu domini munera vana tui;
Sed quæ venturis longos mansura per annos,
Tristitiæ meritò sint monumenta meæ.
Urque tuos semper testentur secula mores;
Nec sileant questus tempus in omne meos;
Qui tua nunc gremio tumulus cōplectitur ossa
Hæc insculpta sua carmina fronte gerat.
*Hoc niveo regitur mellito marmore felis,
Atque fide in dominum marmore candidior.*

Ele-

Elegia XIV.

EN patrias crudelis amor nos linquere sedes,
Et tua nunc suadet Cynthia durities:
Cogor & externas jamdudum quærere terras,
Si quis adhuc misero restat in orbe locus:
Non ut servitio possim subducere mentem,
Perfidus & tandem corde recedat amor.
Sed satis ut faciam diris mea Cynthia votis,
Quæ caput in nostrum pectore dura foves,
Et tandem miseros liceat mi condere vultus,
Atque oculis valeam jam procul esse tuis.
Illic ingratham misero traducere vitam,
Et dabitur saltem sic placuisse tibi.
Forfan & insanos infœlix finiet æstus
Mors celeri veniens haud inimica pede.
Sed nimis, heu, vereor neme tua Cynthia forma
Urat in infernis sæviùs usque locis.
Non adeò leviter crudelis pectora vinxit
Nescius heu fato cedere durus amor;
Ut pote sit tales animo disrumpere nexus,
Et semet diro subtrahat imperio:
Nec miser insano moriturus solvar amore,
Cogar & æternas corde tulisse faces.

Elegia

Elegia XV.

Qualis ubi tremulo flammarū capta *Pyrallis*
 Fulgore, & nitidis ebria luminibus;
 Haud rapidæ metuens inimica volumina flammæ,
 Nunc aciem blandis pascit imaginibus;
 Nunc levibus volitantē alis juvat huc atq; illuc
 Tendere, & immites tangere posse faces,
 Et tandem insani nequicquam compos amoris,
 Infœlix mediis ignibus immoritur;
 Sic mea vita tuo mens externata nitore,
 Ut primū est sœvis icta cupidinibus,
 Haud oculos potis umquā infœlix tollere vultu,
 Explere & charis lumina imaginibus;
 Sed nimis audaces dum stulta intendit ocellos,
 Heu penitūs totis sensibus incaluit,
 Et nunc dira meas populatur flamma medullas,
 Deficit & nostri languida vis animi.
 Sic miser immiti moriar consumptus amore,
 Sævitiæque tuæ Cynthia crimen ero.

Elegia XVI.

Dum te Pausylipi colles & amœna vireta,
 Cœrula quæ placido perluit unda pede,
 Et

Et nimium leni spirantes flamine venti,
Quodq; venit tremulis murmur ab arboribus,
Heu procul a nostro remoratur Cynthia Coelo;
Nec pudet heu misero verba dedisse mihi;
Ecquæ subit nostri nolentem cura doloris,
Cogit & invitum te meminisse mei?
An penitus noster crudelis pectore vultus
Decidit, & tota mente recessit amor?
Falsus amor ficto toties prolatus ab ore,
Qui potuit vanis fallere blanditiis.
O ego quàm facilis simulatis credere verbis,
Metiri & nostra simplicitate fidem.
Atque utinam collis mira dulcedine captam
Te juvet in longum ducere velle moram;
Nec teneant subito nostri fastidia amoris,
Aspectuque velis posse carere meo.
Sed qualiscumque es, te certè semper amabo,
Semper nostra tuus corda peruret amor;
Nec mi tam dulces poterit compescere flammæ
Culpa vel ingrati pectoris ulla tui.

Elegia XVII.

I Am tristes animo tempus deponere curas,
Tempus & æterno solvere corda metu.
Nunc decet immiris dominæ contendere jura,
Et placidam mentis ponere stultitiam.
Non

Non ego sum tenero nequicquam natus amori
 Servire, & turpi vivere nequitia.
 Sit satis his tandem prima studuisse juvena;
 Quum puduit Veneris linquere militiam:
 Nec decuit Sophiæ mores coluisse severos,
 Sed solitis tempus ducere blanditiis.
 At nunc prima levis quando pars acta juvenat,
 Venit & ætatis serior hora meæ;
 Incipiam Sophiæ studiis componere mentem,
 Excutiens toto pectore mollitiem.
 Magna loquor: magno sed quis contēdet amori?
 Quis dabit heu misero vincere posse Deum?
 Quem non ipse pater valuit, nec flectere mater;
 Nec valida torquens fulmina dira manu.
 Quique graves potuit Titanum temnere nifus,
 Disjicere & toto grandia membra solo;
 Non potuit volucres pueri vitare sagittas:
 Sensit at imbelli vulnera facta manu.
 Parce precor, parce o tandem mitissime Divum;
 Si tua servavi dulcia jura fori,
 Verbaque diripiant rapidi temeraria venti,
 Quæ nostro fudit perfidus ore furor;
 Et mens heu nimium crudeli victa dolore,
 Dum recolit duræ sævitiam dominæ.
 Non ego tentavi, testor, dulcissima vincla,
 Vincula quæ nostras circumiere manus;
 Aut veteres animi dulcesque extinguere flamas;
 Aut alia saltem posse calere face:

Sem-

**Semper at in nostro vigeat gratus ardor
Pectore, nec domina langueat ille gelu.**

Elegia XVIII.

I Amdudum patrios volui fugisse penates,
Et vagus incertæ ferre pericla viæ;
Ut veteres animi possem finire dolores,
Et peritûs tandem victus abiret amor:
Ceu solet immiti corceptus corpora morbo,
Quæ calcant alio quærere Sole loca.
Sed licet externas insœlix visere terras,
Et patrio longè cogar abesse solo;
Non tamen e nostro secessit pectore cura;
Nec misero absistit longiùs acer amor:
Sævior a st imis subrepens artubus ardor
Fatales vitam finiet ante dies:
Namque Deus meritò pugnaces sæviùs urit,
Et profugos vinclis implicat usque novis.
Qualis ubi erronem dominus deprnderit asper
Criminis immites exigit ipse vices,
Et miserum manicis, & dura compede vinctum
Crudeli posthac comprimit imperio:
Sic me durus amor vesano conficit igne,
Nec meus humana desinet arte furor.

Eleg.

Elegia XIX.

In obitum Marchionis Castrifortis.

ERgone lethæus compresit lumina somnus?
Lumina perpetuos digna videre dies.
O quantum mors ausa nefas! quale eripis Orbi
Præsidium! quantum perdis iniqua decus!
Heu mortale genus tua quàm sunt irrita vota,
Quàmque tuas surda mors capit aure preces:
Dum tanti benefacta viri pia turba recenset,
Hujus & æternos postulat esse dies;
Ac prece sollicitat Superos, ut longa salutis
Tempora contribuant, ut bene facta juvent.
Occidit interea fato præreptus acerbo:
I nunc & jacta vir mulierve preces.
Tunc igitur vir magne cadis? te funere tristi
Eripit ante tuum mors inopina diem?
Infelix mater: servat te sera senectus
In lachrimas; nato dum superesse potes.
Ah tristes nati: ah conjux tristissima: quantus
Corripit, & meritò pectora vestra dolor?
Flebilis heu populo, multùm deflendus amicis
Occidis, o veræ lumen amicitia.
Jamque tuam suspirat opem, teq; advocat usq;
Grex inopum; tua quæ paverat ampla domus.
Sci-

Scilicet unus eras cunctis prodesse paratus ;
Hæc tibi nimirum maxima cura fuit.
Sed tua nequicquam virtus tibi profuit unī,
Non incorrupti pectoris alma fides,
Nec pietas, verique amor intemeratus, & æqui,
Et puræ mentis candida simplicitas;
Quin te funereis umbris Libitina sacraret:
Conderet & durus frigida membra lapis.
At nos interea mœstissima turba sodales,
Extremas tumulo solvimus inferias .
Dumque tui desiderio tabescimus , atque
Tristia funereus conficit ora dolor;
Unus facundo pollens Scalionius ore .
Eloquio lenit pectora nostra pio:
Namq; tuas memorans laudes, atq; optima facta,
Disjicit a nostris nubila tetra animis:
Teque refert Cœli sedes adiisse beatas ;
Invida dum Tellus corpus inane tegit.

Elegia XX.

N Il tecū mihi Flora: tuos colat ille penates,
Qui didicit pactam fallere posse fidem,
Quique pudore carens semper mentitur, & ora
Fingit; ut incautos callidus arte petat .
Scilicet hic cæca passim sublimis in Aula
Eminet, hunc proceres, hūc leve vulgus amat:
Huic

Huic magnæ tribuuntur opes de divite censu,
 Quem sua gens dominis officiosa vovet.
 At quibus est bona mēs, & qui prætexere fraudes
 Nesciat, hac nullum speret in urbe locum.
 Nuper ego patrio solvi de litore funem,
 Fortunæ ambiguas ausus inire vias:
 Dumque agor huc illuc velis majoribus usus,
 Excipit infidi fluminis unda ratem.
 Protinus heic laudis tituli que cupidine tactum
 Improba blanditiis me capit Aula suis.
 Spes alit incautum: vana spe captus honores,
 Ingentesque mihi spondeo stultus opes:
 Jamque per ingenuas artes moresque probatos
 Quærebam faciles ad mea vota vias:
 Sed postquam mores fallacis sensimus Aulæ,
 Et Florana mihi Curia nota fuit,
 Æstuat indomito curarum turbine pectus,
 Spesque reluctanti victa timore ruit.
 Quid faciam? Floræne morer? fortuna repugnat,
 Et vetat in patriam posse redire pudor.
 Vos precor o Superi sortis miserescite nostræ:
 Dicite qua nobis arte paranda salus.
 Sic ego: quum demum sopito pectore visus
 Hæc mihi fatidico Delius ore loqui.
 Heu fuge pellaces Aulas, fuge mœnia Floræ
 Impiger, & sedes me duce quære novas.
 Ire juvat, quò foeta viris virtute decoris
 Ingenuas artes Felsina magna docet:

Fel-

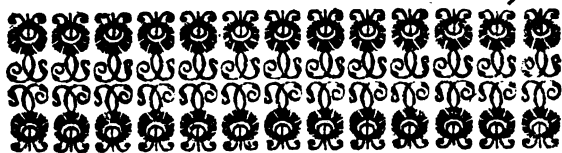
Felsina frugiferis naturæ dotibus uber,
 Astreæque sacer, Mercurioque locus.
 Illuc posthabitis Pallas migravit Athenis,
 Antiquum revehens ingeniosa decus.
 Quin ego cum Musis illic Helicone relicto
 Dulcia restituens otia sæpe moror :
 Hinc priscae redeunt artes, revocataque tandem
 Magnanimum virtus tollit ad astra caput.
 Ingeniis aperitur iter; studiisque juvenus
 Ætatis tempus devovet omne suæ.
 Nunc canit Heroas; teneros nunc jactat amores;
 Sæpe hominum incusat crimina; sæpe docet.
 Interdum Sophiæ cultis spatiatur in hortis,
 Cecropioque sagax nectare pectus alit.
 Nititur & rerum causas aperire latentes,
 Naturæque ingens nosse laborat opus:
 Ut vaga cœruleo labantur Sidera Cœlo:
 Lactea cur spisso fulgeat igne via :
 Unde novo frustra metuendus crine Cometes
 Prodeat; insuetas cur ferat Æthra faces:
 Unde nives pluviaeque cadant: unde intonet Aër:
 Cur concussa gravi murmure Terra fremat:
 Flatibus unde vigor : falsi cur æquoris humor
 Currat idem toties irrequietus iter.
 Macti animo juvenes, quibus hæc cognoscere
 Posse dedit virtus, ingenuusque labor: (præstas
 Non vestrum lethæa terent oblivio nomen ;
 Sed vaga post obitum fama superstes erit.

H

At

At vos o proceres patrii tutela Senatus;
Per quos Felsineum floret ubique decus,
Qua dignosego laude feram? dū vestra labātes
Sedulitas artes sustinuisse potest;
Dum celebres virtute viros ex omnibus oris
Evehit ad vestros dextra benigna lares.
Hinc surgit nitidi decus immortale lycei,
Quo nihil in toto dignius orbe patet.
Tu quoque, qui nuper fortunæ fluctibus actus
Ausus es ingentes sollicitare Deos,
Eja age magnificas Aulas, gentemque supinam
Desere, & huc cymbæ dirige vela tuæ.
Heic portum invenies; heic te suprema Senatus
Excipiet placida fronte verenda cohors.
Hoc tibi Cœlestes spondent: hoc ipse futuri
Præscius æterna testor Apollo fide.
Dixerat, & liquidas tandem sublatus in auras
Evolat, eque meo corpore somnus abir.
O ego ne fallar; nec sint insomnia vana
Vos faciles votis Dii precor este meis:
Ac tu præsertim vatum venerabile numen
Phœbe mihi faveas; dum tua jussa sequor.
En ego Felsineas alacer profiscor ad oras,
Exosus mores Flora superba tuos.

THO-



THOMÆ CORNELII CONSENTINI

Epigrammata Posthuma.

De Phillide capillos sub Sole siccante.

Siccabat madidos Phillis sub Sole capillos:
Quum rutilū extēplo condit Apollo jubar.
Invide quid radios prohibes mihi Phēbe? (puella
Clamat) an his victum te pudet esse comis?
Delius huic contra; levis hæc jactura; sed urgent
Me magis insidiæ, quas mihi crine paras:
Nam qui Daphnæo genui perculsus amore,
Horresco Cnidii tela facesque Dei.

Lues Gallica.

Tardipedem finxit Veneris quicumq; maritum,
Credite venturi conscius ille fuit:

H 2

Nam-

Namq; luē fert ipsa Venus, qua claudicat omnis
Gaudia qui sequitur deliciasque Dez.

In Paulam quæ viro suo luem gallicam communicaverat, ut proinde claudicaret.

Magna tibi, fateor, debetur gloria Paula,
Eximium tanta quòd colis arte virum:
Dum Veneris gestus imitaris, & æmula mores
Affectas, nulli non adcunda viro;
Efficis ut claudò figat vestigia crure
Vir tuus: o quantum fœmina bella valet?
Cypridis absumplit mores sibi Paula, maritus
Mulciberi sortem: sic Dea juncta Deo.

Ad Populum.

Popule formosi decus insuperabile ruris,
Popule lachrimulis sæpe rigata meis;
Vive precor suprema ferens ad sidera nomen,
Quòd nostra in viridi cortice dextra notat:
Audacique animo, manibusque ignosce severis,
Si qua tuum laniet plaga cruenta librum:
Insignes nam ferre notas potes ipsa libenter,
Quas prius in nostro pectore sculpsit Amor.

Imbre madent oculi, torrentur viscera flammis:
Ut fieri hoc possit nescio, & excrucior:
Nam

Namcūr nō lachrimis atrox extinguitur ignis?
Cur non irriguas ebibit ignis aquas?

Phillis amantem nivibus asperferat.

L Imina dilectæ lustro dum Phillidis, ecce
Me furtim gelida corripit illa nive:
Hinc mihi spes oritur; nostri sic forsitan æstum
Pectoris opposito mulcet amica gelu.
Sed quid ego imprudens isthæc mihi gaudia fin-
Phillidis ah feritas jam magis inde patet. (go:
Projicit illa nives, ut sic violentiūs urar:
Nam magis obfesso frigore flamma viger.
Cernere sic potuit Siculi miracula montis,
Cincta pruinoso flagret ut Æterna gelu.

In edibus suburbanis.

E Xiguas genio & Musis extruximus ædes;
Nostra ubi sollicito vita labore vacet.
Heic procul a populi strepitu in secreta remotū
Otia me Sophiæ degere jussit amor.

*Ad Paulum Niphum Augustini
nepotem.*

D Um patrios tenero demulces carmine col-
Mirata est numeros Calliopeja tuos. (les,
Ec-

Ecquis, ait, nostras concentus perculit aures?
 Quis modò tam lepidos fundit ab ore sonos?
 Fallor? an est iterum superas revocatus in auras
 Orpheus? at solita cur caret ille lyra?
 Ah ego quàm magno demens errore tenebar:
 Scilicet has noster jactat Apollo notas.
 Ille Suesſanas Permeſſi collibus oras
 Prætulit, aprici captus amore loci.
 Sed neq; Phœbus is est; sed Phœbi dignus honore
 Paulus Apollinei gloria summa chori.
 Salvę cura Deum nobis dilecta propago,
 Altera spes patrię Paule diſerte tuę.
 Jure tuo ſe jactat avo tumefacta Sueſſa;
 Majus at a veſtra ſtat ſibi laude decus.

*De Aſcânio Philamarino Archiepiſcopo Ne-
 apolitano deſtinato.*

Cur Deus omnipotēs carę nō proſpiciſ urbi,
 Quę premitur tantis jam ruitura malis?
 Non vides ut ſpreta jacet (lachrimabile fatum)
 Religio? pietas exulat, atque pudor?
 Quare age funeſto clemens occurre periclo.
 Sic modò Parthenope cum Jove viſa queri.
 At Deus Aſcanium Cœlo demiſit ut eſſet,
 Qui Nemeſim nobis redderet, atque fidem:
 Mox ait, Aſcanii deducta e ſanguine cunctas
 Extulit ante urbes Roma ſuperba caput:
 Sed

Sed novus Ascanius dabit o pulcherrima Sirē,
Cedat ut imperio maxima Roma tuo.

Adeumdem

*Cui dicabantur Annales Episcoporum
Neapolitanorum.*

Dum sancta pietate regis Sirenis alumnos
Præsul purpurea conspiciende toga:
Hanc tibi transacti scrutator sedulus ævi
Insignem supplex consecrat historiam.
Annales hos volve diu, penitùsque revolve,
Et tecum hæc tacito pectore verba refer.
Sunt totidem Stellæ quotquot nos ante fuerūt
Pastores : inter quas ego Phœbus ero.

Divus Thomas Aquinus

*Devorat pagellam in qua scripta erat Salutatio
Angelica.*

Magnus Alexander pretiosa condidit arca
Carmina Mæonii concelebrata senis:
Sed mihi, qua possum pagellam condere tantis
Inscriptam verbis, capsula nulla datur.
Sic ait, atque avido Thomas vorat ore papyrū,
Quam servare loco nobiliore nequit.

F I N I S.

