

Marcelli Malpighii ... Opera medica, et anatomica varia quibus praefationes, et animadversiones addidit, pluribusque in locis emendationes instituit Faustinus Gavinellus ... Editio novissima. Prioribus longè accuratior, & nitidior, in qua praeter indicem locupletissimum accessere Jo:Alphonsi Borelli, aliorumque illustrium philosophorum epistolae, nec non Jö:Baptistae Gyraldi Morborum exitialium tyrannica saevitia nobilem mulierem dirimentium historia medica. In calce operis adjectae sunt tabulae aeneae quamplurimae anatomicarum demonstrationum gratia affabrè exculptae / [Marcello Malpighi].

Contributors

Malpighi, Marcello, 1628-1694.

Borelli, Giovanni Alfonso, 1608-1679.

Papadopoli, Placido.

Giraldi, Giovanni Battista, 1662-1732. Morborum exitialium tyrannica saevitia nobilem mulierem dirimentium historia medica.

Gavinellus, Faustinus.

Publication/Creation

Venetis : Excudebat A. Poletti, MDCCXLIII.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/xzjx3ehm>

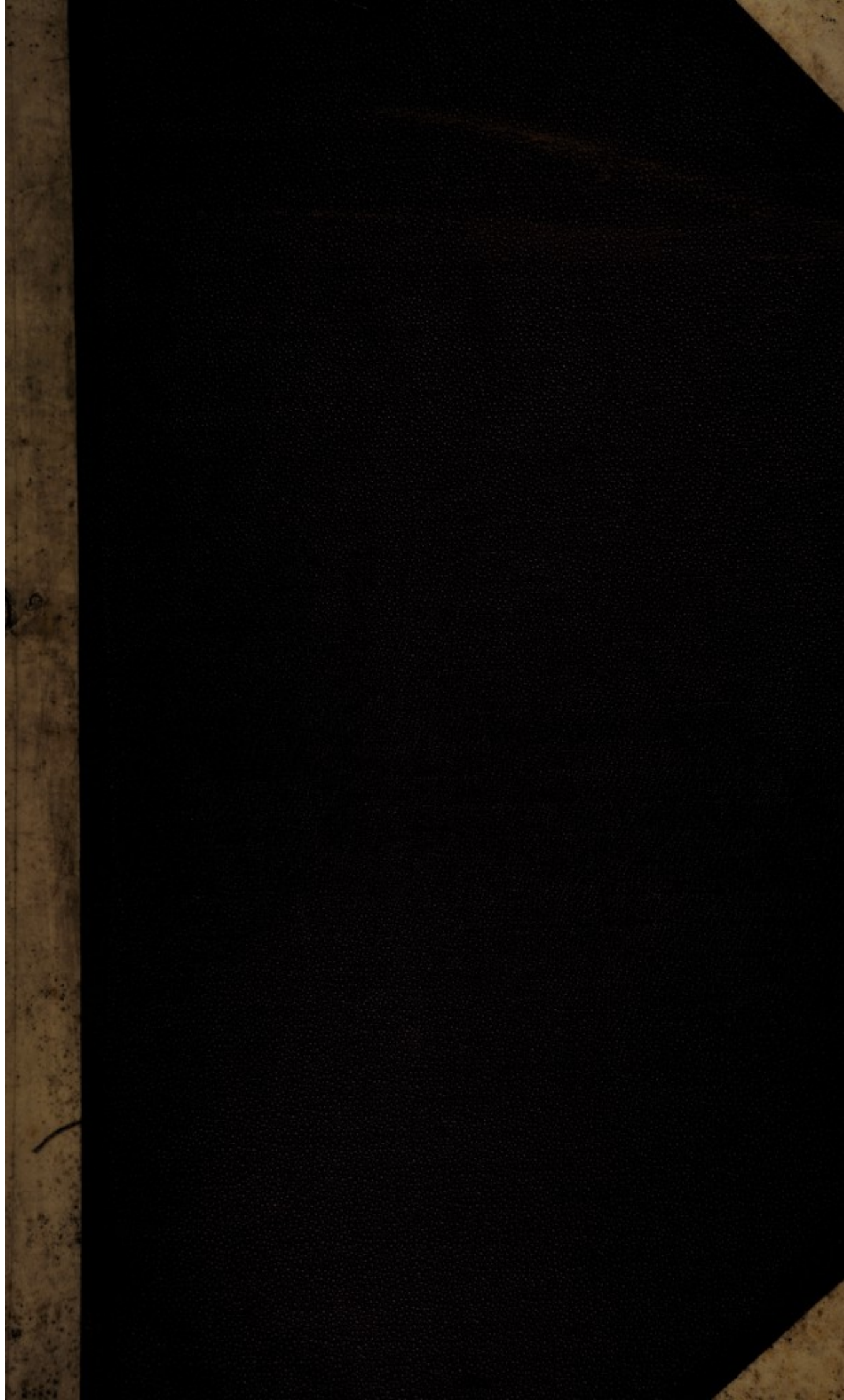
License and attribution

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.

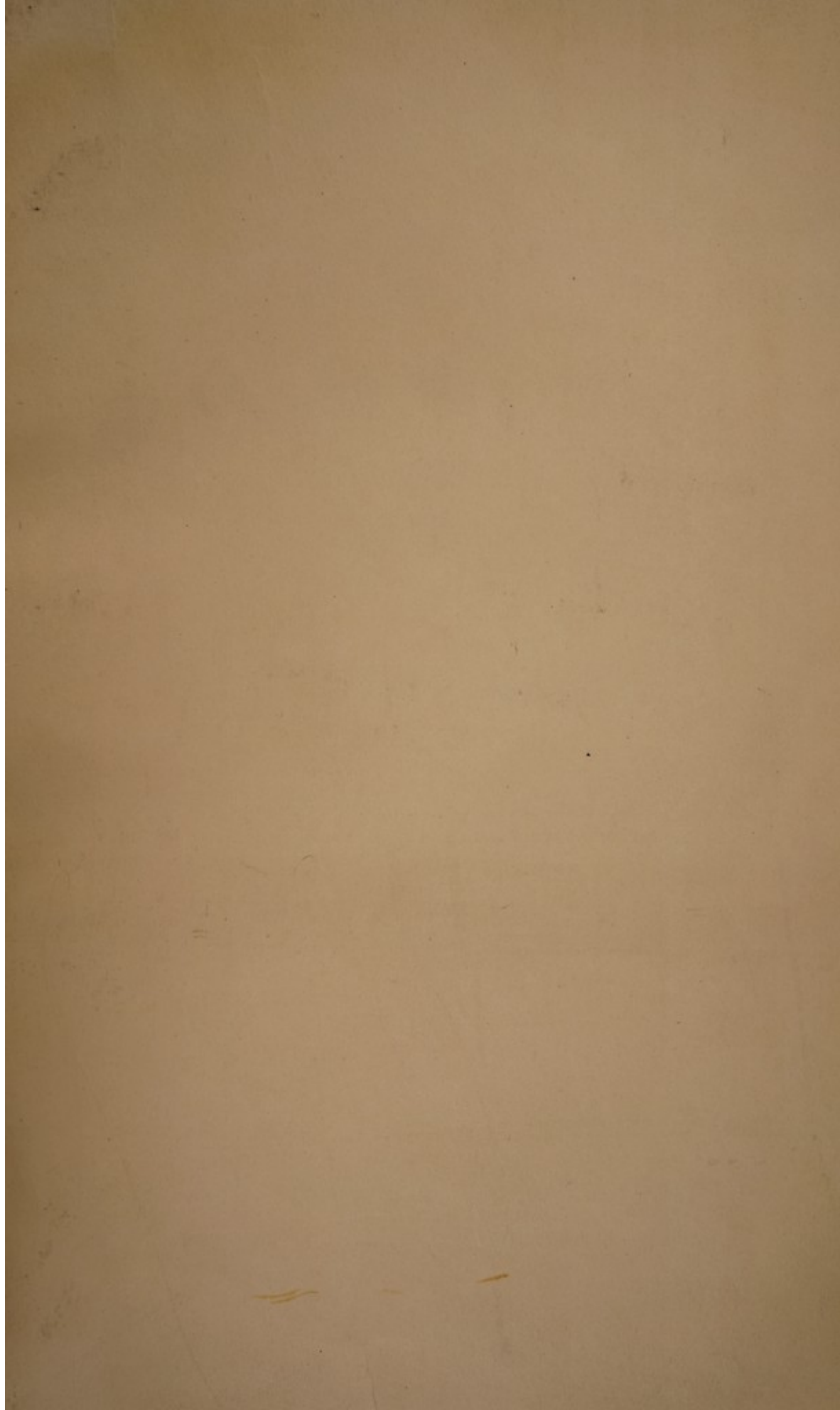


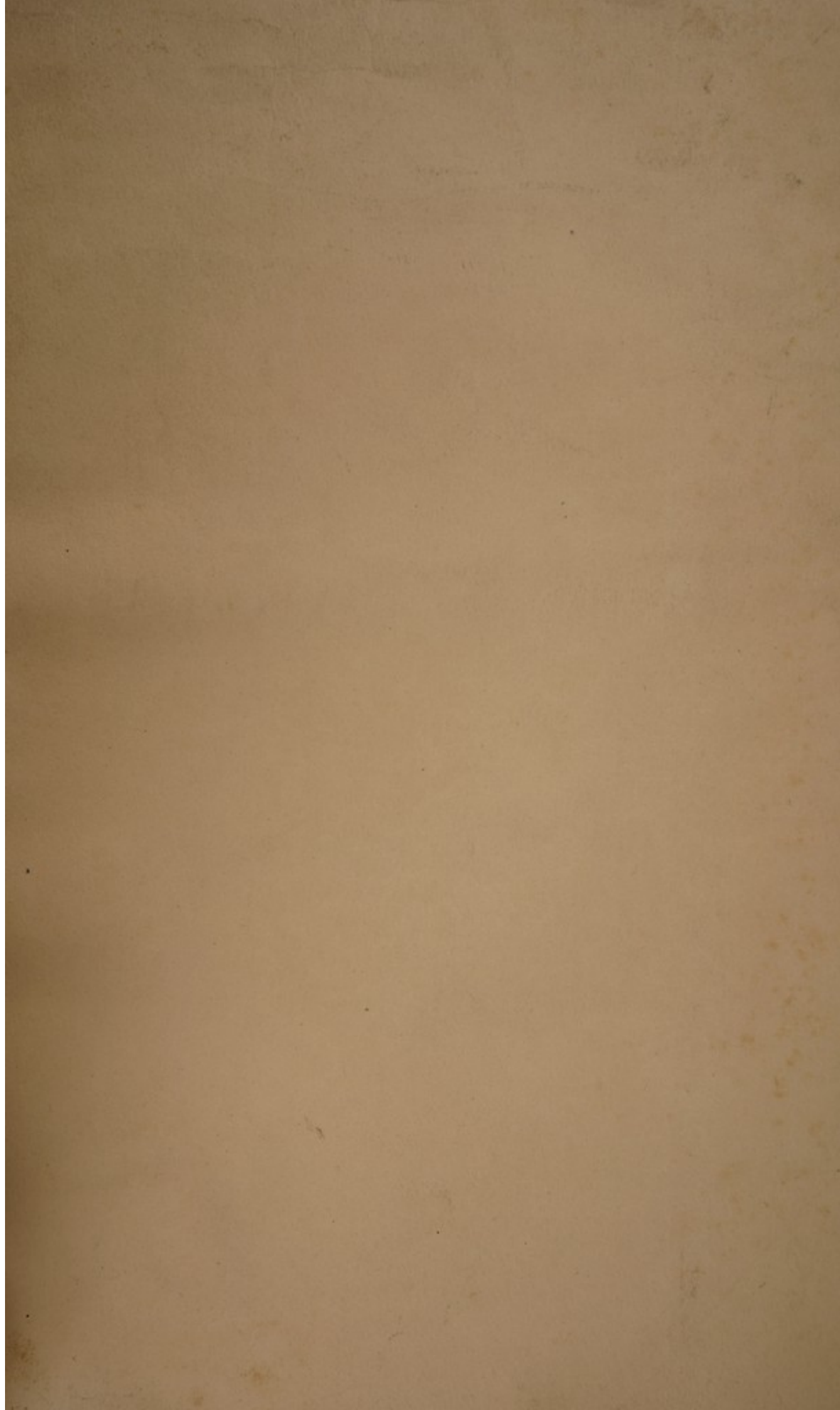
Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>



A. xxx Mal

T. p. and conjugate leaf of dedication reset
otherwise reissue of 1698 Opera posthuma





A xxx m

A 1403



MARCELLI
MALPIGHII

PHILOSOPHI ET MEDICI

BONONIENSIS

E

SOCIETATE REGIA LONDINENSI

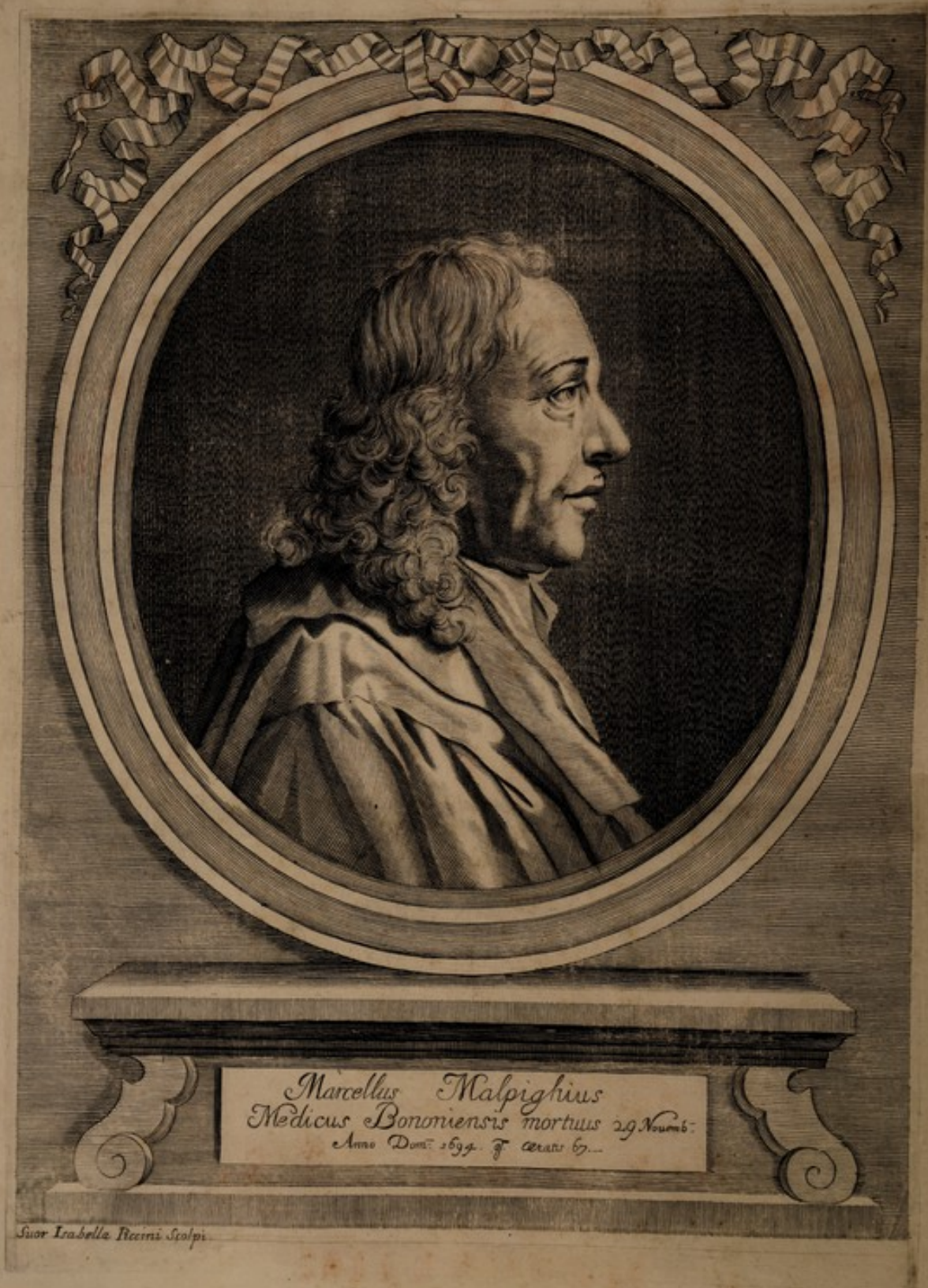
Opera Posthuma.

MARCELLI
MALPIGII
PHILOSOPHI ET MEDICI
BONONIENSIS
E
SOCIETATE REGIA LONDINENSIS
Opera Posthuma



Portrait of a person, likely a historical figure, rendered in a light, sketchy style. The portrait is framed by a double-lined circular border.

ROBERTO FRANCHI AC FRANCHIUS



8814

MARCELLI MALPIGHII

PHILOSOPHI, ET MEDICI BONONIENSIS,
SERENISSIMI FERDINANDI II. Magni Etruriæ Ducis in Lyceo
Pisano Medicinæ Theoricæ Lectoris,

*Societatis Regiæ Londinensis Collegæ, & INNOCENTII XII.
Pontificis Maximi Medici Secreti*

OPERA MEDICA, ET ANATOMICA VARIA

Quibus Præfationes, & Animadversiones addidit, pluribusque in locis emendationes instituit

FAUSTINUS GAVINELLUS PUBLICUS ANATOMIÆ LECTOR.

EDITIO NOVISSIMA

Prioribus longè accuratior, & nitidior, in qua præter Indicem locupletissimum

A C C E S S E R E

Jo: ALPHONSI BORELLI, aliorumque illustrium Philosophorum Epistolæ;

N E C N O N

Jo: BAPTISTÆ GYRALDI Morborum exitialium tyrannica sævitia Nobilem
Mulierem dirimentium

HISTORIA MEDICA.

*In Calce Operis adjectæ sunt Tabulæ aeneæ quamplurimæ Anatomicarum
demonstrationum gratia affabre exculsæ.*



V E N E T I I S,

EXCUDEBAT ANDREAS POLETTI.

M D C C X L I I I.

SUPERIORUM PERMISSU, AC PRIVILEGIIS.



M A R C E L L I

PHILOSOPHI ET MEDICI ROMANORUM

Testimonia Regiae Librariae Col. & S. Librariae

Ex Libris Regiae Librariae Col. & S. Librariae

Ex Libris Regiae Librariae Col. & S. Librariae

Ex Libris Regiae Librariae Col. & S. Librariae

Ex Libris Regiae Librariae Col. & S. Librariae

V E R E

EXCUBIT ANDREAS

M D C C L I I

STREPTUM PERISTEUM

Illustrissimo, & Excellentissimo D. D.

JOANNI DELPHINO

Senatori Præstantissimo.



*Ædumne seculo nostro dicam, ævi-
que barbari hæreditarium probrum, SEN A-
TOR*

TOR AMPLISSIME, ingeniorum fetus,
nonnisi potenti mancipatos nomini in lucem pro-
deuntes, quasi ad antiquam sanctitatem Asylorum
cogi, ne impotenti invidia opprimantur? Hoc
fatum dum in vivis degeret Marcellus Mal-
pighius sibi fortè non timuisset; at ex quo de-
cessit præclarissimus Vir, posthumo hoc Opere jam
æmulorum syrtibus superatis, tanquam malignio-
ri post mortem ingruente procella, sepulchri pa-
cem frustra exoptasset, nisi Tu, præsentis dexte-
ra illum excipiens, vel in ipso portu, insepulto-
rum more jactari non ferres. Nec Tibi, ea
qua par est trutina res appendenti, mirum for-
tè videbitur, me non sentire cum iis, qui,
quasi totum hominem acciperet tumulus, post
amicorum funera, marcentes amicitias indigna
oblivione corrumpunt. Sacro perantiquæ fami-
liaritatis fœdere viventi Authori devinctus, cur
in aliquam grati animi memoriam, saltem de
manibus demortui benemereri non studeam, id
agendo pro viribus, ut nobiliori apparatu, hoc
Opus lucis aleam subiret, maximi Tui Nominis
tessera auctoratum? Habes ergo, SENATOR
PRÆSTANTISSIME, cur novissimæ huic
editioni Patronum, & Te Patronum exorem, non
intempestiva gloriæ libidine, nec sine certo ratio-
nis auspicio ad Te colendum impulsus. Jam
celebre DELPHINICUM nomen venerabar,
primaque de Te cognitionis rudimenta libabam
ab Eminentissimo immortalis memoriæ Cardina-
li CA-

li CARAFFA , cùm , repetitis sæpiùs collo-
quiis familiaribus , quàm verè , tam magnificè
loqui de Tua Familia gestiens , illam Heroum
seminarium , pulcherrimum VENETÆ REI-
PUBLICÆ decus , ac Pantheon virtutum pro-
nunciaret . Quid nunquam interituras referam
laudes , quas de Eminentissimo Principe JOAN-
NE Cardinali , de Illustrissimo DANIELE
olim Aquileiæ Præsule nominato , de Excellentis-
simo ANDREA dignæ Posteritatis Senatorio
Patre attexebat ? Quoties in TUIS FRATRI-
BUS laudem nobilitatis pullulantem , TEque ex
ephebis egressum ad summa crescentem , vel su-
peratis annorum præjudiciis , futurum seris NE-
POTIBUS exemplar præagivit ? Ut verò istis
favere præconiis communem Orbis existimationem
persensi , quæ Te perpetua innocentia candidum ,
virtutisque parentem prædicaret , exurgens jam
tum veneratio eo excrevit , ut jamdiu sibi im-
patiens auguraretur animus votivum aliquod
Tuis tholis appendere . At quia modestiam Tuam
mea verecundia fatigare non ausim , fileo de
TE , FAMILIAQUE DELPHINICA
quod nulla filebit posteritas , ne indigno loco ,
jejuna , & impari laudatione Eorum Togatam
gloriam , atque Sagatam polluerim , quorum
tot sæculis perennis magnitudo (jam refertis
Ecclesiasticæ , Venetæque historiæ monumentis)
vel ipsam imitationis spem ætatibus futuris ade-
mit . Accipe igitur eo quo soles animo in ana-
thema

*thema ingenuæ devotionis se voventem , audtio-
remque in dies , & Bonorum solatio , & Ve-
netorum gloriæ incolumitatem comprecantem.
Vale .*

*Humillimus , Addictiss. atque Obsequentiss. Servus
Franciscus Avogadri.*

PRÆFATIO

In Opera sequentia Malpighiana.

Rumorem olim ingentem, & scrupulosum stuporem jure meritò excitavit apud illustres politioris literaturæ, ac diviniore sapientiæ Cultores, & Professores audacissimum illud nostri Dictatoris Hippocratis ratiocinium, qui postquàm secretiora stupendi Microcosmi arcana, sive in corpore, sive in spiritu latentia penetrasset, non minùs Hominem miraculum magnum, quàm miraculum maximum fore Hominem Sapientem agnoscens, hyperbolicam illam sententiam *lib. de Decenti ornatu* exaratam posteritati medicæ commendare non dubitavit: *Medicus Philosophus est Deo æqualis*. Temeraria quidem, primo considerationis aspectu propositio, tantum Virum eo decantato Macrobiani Viri Consularis elogio spoliare visa, quo tam fallere, quàm falli nescius Hippocrates, ipse hucusque enituit. Nihilominus excusare saltem Hippocraticam istam hyperbolem non renueret, quicumque acuto mentis intuitu sincerae Veritatis fulgorem ineffabilis, immensæ Deitatis ostendentem divitias fulgurare supra Medicum Philosophum Veritatis amatorem, & indagatorem perpenderet, quem proinde tanquam Veritatis contemplatorem non Deo æqualem, at potius similem prædicaret. Etenim, si Veritas à philosophis magis excellentibus descripta *rei adequatio ad intellectum*, & *ad vocem* exultat, quando scilicet vox menti, res voci, & opus consonat sermoni, unde illa famosa Veritatis descriptio effluerat:

Hæc mensura rei est in mente, vel ore loquentis,

Esse ulla in toto, si tamen orbe potest

fanè mensura hujusmodi maximè ad exactam supremi Numinis similitudinem tanta accedere propinquitate Nos facit, ut non immeritò Pithagoras, referente Stobæo, interrogatus: *quidnam potissimum Homines Deo similes faceret*, perbellè responderit: *cum veritatem loquuntur*; prout augustum Dei sigillum sit Veritas, cujus omnes viæ nonnisi Veritatem circumsonent, eò magis quoniam præcipuam Dei prærogativam, videlicet Omnipotentiam, Veritas quodammodo æmulata, sapientum universorum suffragiis supra res omnes universi proculdubio fortissima concelebretur. Mentiri me non sineret nobile illud certamen Sapientiæ tres inter illustres Darii Assyriorum Regis Satrapas, custodesque corporis, apud Esdram recensitum, ex quibus post regale convivium altercantibus supra expositum problema: *Quanam res omnium fortissima iudicanda foret?* Cum primus Vinum; alter Regem; tertius verò Mulierem quidem rem longè potentissimam esse, sed tamen Veritatem omnia vincere statuisset, confestim horum postremus Veritatis supra Mulierem, Regem, & Vinum exaltator primus evasit, atque omnium Sapientum, Regisque ipsius consensu victor pronunciatus, præmia Sapientiæ ex pacto decreta, nimirum ut purpura vestiretur, auro biberet, Regisque

que salutaretur amicus universali applausu reportavit. Talis utique problematis decisioni in veritatis favorem quàm eleganter applaudere valuisset ipse disertissimus Tullius, qui vim, ac potentiam Veritatis summo opere admiratus, præclaro huiusmodi epiphonemate maiestatis pleno exclamare coactus fuit: *Tantam semper potentiam Veritas habuit, ut nullis machinis, aut cuiuspiam hominis ingenio, aut arte subverti potuerit, & licet in causis nullum patronum, aut defensorem obtineat, tamen per se ipsa defenditur.*

Quod si curiositas laudabilis philosophantium mentes lacefceret cognoscendi, qua facie Veritas sit ornata, quo facilius eam agnoscere, eademque potiri valeamus, adeamus potius unanimes, ad rem nostram collimantes supra laudatum Hippocratem hyperbolicæ illius sententiæ indigitatæ assertorem, qui dum præmiis, magnisque precibus Abderitarum commotus, ad curandam malè suppositam Democriti insaniam properaret, sibi per iter Veritatem in somnio visam ab Esculapio ostensam describens in *Epist. ad Philopamenem* scripserat: *Et ego conversus video mulierem pulchram, & magnam, simpliciter ornata, & splendidam, cuius oculorum circuli puro lumine micabant, ut stellarum fulgorem putares; mulier vero illa apprehensum me manu, lento gradu benigniter per urbem ducebat, & ubi propè domum essemus, in qua hospitium mihi paratum esse putabam, veluti spectrum disparuit, hoc saltem dicens: Cras te apud Democritum deprehendam; Rogata verò cum se converteret: quenam es optima Fœmina, & quo nomine vocari debes? Veritas, inquit illa; ceterum quam accedentem vides (& de repente altera quadam mihi apparuit) neque ipsa mala videtur, audacior autem aspectu, & concitator appellatur Opinio, quæ apud Abderitas habitat. Porro somnium istud Hippocratis mysterio plenum triumphat, Medicis philosophis insinuare gestiens, Veritatem apud Democritum falsò creditum mente laborantem, Opinionem, apud Abderitas, insanientem Democritum opinatos, habitare, ut scilicet conjiciamus, Veritatem, ceu Matronam pulcherrimam, & potentissimam, quæ non æquales Deo, sed similes facit homines, habitare potius apud sapientes illos, qui Democritum imitati, absque ullo fastu temerario, per assiduos labores intellectuales, & experimentales ad Veritatis inquisitionem collimant, iniquissimo nonnunquam præiudicio, velut insani reputati, Opinionem verò tanquàm concitatam, & audacissimam fœminam apud eos immorari sapientes, qui reputare alios insanientes non veriti, opiniosissimis suis speculationibus, nimia philautia subscribunt, non benè callentes, quod ipse Democritus vociferabat, profundo in puteo demersam esse Veritatem, & quod Anaxagoras in eandem sententiam concedens protulerat: circumfusa esse tenebris omnia; & quòd Empedocles prudenter monuerat, angustas esse sensuum semitas, quibus ad Veritatem nanciscendam, quasi rheda, & quadrigis opus est.*

Descendentes igitur in scenam Philosophicam, & Medico-Anatomicam, tanquàm in certamen literarium, binæ istæ Matronæ ab Hippocrate in somnio visæ contemplandæ manerent; quarum prior simplex, pulcherrima, & potentissima dicitur Veritas; altera vero non ingrata aspectu, neque mala, sed calamistrata, concitata, & audex vocitatur Opinio, simulque nos à quibuscunque præiudiciis liberi, numerosas Philosophorum, & Medicorum tam veterum, quàm recentiorum, & novatorum magis illustrium phalanges alacriter contemplari possemus, quorum alii ad Priorem, alii ad Posterio-
seu

seu Veritatem amplecti bona fide præsumunt . Verùm , quia præfationis exquisita veritas longas adeò contemplationes , & excursions literarias , tædiosis altercationibus immixtas respuere solet , sufficiet nobis dumtaxat suprà Clarissimi Viri Marcelli Malpighii Opera Posthuma præfari , allaborantibus sincero , brevique examine ostendere , quod famigeratissimus iste Philosophus , Medicus , & Anatomicus , utcumque inhiare novitatibus magnoperè visus , magis tamen ad Veritatem , quàm ad Opinionem accesserit , prout ingenio modestissimo exornatus , præter novos Magistros debito honore insignitos , veteres quoque authores nequicquam contemnere passus fuerit , quos potius aliquando commendare , eorumque citatas auctoritates venerari , atque ad sui ipsius accumulare defensionem adversus Oppositores suos non dedignatur , veluti in his Operibus Posthumis compertum fit ; tamen si alioquin in Operibus prioribus Societati Regiæ Anglicanæ ab ipso dicatis , ejusdemque Societatis impensis prælo commissis , proprias observationes , & experientias , nullius addictus jurare in verba magistri , orbi literario medico promulgare gavissus , declinare magis ad novas , quàm ad veteres doctrinas apparuerit . Propter quam declinationem Malpighius noster Democriti omniscii fatum expertus , ut idem in propriæ Vitæ descriptione testatur , à propriis conterraneis insanire credebatur , qui , præsentē ipso , in opera sua evulgata , quasi in deliramenta , & nugas debacchari sueverant , eademque opera potius supervacanea , nullius usus in Medicina , & hinc , inde furto literario correpta , publicis lectionibus , & thesibus evulgarant ; perindè ac idem Malpighii judicium fuerit , ac Democriti , quem , veluti in solitario loco animalia secantem , ut sedem bilis , insanos reddentis homines quæreretur ; Hippocrates ipse reperierat , atque ex habitis colloquiis sapientissimum ratus , Abderitas potius eum insanire credentes , ex hac credulitate insanientes judicarat ; sic noster Author quibusdam suis Indigenis inter has novitates insanire creditus , sapientissimus exultet judicandus , talisque ab aliis usque suis Indigenis habitus illuxerit , qui subtiliorem Anatomem , Dendranatomen , & Anatomen comparatam , sive Zootomiam à Malpighio Democriti æmulo fuisse excultas optimè norunt , & æquè in experiētiis , & observationibus per Microscopium habitis , ac in praxi medica , ratione , & experientia coruscasse munitum fassi sunt .

Cæterum pro fugaci talis assumpti ad gloriam Malpighianam facientis dilucidatione , præmittere fert animus , quòd bina illa crura allegorica , per Galenum olim , pro legitimo artis Medicæ exercitio inventa , Ratio nimirum , & Experientia , tam in Phycis , & Medicis speculationibus , & praxibus , quàm in reliquis disciplinis scientificis , per semitas Veritatis incedere simul juncta nos faciant , disjuncta verò per ambagiosas Opinionis vias nos errabundos , & claudicantes perducant . Rari tamen sunt illi sapientes , propter humanæ mentis à sensibus obumbratæ imbecillitatem , qui binis istis cruribus allegoricis innixi , rectos gressus ad sacrum Veritatis , & sapientiæ habitaculum dirigere valeant , adeout Sectarum quarumlibet Affeclæ , nec usque excepta Peripatetica in Philosophia , nec Dogmatica in Medicina , utcumque rationem , & experientias jactantibus , ac per tot sæcula principatum inter reliquas retinere visis , raro tales se demonstrare valuerint , qui rectos istos gressus per semitam Veritatis continuò dirigere sine aberratione visi fuerint , ac videantur .

tur. Siquidem, eorum, qui Veritatis amantes se professi, sapientiæ studia, tam olim, quam hac nostra tempestate æmulantur, quamplures in duas, veluti classes generales distincti eminent. Primæ classis Authores sunt adeo Magistrorum, quos amant, addicti sententiis, ut solas eas sibi sectandas existiment, ideoque parum abesset, quin in verba eorum jurantes, omnem suam scientiam, in placitorum magistralium notitia consistere servili animo propugnent; horumque nonnullis soli Veteres Magistri, quibusdam soli Novi placent, tamquam ab ætate, aut prisca, aut recente, universa existimatio sapientiæ, quodammodo suspensa elucescat. Ex adverso alterius classis Authores, spreto quibuscunque Magistris suo cuncta agere remigio annituntur, tanquam hoc demum securum, tutumque sit ad sapientiam iter; Horumque posteriorum curiosum foret videre alios observationibus, atque experimentis unice deditos, quasi nimium, scilicet, sensibus addicti forent; alios verò istis omnibus modò habitis, & acceptis, modò contemptis, quasi sensuum criterio parum fidentes, novas insuper hypotheses, & systemata acuto excogitare ratioe cinio, iisque proditis vim ingenii in vulgi ostentare admirationem. Porro, ne quid amplius dissimulem, ut liberè loquar, verbisque etiam doctissimi, & eruditissimi Conringii quandoque utar, bona venia tantorum Authorum, delineatum utriusque classis institutum à vero scopo sibi proposito, loquendi videlicet adeptione, & Veritatis inquisitione fors multum abire mihi ingenuè videtur, simulque ab illo monito Horatiano magis, vel minus declinare appareret:

*Est modus in rebus, sunt certi denique fines,
Quos ultra, citraque nequit consistere rectum.*

Rectum, inquam, iudicium requiritur, quod rectas experientias libripendat, necnon sensuum errorem, & certitudinem distinguat, absque eo quod interim vel ab erroribus sensuum accidentalibus hallucinati essentialem ipsorum certitudinem cum aliquibus Cartesianis enervemus, vel nimis addicti sensibus cum Epicureis non modificatis eorundem sensuum vires ultra propriam sphaeram extendamus, vel denique servili animo dotati, seu Veteres, seu Novos Magistros, absque ulteriori examine cunctis in placitis veneremur, & insequamur. Hoc rectum iudicium Malpighio nostro tribuendum esse forsan hæc Opera Posthuma confirmarent, in quibus, licet omnigenis delectari videatur novitatibus, suasque novas observationes, & hypotheses antea promulgatas, non minus à modestis Amicorum sapientum oppositionibus, quam ab acribus Antagonistarum censuris satis nervosè tutetur, saltem Veterum doctrinas adeò callere, venerari, & ad sui congerere tutelam apparet, ut puris Galenicis tantam in Veterum monumentis, eorumque legitimis interpretationibus peritiam admirari coactis, potius ruborem suffunderet; imò sensuum errorem, & certitudinem distinguens, decantatas à nonnullis Cartesianis, sensum à mente distinctum negantibus, ipsorum sensuum fallacias quasi perpetuas satis benè per microscopium enucleare, & infringere, suamque sensibus certitudinem assignare jactaret, tum procul ab Epicureis non modificatis, quamvis corpuscularis, non adeò sensibus tribuens, adversus accidentales ipsorum fallacias, vel à distantia, vel à refractione, vel ab aliis circumstantiis suscitatas, distinctione Veritatis matre fortificatus videretur. Hinc ob huiusmodi prærogativas doctrinales, quisnam auderet tantum Virum in alterutra Sapientum ad veritatem inquirendam anhelantium Classe adumbrata, & improbata reponere, si potius, quod melius est, in utraque feligere visus, excessum fugiat, & modum, seu mediocritatem in rebus

in rebus doctrinalibus servare gestiat ? Examinemus quæso adumbratum utriusque Classis institutum , quo melius Assumpti propositi ad Malpighianam tutelam facientis veritas elucescat.

Profectò censuram omninò rationabilem quidam illustres primæ Classis Novatores , Veterum potius contemptores magistrorum , Novorumque adoratores instituere visi sunt adversùs illos Philosophos , & Medicos , qui solum Aristotelem in Philosophia , solum Hippocratem cum Galeno in Medicina tali reverentia prosequerentur , ut declinare ab unoquoque eorum decreto piaculum magnum existimarent , ideòque jure merito , tanquam servili animo insigniti , arguto servi Pecoris sarcasmo notati sunt . Verùm magnopere vererer , ne tales fidi Veterum Sectatores retorquere possent argumentum in quosdam Novorum Magistrorum Assedlas nimis affectatos , ipsisque regerent , ut trabem prius ex oculis propriis ejicientes , in alienis postea oculis festucam viderent , dùm & isti servili erga novitates animo magis oppressi , tam excedentibus quandoque laudibus Veterum contemptui associatis , suos in Novos Magistros effundantur , ut Viris eruditis non minus risum , quàm stomachum , bilemque moverent . Cùm tales autem Novorum Magistrorum adoratores pedetentim ad secundæ quoque Classis institutum accedant , in quo , vel sola experimenta magni fiunt , vel novæ hypothèses , Magistris præsertim Veteribus contemptis , effinguntur , sincero paululum examine tot praxium experimentalium examen , præmissa debita protestatione munitus , quantopere laudatissimum veneror disseminatum hoc sæculo æmulatione plausibili per universas Europæ Academias institutum ad Philosophiam experimentalem promovendam colligans , quod usque ab ipsis Monarchis in variis Academiis vel Imperiali nomine , vel Regali titulo insignitis excitatur , & fovetur ; quinimmò laudes egregias , & gratias immortales debeat orbis literatus jis Eruditis , qui sedulam navant operam , quo factis experimentis , & observationibus institutis , quæcunque sensibus dantur percipi magis , magisque innotescant , ut desiderabilis scientiarum cognitio , cujus bona pars sensibus acquiritur magis in dies augeatur ; tantopere ex adverso , nimiam in multiplicandis quibuscumque experimentis curiositatem , & ambitionem fugillarem , quæ sensibus absque rationis ducatu nimis tribuens , aut in fallacias impingere sollicitaret , aut in labores quandoque inutiles tali præcipitaret eventum , ut liberis Criticis nullam , vel paucam in his laboribus exantlandis subesse ratis utilitatem , potius commodam irridendi ansam Experimentatores hujusmodi , quasi tot Domitianos muscarum venatores subministraret . Quippe nec sola experimentorum , & observationum notitia constant scientiæ , nec experientia est unica ad scientias comparandas via regalis ; imò nisi diligenter caveatur , æque in Philosophicis , ac Medicis experimentis Hippocraticum illud oraculum sæpissimè renovatur : *Experimentum fallax , judicium difficile* . Quoad novas autem intellectus phantasmata speculantis meditationes ad novarum hypotheseum congeriem effingendam anhelantes , quibus omninò turgidi quidam fastuosi Magistrorum contemptores nova condere systemata allaborant , argueret utique non vulgarem sublimis ingenii promptitudinem hæc prompta fingendi nova systemata facultas , velut omnis quoque fabulandi facilitas expeditum sapit ingenium ; nisi hæc Philosophica fingendi promptitudo , quando limites excedit , à justa scientiæ laude toto cœlo distare videretur . Quatenus ex his novorum Systematum conditoribus , alii genuinam à Veteribus affectare diversitatem frustra conati , mutatis solummodò nomenclationibus , eadem principia demum , seu Philosophica , seu Medica viris

emunctæ naris, solidique judicii pro diversis obtrudere soleant; quinimò plagio detestando, non rarò suppresso Authorum nomine, per quos proficere datum fuit, meri latrones literarii, aliena parùm immutata pro suis legitimis partibus, tam sciolis, quàm sapientibus propinare non verecundentur, non benè servantes monitum Plinii dicentis: *Est sanè benignum, ut arbitror, & plenum ingenui pudoris fateri per quos profeceris*; nec ab ea subsequente Pliniana censura exterrefacti: *Obnoxii profecto animi, & infelicis ingenii est, deprehendi in furto malle, quàm mutuum reddere*. Alii verò acutiores communibus dogmatibus magis infensi, in confingendis systematibus, mathematica cum physicis absque ullo discrimine immiscentes, & confundentes, primum sciendi axioma physicum, quod à sensuum experimentis, & à rationabilibus demonstrationibus certam accipere cognitionem solet, temerè subvertere non vereantur, dum & certitudinem sensuum enervent, & artem demonstrandi vel tollant, vel contemnant, fortassè ut eò major sibi pateat fingendi quidvis, & vel ineptè, vel inordinatè, absque Logicæ regulis sophismata aperientibus, argumentandi campus extensus; quod facinus tamen egregium audacibus istis, & incautis, sub specioso mechanismi prætextu plausibile valdè, & acceptabile arridet. Quàm intolerabilis interim philautia sit, ac superbia tam omnes ante se natos elato supercilio contemnere, ac solos sese novos Magistros dictitare, quàm sensibus certitudinem suam ereptam blaterare, simulque nullo experimento subnixas hypotheses fingendi licentiam sibi sumere neminem esse arbitror rerum adeo imperitum & disciplina tam vacuum, qui non intelligat optimè callens, quod Magistros omnes spernere iniquum, ac insolens, stolidumque facinus exulter, dum quædam sola Magistrorum cognitione nobis innotescere possint, quæ proinde, si cunctos Magistros aspernemur, non possint non ignorari. Ad hæc, si tales Magistrorum contemptores, dilemmate, effugium non permittente, perstringamus, interrogantes, num *boni* quidpiam, vel *nihil* à Magistris præstari queat? Si verò confessi, & ab hoc dilemmate convicti affirmarent, sibi ipsis tamen neminem eorum consulendum arbitrarentur, profectò intolerabilem philautiam, eximiamque dementiam ostentarent, eo magis quoniam illi ipsi, qui jubent, omnes contemnendos esse Magistros, se se in Magistros aliis venditare non dubitent, eumque in finem, & scribant, & edant libros, quasi, juxta illud argutum dicterium, *soli ipsi sapiant, reliqui volitent velut umbra*. Hinc ab hujusmodi præsumptuosa opinione velut obumbrati, præter nonnullos Chymicos fumivendulos, quidam in arte medica emergere doctores visi sunt, qui à secta Hippocratica-Galenica rebellantes, cujus lacte doctrinali quondam innutriti, Magistralem doctoratus apicem conscenderant, temerariò saluberrimum phlebotomiæ præsidium in morbis universis damnare non erubescunt, vel quia parùm in Logica periti fallacias argumentorum adversantium evidentissimas non calleant, vel quoniam fumivendulis Chymicis, & Agyrtis circumforaneis morigerati, se quoque in ipsorum familia pedetentim transilire, à laurea doctorali degeneres non tam inadvertant, quibus ideò fallaciis, & literariis apparentiis circumventi, e profundissimo Democriti puteo, nunc solum Veritatem emerfisse supponunt, cui reverenter assurgentes, atque erigentes vexillum arroganter, vetusta autoritatum decreta, densa caligine mentem obsidere propugnant, ac stylo perpolito Helmontii, viri alioquin docti, & eruditi hallucinati libros abjiciunt, tum ad experimenta è libro Naturæ depromenda se se auspiciùs convertere imaginantur; cum tamen & libros consulere, simulque ad experimenta se convertere deberent, quo meliùs ex antiquis, novisque magistris, atque ex propriis, & aliorum experimentis Veritatem nancisci jactarent, ne
scilicet,

scilicet, vice pulcherrimæ Junonis, seu Veritatis, solas demum umbras, vel nubes monstrosas opinionum Centauros gignere sœtas novi Ixiones exoscularentur, & amplexarentur. Hinc etiam in Philosophia quidam abstracti Cartesiani, partim Novorum, Mediorumque Academicorum, partim Scepticorum decreta immixta renovantes confurgere sunt observati, qui suo modesto Cartesio nequaquam in omnibus morigerari sœti, systema ejusdem modò amplificare, modò usque detorquere conantur, dum sensuum distinctionem in externos, & internos cum sensorio communi vilipendunt, solamque mentem, non corpus sentire rationibus sophysticis propugnant, inter quos, præter Legrand Philosophum, & Craunem Medicum, aliosque non paucos, audacissimus Bontéchoe, magistro quasi proprio indignatus, postquam ex sua Metaphysica battologiis cogitativis referta notum esse statuerat, non corpus, sed mentem sentire, mentem vero non sentire subdat, antequam organa sensuum proprio fungantur munere, vel officio, cujus abstrusas officii proprietates, præter unicum Cartesium, si Diis placet, nemo, vel scivisse, vel quæsisisse videtur; postmodum ex his præmissis sic adversus Cartesium suum distinctioni sensuum, communique sensorio applaudentem insurgit: *Sed ingenio, & fittione hic magis valet nobilis ille Vir quam vera explicatione involutus etiam illi veteri errori, quod Conarion aliquod, sive sensorium commune requireretur, & alii forent sensus interni, alii externi, quæ distinctio nullius est momenti; & mater maxima confusionis, gravissimorumque errorum.* Ex quo ratiocinio inverlo sensum à mente distinctum, sensuumque distinctionem cum sensorio communi subfannante juremeritò Cartesianus iste censuram illam vulgatam Aristotelis offenderet agentis: *Qui negat sensum, indiget pana sensus.* Verùm pejori ratiocinio inniti devotus, ac religiosus Malebranche, Vir alioquin doctus, appareret, qui ad inquirendam Veritatem intentus ratiocinabatur, quòd objectis externis, aut corpori nostro tribuamus delusi sensationes menti soli proprias, quòd falsò colores superficiei corporis alligemus, falsò lucem, odores, sonos per aerem diffundi credamus, falsò quoque titillationem, & dolorem in partibus nostri corporis, tanquam dolentibus existimemus inesse, falsò demum qualitates assimiles in objectis exterioribus residere putemus, qui in sola mente immorantur. Hæc inter alia paradoxa parvi momenti viderentur, quæ de rebus materialibus extra mentem effutire non dubitat, quas veluti objecta corporea nullas effundere species sibi similes, ad normam, sive Peripateticæ, sive Democriticæ Philosophiæ intelligendas, nec mentem habere virtutem, ideas, sive universalia producendi asseverat, benè quidem præter spiritualia excepta mente nostra, tanquam non extensa videre quoque nos viatores illa omnia materialia in Deo, tanquam per se nequaquam intelligibilia supponat. Sanè super his abstractis hujus Authoris paradoxici meditationibus defixus magnoperè suspicarer, ne quissiam Criticus audaculus ex præmissis Malebranchianis concluderet, tantum Virum, modum philosophandi invexisse, quem proprio titulo decoratum: *Orationem quietis philosophicam* appellare tentaret. Suspicionem hujusmodi binæ roborarent ineptiæ ex nimium devoto spiritu pullulantes, quarum prior meram simplicitatem in illis verbis ostentat: *Nec Jesum Christum, nec Apostolos à multis erroribus, quos Cartesius circa hanc materiam retexerit nos expedire voluisse non patet.* Altera vero illi innititur ratiocinio, quo totus Mathematicus, simulque Moralis, & Spiritualis Author redditus, dum scientias Mathematicas deducere ad Deum nostram mentem abstractam, ideoque non esse contemnendas, rationabiliter statuat. Postmodò cæstro percitus non Apollineo, sed Vulcanio subdere non veretur: *Sat multa alia erunt scientia, quas tuto spernere possumus,*

*Poetas, & Philosophos Ethnicos, Rabbinos, & Historicos quosdam, & in-
numeros Authores, in quibus nonnulli eruditi suam constituent gloriam, &
eruditionem, igni addicant per nos licet.* Magna quidem licentia, non phi-
losophica, sed plusquam poetica, qua intrepidè ipsum Virgilium, Aristotelem,
aliosque Poetas, & Philosophos ethnicos magis illustres, unà cum eruditis
Authoribus igni commendare liceret; tametsi ad hanc temerariam licen-
tiam retundendam, & revocandam, carmina illa Virgiliani monumenti
combustionem detestantia, paulò ad rem nostram immutata nobis usurpare
liceret:

*Ergone simplicibus potuit vox improba verbis
Tam durum suadere nefas? ergo ibit in ignes,
Atque ingens doctorum hominum doctrina peribit?
Frangatur potius legum veneranda potestas,
Quàm tot congestos noctesque, diesque labores
Hauferit ignis edax, pretiosa volumina perdens.*

Nihilominus Malebranchiano saltem parcere Medici non recusarent intelle-
ctui, qui adversus Michaellem Montanum, vulgo de Montagne, juratum
Medicorum hostem plura congerere turbulentum hujus Viri ingenium gra-
phicè delineantia allaboravit; sed ipsi quoque Medici tanquam sensati Phi-
losophi haud faciliè reciperent; quæ Malebranche, Bontechoe, consimilesque
Cartesiani recipiunt, seu propugnant, statuentes, homines universos à sensi-
bus deceptos, qualitates sensibiles non percipere, easdemque tanquam meras
sensuum illusiones non esse corporum accidentia, vel objecta, sed solius animæ
nostræ intellectualis modificationes, seu clariùs loquendo, has in objectis ex-
terioribus non existere, sed in sola nostra mente immorari; ideoque Bruta,
mente carentia, sensibustam internis quàm externis orbata, fore mera Au-
tomata, vel Horologia, quæ solius mechanicæ legibus varios motus, & ope-
rationes exerceant, & ostentent, quasi tot machinulæ à Natura constructæ,
molarum, aut rotularum, aut mechanicorum instrumentorum vi movean-
tur, idemque vitæ signum exponant, ac pulsatio audita in horologio motum
ejusdem non esse interruptum insinuat. Ad quæ paradoxa nuper quidam Peri-
pateticus exterrefactus absque alio examine in hanc petulantem exclamatio-
nem præcipitavit: *Eia quaso apagè nugas istas, quibus cum istis capitibus,
quantumlibet eruditis habitis, penè insanire formidarem:* imò erudito insu-
per Athenæo indignatus, qui sarcasmo immerito, exceptis Grammaticis, nil
stultius esse Medicis pronunciavit, maluisset ipsum dixisse: exceptis stultis,
nil stultius quibusdam Philosophis reperiri. Ego tamen adeo temerariam, &
subitanè censuram instituere non auderem, optimè callens, quod clarissi-
mi Philosophi, & Medici nostri temporis mechanicas istas speculationes exa-
minare non dedignati, partim sectatores evasere, partim meliori consilio po-
tius oculati facti sunt Oppugnatores, non contemptores, inter quos non in-
ferioris subsellii Philosophus doctus Jesuita Pardiez emereret, qui eleganti in
suo libello de Anima Bestiarum rationes validiores horum philosophantium
machinistarum fusiùs expositas, Animam Bestiis denegare tentantes, unica
postea distinctione cognitionum in sensibiles, & spirituales non satis ab Ano-
nymo infracta, nervosè infringere conatur, quanquam meliorem censuram
supra talem Machinistarum opinionem, haudquaquam novam, sed anti-
quam instituere videtur doctissimus noster Vallesius in sua Sacra Philosophia,
qui sæculo integro ante Cartesianos illucescens, dum textum illum sacrum
apud *Job cap. 38.* interpretari allaborat: *Quis posuit in visceribus hominis
sapientiam, aut quis dedit gallo intelligentiam?* ex professo hanc agitare
quæstio.

quæstionem observatur, validisque quæstionibus, & experimentis, Bestiis sensum, & animam concedens, originem aperit, ac præsertim æquivocationem ostendit, propter quam Philosophi quidam, tam Veteres, quàm Recentiores sui sæculi Bestiis denegare sensum, vel animam, stupendo paradoxo sunt ausi.

Quidquid tamen sit de refractariis istis opinionibus, seu Philosophicis, seu Medicis, certum est, Malpighium nostrum, tanquàm Philosophum Corpuscularem, & Medicum sensatum Anatomicum, neque ad Cartesianas abstractiones, neque ad Helmontianas subtilitates declinasse; utpotè qui, ab utrisque meliora seligere gavissus, mechanismum Cartesii in motibus naturalibus, & animalibus acceptum habuit, absque eo quòd cognitionem in Bestiis sensibilem per motus mechanicos explicare tentaret, ipsique Bestiis animam denegare auderet; tum Helmontiana quoque arcana cum doctrinis quibusdam physicis acceptabilibus respuere non passus, damnatam in arte medica Phlebotomiam, ipse non sanguifugus, sed potius liberalis juxta leges artis, & morbi exigentiam sanguinis emissionis Imperator detestatus est; proinde nec in mendacio deprehendi formidarem, si fortè insuper à supra descripto utriusque sapientum classis instituto vindicare tantum Authorem præsumerem. Taxare utique, nec perperam ipse videtur Sapientes illos primæ classis, qui solas veterum doctrinas venerantur, attamen cum Novorum Magistrorum Asseclis nimis affectatis nequaquam consentiens, libera philosophandi methodo innixus, novorum præceptorum adorator non existit; sed à novis, & antiquis magistris doctrinas, & authoritates in his Operibus Posthumis æqua judicii trutina libripendens, meliora ex utrisque seligere, & ad sui defensionem ostentare non dubitat. Experimenta etiam numerosa, & observationes raras per microscopium institutas non minus in Operibus prioribus, quàm posthumis, cum superadditis hypotheseis doctrinalibus orbi literario medico promulgat, absque eo quòd, juxta quosdam secundæ classis adumbratæ sapientes, vel irrationabilia, aut inutilia congerat, cum observationibus experimenta, vel hypotheses ab aliis inventas sibi arrogare præsumat, vel proprias hypotheses nullo experimento subnixas effingens, sensuum certitudinem enervare audeat, quam potius per microscopium exaltat, adeout cùm medium tramitem quasi inire tot inter Veteres, & Novas altercationes videatur, utcumque magis ad novas doctrinas inclinet, forsàn mihi, si viveret non contradiceret ratiocinari fucto, quòd methodus pro inquirenda veritate magis plausibilis emeret, si nec Antiquos spernere cum Asseclis Recentioribus, nec Novatores, seu Neotericos aspernari patiamur, sed ab alterutris, & à singulis non renuamus seligere quod melius ad veritatem aliquam seu Philosophicam, seu Medicam absque contradictione stabiliendam conducere apparet. Quippe vastus undique patet disciplinarum, & artium campus, tùm quicumque ex Veteribus, Recentioribus, & Novatoribus magis illustres Palladium vastissimi hujus campi allegorici sunt arenam ingressi, ad varia systemata doctrinalia condenda, tot veluti flores doctrinales magis, vel minus excellentes illuxere, ex quibus viri docti, à præjudiciis tam veteribus, quàm novis liberi, tanquam Apes scientificæ quod melius est ad mel scientificum propriis in mentibus perficiendum delibare solent. Tamen si alioquin inter istos flores immarcescentes, qui vetustate, & plurium sæculorum consensu majoris durationis sibi meritò conciliarunt venerationem, majori quoque in pretio habendi forent. Quemadmodum enim, nec sola antiquitate, nec sola novitate Doctorum existimatio constare debet, sed nunc veteres novis, nunc recentes antiquis anteire comper-

compertum sit, docente Lactantio: *Non enim quia nos temporibus antecesserunt, sapientia quoque antecesserunt*, sic priscos multorum sæculorum examine probatos hoc ipso magnam sibi auctoritatem quæsisse, eosque inter alios majori in pretio fore habendos, nemini ferè intelligentiori manet ignotum, juxtà illud vulgatum adagium: *senectæ leonis præstantior est hinnulorum juven-ta*. Sumus in collo Gygantis, ut ajebat bonus ille senex Cauliacus, cumque facile sit inventis addere, ac demere, addamus & nos posteri alacriter ad complementum scientiarum, & perfectionem, simulque demamus, vel corrigamus quod antiqui vel ignorarunt, vel neglexere, vel incautè nonnunquam aberrantes effutierunt. Non enim scripta majorum pro sacris literis obtruderem, quibus nihil demi, vel addi queat, sed defectum, & hiatum antiquorum à sollicita recentiorum, & novatorum industria cum erudito Ivalve optimè supplendum esse comendarem, dummodò quodcunque vel omnibus, ut quamplurimis, vel etiam paucis doctrinæ solidæ, & probitatis fama præstantibus placuit, id saltem haudquaquam spernendum fore autumemus, quasi nobiscum natum, & perpetuo universi hominum generis consensu ratum, & constitutum, ut ita nec faciliè credentes, nec faciliè contemnentes, auream illam Hippocratis sententiam exosculemur: *nil contemnendum temerè, nil credendum*. Quod si docta forsan in aliquibus non visis, aut præteritis Antiquorum ignorantia, vel negligentia apud eos petulantes Doctores contemptum pareret, qui receptorum beneficiorum immemores, nonnisi vel propria inventa, & experimenta, vel proprium Magistrum novissimum, veteribus contemptis venerantur, hi saltem imitari deberent laudatissimam Aristotelis, ab ipsis immeritò subsannati modestiam, qui 2^o. Metaphys. Antiquioribus Philosophis, quos ipse impugnavat, non modo si quid errarunt esse condonandum, propterea quòd primi omnium ad Philosophandum sunt ingressi, quamvis illis destituti præsidii, quibus posteri minimè caruerunt, sed etiam agendas esse gratias iis humaniter statuit, qui nos ad benè philosophandum utiliter exercuerunt. Ego quidem cum Seneca Antiquos honoris causa semper appellarem, quamvis ipsorum mancipium fieri prorsus renuerem, ne vel Tulliano fiam sarcasmo obnoxius: *presentia invidia, præterita veneratione prosequimur, & his nos obrui, illis instrui credimus*; vel argutam Quintiliani censuram timeam statuentis: *vitium esse malignitatis humane, vetera semper in laude, presentia in fastidio esse, quæ antiquorum effatis ultra debitam fidem pollicita cetera spernit, miraturque nihil, nisi quod Libitina sacravit*. Proinde medium tramitem inire gavisus unà cum eruditissimo Jesuita Bonanni (cujus eruditioni, & doctrinæ incauta illa nominum Entelli, & Daretis apud Virgilium cæstibus pugnantium transpositio, victorem devictum repræsentans nil officit) fateor multos adhuc florere Viros, quibus literatorum amor omninò debetur; laudo experimenta circa regnum Minerale, Vegetabile, & Animale instituta, quorum beneficio, non parvo incremento rerum naturalium scientia semper in dies adolescit. Non tamen propter has novas utilitates magistros novissimos odiosa comparatione cum veteribus conferens magis illos extollere tentarem. Sed quam venerationem præceptoribus novis debeo, eandem quoque illis præceptoribus generis humani consecrarem, à quibus tanta bonarum scientiarum initia defluerunt, qui sanè aliquibus temerariis nimis faciliè de iis detrectantibus silentium imponent, si ad hæc usque tempora vitam traduxissent, suisque laboribus nihil intentatum, nihilque occultatum ostentantes, se post ingentes auri expensas, post diuturna studia, longissimasque per orbem terrarum circuitiones rectam ad acquisitionem scientiarum philosophandi semitam aperuisse monstrarent, ut nos,

ut nos, haudquaquam ingrati, hæreditario quodam jure suavissimis sapientiæ fructibus, quos ipsi propriis sudoribus coluerunt, abundanter perfrui possemus, nullique idè arroganter detrectandum fore existimemus, quemadmodum illis quædam tumultuantium Pygmæorum insignia detrectare solent, qui juxtà eruditam, & aculentam phrasim Lamzeverde, solum aliquot thesium lectura leviter aspersi, ut Lumaces cornua tollunt, ac si una nox ad formandos Philosophos, & Medicos, ut ad gignendos fungos sufficiat. Quamvis alioquin universis philosophantibus tam antiquos, quàm modernos pari amore, & reverentia prosequentibus licitum esse in varias eorundem opiniones non adèd probabiles insurgere, & opponere quæ menti suggerit laudanda semper sciendi cupido, absque temeritatis reatu pro certo haberem; sicuti noster Malpighius Usu, & Autopsia peritior factus insurgere non est veritus, optimè callens, omnes homines subjectos fuisse, & esse erroribus, modestissimi Pythagoræ testimonio, qui primus nomen sopher sive sapientis respuens, se Philosophum, idest sapientiæ Amatorem publicavit. Agnoscebat noster Author quamplura æque à doctis, atque ab impotentissimis, & temerariis ingeniis, specie aliqua rectitudinis induta prodisse, quæ si ad Veritatis, Rationisque trutinam revocaremus, procul dubio perquàm futilia cum utilibus mixta conjiceremus, veluti id olim suo sæculo indoluit eruditissimus Scaliger exclamans: *multa passim nuga, multa temeritas, multa ineptia, inter quas & nostra;* agnoscebat, inquam, difficultatem penè insuperabilem in abstrusis rerum causis indagandis, penitusque comprehendendis, propter quam, jurè meritò causarum reconditarum speculatorem, & comprehensorem, illustri *Felicitis* titulo, aliisque prærogativis insignitum ex oraculo Maronis accepimus canentis

Felix, qui potuit rerum cognoscere causas,

Ille metus omnes, & inexorabile fatum

Subjecit pedibus, strepitumque Acherontis ævari,

Nec enim aliorum, quàm Deorum, aut Diis similium, ut more quoque ethnico loquar, est intimè in sacraria naturæ admitti, ad rerum causas exactè cognoscendas, dum ea sit Naturæ majestas, & amplitudo, juxtà laudati Ivalve phrasim, ut non à quovis nec una deglutiatur ossa. Quo sensu ad variam speculatorum petulantium reprimendam audaciam Sapiens in Ecclesiaste libere promulgarat: *Et intellexi quòd omnium operum Dei nullam possit homo invenire rationem eorum, quæ sunt sub sole;* eodemque sensu speculationes rerum naturalium præsumptuosas à rationalibus, & moralibus doctrinis separatas *occupationem pessimam* nuncuparat. Cujus ingenuis dictatis eruditè applaudens modestissimus Scaliger fatebatur: in luce rerum tenui caligamus, in mediocri cæcutimus, in majore cæci sumus, in maxima insanimus; cujus ingenuæ confessionis medullam forsan à Naturæ genio, & interprete Aristotele didicerat, qui nostri intellectus aciem æmulari oculos Vespertilionis ad ea, quæ sunt in Natura cognoscenda satis liberè, & candidè professus est; proindè nulli mirum videri debet, si noster Malpighius tot difficultates in Physicis, ac Medicis speculationibus causas indagantibus agnoscens, quandoque dubius, ac scepticus in his operibus videatur atque ad Novitates potius inclinans, Veterum errores nonnunquam atro notare carbone prorsus appareat; quibus tamen non obstantibus, temeritatis, ac petulantiae notam incurrere non est credendus, dum propter liberam philosophandi methodum, & non vulgarem in Veterum monumentis peritiam, quorum autoritates excolere, & ad sui tutelam congerere non abhorret, laudes potius excelsas promereatur.

Propterea mihi demum, si viveret, non contradiceret animosè pro completa

pleta Præfationis confirmatione concludenti, Veritatem apud Democritum Hippocrati, & Aristoteli conciliatum, idest, apud eos modestos Philosophos, & Medicos habitare, qui libera philosophandi methodo alienas examinant sententias, & quod melius est in singulis eligentes, quod inconsonum modeste rejicientes, pro genuino talium speculationum scopo, Veritatis inquisitionem ratione, & experientia roboratam sibi præfigunt; Opinionem verò apud Abderitas, idest, apud eos sapientes, vel nimis humiles, vel nimis audaces immorari, qui videlicet, vel absque ullo prævio examine sincero, & rationabili magistrorum, seu Veterum, seu Recentiorum, & Novatorum opiniones, & systemata servili animo acriter, mordicusque tuentur; vel ex adverso, spre- tis omnibus doctorum virorum sententiis, cunctisque magistris longum vale dicentes, speciosissimo Naturam solum ducem insequendi prætextu, aut sola sibi effingere systemata plausibilia pertentant, quasi sibi ipsis solis de meliore luto finxerit præcordia Titan, aut solis experimentis, absque ponderosa moderatæ rationis trutina continuo fidendum esse præsumunt; nec tanta præsum- ptione contenti, commiserari ulterius magis illustria per Europam Gymnasia dispersa auderent, quorum in Cathedris Hippocratis, Aristotelis, Galeni, & consimilium Veterum illustrium sensa cum doctrinis interpretanda, & enu- cleanda assumuntur, ac mallent potius, vel propria solum experimenta, & systemata expendenda fore, & amplexanda, vel saltem reformati per Gas- sendum, Eppicuri, aut Helmontii, aut Cartesii, aut alterius cujuscumque No- vatoris insignis, explicanda fore systemata, ac defendenda, perinde ac otio- sa juvenus, quæ per tot sæcula in casto Musarum Veterum gremio suam fe- rocitatem deposuerat, ac deposuit, semperque deponet meliori institutione has inter novitates renovari, aut reformari, novisque imbuta opinionibus musas colere severiores deberet. Veruntamen facta, tecta manere debet, semperque manebit consuetudo antiqua laudabilis ad otiosam juventutem, sa- nioribus, & fundamentalibus veterum dogmatibus imbuendam collimans, ut postquam rationalibus istis fundamentis imbuta fuerit declinare postmo- dum ad varias tam opiniones, quam experientias novas examinandas oblectetur, ut ex his scilicet quod bonum est seligere, quodd opiniosissimum rejicere non verita, propinquius ad veritatem, quam ad opinionem accedat. Lauda- bilem sanè hujusmodi in studiis literariis consuetudinem Malpighius noster non contradicens, sed mecum prorsus consentiens exemplo suo roborare visus fuit, dum anno hujus sæculi 45, Ætatis verò suæ 18, absolutis Grammaticæ, & Humanitatis studiis, ut in Vita à se scripta recenset Philosophiæ operam nava- re cæperit, sub doctissimo suo Præceptore Francisco Natali publico Professo- re, sub cujus disciplina Peripateticæ Philosophiæ, sæpius etiam publicè dispu- tando per quatuor annos incubuit; exinde 22 anno, suasionem ejusdem Præce- ptoris, medicis studiis incumbere gestierit, sub disciplina clarissimorum Vi- rorum Bartholomæi Massarii, & Andreæ Mariani, quorum industria, & documentis, præsertim in doctrina Hippocratis se valde profecisse fatetur, do- nec hortatu, & favore Massarii, ad lauream Doctoralem adipiscendam ani- matus, post varias contradictiones Viris magnis contingere solitas, anno Æta- tis suæ 26 exoptatam in Philosophia, & Medicina doctoratus Adorem suf- fragiis omnibus obtinuit. Sic annorum quaternarium in philosophicis studiis ad Peripateticam doctrinam benè capiendam, necnon alterum quaterna- rium in Medicis doctrinis à gemino præsertim Hippocratis, & Galeni fonte manantibus emensus non solum doctor evasit in Philosophia, & Medicina perfectus, sed sibi quoque viam sternere potuit ad Anatomicas exercitatio- nes, &

nes, & alia nova studia Philosophica, & Medica, quæ diversa systemata, experimenta, & inventa obtrudere solent, quibus in posterioribus, licet inde magis exercitatus, & peritus, magis etiam ad Novitates accedere visus fuerit. Hoc tamen nil officit, quin prima fundamenta scientifica ab Aristotele, Hippocrate, & Galeno hausisse credendus sit, quæ ab adolescentia, & juventute apprimè instructus, meliori postea sagacitate in novis Philosophiæ, & Medicinæ Hypothesibus, quæ faciliter cum antiquis, quoad essentialia prærogativas conciliari queunt, mirabilem progressum ostentavit; eo magis quoniam antiquorum dogmatum minimè oblitus, vel pertæsus Veterum Philosophorum, & Medicorum magis illustrium doctrinas in sui defensionem adversus Oppositores Galenicos in binis Apologeticis dissertationibus tanta subtilitate pertractavit, ut puris Galenicis tantam peritiam obstupescere coactis verecundiam in facie conciliasset. Talis ideo nostri Malpighii circa Veterum dogmata excolenda in his operibus posthumis observata peritia, una cum reverentia erga suos præceptores, seu Veteres, seu Novos non affectata modestæ ab instituto utriusque sapientum veritatem inquirentium classis declinationi associata Præfationis hujus ad umbilicum deductæ præcipuum scopum extollit, mihiq; rationabile fundamentum subministrat ad concludendum, quod Author hic famigeratissimus, utcumque novitatibus delectatus, Antiquorum dictata nequaquam spernere ausus fuerit, sed modestissima refutatione, quæcumque sibi incongrua videbantur penitus retundere allaboravit, adeout Vir doctus Capuccius, cui Malpighius ipse Apologiam suam contra superbum *Galenistarum triumphum* transmiserat, nil aliud in Authore nostro quàm Satyricum Helmontii stylum desiderasset, tametsi magis laudandus veniat Malpighius, qui tantam modestiam contra suos Antagonistas nimis affectatos Veterum sectatores ostendere voluerit quasi cunctis Novatoribus ipse quoque Novator illustris exemplum illuxerit, ut quemadmodum ille fecit, & illi faciant, si ad sacrum Veritatis, & Sapientiæ habitaculum contendere desiderarent. Cæteroquin dum ad sacrum istud habitaculum noster Author, veluti Democritus rediivus, tantique Philosophi fatum expertus mihi contendere visus sit, tum quia suis in Operibus sive prioribus, sive posthumis novitates omnigenas scientificas, & experimentales redolentibus nullius addictus jurare in verba magistri, quidquid sibi veritati consonum visum fuit, ingenuè procul à præfixo Veterum contemptu promulgarit, tum quoniam orbem literarium Physico-Medicum variis observationibus, & experimentis, tam ex Anatome subtiliori, quàm ex Dendranatome, & Anatome comparata, seu Zootomia desumptis, ac subtiliter per Microscopium institutis locupletarit, ac insuper adversus Oppositores suos hæc studia tanquàm inutilia contemnentes, propriam famam, & eruditionem tentatus, se versatissimum in Veterum monumentis ostentarit, quid aliud quoque mihi Præfationis scopum absolventi concludendum superesset, nisi quod Malpighius noster magis ad priorem Matronam ab Hippocrate in somnio visam, sive ad Veritatem, quàm ad posteriorem, sive ad Opinionem accedat.

NOI REFORMATORI DELLO STUDIO DI PADOVA.

HAvendo veduto per la fede di revisione , & approbatione del Padre Frà Antonio Leoni Inquisitore nel libro intitolato : *Marcelli Malpighii Philosophi , & Medici Bononiensis , Opera Posthuma* , non esservi cos'alcuna contro la Santa Fede Cattolica , e parimenti per attestato del Segretario nostro niente contro Prencipi , e buoni costumi , concediamo licenza , che possi esser stampato , osservando gl'ordini in materia di Stampe , e presentando le solite copie alle pubbliche Librarie di Venezia , e di Padova.

Dat. 14. Agosto 1698.

{ Antonio Grimani Cav. Proc. Reform.

{ Sebastiano Foscarini Cav. Proc. Reform.

{

Agostino Gadaldini Segretario.

M A.

MAGNÆ SOCIETATI

Regiæ Anglicanæ

MARCELLUS MALPIGHIUS

S. P.

EA fuit antiqua, & perutilis consuetudo apud eos, qui belli, pacisque Proemialis.
aut literarum munera exercuere, monumenta relinquere eorum, quæ
singulariter ipsis occurrere, ut exemplo, & documento posteris essent.
Ego itaque *Marcellus Malpighius*, licet omnium minimus, censui, ta-
men senio confectus, & proximè ultimum subiturus fatum, brevibus
recolligere ea, quæ in re literaria mihi succurrere, confirmando, & vindicando
ab Adversariorum objectis à me inventa, & evulgata. Hæc igitur apud Vos, So-
dales doctissimi, quibus me, meaque debere profiteor, supplex sisto; si quid enim
boni continent, vestrum est, reliqua verò infirma, utpote mea, vestram expo-
scunt validam tutelam.

Anno igitur 1645. absolutis grammaticæ studiis, Philosophiæ operam navare cœpi Studet Philo-
sophiæ Peripa-
tetice.
sub Excellentissimo Domino *Francisco Natali* publico Professore, & Lectore eloquen-
tissimo, sub cuius disciplina Peripateticæ Philosophiæ per plures annos incubui, sæ-
pius etiam publicè disputando.

Anno 1649. orbatus Patre, Matre, & Avia (paucis diebus fato sublatis) anceps Studet medi-
cinæ.
quænam studia mihi capessenda essent, suasionem Doctissimi *Natalis* Præceptoris, me-
dicis studiis incumbere cœpi, quæ sub disciplina Clarissimorum Virorum, primò *Bar-
tholomei Massarii*, deinde *Andreae Mariani*, Doctissimorum Præceptorum, ediscere
tentavi quotidianâ, assiduâque frequentatione. Ab his igitur primò mihi indicati sunt
libri selectiores, & utiliores, & veram, tutiorémque medendi methodum ipsorum
exemplo ediscere tentavi. Et quoniam tunc temporis sanguinis circulatio, aliâque no-
va experimenta anatomica famosa reddebantur; ideo Excellentissimus *Massarius* curio-
sitate motus Chorum Anatomicum domi excitavit, electis novem suis auditoribus, in-
ter quos locum habui. Hujus Academiæ institutum erat anatomicam lectionem stato
tempore privatim habere, & frequentes sectiones moliri in hominum cadaveribus, &
brutorum adhuc viventium corporibus. Secabant autem præ cæteris Excell. D. *Joan.
Baptista Capponius* Vir Eruditissimus, & literario Orbi notus, D. *Christophorus Gulfe-
rius*, & D. *Carolus Fracassatus*. Exarata itaque anatomica studia, medendique pra-
xis à Doctissimo *Mariano* instituta juxta *Hippocratis* doctrinam de ratione victus exa-
ratam, reliquorum sere Professorum, qui *Arabum*, Barbarorumque methodum exco-
lebant, convitia excitavit, unde non paucas passus sum contumelias.

Anno 1653. hortatu, & favore Dulcissimi Præceptoris *Massarii*, ut pro acquirenda
doctorali laurea candidatus fierem, omisâ in archigymnasio disputatione, ut mos erat,
plurium annorum spatio confirmatus, supplex Illustrissimum, & Excellentissimum
Medicorum Collegium sæpius rogavi, nec unquam dignatus extiti. Quapropter coac-
tus fui publicas theses propugnare sub auspiciis Illustrissimi Marchionis, & *Bononiæ*
Senatoris, *Cornelii Malvasie*, Literatorum Mæcenatis elementissimi: Hæc autem de-
sumptæ erant à *Paradoxis Juberi*, & à *Ballonio*, qui tunc temporis famosi erant. Eo-
dem pariter anno doctorali laurea Medicinæ, & Philosophiæ insignitus fui: Et quo-
niam tunc temporis, defuncto Archidiacono majori Cancellario, hujusmodi munus
interim à Reverendissimo Domino Comite *Ludovico Mancino* exercebatur, qui eadem
die ægotans Excellentissimum Dominum *Ovidium Montalbanum* delegaverat, ideo ab
Illustrissimo, & Reverendissimo Metropolitanæ Capituli doctoratus actus irritus de-
cretus est, quem humaniter deinde ratum habuit. Post adeptam interea lauream, Doctorali lau-
rea insignitur.
anatomica studia prosequabar, & medicam praxin excolebam, interessendo quotidia-
nis curationibus Domini *Massarii*, quæ *Bononiæ*, & finitimis etiam Civitatibus, ad
quas pro curandis Principibus, & Dynastis evocabatur, passim fiebant.

Anno 1655. inopino fato defunctus est Doctissimus, & Dulcissimus Præceptor *Bartholomæus Massarius* omnium mœrore. Hujus singulares dotes eleganti elogio Religiosissimus D. *Placidus Titus* in Tabulis Primi Mobilis celebravit. Ejus itaque Affeculæ, (& ego præ reliquis) pravis æmulatorum artibus, absque tutore expositi, & vexati, doctissimo Magistro nobiliter in Ecclesia S. *Marie de Morte* parentarunt, erecta milliari columna, in qua, eleganti *Celebris Canuti* opera, Præceptoris gesta exponerantur, additis inscriptionibus, & elogiis *Ægyptiorum* more expressis. Dominus quoque *Carolus Fracassatus* eleganti, dulcique recitata oratione defuncti magistri laudes egregie exposuit. His peractis superstitem Clarissimum Dominum *Andream Marianum* quotidie frequentabam; cujus ope erudiebar in rebus medicis, deductis à *Peripateticorum* principiis, quæ præsertim in *Germania* ex *Gasparo Hoffmanno*, & in *Italia* prius ab *Andrea Cesalpino*, *Bonamico*, & *Cremonino* evulgata fuerant. Præ reliquis autem ejus doctâ, & amicâ consuetudine erudiri tentabam in instituendis morborum curationibus, quæ summo cum judicio, & felicitate ab eo absoluebantur, & præcipue in acutis febribus, in quarum curatione à reliquis medicis familiaris usurpabatur purgatio, quam ipse *Jacchini*, & aliorum monitu reformidabat.

Publicus Bononiae lector.

Philosophiæ & Medicinæ Theoreticæ.

Anno 1656. obtenta tandem ab Illustrissimo *Bononiensi* senatu Cathedra, per triennium ante negata, publicè profiteri cœpi; eodem pariter elabente anno *Pisis*, Serenissimi *Ferdinandi* secundi Magni Ducis *Etruriæ* munificentia, professor Medicinæ Theoreticæ designatus sum; ibi itaque Clarissimos, insignesque Viros cognovi, inter quos Illustrissimum D. Comit. *Laurentium Magalottum*, Eruditissimum *Valesium Cbimentellum*, & Doctissimum Jo: *Alphonsum Borellum* Mathem. Professorem, cum quo inita arcta consuetudine, frequentes rerum anatomicarum sermones habebam. Placuit autem ei summa cum humanitate me in libera Philosophia erudire, & si quid unquam profeci in hac, id tanquam humanissimo præceptor debere me fateor; Ut autem mutuis officiis eximia tanti Viri curiositati satisfacere, ejus domi frequenter anatomicas moliebar sectiones, inter quas, dum incocto, maceratoque corde, fibrarum inclinationem indagabam, spirales ipsarum tractus occurrit, quem ipsi primò ostendi, licet in suo posthumo libro me exaratae observationis testem tantum enunciet.

Spirales cordis fibras carneas ostendit.

Excusâ interea verbalis Philosophiæ, vulgarisque medicinæ caligine, quibus sola nomina inculcantur, experimentorum seriem tentabam, quibus pleraque, & præcipue Physiologiæ phaenomena dilucidius explicarem, & ut fieri potest ad sensuum criteria deducere, tentatis experimentis, *Galenicorum*, & *Peripateticorum* ratiocinia, dialogos conscribere cœpi, in quibus à *Galenico* quodam adducebantur famosiores, & nervosiores rationes, & argumenta, quæ Chirurgus quidam mechanicus refellebat, adductis in contrarium tentatis experimentis; tertius verò interloquebatur indifferens, qui utriusque ratiocinii pensitatis, ulteriori progressui ansam dabat.

Prima medicinarum studia dialogorum methodo conscripta.

Ab incendio domus omnia scripta concremata.

Dialogorum seriem, & contenta indicare nequeo, cum hæc manuscripta concremata fuerint fortuito domus incendio elapsis annis subsequuto; horum tamen exemplar apud Hæredes Domini *Borelli* extabit. Pleraque horum, ut labili memoria nunc recolligere possum, versabantur præcipue circa assertam à *Galenicis* sanguinis naturam, quatuor humoribus diversæ naturæ integratam, quæ inducitur ab iisdem, ex diversis Phaenomenis in evacuato sanguine sectâ venâ observatis, ab eductis per alium exaratis humoribus exhibito purgante medicamento; à nutritione variarum partium corporis animalis, quæ sanguini succedit, & à temperie viscerum, & partium, à quibus operationes emanant: Quapropter in his exercitationibus plura exagitabantur circa naturam sanguinis, purgationem, nutritionem, facultatum assertionem, & consimilia. At quoniam ardua hæc materia, & hujusmodi scribendi genus meis viribus onerosum reddebatur, ideo doctissimum *Borellum*, velut oraculum, consulere decrevi, ut infirmos meos adhuc gressus dirigeret, indicata planiori, tutiorque via; quare geminos ad ipsum discursus transmissi, enixè precando, ut solerti instituta indagine, liberum sensum mihi circa contenta, & methodum aperiret. Talia igitur die 7. Novembris 1659. rescripsit.

Epistola Borelli circa methodum scribendi dialogos.

Latino sermone reddita, N. L.

Passo hora alla 2. sua lettera, & a i suoi dialoghi, e prima l'assicuro con ogni sincerità, che ci hò havuto gusto non ordinario, e stimo, che per hora ella non si pigli un fastidio al mondo della frase, e proprietà della lingua, mà solamente pensi alle dottrine, & al modo efficacissimo di provare con somma chiarezza, e metodo convincente i suoi concetti; per il che fare sarebbe necessario, che V. S. desse una scorsa a i primi dialoghi del Gallileo del sistema mondano, dove vedrebbe non pochi esempi del metodo, che dovria V. S. osservare nel dialogare, per esser chiaro, convincente, & osservare il costume, e la dignità delle persone, che fanno la parte del Maestro, e degli Aversarii. Dico questo, perche osservo gran diversità di stile, e costume

e costume dal primo, e secondo dialogo. Nel primo V. S. è convenientemente dispo-
sto, e trattandosi di quelle poche esperienze fatte intorno al sangue può passare, ch' un sem-
plice Cerusico l'abbia avvertite, se bene anco stimerei bene, ch' il medesimo Cerusi-
co non se ne facesse autore, mà che testificasse d'esser stato avvertito, & ammaestra-
to da un buono grande, & baverlo egli poi sperimentato. Similmente il costume del
Medico Galenista, che si riduce a cedere, ad un Cerusico idiota, non mi pare ben of-
servato, e meglio vorrei, ch' egli con qualche scusa sfuggisse, e mutasse ragionamento,
quando si riduce ad esser stretto.

Nel secondo dialogo la dottrina è copiosissima, e messa così stretta, che pare affo-
gata, il che è contro la natura del dialogo. Di più, non mi pare convenevole, che
V. S. introduca un Cerusico a parlare di cose esquisite, & eccellenti, e con tanta dot-
trina, la quale starebbe meglio in bocca d' un quarto dialogante, che fosse medico, e
filosofo eccellente, e pratico, e libero nel filosofare, ed a questo non sarebbe inverifi-
mile, ch' il Medico Galenista di tanto in tanto cedesse, mà non prima d' esser stato
evidentemente convinto, interrogate prima ad una ad una tutte le premesse, estorquen-
dole dalla bocca dell' avversario; si che finalmente potrebbe, & alla forza delle rag-
gioni, ed all' autorità veneranda del Dialogante cedere l' avversario Galenista; cede-
re dico scansando, e sfuggendo il discorso, del quale si trattava. Questo in somma è
quello, che per ora mi sovviene. In tanto V. S. seguiti allegramente, ch' io l' assicu-
ro, e giuro da galant'uomo, che l' opra sarà per riuscire assai più squisita, e famosa di
quello, che V. S. s' imagina. S.

In exaratis exercitationibus nonnulla inferebantur experimenta circa sanguinem,
& præcipue circa mutationem colorum ex rubro in nigrum, & ex hoc in illum, fa-
cta sola mutatione sitis, vel infusione extranei, ut exsiccatus sanguis, qui ferrugi-
neum refert colorem, aspersione olei vitrioli illico velut atramentum redditur. Alia
quoque tentamina circa sanguinei feri concretionem, ejusque destillationem, quâ
mediâ urinæ odor gravis, & sapor elicitur, addebantur. Ad eliciendam quoque vim
mechanicam fucci stomatici, & salivæ digestionem peragentis in ventriculo, ossa de-
terminati ponderis & figuræ canibus exhibita, minoraque longe, & à primæva figu-
ra diffona adducebantur.

Causa mutatio-
nis colorum in
sanguine.

Circa purgationem pariter, rejecta electiva tractione, major vasorum intestinalium
hiatus, ut in urinæ separatione accidit, proponebatur, quæ Doct. Borellus his con-
firmare non est dedignatus, 20. die Septembris supradicti anni. "Godo, ch' ella
continui la sua fatica. Intorno a i medicamenti purganti elettivi parmi ottima la con-
gettura di V. S., ch' oltre ad aprire le bocche dell' arterie degl' intestini, e stomaco,
con la sua acredine una parte entri, e penetri fin al cuore, dove fermentando il san-
gue può far mille effetti buoni, e cattivi. Ma circa il modo di scaricarsi i detti bu-
mori del sangue negl' intestini, non credo, che sia bisogno ricorrere a nova operatione
di detti humori, bastando la primiera apertura fatta dal già detto medicamento nel-
le bocche dell' arterie intestinali nel suo primiero passaggio. Con la medesima faci-
lità parmi poter risolvere il secondo problema; perche può essere, ch' un medicamen-
to diuretico non faci il primiero effetto d' aprire, e dilatare le bocche dell' arterie
intestinali (o perche sia contemperata la sua acredine da altri humori lenificanti,
o perche la superficie interna degl' intestini sia ben armata di quel stazzo, o cose si-
mili alla flemma, o pure perche somiglianti succi diuretici sono accommodati ad entra-
re nelle bocche delle vene lattee con gran sollecitudine, prima c' habbian tempo corrodèn-
do, di stimolare, e dilatare le bocche dell' arterie intestinali.) Supposto questo, seguiti a
caminare il detto succo diuretico pian piano per il cuore, fermenterà ora una parte,
ora un' altra del sangue, la quale resa più fluida, & aquosa può facilmente scappar
via dall' arteria magna nelle reni, e nella vesica, nè vi rimane raggione perche debba-
no detti humori serosi scaricarsi negl' intestini; poiche non essendo preceduta apertura in
detta estremità arteriale, continuerà la sua circolazione il sangue per le vene meseraiche,
per aquosa, & alterato, ch' egli si sia, e di novo ripassando per il cuore, e per le reni
continuerà quì a spurgarsi il detto humor seroso dove si ritrova l' esito. Quest' operatione,
com' ella vede, sarebbe possibile; se poi la Natura se ne serve, io non ardirei pronunciar-
lo, potendo ella in molte maniere conseguire i suoi fini.

Purgantium ele-
ctiva tractio re-
jicitur, & cau-
sa tribuitur ma-
jori huius vaso-
rum intestinalium.
Additur epistola
Joh. Alph. Bo-
relli circa vim
medicamen-
torum purgantium.
Versio Latina,
N. II.

Inter alia quoque ibidem examinata vulgaris usus impugnabatur purgandi perpe-
tuò in fine, præcipue febrium acutarum, & hac occasione quædam contra vulga-
rem Naturæ conceptum, cujus electivo regimine animalis æconomia gubernari cen-
setur, adducebantur. Simulque ex suppuratione abscessuum, ex crisi-
bus, & simili-
bus inferebatur, operationes Naturæ attributas, organorum, & materiæ moti-

bus, & figuræ competere, & juxta *Asclepiadis* placitum, Naturam non solum prodesse, sed etiam nocere; Et postremò ex deductis etiam ab adversariis, & præcipue à *Galeno*, facultatum assertionem ignorantiae notam extare probabatur. Hæc & similia, prout rudis mea tunc temporis ferebat peritia, exponere tentabam, quorum etiam partem in Apologia contra Dominum *Liparum* deinde enunciaui.

Eo tempore, quo *Pisis* moratus sum, cum Excellentissimo Domino *Hieronymo Barbato Patavino* convixi, qui ibidem Medicam Praxin exponebat. Hic *Galenus*, & Antiquorum doctrinis addictissimus erat, continuo tamen, & familiari eloquio persuasus, novarum rerum indaginem tentare cœpit, aliorum potiùs placita evertere tentando, quam solidè propria stabiliendo, ut cuilibet ejus scripta pervolventi patere potest. Interea pro exercendâ, exponendâque Anatome Clarissimus D. *Claudius Uberius Patavio Pisas* evocatur, qui Doctissimi D. *Borelli* domi frequentes habebat animalium sectiones, inter quas celebris est ea, quâ me præsentem innotuit testium structura intestinalis compaginata in Apro deprehensa, & sub nomine *Væselii Datbiri Bonclari* evulgata. Tunc pariter in Serenissimis M. D. & Principibus ingens excitata est curiositas rerum Anatomicarum, & Physicarum, unde quotidianæ in aula ipsa exercitationes anatomicæ in variis brutis exercebantur, quibus interpositis graviores politicæ curæ temperabantur. Hinc famosa celebrisque *Cimentii* Academia excitata est.

Completo triennio, infalubritatem aeris metuens, reditum in Patriam decrevi, licet humanissima tanti Principis clementia, & munificentia iterum invitaret.

Redux igitur *Bononiam* liberæ philosophiæ præceptis imbutus, privatim, & publice exponere physica phænomena tentans, anatomicas exercitationes cum Domino *Fracassato* in vivis præcipue animalibus prosequer, dum anno 1660. inquirens sanguinis motum, & præcordiorum structuram, visus sum in pulmonibus alienam ab evulgata ab Anatomicis substantia detexisse compagem, pulmonesque solis membranis in vesiculas, & cellulas conformatis componi. Quæ quidem positio Collegæ *Fracassato* communicata, primò fidem non invenit, sed ab eodem binis epistolis latinis humaniter ad me datis, quæ hic exarare placuit, pluribus argumentis impugnata est.

Domini CAROLI FRACASSATI Epistolæ.

Male placato

Frater expunctus

Philosophari late.

Circa novam
pulmonum stru-
cturam D. Ca-
rolus Fracassati
epistola prima.

ITerum patientiam tuam dirumpo, & meritò convicia mea provoco; etenim molestum tibi futurum reor, quod à dictis tuis nimis audacter deficere contendam, dum ut opinionem meam de proprio pulmonum parenchymate tueri possim, tibi lynceo Anatomico, coctum pulmonem in jus vocando, præstigia texere, & oculos tuos damnare laboro. Non hoc procacitati meæ vitio veritas, sed humanæ imbecillitati, quæ sibi non displicet, & Philautiam suam extollit, filios suos vel cercopitheus amat, & oblectatur ingenium, vel à male dolata, quam abortivit ossa, species rei pro re ipsa aliquando imponit; lippiens cunctarum mulierum nobilis *Amasius*, ollas, quas in fenestris multiplici flore *Flora* commendaverat, tamquam ornatas mulieres, quæ, salutationes, fenestris incubantes, aucuparentur, peculiari corporis sinuatione venerabatur, & testam creta repletam pro capite fuco suo lasciviente salutabat; Fortasse ipse carnem credidi cum *Molosso* carnis umbram, sed oro te qua *Socratica* polles patientia, ut oculos cocto pulmoni adicere velis; si fatis hæc perlustratio tibi non erit ad palinodiam canendam, mihi tua dicta ad ejurandam nimis carneam sententiam sunt futura imperia, nec temere mihi videor hanc usque secutus, quia non videtur natura unquam partem aliquam organicam moliri, & valido inservientem motui, quæ omnigena fere non scateat partium Syndrome: habeas pro exemplo cor textum villis carneis, membranis tunicis, vasis, & ossæ aliquando pro basi; In ventriculo adsunt fibræ carneæ ad contractionem, ciborumque subactionem, nec existimandum motum pulmonum ex necessitate materiæ omnino dependere, nam & aliquialiter videtur esse in nostra potestate; præterea si circa pulmonem labente cultro utaris, modo in vas aliquod, aut membranam non offendas, frustulum carnis nullo labore cultri acie delibare poteris; accedat quod ita coctus videtur, ni fallor, fibras referre, & demum si ex

odore

odore licet substantiam rerum venari, odor à carne cocta non absimilis. Quod si urgeas difficultatem separationis, carnem muscutorum ab omnibus fibris vindicatam, quæ intimè se carni miscent, non nisi maximo cum negotio videndam dabis, quantumvis ad hanc, non ut in pulmone aer subeat. Vale. XIII. Calend. Januarii 1660.

Ulteriori interim colloquio, & variorum pulmonum inspectione persuasus, lubens in meam venit sententiam; qui & honesta æmulatione percitus varias prosequendo brutorum sectiones, novam ad me epistolam dedit, in qua exposuit galli *Indici* pulmonem, ejusque situm inter latebras costarum, additis pariter quibusdam cogitatis circa ejusdem usum; Quapropter epistolam hanc hic inserere duxi.

Suo Anatomico ORESTI & MERCURIO

indigitanti vera in dubiis, triviis, aviisque Naturæ,

PYLADES *diffractus,*

χαίρειν.

EA me incessit anatomica libido, ut ingenium vel sub horrore noctis dare lucem velit, & feriantibus etiam in somno sensibus, objectorum, quæ ipse non videt, assequi posse sibi arroget naturam. Hoc totum mea mentis scintillula, licet, more exhalationum, tumultuario feratur cursu, tuo austro melius suo stanti in firmamento debet, & modicam licet lucem maximo tuo mutuatur à splendore. Quare quemadmodum consuevere majora lumina sinceræ, & subtiliores exhalationes sydeream ditare in flammam, & in astrorum censum vocare; contra impura phænomena igne vindice perdere, meos impetus utcunque philosophicos admotis calcaribus instigare, vel per avia nimium extorres, in definitam ipsis tuo judicio, & imperio suorum itinerum semitam castigare candide ut debeas, oro.

Circa idem argumentum altera Domini Praefati epistola.

Aperiam itaque quæ in sectione galli *Indici* circa pulmones hoc noctis adinvenierim. Primo aspectu credidi famulam ipsos extraxisse, etenim oculo se non prodebant, sed veluti consultò delitescere vellent, sibi ipsis membranulam prætexuerant, ut rimantium oculorum obtutus frustraretur; etenim pene spem abigeram omnem me deinceps potuisse pulmones illos adinvenire, & jam ad alterum secundum gallum cultrum dirigebam; cum verò instaret famula, nunquam posse pulmones cum ventriculo, & parte tracheæ (quod in culinariis muneribus ab ipsis præstatur) avelli, iterum circa prius sectum gallum pervicaci sectione irascor, ratus, certior servili monitu factus, pulmonis spiritus, quantumvis aeris, non omnino in spiritum potuisse abire; en tandem video illos intra sinuatas costas adeo secessisse, ut illico crediderim sibi locum illum violenta contractione fecisse, nam summa contemplatione sum admiratus costas (non ut in nobis leves & modice curvatas, sed) falcatas, adeo ut messoriam falcem imitentur, & acie, qua extenduntur, infestâ intimum thoracem componant, quo sit, ut videantur simul binæ pulmonibus latibula efformasse; & hoc pulmonum forma testatur, quia licet ad interiora non sint in multos lobulos divisi, ad exteriora tamen parum secantur, & tot ipsorum sunt sectiones, quot intervalla costarum. Fibrosi videntur, & inter illorum fibrulas vasculum mediat, sive, ut melius loquar, in fibrulis illis vasculum producit: Fibrulae sunt rectæ secundum costarum ductum; opinabar ipse quod revera fibræ non essent, sed potius pulmones speciem fibrarum induisse, & inde factum esse costarum latibulum ex ligamenti muscutorum mesopleurorum, & intercostalium intimorum, quibus ipsi intime adhærent, vel premuntur. Cæterum inter secundum observabam in extrema parte faciliorem esse sectionem secundum ductum fibrarum istarum, licet adigendo intimius cultrum, non videtur idem mordo servari, sed aliquando ictus interciperetur, & coactus essem vel abscindere obicem, vel invertere sectionem. Ad colorem quod attinet, pulmones ii sunt impenso rubri, rubore tamen minime saturato, præsertim secundum extremam superficiem; dum interea ad sobolem vasorum investigandam pneumatica utor exploratione ab immissa cum flatu vitrea fistula in alterum vas pulmonis cæpit intus ebullire sanguis, saturator illo, qui extremam superficiem pulmonum imbuerat, quare & propagines non licuit observare ad interiora vergente vase, & conjurante in spiritus fugam variis locis per scissuras pulmone. Præcipuum quod ad te consideratione rapit, est, quod veluti conclusus intra costas, ut dixi, veluti in capsulis, pulmonibus, variisque membranarum

ligamentis ipsos detinentibus, nemo poterat assequi, aut conjectare quomodo ante moverentur pulmones; solum ad implantationem vasorum è corde ad pulmones ascendentium magna vesica alias continens hinc inde adstructa erat, quæ patentiore edebat motum magis inflata quam reliqui pulmones, qui videbantur pondere premi, & insueto ad motum parenchymate gravari; rubebant enim prout in infantibus asfolet, in quibus otjari dicuntur; quod reliquum est, occupatissima lustrandi pervicacia sum affecutus spatia illa, quæ in vitulino pulmone deprehendisti, quæ membranulis septa luciditate suâ præ se ferunt speculum celebri, adeo ut in hunc modum quicumque pulmo à me veluti laminosus existimetur.

His suppositis quoad structuram, quid de usu dicendum? Scio te hunc non late-re, cogitata tamen mea non verebor tamquam ad aram medicam apud te deponere, non tali lenocinio, ut tua (quod absit) veluti subdolè extorqueam, quantumvis fideles crediturus in aures, verum ut illa diligenti examine scruteris, & difficultatibus propositis, si licebit, solutis, ut asseras, vel evertas.

Aer à trachæa dispergitur per substantiam pulmonum inflatis spatiis, & reliqua vasa inflata obscurat: ergo aer trachææ reliqua vasa ambit, nec ipsa subit; etenim vasa illa vel in majorem molem attollerentur, vel permissio libero exitu spiritui per tracheam flaccescerent, & ipsa, flaccescente pulmone.

Inflata arteria non inflatur pulmo: Ergo non per omnia spatia pulmonis excurrit, sed fortasse ad solas carnes extenditur. Idem sequitur in vena.

Admisso sanguinis circuitu datur transitus ab arteria pulmonaria ad venam pulmonariam: Ergo dabitur consensus inter ista vasa.

Concludamus ergo aerem elatere, & pondere suo premendo ad latera vasa, motum sanguinis sollicitare, inflatis spatiis, in quibus aliquam ipse trahit moram; expiratur postea aer, quia si spatia usque tenta manerent, non darent locum pressis aliquantisper arteriæ pulmonariæ vasis, ut se sanguini recipiendo à corde aptarent, & fortasse intimiori ex vena, ut magis prematur, & sanguis ulterius ad cor propel-latur; & licet deter hiatus vasorum in carnes, non sequitur sputum sanguinis, quia trachea inflat spatia non carnes, nam caro citra disruptionem non posset ad tantam molem elevari, hinc respiratio fit necessitate organorum; dum enim affluit à corde per arteriam pulmonariam sanguis, vasa attolluntur, modice elevantur spatia, & loca excitantur, quæ statim aer implet; expiratio postea collabentibus vasis, & inanitis carnibus perficitur, dum ita aer excluditur.

Hæc mea licet levia æquo animo accipias, & conatus meos ne verso pollice damnes enixe rogo, sed ad majora laceffas, & corrigas: sapientis enim est laudare non tantum illum, qui in arena adorem tulit, sed & qui congregi non timuit. Dat. in *Hermatena* mea VI. Calend. *Januarii* 1660.

Interea Doctissimo *Borello*, cum quo frequentibus epistolis colebam commercium, hæc indicavi studia, rudi quadam epistola comprehensa. Ille humanissimis ad me datis literis diei 14. *Januarii* 1661. evulgationem sollicitavit his verbis:

Ricevo la gratissima sua de i 4. con l'inclusa epistola, la quale hò letto con estremo mio gusto, e perche lasciate le ceremonie, e parlando come si deve frà amici cari io desidero, che le dia alcune leggeri ritoccatine, e poi la stampi per non perder la gloria dell'inven-tione, e per non dar occasione a qualche assassino, de i quali non ne mancano, di farfi bello delle fatiche di V. S. per far questo io non sò, se sia meglio, che V. S. soggiunga la seconda, & anco la terza epistola, se bisognerà, per dichiarar meglio le cose, o pure ri-pulire, e raffinare questa medesima, & arricchirla d'esempi, e figure, e poi pubblicarla di-retta al Serenissimo G. D.

Idem quoque inculcavit die 28. *Januarii* 1661. hæc innuens.

Ricevo col solito mio gusto la sua lettera dei 18. e torno di novo ad inculcarla, che la si risolva di pubblicarla, perche altrimenti l'anderà in bordello, o pur altri se ne accorge-rà, e la darà fuori, perche la cosa è di tanta importanza, che merita comparire in pu-blico, ancor che fosse un mezzo foglio.

Publica igitur luci observata circa pulmonum substantiam, & compagem com-misi, eaque Præclarissimi *Borelli* nomini inscripsi, qui, mutato consilio, in-stetit, ut castigatis quibusdam novum pulmonum usum ab eodem propositum expo-nerem, quod altera epistola, ut plenissime eidem satisfacerem, libens executus sum, confirmando exaratam jam membraneam pulmonum substantiam ranarum observatione, & sanguineorum vasorum in pulmonibus anastomosi, de qua dubius adhuc hærebam.

Tenuis

Domini *Borelli*
epistola sollici-tas impressio-nem novæ stru-cturæ pulmonis.
Verso Latina habetur infra
N. III.

Domini *Borelli*
circa eandem sollicitationem altera epistola cujus verso La-tina datur infra
N. IV.

Altera de pul-monibus epistola imprimatur.

Tenuis hic meae mentis faetus, sicut & reliqui, quos deinceps in lucem edidi, variam fortunam, ut humanis rebus contingit, sortitus est. A quamplurimis igitur benigne exceptus, ulteriori observationum alimonia enutritus non parum adolevit; à quibusdam tamen velut supposititius, aut monstruosus, nec Naturae consentaneus, rejectus est; adversariorum attamen artibus nequaquam dejectus meus succumbebat animus, sed vegetior firmabatur, cum ex *Pythagora* apud *Stobaeum*, gaudendum sit potius redarguentibus, quam assentantibus. Quae igitur contra à me exposita in geminis epistolis de pulmonibus, reliquisque opusculis adducta sunt, ne veritati fiat injuria, placide solvere est in animo. Omittam interea jocos, & scurrilia, quibus Adversarii apud nos privatim, & publice insultabant, qualia fuere, quae in Academia Illustrissimi, & Reverendissimi Archidiaconi *Calderini* Academica lectione contra Novatores habita sunt, viliorum animalium pertractatis visceribus Philosophantium consimilem inducendo naturam, cum abunde Eruditissimus *Jo: Baptista Capponius* eleganti oratione pro novitate ibidem recitata nervose rejecerit, & *Aristoteles* primo de partibus animalium abunde his satisfaciatur, dicendo: *Quamobrem viliorum disputationem perpensionemque fastidio puerili quodam sprevisse, molestaque tulisse, dignum nequaquam est; cum nulla res sit Naturae, in qua non mirandum aliquid inditum habeatur.*

Ex detecta pulmonum nova structura adversariorum insurgunt opposiciones.

Præcipua itaque typis, vel ex cathedra à Professoribus contra me enunciata paucis enucleabo. Præclarissimus *Thomas Bartolinus* primus omnium inter externos exaratam à me pulmonum substantiam, & structuram ad trutinam revocavit, editaque erudita diatriba confirmare, & augere dignatus est. Admissa tamen anatomica observatione *Cornelium ab Hogelande* inventorem detectæ pulmonaris substantiæ statuere satagit. Habet enim hic auctor in libro, cui titulus est *Cornelii ab Hogelande cogitationes* folio mihi 285. An verò dictus sanguis mediantibus arteriæ pulmonariæ ramis per pulmonum parenchyma (constans tenuissimis pelliculis,) aer verò in pulmones per parvas, quibus scatet, cavitates (quæ forte pori nominari possent) prædictis pelliculis distinctas, vel terminatas, seorsim distribuatur, quod non admodum à vero alienum videtur. Artificiosam pulmonum structuram, & substantiam quis geminis verbis incidenter, & per parenthesin enunciatis expositam dicet, cum Auctor & ipse obscure, & dubitative loquatur, nec integre attingat compagem, & adhuc dilucide statutis, & admissis ab Auctore propositis dubitari possit, an præter enunciatas pelliculas caro adsit, & mediet?

Thomas Bartolinus primus ad trutinam revocat pulmonum structuram.

Tandem tam mutila, & obscura est enunciatio, ut nullus Anatomicorum, nec *Bartolinus* ipse, qui tunc temporis repetitis editionibus Anatomen evulgaverat, de hac re ullam mentionem fecerit, cum tamen in postremis editionibus me auctorem indicare non sit dedignatus.

Sæculi hujus ingenia in varia distrahuntur. Pleraque patefacto Naturæ, aut artis arcano, hilari fronte, & sincero corde occurrunt. Nonnulla verò hostili conatu in ipso exortu jugulare tentant; quod si irritus succedat labor, operoso studio, evolutis Antiquorum monumentis, excitataque lucis scintilla, latronis notam inurere tentant quem docentem, & magistrum mox audire. Rerum inventores Urbium & Reipublicæ fundatoribus assimilantur; Hæ namque suum venerantur auctorem, non qui sensim gentem propagavit loci opportunitate, aut forte coactus, sed qui datis legibus, distinctis ordinibus, mœniis, vel septo circumvallavit, aut arce firmavit; ita in artibus, & scientiis inventor is dicendus est, qui Naturæ arcenum per suas causas patefecit, rationum, & experimentorum cumulatis argumentis firmavit, & usum Naturæ congruum dilucide exposuit. Hinc *Harveus sanguinis Circulationis* inventor asseritur, & *Pecquetus Thoracici Ductus* Auctor vindicatur, aliaque consimilia exempla copiosa occurrunt, licet nonnulli superiori sæculo his præfuisse videantur. Cæterum, quod ad me spectat, cum Amicissimo, & Religiosissimo *Stenone*, lib. *Myologiæ*, repetam: *Sic mihi gratulor, me non ab illis monitum eadem, quæ illi observaverunt; nec me movet post alios me hæc vidisse, modo ab aliis eadem habuisse non accuser.*

Evulgatæ pulmonum observationes doctissimum *Malacchiam Truistonum* Patronum *Cantabrigiæ* invenere; hic enim, ut ex sua de respirationis usu diatriba patet, publicè docendo, & scribendo humaniter, & nervosè exaratam à me pulmonum structuram, & usum explicuit, & firmavit edito eleganti libello: Non defuit interim, qui evulgatis animadversionibus plura in eo contenta castigare tentaverit, quibus licet abunde ab eodem satisfactum sit, Clarissimum tamen *Georgius Entius*, auctor animadversionum, publicæ luci expositarum, novis instantiis palam oppugare conatus est. Plura igitur sunt, quibus in me invehitur Doctissimus *Entius*, quæ ad trutinam revocare nunc expedit. Hæc itaque habet animadversione qua *MALPIGHIUS* deceptus

Entii opposiciones circa pulmonum structuram.

est pulmonibus ranarum, cum tamen vesiculæ illæ sint solummodo exterioris, laxiorisque tunica corrugationes, neque quicquam habeant cum bronchiis (quibus ranarum pulmones destituuntur; sunt enim meræ vesiculæ) aut inter se commercii.

Subjungit ulterius instantiam, negando, me summa cum cautela ranarum pulmones introspexisse, & perlustrasse, cum certò constet, nullos ranis pulmones obtigisse; qui enim vulgo pulmones habentur, sunt folliculi ventosi, quos alii natatorios male nominant: siquidem aperto ranarum thorace subito folliculi, pulmones dicti, profiliunt, manentque absque micatione distenti, atque immobiles, dum interea guttur ab attracto per nares aere frequenter palpitat. Contrectato autem, vel leviter eorum aliquo, mox subsidit, & contrahitur, neque in pristinum tumorem redintegratur, quod profectò veris pulmonibus nequaquam convenire docet. Negat quoque in ranis pulmones, nam ipsarum corda dextero ventriculo destituuntur, & ideo sanguis ex Aorta in folliculos transmissus, utramque illorum tunicam interfuit, quarum exterior laxior, & rugosior vesiculas exiles mentitur; sanguis autem è folliculis non immediate ad cor reverti docet, verum ad axillares transire putat.

Fateor me post attentas, & repetitas lectiones non adhuc integre Oppositoris sensum attingere, quod in ingenii mei hebetudine refunderem, ni Charissimus *Truston* responsione 45. his solaretur verbis: *Non satis capio mentem tuam, Clarissime; Illud tamen elici potest ex dictis Clarissimi Entii pulmones denegari ranis, testudinibus, viperis, & consimilibus, geminasque vesiculas in thorace existentes, non pulmones, sed ventosos folliculos esse, quod post eruditos lusus bino probat argumento ex immobilitate scilicet folliculorum aperto thorace, dum guttur attracto aere palpitat, & si leviter tractentur concidunt, nec amplius attolluntur, & ex structura cordis, carent enim dextero ventriculo, ideo sanguis ex Aorta in folliculos transmissus inter utramque tunicam interfuit, nec in cor, sed in axillares refluit.*

Quoniam tamen sensu constat, ranarum, & consimilium pulmones aere exinanitos vesicularum congeriem exhibere, ideo statuit gemina integrari tunica, quarum exterior cum laxa sit, & rugosior, plicas efficit, quæ vesicularum acervum emulando, pulmonis speciem exhibent; Hæ autem vesiculæ, ipso docente, nullum commercium cum tracheis habent. Interim pulmones in huiusmodi animalibus admittere videtur, dum exaratarum vesicularum copiam pulmonibus hæere concedit, quos postrema instantia 47 putatitios vocat.

Responsiones
ad Entii Oppo-
sitiones.

Si tamen res intimiùs spectetur, & adducta argumenta examinentur, ita à Natura dissona apparebunt, ut mirum sit, Exercitatissimum alioquin Virum hæc enunciasse. Primò namque constat ex oculari inspectione, ranas ad libitum, aperto etiam thorace proprios exinanire folliculos, & mox etiam turgidos reddere; Et licet in reliquis animalibus aperto thorace, & subeunte externo aere, simulque comprimente pulmones, inspiratio in iisdem impediatur, in ranis tamen, in quibus costulæ desiderantur Natura peculiari organizatione supplevit, addendo concavitatem, qua receptus aer in expositos folliculos exprimitur, tanta vi, ut pressionem ambientis aeris superet.

Tab. XIX.
Fig. Prima.

Insignis igitur in ranis occurrit buccæ concavitas, cui geminæ appenduntur lateraliter vesicæ membranosæ carneis fibris munitæ; superior verò buccæ concameratio osseo excitatur operimento; pars verò inferior cum membranosa, & laxa sit, compressa exterius gibba fit, & ita ampliorem reddit buccam; totum autem hoc ita succedit. Laryngis corpus ossibus hinc inde positis circumseptum deorsum, versus imum ventrem fibris carneis, quasi septo transversò retrahitur, & ex mutato plano elongata mucronata cartilago A. in Tabula XIX. Fig. Prima, cum analogo quasi Sterno B. deorsum curvatur, & ita subsequitur amplitudo buccæ, sicut accidit nobis depresso septo transversò, & extra magis incurvata thoracis concavitate. Aer itaque per geminos narium hiatus, in quibus necessariò valvulæ locantur, expiratur, quibus compressione facta, & angustatâ buccâ aer protruditur per laryngem in continuatos pulmones; aperta namque laryngis rimula, & oppressis oris labiis vi detruditur in proximos pulmones, à quibus ad nutum animalis diducto iterùm laryngis hiato, & contractis fibris carneis in rete implicatis, & pulmones amplexantibus, juvante externi aeris pondere, rursus in buccam revocatur, & ita respiratio celebratur; hinc ablata inferiori præcipue mandibulâ, cum buccæ concavitas patula reddatur, nulla succedit pulmonum inflatio. In testudinibus, ranis, lacertis, viperis, & consimilibus thoracis structura costulis, & musculis integrata observatur; pulmones quoque trachea oblonga cum larynge muniuntur, ita ut eadem omnino phænomena in his succedant, quæ in perfectorum animalium respiratione deprehenduntur.

Alte-

Alterum, quod à structura, & vasorum insertione petitur, Naturæ non consonat, nam constat in testudinibus, & in ranis etiam, à singulo pulmone venam extremis finibus ortam patenti ramo versus cor deductam, in amplam cordis auriculam manifeste hiato exonerari, comitem verò arteriam à basi cordis à trunco enatam in pulmones desinere: Et quamvis cor unico tantum ventriculo gaudeat, illud tamen certum est, sanguinem, licet non totum, media arteria in pulmones detrudi, & ab his iterum in cor peculiari vena reduci, ita ut inter cor & pulmones mutuum intercedat commercium. Quare illud, quod additur, in ranis scilicet, pulmonum vasa extimam tantum, non verò internam irrigare tunicam, non respondet observationi; nam ut in secunda epistola de pulmonibus exposui, arteria per anteriorem pulmonum partem producta, ramulos in areas emittit, à quibus hinc inde minimi rami in rete impliciti emergunt. Interiùs autem supra arearum & vesicularum extremos limbos lata, & manifesta occurrit vena, quæ suis copiosis propagationibus occurrens arteriarum ramulis anastomosi necitur, ita ut continuatum rete ex utroque vase confluat exteriùs etiam obvium, & elatum, quo tota pulmonum moles cooperitur: Hinc vana apparet distinctio tunicarum & excogitata inde plicarum, & vesicularum extimarum manifestatio; etenim contractis lacertis carneis, quibus ambiuntur pulmones, quælibet area angustantur, ita ut contenta membranæ portio, expresso aere laxata vesicularum speciem exhibeat, quod etiam sanguineorum animalium pulmonibus accidit. Vesicularum igitur in pulmonibus vera compages interiùs habetur, & in exsiccatum pulmone evidenter patet, quæ recepto aere è tracheæ trunco turgent, & emissio laxantur, quæ omnia in epistola ad Præclarissimum Dominum Oldenburg die 20. Febr. 1671. data, indicavi, cujus exemplar hic exarandum duxi.

Desideratissimus de respiratione doctissimi *Truston* libellus tandem ad meas devenit manus, ubi propugnata vidi meam, circa pulmonum substantiam, sententiam. Quapropter, te enixe rogo, ut ipsi meo nomine officiosam dicas salutem, plurimamque eidem referas grates pro spontanea, & honorifica meorum dictorum tutela. Miratus sum valde, animadversionum Auctori non occurrisset commercium inter bronchia, & pulmones, quos vesiculas à laxitate exterioris pulmonum membranæ obortas vocat in testudinum, lacertorum, & ranarum sectionibus, cum immissa in tracheam fistula, & simul insufflato aere, pulmones eidem tracheæ appensi hinc inde circa cor turgant, quod & ad libitum animalis frequenter etiam accidit: Hi enim dum aere turgent, si filo innodentur, ut siccescant, secti pariter oculis cellulas, & vesiculas evidenter membraneas exhibent: Et licet in ranis brevis sit bronchiorum processus, à larynge tamen bini ductus semicircularibus aliquot annulis conflati in membraneas vesiculas hiant, & ita succedit inspiratio & expiratio: At in testudine, lacertis, & similibus oblonga trachea in binos subdivisa ramos aerem pulmonaribus vesiculis subministrat. Scio in ranis prope os hinc inde binas interdum turgentes erumpere vesiculas, procul tamen à pulmonibus, quæ buccæ sunt appendices, & aere interdum à pulmonibus in oris cavitatem expiratione propulso, foras exilire.

Circa exaratos pulmones reticularem musculum locari scias, cujus carnosos plexus, sinus, & vesiculas ambientes aliàs ruditer delineavi: hujus mirabilis contextus patet in ranis, & lacertis præcipue, nam multiplices carnei lacerti per longum producantur, & transversaliter elongatis fibris invicem continuantur, intermediae verò areae reticularibus carneis plexibus ulteriùs occupantur, non absimili ritu ac in arborum foliis accidit: retis autem exarata hæc minora spatia rectis postremo fibris, quasi brevibus tendinibus pervaduntur. Mirabilis hic musculus non tantum anteriorem pulmonum ambit regionem, sed interiores quascumque vesiculas, & sinus circumdat, ita ut suo motu singulas pulmonis partes comprimendo expirationem promoveat. Hæc eadem structura in pulmonibus perfectiorum animalium proportionaliter observatur, & in agnorum extremis præcipue lobulis, aere turgidis, & adhuc mollibus, patet. Hujus occasione communicandum tibi duxi, lienis fibras, quæ tot ingenia torfere, nequaquam nerveas (quod & aliàs etiam autumavi) sed carneas esse, ita ut ex carneo exteriori involucri, & productis transversaliter fibris mirabilis fiat musculus, lienis cellulas comprimens, quo sanguis per ramum splenicum propellatur, non absimili structura, ac ritu, qualis in grandioribus cordis auriculis observatur; carnei etenim lacerti per transversum ducti suarum fibrarum implicatione rete efformant, membraneas cellulas comprimens, suisque extremis finibus mirabiliter productis carneum involucri constituant. Parum absimili structura equinos præcipue testes ditavit Natura: Interior etenim ipsorum tunica carneis fibris, seu extensum musculum in sui medullio unam cum varicosis vasis continet, quæ diversas inclinationes, ut in liene, habentes per tran-

Auctoris Epistola ad Dominum Oldenburg, Londinum, circa pulmonum stridorem & fibrarum carnosum lienis & testium.

transversum productæ, & reticulariter implicitæ intestinulorum congeriem firmant, & comprimunt. Pauca hæc & incondita in mei amoris, & obsequii testimonium habeam, deprecor. Vale.

Data Bononiæ die 20. Febr. 1671.

Ex his itaque patet, non putatitios, sed germanos ranarum, testudinum, laceratorum, serpentum, & similium veros esse pulmones; omnibus enim integrantur partibus, quibus hominis, & perfectorum sanguineorum compaginantur pulmones; hi namque, approbante etiam ipso *Entio*, constant tracheæ trunco, qui in ramos subdividitur, à quibus, elongata membrana, sinus efformantur, qui postremò in cellulas, & vesiculas definunt. Hæc autem omnia peculiari sanguineorum vasorum ramis in rete implicitis irrigantur, & fibrarum carnearum nexibus firmantur, ita ut tota pulmonum moles aeris externi ingressu, & egressu expirationem, & inspirationem celebret. Idem in controversis pulmonibus patenter demonstrari potest, instituta in testudine inspectione, & protracta sensim in simpliciores ranarum pulmones; Constat enim in testudine, tracheæ oblongum asperæ arteriæ truncum suis semicirculis cartilagineis, & tunicis excitatum reperiri, qui in geminos divisus ramos utramque pulmonum partem elongatis propaginibus pervadit; tota verò pulmonum moles, appendis cellulis angularibus, intra quas aliæ minores locantur, favum mellis repræsentantibus, ab extensis membranis ortum trahit. Hoc idem sub simpliciiori structura in laceratorum, serpentumque pulmone occurrit, & postremò in ranis, ubi licet brevis sit tracheæ productio, ampla tamen est pulmonum concavitas, & distincta cellularum positio, emergentibus sanguineorum vasorum diramationibus: Nec exaratis pulmonibus pro expiratione defunt carnei lacerti, quos testudinum præcipue inspectio evidenter patefacit. Quapropter testudines, ranæ, & consimilia veris gaudebunt pulmonibus, consentientibus, & indicantibus Naturâ, & Doctissimo *Entio* ipso.

Responsio ad
objectiones
Swammerdam-
i de pulmo-
num, & cordis
structura.

Nec obstat id quod subjungitur, & à Domino *Swammerdamo* in Epistola ad Societatem Regiam Anglicanam anno 1671. referente Domino *Blasio* in *Zootomia* indicatur, sanguinem nullo modo per pulmones circulari in ranis, &c. cum mox ex simplici eorum cordis sinu per totum corpus pulmonibus intactis, reliquisque dispergatur. Ex dictis enim constat à corde in universam exaratorum pulmonum compagem sanguinem propelli, & in cor iterum revehi, reliquoque sanguini immisceri; Et licet sanguis in cor irruens continuato tramite in pulmones totus non propellatur, sed ejusdem determinata quantitas, non tamen ex eo abunde infertur, pulmones toti sanguini sua munia non conferre, cum renibus hoc idem molitur Natura, in quos continuata circulatione sensim immisum sanguinem à superflua serositate depurat. Et ut clarius hæc pateant, varia Naturæ methodus in locandis pulmonibus, & statuendo eorum commercio cum corde, & sanguineis vasis in diversorum viventium ordinibus, cursim indicanda venit. In fœtu, cujus sanguinis materia à Matre decidua pulmones jam subiit, otiantibus iisdem in fœtu, vasa ita uniuntur, ut gemini ventriculi cordis in unum conspirent officium, receptum scilicet sanguinem media vena cava, & pulmonari, eundem in aortam, & exinde in universum corpus, intactis pulmonibus, protrudendo. In nobis autem jam luci editis cor gemino potens ventriculo, dextro videlicet, sanguinem recipit, quem immediate in contiguos pulmones expellit, à quibus in cor refluus, altero ventriculo in totum corpus propagatur. In ranis, testudinibus, & analogis sanguis totus in cor quidem exoneratur, ab hoc autem determinata quantitas in pulmones derivatur, quæ iterum cordi redditur, & mixta toti massæ ab eodem in reliquum corporis propellitur. In piscibus, quibus insunt branchiæ, in cor primò propulsus sanguis totus in pulmonares fistulas deducitur, à quibus omisso novo in cordis regressu, arteriolas ingressus, deinde earum truncum, toti corpori communicatur. In insectis mera quadam metamorphosi tracheæ pulmonares ita multiplicantur, ut acquisita vasorum natura, propagatis furculis minimis, non solum cor exterius, sed singulas corporis partes, arteriarum instar, pervadant, & irrigent. Quid simile etiam in plantis succedit, in quibus dispersæ tracheæ universas ipsarum partes excurrunt præter corticem, qui libro fœtum adhuc conclusum æmulatur. Ex his igitur patet, cordis & pulmonum munia disparata esse, nec ita necessario sibi invicem connexa statuto ordine succedere, sed humorum massæ Viscera hæc inservire, distincto quidem ministerio; nam cor perpetuò receptum sanguinem propellit, pulmones verò aliquid sanguini communicant, vel ejus compagem immutant variis in locis, prout viventium œconomiae magis commodum expedit, unde sanguis antequam à corde in corpus trudatur, vel remote, ut in fœtu, vel proxime, ut in nobis, & in ranis ipsis, pulmonum

monum activitatem subit, aut mox subiturus est, ut in piscibus; aut postremò indiscriminatim ubique, ut in insectis, & in plantis.

Quid moliantur pulmones tam vitæ necessarii, adhuc mihi ignotum est. Et licet singulis viventium ordinibus pulmones inesse deprehenderim, solas tamen conjecturas mihi indicare hucusque datum est.

Propugnatam hucusque membranofam pulmonum substantiam famigeratissimus *Willisus* in suis doctissimis tractatibus humaniter insertam, benignè tutatus est. Illud unum tamen circa structuram innuit, admixta conspicua lobulorum distinctiōne, interposita interstitia nullam cum aspera trachea communicationem habere, cum immisso per eam aere una cum reliquo pulmone nequaquam turgeant, sed tantum excitato exterius foramine, & insufflato aere media fistula illic omnia inflantur. Quapropter censet à pulmonibus perpetua transpiratione exhalationes ibidem excipi, & in fluidum verti, quod postremò per lymphatica eliminatur.

*Willisii Obje-
ctio circa pul-
monum structu-
ram.*

Ex his tamen quæ observare potui, patet, interstitia pulmonum inflari recepto aere à tracheis; etenim in turgente pulmone, & deinde exsiccato, hujusmodi interstitia patula sunt, & tensa, ita ut ex transversalibus tunicis vacua occurrant spatia quod non succederet, nisi inclusus aer ipsa dilaret; amplioribus enim redditis lobulis interstitia oblitterarentur. Uterius, si pulmonum lobi, præcipue extremi, in bove, immisso per tracheam diu aere, inflentur, ita ut lobuli turgeant, insigniter interstitia patent tumentia, quæ semidigiti crassitiem in aliquibus locis fere æquant, & laxata trachea detumescunt, remanente tamen aliqua aeris intercepta portione.

*Responsio ad
Expositionem
Willisii.*

Nec urget adductum experimentum, intrusio scilicet aere per exterius excitatum foramen, dilatari omnia interstitia. Nam hoc mihi non successit tentanti, & admissum etiam non probat intentum, cum aer à tracheis etiam derivatus ea dilatare possit.

Illud verò quod additur, interstitia transpirationis halitus in humorem versis lymphaticis subministrare, Naturæ non constat; Constat namque in hujusmodi interstitiis serositatem nullam observari, quæ etiam suo pondere ex supposita mutua communione in humiliorem pulmonum partem delapsa sensibilem tumorem efficeret. Difficilis pariter, ne dicam impossibilis, est exaratae humiditatis intrusio in lymphatica vasa, nam dato etiam ipsorum hiatu in interiorem interstitiorum partem ad hoc ut humor intrudatur in vasa, multus esse debet, cum sola compressione intra pellatur; alias si in exigua sit quantitate, angustatis hujusmodi interstitiis, in continuatam concavitate exprimeretur. Postremò lymphaticorum radicatio, & primævus eorum exortus in glandulis succedit, cum probabiliter lymphæ sit peculiare Naturæ fermentum, determinata structura separatum.

Miraberis, Lector, Doctissimum Joannem Alphonsum Borellum, quem nuper amicè mearum epistolarum editionem sollicitantem audivimus, nunc contradicentem, castigantemque erumpere. Hujus autem impulsiva causa ea fuit, quoniam intermisso à me literario cum ipso commercio, ita in me, meaue indignabundus exarsit, ut in his, quæ ultimo senio composuit, qualia sunt de animalium motu, occasionem arripuerit mea infirmandi. Meo igitur nomini parcendo, libro 2. de Anim. motu prop. 107. & sequentibus, pluribus impugnat usum à me pulmonibus assignatum, miscendi scilicet partes sanguinis antiqui cum chylo, & lymphæ, media pressione, taliter discurrendo. Particulæ unius naturæ insinuari non possunt inter alias diversas, cuneorum instar, absque motionibus contrariis, & vertiginosis, quod non potest contingere nisi in locis amplis; pulmones autem tales esse non possunt, cum componantur innumeris canaliculis strictissimis ad instar radicum arborum; quare videtur impossibile, in pulmonibus exacte misceri sanguinis particulas heterogeneas.

*Borellus impu-
gat usum pul-
monum.*

Probat in canalibus strictis diversos fluores, licet pinfos, non tamen misceri, geminis experimentis petitis à mechanicis; si enim in infundibulo lato, subdiviso in plura infundibula stricta liquores varii, seu grana milii diversa separatim ponantur in latior spatio, media compressione non confundantur, cum singula subingrediantur directum canaliculum, & succedente pressione ob interpositam tubuli continentis substantiam non commisceantur cum cæteris in altero tubulo commorantibus. Rursus supposito eodem infundibulo, si varia strata granorum locentur pariter in latiori spatio, media pressione impelluntur libero cursu versus orificia, unde ob parietum canaliculorum firmitudinem eodem ordine stratorum propellantur grana alterne se consequentia. Quare nulla fiet mixtio: Quapropter cum pulmones sint similes exaratis infundibulis, nulla in his sequetur mixtio.

Prosequitur Propos. 109. Quoniam sanguis redux in cor, additis chylo, & lymphæ, perturbatam constituit humorum congeriem, ita ut contineat humores valde fluxiles, alios

alios verò compactos, nec in debitis locis distributos; ideo cum talis confusio non possit debite uniri, nisi dissolvatur, hinc necessario fiet subdivisio ad minima, deinde debito ordine situatio, & utilis mixtura. Hanc autem deducit ab exposita pulmonum structura, quam etiam fusius repetit Prop. 129. Halecis igitur in pulmonibus innumeros canaliculos arteriosos dari, à quibus fluores subdividuntur. Succedunt aliæ fistulæ, quæ propria forma reddunt particulas sibi similes, quasi tot prototypis: his adduntur ramificationes subtiliores instar radicum arboris contextæ, ad modum retis, à quibus suscipiuntur determinati jam producti liquores, qui orificiis vasculorum aptari possunt. Hæc tandem vasa hiant in vas amplum venosum determinatis orificiis, & eructando peculiare particulas componunt, velut musivum opus, sanguinis compagem, quasi fasciculum determinatis, hisque variæ naturæ particulis excitatum, quod etiam picturæ exemplo explicat, quæ absque industriosa artificis manu organice elaborari posset, si fistulæ pigmentis diversimode coloratis repletæ, & contextæ instar capillitii, superficiei tabulæ adaptarentur, sane simplici eructatione pigmentorum, hominis, vel plantæ figuræ perbelle absque artifice exprimerentur.

Objectiones
Borelli dilan-
tur.

Ut igitur tanti viri, prout licet, objectionibus satisfaciam, opportunum erit à sensatis exordium sumere. Si itaque manifesto ostendam expositam pulmonum structuram sensibus attingi non posse, nec consonare his, quæ haberi possunt à sensibus in quorundam pulmonum lustratione, aliamque occurrere structuram, necessario corruet fundamentum desumptum à mechanica compositione partis, & consequenter inde deductus usus.

Doctissimus Willisus, à quo desumpsisse vasorum pulmonarium structuram fateatur D. Borellus exercitatione de respirationis Organis, hæc habet: *Hanc pulmonum molem, una & vasorum ejus omnium ramificationes, divaricationes, & mutuas complicationes anaglyptice describere, pensum baud minus difficile esset, quam serici admodum contorti, & perplexi fasciam, sive glomerem, quo usus ad singula fila eorumque ad se invicem habitudines delineare.* Inferius fatetur, *Impossibile esse vasorum omnium simul excedentium quoad furculos, & propaggines minores, protensiones, & varias inter se complicationes, describere;* subjungit autem, *Immisso mercurio, vel gypso, præcipuos ductus in texturam concipi posse ex singulis particulatim descriptis:* Inferius autem habet, *Arterias pneumáticas in pulmonum lobulos ferri, plurimasque propaggines emittere, quæ complicatæ cum venis vesiculas pulmonares circumdant, & quasi corymbis vinciunt.* Idem repetit de venis. Tandem ichones exhibet varios. Cum enim universam vasorum sanguineorum productionem usque ad minima nequirit attingere, & in tabulis delineare, quoniam in homine, & perfectis animalibus impossibile est, coactus fuit extremos, minimosque lobulos lustrare, quorum internam compagem exhibere non potuit ob copiam, & exiguitatem sinuum, & vesicularum; vasorum autem productiones, ut utar ejus verbo, concipiendo adumbravit; nam primo constat, lobulorum figuram angularem esse, & cum sint corpora opaca, vel saltem non omnino transparentia, vasorum productio, quæ vesiculis, & ambiente membrana obvelatur, evidenter non occurrit; avulsa autem membrana investiente lobulos, lacerantur extremi vasorum fines, & productiones in exaratam membranam, & dum lobuli denudantur membrana detracta, detumescunt, exeunte jam concluso aere, crispantur, corruganturque, unde vasa minima obtruncata varicosa, & in se ipsa collapsa obscurantur. Quapropter intuenti Willisii figuras manifeste patet exaratos ichones, quo ad externas præcipue terminationes vasorum, mente, & arbitrio artificis delineatas esse, quod magis patet intuentibus figuram 13. tabul. 44. qua expressam habet tunicæ pulmonaris extimæ totam ejus compagem obducentis portionem, microscopii ope elegantissimè, simulque accuratissimè descriptam. In hac enim manifestum quidem varicosum rete à me olim delineatum, quo inæquales areæ describuntur, inciditur.

Cæterum extremi vasorum fines, & diramationes tam insulse, obscureque, ne dicam fabulose, delineantur, ut absolute nullam speciem distincte nobis objiciant. His accedat de connexionione, & unione arteriarum, venarumque, nullam lineam, verbumve exprimi, quod in hac re præcipuum erat. Fatente igitur Williso, tota propagatio vasorum sanguineorum in pulmonibus, qua Domini Borelli cogitatum fulcitur, oculis subjici non potest, & quæ ab eodem exhibetur, tam obscura, & diminuta existit, ut necessarium sit fateri, impossibile esse in homine, & reliquis perfectis animalibus exactam venarum, & arteriarum propagationem, magnitudinem, ramificationes, rectitudines, obliquitates, anastomoses, ramulorum diametros, & fines haberi.

Si igitur

Si igitur *Willisius* nec calamo, nec ichone vasorum sanguineorum pulmonis totum progressum, & circumstantias exponere potuit, sed quædam tantum metaphoricis corymbi, & similium nominibus descripsit, & fictis, obscurisque ichonibus adumbravit, quomodo, inquam, Dominus *Borellus* tam variam distinctamque speciem rei nondum integrè expositæ, nec unquam sub sensum casuræ, efformare potuit? Unde dubitare possumus, ipsum propriæ menti Naturam accommodasse; quod ut magis pateat, relictis perfectiorum animalium pulmonibus, imperfectorum, simpliciorumque pulmones lustremus, qui inflati, & exsiccati, sectique per longum arteriæ, & venæ, evidentem, & compendiarium progressum ob diaphaneitatem exhibent.

In ranis igitur, lacertis, & similibus, arteriæ pulmonares exterius supra membranam propagantur à basi ad conum prosequendo sulcos, & liras per longum excavatas. Lateraliter ramos emittunt, qui transversaliter supra cellularum areas excurrunt. Hi furculos in extremitate promunt mutua anastomosi unitos, ita ut fiat rete, cujus spatia intercepta, oblonga, & inæqualia sunt. Exaratum rete ulterius exporrigitur areis non ita inæqualibus, & amplis, quæ ovalem, vel subrotundam præ se ferunt speciem. Idem pariter rete à lateribus trunci, & ramorum emanat, & in omnem peripheriam supra membranas cellularum extenditur.

In interna pulmonum parte, hoc est, in cellularum extremitatibus assurgentium versus interiora parietum, excurrunt venæ pulmonares amplæ, quæ ramos per subiectos parietes pari ratione propagant, qui in rete desinunt, & à latere eadem reticularis propagatio manifestatur: Quapropter tota latitudo cellularum hoc co-operitur. Exarati rami, & rete, quæ à venis erumpunt irrigato pariete interno cellularum, ipsarum quoque fundum, seu aream attingunt, quæ extra occurrit, & ex arteria, & vena taliter in rete desinentibus, sibi que occurrentibus, fit continuatum vas, ut impossibile sit attingere arteriæ fines, & venarum exortum. Hæc reticularis vasorum structura cellulae fundum occupans, in perfectorum animalium etiam extima superficie patula occurrit, licet difficulter: Et quamvis *Willisius* delineaverit extremos vasorum fines varicosos, & solutos, intra areas desinentes, tamen est vasorum rete vesiculas, & cellulas ambiens. Ulterius sensibus hoc patet, quoad vasorum proprietates, truncum scilicet ampliorem esse ramis, hos interdum alios minores promere, sed ampliores reticularibus vasculis, qui denique in rete absumentur. Frequenter absque intermediis furculis majores rami in rete solvuntur, cujus vasa magnitudine reliqua non superant; Venæ pariter truncus arteria amplior est, sicut & insignes rami; rete verò ubique æquale est. Extremitas trunci arteriarum ad apicem pulmonum deducta, conspicuis, latisque ramis parum in rete implicitis totidem venæ ramis occurrens, eidem anastomizatur; lateraliter quoque ab utroque vase emanans rete aream licet minimam co-operit, ita ut sanguis per vas amplum, & conspicuum ab arteria in venam propellatur, juvantibus etiam reticularibus plexibus.

Nec theoria à Domino *Borello* proposita stare, vel convenire potest cum structura vasorum in ranis, & similibus expositorum; tria namque in hypothesi Domini *Borelli* requiruntur, immutatio scilicet particularum sanguinis ad diversas, statutasque naturas, & configurationes, media conformatione, & orificiis vasorum. Secundò determinata, & proportionata ora in fistulis capillitium constituentibus, consimiles admittentia particulas; & tertio dictarum partium eructatio in vas venosum, & amplum in determinatis locis, & seriebus; Hæc itaque præstari non possunt in exaratis pulmonibus; etenim arteria ampla, quæ sanguinem vehit, ramos minores promit, à quibus furculi, & tandem rete succedit, ita ut sensim minuatur amplitudo, & continuatus sit ductus, licet obliquus. Immutatio igitur, & redactio ad determinatam naturam similem suis prototypis non potest haberi ab orificiis, velut à tot inversis cuneis, quia ibidem non adsunt vasorum ora, est enim continuatum vas, sensim angustatum; & licet adsint mutuae anastomoses inter vasa, hujusmodi autem non sunt angustata ora, sed continuationes ejusdem vasis reticulariter ramificati. Nec valet pariter, angustiam tubuli communicare novam naturam, flexibilitatem, glutinositatem, &c. nam membranæ tubulorum non immediate contangunt minimas particulas sanguinis, sed fluidum, in quo natant; unde data quacunque angustia, cum fluat impetu sanguinis lateraliter serum, aliæque partes circumlocantur.

Quare si immediato contactu sanguinis particula intra angustum tubulum cogeretur in determinatam naturam, analogam continenti tubulo, jam in ipsa cessaret motus, & fieret fortis obstructio, qualem timet Dominus *Borellus*, Lib. 2º. Prop. 132. admissis libris in sanguine; unde fatetur, gluten sanguineum album lubricam, & fluidam consistentiam retinere dum in animali vivente movetur.

Ulterius

Uterius vel hæc addensatio, seu conformatio ad prototypum fit congestione particularum sanguinis diversarum, quæ casu subeunt huiusmodi canaliculum, quæ angustia coguntur in unam naturam, vel quia determinata tantum portio particularum unius naturæ admittitur.

Primum succedere non potest, quia videtur impossibile ex indeterminatis sanguinis particulis confusis adhuc cum serosis, & salinis excrementis fieri stabilem adaptationem, ita ut determinata, & permanens compages, seu corpusculum, aut racemus subsistat, cum acquisitus contactus ex angustia ambientis tubuli tolli possit, moto deinde hoc corpusculo per subsequentes venas, quæ sensim ampliantur. Nec subsequi potest secundum, nam portio sanguinis non congrua vel subsisteret, vel retrocederet, quod evidenter impossibile est ex circulationis legibus, & consequenter morbosum. His addamus figuram corporum componentium sanguinem, ut microscopio patet, angulares esse, pyramidales, cubicas, &c. & quæ rotundæ sunt, appendices quasi radios habere, quæ omnia à rotundo, membranosoque tubulo præstari non possunt in fluido celeriter moto. Tandem in ranis apparet totus sanguis excurrent per rete angustius, diversis compactus partibus, & cessante motu concrevit in rubrum corpus: quod si determinata, simplicisque naturæ particulas ibi genitas solum contineret, non gauderet phænomenis, calore, scilicet, consistentia, & similibus, quæ concretæ sanguinis massæ accidunt. Secundum opus à Domino Borello enunciatur nec etiam adaptari potest, nam hoc nequit succedere ex posita structura, quæ, cum continuatis tubulis reticularibus fiat, nullo modo potest constituere tot angustas fistulas determinatis orificiis particulas admittentes, cum incongrua, quæ resuant, non habeant. Deinde etiam admittit hypothese, determinatas particulas unius naturæ contineri in portione tubuli, cum vas non sit rectum, sed reticulare, & pluribus anastomosibus communicet aliis lateralibus vasculis, brevi non servabitur unica natura fluidi, sed subingredientibus extraneis è propinquis vasis, inquinabitur sincerus jam humor, & ita non habebitur optatum intentum. Tandem nec ultimum succedere potest; nam dato, sanguinem duodecim partibus diversæ naturæ, ipsique requisitis integrari, ita ut statum locum exigant, ut exemplo picturæ propositæ patet, opus hoc musivum singulis venarum ramis minoribus fieri non potest, quia in hos in determinato loco non hiant omnes laterales, duodecim, V. G. rami, qui si etiam eructarent huiusmodi particulas concepto ordine, quoniam venæ ex stricto in laxum desinunt, fluores contenti tollerent ordinem partium jam acquisitum in ramis, & ita tela jam contexta in arteriis retexteretur in venis. His accedat in truncum, & ramos venarum rete copiosa anastomosi lateraliter hiare, unde intrudi indiscriminatim diversos fluores, & particulas; quapropter patet in exaratis venis fieri non posse.

His expositis, superest ut solvamus argumenta contra missionem à me propositam. Et primo repetam, particulas sanguinis ita minimas esse, ut vix concipi possint; nam monet Dominus Borellus Prop. 13. secundi Libri, in quibusdam animalibus, ut culice, acoro, &c. venas ita exiles esse, ut ægre imaginatione concipere valeamus, & successive quanto magis exiles erunt contenti à venis sanguinis fluidi particule? Uterius admittendum esse id, quod docet præfatus vir, fluores resolvi in minimas partes solidas, unde probata de solidis, adaptari etiam fluidis. Illud tantum addam, necessariam esse analogiam in structura arte parata cum naturali machina penes configurationem, proportionem componentium, materiam analogam fluido, consimilem speciem motus, & similia, quæ à Domino Borello absolute non sunt observata: Constat enim propositam machinam infundibulum esse divisum in angusta, rectaque infundibula; patuit autem superius, tubulos, per quos movetur sanguis, truncos esse solutos in ramos, hosque in latum rete desinentes, cujus singuli annuli copiosis anastomosibus communicant cum lateralibus: quare nulla analogia est in machina. Idem militat in componentibus fluidum; nam Dominus Borellus supponit angusta infundibula, & fluidi partes conspicuas, & ita efformatas, ut disponi possint in tali, & tali situ, & contangendo laterales cum his non confundantur, quod in sanguine, cujus massam tam varia, & multiplicia confusa integrant, imaginari non possumus. Postremo motus diversus est in machina Domini Borelli ab eo, qui in Naturæ organo celebratur; nam in machina artificiali corpuscula moventur motu recto, nec ad latera derivari possunt: in Naturæ autem organo, cum tubuli sint circulares, & pluribus foraminibus, seu hiatibus pervii, motus quidem sunt recti ex impulsu, sed obstantibus oppositis tunicis vasorum franguntur, & reflectuntur: orificia quoque ingressum, & egressum contiguos fluoribus communicant, unde nulla est similitudo, & analogia. His accedat, sanguinem in pulmonibus duplici motu agitari,

agitari, à corde videlicet, & ab elatere recepti aeris; Primo motu Natura tentat motum rectum, in secundo fiunt ex laterali compressione motus contrarii à circumferentia ad centrum, unde motus rectus perturbatur; Quare ex his necessario sequitur mixtio, & attritio particularum sanguinis: nam fluor propulsus à trunco, vel à ramis, dum subit annulos retis, ex membrana tubuli opposita orificio frangitur, & dividitur in laterales rivulos, qui recta propelluntur, donec obstanti membranæ reflectuntur, hinc laterales particulae intra acutum angulum retardato motu, quasi vortice retrogrediuntur, & cessante impulsu subsequenter immiscentur; quæ verò in opposito angulo, & spatio excurrunt, ulterius producuntur, donec occurrentes primo fluori reflexo ad oppositum parietem misceantur, & ita chorea hæc succedit. Et quoniam in exarato fistuloso annulo patent hiatus in contiguos annulos, ideo si majus sit momentum in contento fluido, ac in lateralibus, nova fit divisio, & ex propulso humore in contiguos tubulos fit vera motus refraction, & consequenter mistio, quæ ob frequentiam annulorum ita reperitur, ut hæc sola sufficiens sit pro mutanda corpusculorum positione in fluido sanguinis.

Diversa quoque vasorum situatio, & positio ex aeris in pulmones inspiratione, & expiratione fluidorum motum variat; contracto namque, & collapsò pulmone, vasa varicosa redduntur, unde quies, & impressus motus fluido, vasorum crispatione, & obliquitate obtunditur, & ad latera flectitur & manifestatur; succedente verò inspiratione, tensis quidem vasis primo celerius movetur, mox vigente elatere fit à circumferentia ad axem repercussio. Ex tot igitur variis, multiplicibusque motibus, & contactibus succedunt contrarii, & vertiginosi motus, qui pro mixtione necessarii, opportunique censentur à Domino Borello: Nec obstat tubulorum angustia, nam particularum minima moles, vasorum annularis conformatio cum multiplicibus anastomosibus, & impressa varia motus species sufficienter, & abunde mixtionem explere possunt in arctis etiam vasis, ut hucusque probatum est.

Ex exacta igitur sanguinis, chyli, & lymphæ in pulmonibus mixtione non solum succedit miscibilium divisio ad minima, verum intercedente fermentatione calor emergit, sanguineæ massæ instauratio, & major particularum libertas inducitur. Hoc postremum negatur, impugnaturque à Domino Borello, sicut & altera pars ab eodem, Propositione 109. admittitur, ubi probat respiratione, & motu pulmonum, sanguinis pravam, & confusam misturam dissolvi, facta in partes minimas divisione.

Impugnatur igitur fermentatio in pulmonibus, nam in his nulli succi fermentativi repositi sunt, cum vesiculæ pulmonares solo aere repleantur, & reliqua vasa semper abstergantur à perenni fluxu sanguinis. Alibi addit fermentationem in fluidis fieri turbulentâ ebullitione, & rarefactione partium misti; hæc autem fieri nequit, nisi aliquæ partes intra alias fluidi moveantur, & cum motus nequeat fieri, nisi cedant locum advenientibus, ideo illæ coguntur vertiginoso motu accurrere ad replenda loca relicta ab advenientibus. Ergo in progressu fermentativi motus repeti debent circumvolutiones. At in hujusmodi fistulis arctis contrarii, & vertiginosi motus fieri non possunt, quod probat experimento fistularum vitrearum subtilium, quæ repletæ guttis aquæ, vini rubri, hydrargyri, & aeris, licet concutiantur, vel aer insuffletur, non tamen misceantur.

Reddit autem rationem; nam fluida componuntur moleculis duris, & angulosis, quæ simplici contactu uniuntur, ergo in strictis canaliculis non possunt vertiginoso motu agitari; etenim figuræ contiguæ diversæ componunt aggeriem similem operi texellato, unde una molecula non potest excurrere supra aliam in angusto loco. Ulterius fermentatio requirit ultra motum vertiginosum rarefactionem, & inflationem, quæ majus spatium exigit. Si igitur in loco angusto non potest succedere motus vertiginosus, tanto minus motus fermentativus.

His, & similibus, fermentationem in pulmonum vasis tollere conatur Dominus Borellus. Ut clarius tamen procedamus, opportunum est indicare quid nomine fermentationis intelligendum veniat. Habet igitur Dominus Borellus, Prop. 135. fermentationem esse motum intestinum partium corporis misti, quæ propria vi motiva, vel alterius corporis advenientis agitatur, ex qua intestina conturbatione plures, & diversi consequuntur effectus, & præcipue dissolutio texturæ, corporis misti. Motus itaque intestinus excitatur vi partium componentium mistum, vel alterius subingredientis turbativi, energetique principii, quo medio non tantum commoventur particulae ad motum, sed solutâ arctâ colligatione interceptæ partes liberatæ indolem suam motivam exercent. Utrumque autem in vasis pulmonaribus continetur, unde ratione materiæ

materiæ necessariò succedet fermentatio in sanguine; etenim sanguini, chylo, & lymphæ affusæ, utpote ex vegetabilium partibus derivatis, insunt particulæ; quæ proprio motu agitationem commovere possunt: Vis namque motiva in farina, reliquisque pericarpis fructuum, & vinis, coctione in visceribus animalium peracta, non extinguitur, sed in productis adhuc manutinetur, & manifestatur. Externum verò, & turbativum principium ab aere perpetuò separatur, media membrana pulmonum substantia, & pertransenti sanguini ubique miscetur, & affunditur. Et licet Doctissimus Vir admittat, minimas particulas spirales aeris sanguinem ingredi, probabilius tamen est, quid latitans in aere, & aqua etiam, summè mobile, & activum separari, quod fortasse luminis naturam sapit: Ex urina enim, quæ est portio sanguinis, luminosum corpus coruscans, flammamque concipiens extrahitur, ut patet in *Phosphoro Nobilissimi Boylei*. Dubitare quoque possumus ex magneticis effluviis, originem trahere.

Ex commistis igitur actuosis particulis agitantur fluidi partes, & atteruntur, unde novâ inductâ libertate ulterior succedit intestinus motus, donec singulæ particulæ sint in continua circumvolutione, & ad levem, exiguumque contactum disponantur, ut fluant: Exaratum autem opus in arctis tubulis fieri posse Dominus *Borellus* admittere cogitur, memor eorum, quæ docuit Propos. 22. & sequentibus, dum musculorum tensionem fieri mixto succo nerveo, & sanguine in minimis musculorum fibris, à quibus fermentationem, & ebullitionem excitari probat; musculorum autem fibræ, in quibus fermentatio excitatur, & ebullitio, turgentiaque longe, & valde longe minora sunt vasorum tubulis; nam fibra carnea copiosissimis integratur filamentis, & exaratus fasciculus vix excedit molem minimi pulmonaris vasis, & ulterius hæc tubulosa sunt; filamenta autem carnea intus medullâ referta sunt, ex Domino *Borello*. Si ergo Dominus *Borellus* admittit, & nervosè probat, fermentationem, & ebullitionem, excitari in fibris carneis longe minoribus, nec fistulosis, sed porosis, quanto facilius admittet in vasis pulmonaribus fistulosis, & facta comparatione, amplioribus? unde angustia vasorum non tollet fermentationem, & ebullitionem.

Ex his patere potest responsio ad adductas instantias. Et primo ex hucusque habitis manifestatur principium fermentativum in pulmonibus haberi à separatis ab aere particulis turbativis, & à mistis sanguini, mediis cibariis, & lymphæ actuosis corpusculis, absque eo, quod necessariò in pulmonibus congerantur. Nec urget instantia, à sanguine abradi, nam hoc necessariò successive fieri debet, ut quælibet portio sensibilis pertransientis sanguinis debito aeris fermento imprægnetur.

Ad illud, quod subjungit, ad probandum vertiginosum motum in particulis fluidi ex fistulis angustis, refertis mercurio, vino, & aere, quæ licet concutiantur, non tamen miscentur inclusa fluida, dicendum videtur, omnimodam non currere paritatem: Hæ namque rigidæ sunt, nec compressibiles, in contentis fluidis non recipitur motus rectus, & lateralis, ut in vasis pulmonum, in quibus liquida conclusa impetu moventur à corde, & laterali ab elatere circumdantis aeris: Quapropter concludere possumus cum eodem Domino *Borello*, Prop. 26. *Loci angustiam percussam vim rarefactionis augere, nec angustiam nervorum impedire posse fervorem*. In confirmationem dictorum, addam, angusta pulmonum vasa opportuna magis esse promissione, quam sint lata, nam stricta vasa undique fortius angustantur, & pressus humor, ut in pasta inter arctam concavitatem compressa, facilius mixtionem, & suarum partium insinuationem subit; etenim impetus fluidis impressus particulis obstantium membranarum tunicis augetur, & reflectitur, & cum proportionaliter maior sit extensio, & latitudo superficierum in tubulis arctis, ac in amplis, ideo major quoque & multiplex actio succedit in his, ac in vase latiori.

Exaratæ mixtionis Phænomena in extravasati sanguinis spontanea divisione, & separatione occurrunt. Primo namque in extracto sanguine separantur à sero fibræ, & rubræ particulæ; etenim hæ confusæ tantum, & in exiguos racemos divisæ sero innatantes vehebantur, unde sola gravitate, & aeris pressione illico sejunctæ, & invicem hærentes, unitæ in solidum corpus coalescunt. Succedit autem serum, in quo exigua quædam filamenta mixta uniuntur, ita ut inter minima frustula mediet portio feri, quod cum fortis sit, & multiplex hæc mixtio, solo igne dividente, & extrahente serum, fit separatio, unde succedit extractarum particularum concretio, & unio albuminis instar ovi. Tertia tandem omnium fortissima est feri aquei cum solutis urinosis salibus & spiritibus, unde laboriosior exigitur actio sublimationis, vel destillationis, scilicet minimæ particulæ salis attriti, poris aquæ jam unitæ, & subingressæ exerantur, & liberentur, suique juris factæ agglomerentur, & manifestentur in moleculis salis. Tot igitur species mixtionis

mixtionis in pulmonibus, vasorum conformatione, pressione, & fermentatione perficiuntur, unde ex sanguinis antiqui, chyli, & lymphæ in pulmonibus mixtione, non solum nativa partium fluiditas succedit, verum novæ succedunt adaptationes, & manifestationes particularum pro vita, & nutritione.

Vindicatâ pulmonum à me expositâ substantiâ, & usu ab Exterorum objectionibus, fas est domesticas etiam propulsare injurias. Nonnulli per plura lustra in Theatro nostro Anatomico, me præsentem, ita in mea debacchati sunt, ut deliramenta, & nugæ esse dixerint. Quoniam tamen experimento consona, & Anatomicorum omnium consensu firmata, temporis progressu viderunt, ideo supervacanea, nullius usus in medicina, & hinc inde furata, publicis lectionibus, & thesibus evulgarunt. Ita Excellentissimi Viri Anatomix Publici Professores, nonnullique juniores eorum Assesores, continuatâ sollicitudine, ne dicam rabie, circa hæc infudarunt. Inter hos præ reliquis exarsit Dominus Paulus Minus, qui meus fuit auditor, cumque prius in arte medica institui per annos, licet postea, oblito Hippocratis præcepto, de decenti ornatu, sapientiam ad medicinam non transfulerit, unde spretis naturæ, & amicitia legibus, me, meaque dictis, & scriptis prosternere, ut utar ejus verbo, tentaverit.

Quædam tamen in postremâ Domini Mini lectione in Theatro Anatomico, die 9^a. Aprilis anni 1689. habita, qua dehortatus scholares ab Anatomix studio, tamquam inutili, in lucem emerere, dum novo quodam calumniandi genere, propositarum à me in Visceribus structurarum Auctores asseruit *Eustachium, Wesperum, & Caserium*, in quos invehendo, tamquam inutilia docentes, gemino telo me confodere tentavit, quod inquam aliena, hæcque inutilia pro meis venditem. *Caserius* igitur ab Adversariis primus pulmonaris substantiæ detector vindicatur. Singula Auctoris hujus opera exinde evolvi, illudque tantum occurrit, quod in libro de *Vocis, Auditusque organis*, Tabula 7^a. in explicatione figurarum ranæ exponit, hæc exarans in expositione Fig. 5. *Quinimo pulmones, utrumque videlicet glandulæ pinealis, sive conarii formam referentes, in quorum centro cor ipsum positum est. A. A. Hæc universa pars, quæ revera membranosa est, oris partes obteggit, oblitque. C. C. Quæ ubi protruditur, in duplicia corpora, substantia quadam membranosa, & tenuissima, constantia definit. In expositione Fig. 6. C. corpus illud exile admodum est, est cor ipsum D. ad cujus latera duo sunt corpora extensa, lata, & affabre à Natura elaborata, pulmones dicta.*

An hæc, solutâ, brevique oratione prolata, pulmonum substantiam à me indicatam contineant, & lectores novitate rei erudiant, quilibet æquus judex esse potest. Mea igitur positio in hoc consistit, pulmones hominis, reliquorumque perfectorum animalium, quæ sanguinea dicuntur, loco carnis, seu parenchymatis, integrari membranis tenuissimis à trachea propagatis, & in sinus, & cellulas laxatis, extensisque, ita ut patens sit aditus subeunti, & egredienti aeri. In *Caserio* autem ne verbum quidem de hac peculiari structurâ exaratorum pulmonum reperitur, cum materiam hanc non ex professo tractet, solumque sollicite quærat laryngis structuram, veluti vocis peculiare organum, de qua erat Auctoris exercitatio. Quinimo lib. novo de *laryngis, vocis Organi actione*, ponendo, pulmonem non esse causam modulatricem vocis, subjungit: *Si pulmonem intueamur, ille mollis est substantiæ, quæ ad sonum edendum ineptus est. Addit pariter instantiam. Sed dices pulmonem re ipsa quidem mollem, ac ratione durum esse, quia substantiæ sit spongiosa, actioque ejus in dilatatione, & contractione consistat, cujus generis corpora, duplici respectu, ad sonum edendum apta sunt, & quatenus aerem comprimunt, & quatenus eundem concutiunt. Verum, esto, pulmonem sese coarctando, aeremque ad latera viarum, per quas ducitur, & reducitur, concutiendo, strepitum aliquem edere. Sed hic non erit hujusmodi, qui vocis nomen sibi vindicat.* Ex quibus omnibus patet, *Caserium* cum antiquis firmiter credidisse, substantiam pulmonum spongiosam esse, & ideo partim mollem, partim duram, quæ non sunt eadem, nec conveniunt cum membranosa naturâ in vesiculas, & sinus extensâ, quod si novisset *Caserius*, facilius tollere potuisset instantiam.

Quod verò in ranis, & consimilibus pulmonibus naturam, & compositionem non assecutus fuerit *Caserius*, exinde patet; nam primò dubitative locutus est, nec firmâ assertionem enuntiavit, exaratas vesiculas membranasas, veros esse pulmones, dum habet ad cordis latera duo adesse corpora extensa lata, *pulmones dicta*, & licet affabre à Natura elaborata dicat, non tamen exponit miram eorum structuram, lacertos inquam carneos, arteriarum ramos in rete per ipsorum peripheriam productos, & interiùs assurgentes ex membranis cellularum parietes, intra quas, minores quoque consimiles locantur, supra quas venæ truncus excurrentis propaginibus arteriæ occurrentibus anastomizatur, quæ quidem mirabilia, vel non novit, aut silentio ne-

Objectiones à
Mino factæ in
publico Anato-
mico Theatro
Bænele.

Pulmonum
membranosa
structura *Caserio*
tributa vindica-
tur.

lexit contentus simplici illa, popularique inspectione huiusmodi corporum, prout nudis oculis occurrunt, absque præparatione. Hoc sufficienter demonstrant gemini ichonnes ab eodem propositi, quibus, turgentes delineantur folliculi informes, delineatâ tantum externâ ipsorum configuratione; & alterâ figurâ exigui, rudisque tumores, cordi adstantes, obscure, & inconcinne exhibentur. Hæc autem corpora, membranea appellavit, putans esse productiones tunicae, quâ tota bucca, & larynx obvelatur. Quod si lustrasset intimam ipsorum compagem, occurrisset ipsi asperæ arteriæ principium, licet breve, laryngi continuatum, cuius ex interiori tunica probabiliter immediatum exortum trahit membrana, quæ sensim in pulmonum molem extenditur. Cum itaque hæc, & similia à me enunciata, ipsi ignota fuerint, vel saltem ab eodem non exposita, nulli ingenuo Viro licebit asserere, me à Caserio desumpsisse pulmonum in raris structuram. His accedat, me in secunda epistola, ranarum observationibus usum fuisse, ut dubia quædam dilucidarem in hominum, & similibus pulmonibus obvia, & præcipue venarum, & arteriarum progressum, earumque fines, qui solo usu microscopii attingi possunt, quo certe destituebatur Caserius. Cæterum omnis contumeliis in me, & Anatomen illatis, cum Eustachio finem his imponam; Præterea novitatem me affectasse aliquis obijciat, quasi propositum fuerit non veritatem excolere, sed inanem potius laudem aucupari. Verum ab his ego quidem omnibus longe absom, qui iustam causam, vel incitus defendi: ideoque quum temeritatis crimine notari non possim, sicut prudentum reprehensiones, nec vereor, nec renuo, ita eorum accusationes, & convicia prorsus sperno, à quibus etiam Galenus (dicam ego, Anatomia) contemnitur, quæ maxime fieri ac religiose coli debuisset. Satis enim puto cum hac una graviter vituperari, quam cum magna aliorum caterva præter meritum maxime laudari.

Ejusdem Mini-
alia Oppositio-
nes Imperitæ in
libro cui titulus
est: Medicus
igne non cultro
necessarii Ana-
tomicus.

Statutâ pulmonum structurâ, & solutis Adversariorum oppositionibus, superest, ut quæ ulterius contra usum pulmonibus à me assignatum obijciuntur, nunc propulsemus. Nec opus est hic repetere formulas, quibus à me exaratus usus proponitur, cum in prima epistola, & de polypo cordis, solo titulo probabilitatis enuncientur, & postremo in Plantarum Anatome libere, & ingenue fassus sim, hæc habens: *Respirationis usus, licet tantam importet necessitatem, adeo tamen obscurus, mibique adhuc ignotus est, ut post multas meditationes, ea tamen mihi repetere liceat, quæ aliàs subindica- vi.* Hæc tamen negligens, vel saltem horum oblitus Dominus Paulus Minus, anno 1678. librum edidit, cui titulus est *Medicus igne, non cultro, necessario Anatomicus*, in quo cuncta mea de viscerum structurâ, & præcipue, quæ de pulmonum usu habui, evertere tentat. Et ut evidenter pateat, quam injuste me redarguat de omisso pulmonum germano usu, opportunum erit recolligere ejus positionem; Habet itaque ex Spagyrica, aerem dividi in duplicem partem, tenuiorem scilicet, & crassiores; mortuo autem animali tenuiorem non attrahi defectu extinctæ virtutis attrahentis; in vivis verò sanguini associari in pulmonari vena, quod firmat coccineo inducto colore in superficie sanguinis venosi existentis in patina, quod si auferatur cultro ex *Loweri* observatione, subiecta portio nigricans, aeris contactu mutat colorem. Hinc sanguis totus volatilizatur, & calor expulsionem fuliginum eventilatur, & postremo concludit cum *Paracello*: Uti ventriculus alimenta concoquit, partemque in usum corporis convertit, aliamque partem rejicit, ita pulmo partem aeris consumit, aliamque proferbit.

Respondetur
Mino.

Nemo est, qui aerem innumeris fere partibus, hisque diversæ naturæ constare non agnoscat, cum aquæ, & subiectæ terræ evaporantes particulas cum propriis integran- tibus partibus contineat; unde crassa nimis est, licet spagyricâ præparatione dedu- catur, divisio aeris in crassam, & tenuem. Ab aere autem, mediis pulmonibus ali- quid summe activum communicari, quod fluiditatem, & fermentationem in san- guine excitet, duodecim annis ante ipsum exposueram in tractatu de polypo cordis, his verbis: *Hoc vitæ sal, pulmonum ope, vel à deductis cum sanguine liquoribus, & præ- cipue lymphæ, fermentatione media, eruitur, vel, ut satius credo, ab externo aere, cum pulmones ipsi propria structura glandulam æmulentur; etenim probabile est, pulmones, corpu- scula quædam, quæ antiquitus brutorum animalium portiones credebantur, cribratione facta, pertranseunti sanguini commisceri, indeque in propriis vasorum plexibus ductorum succorum attenuationem, agitationem, & miscellam promovendo, rubram illam suscitare in sanguine portionem.* Idem confirmaveram tribus annis ante ipsum in prima parte Anatomies Plantarum, his verbis: *Cum enim vegetantium succi fermentationem, & fluiditatem subire debeant (aliàs nulla succederet nutritio, & auctio) ideo trachearum ope, turbativum, & summe activum separatur, quo & fluiditas promovetur, & fermentatio excitatur, diversæ namque salinæ particule, quæ præcipue in plantarum vasis abundant, facile*

facile concretionem subirent, nisi intestino agitatae motu, perpetuo dissociarentur, ut animalium liquoribus, & sanguini accidit, cui, pulmonum ope, turbativus affunditur succus, unde fluiditas, & fermentationis occasio. Ex quibus evidenter patet, Dominum Minum frustra hæc me redarguendo docere, quæ ante ipsum publice falsus eram; quin & observatio sanguinis, qui aeri expositus rubicundior redditur, & compressus subdendo nigrescit, à me primo facta est, ut ipse etiam Dominus *Fracassatus* fatetur in epistola de cerebro edita anno 1665. Quam incongrua tandem sit *Paracelsi* similitudo allata, quilibet levi animadversione depræhendet; Ventriculus namque solum cibaria atterit, & miscet, continuata verò intestina mediis excretoriis vasculis affundunt determinatos succos, quibus attritio perficitur, nova partium adaptatio succedit, & postremo quasi præcipitatio; quapropter angustatis intestinis exprimitur chylus juxta adaptationem pororum, & figurarum, quibus admittitur, & extremis venarum lactearum radicibus aliò deferitur, unde separatio solâ figurâ contingit. Hinc patet quam probabile etiam sit, à recepto aere in pulmonibus cribrari, separarique veluti à tot extensis folliculorum glandulis, ut aliàs innui, peculiarem substantiam summe mobilem, quæ sanguini affusa vitalitatem excitat. An hujus activitas in elatere, vel inclinatione motus contingat, ab aliis quæritur, & exponitur. Illud unum certum videtur, ut de polypo habui, deficiente hujusmodi cribratione, & debitâ copiâ separatæ substantiæ, sanguinem non volatilizarî, nativâ non gaudere fluiditate, & compage, & consequenter animal non integre valere.

At quoniam in prima epistola de pulmonibus habui, in his sanguineæ massæ miscellam fieri, ita ut heterogeneæ sanguinis partes, quarum quam plurimæ ex natura sua in solidum concreverent corpus, intimâ miscellâ in unum, fluidumque corpus compinguntur; hoc autem peragi mediâ pulmonum structurâ, vasorum scilicet divisione, & continuata pressione, mediante elastica recepti aeris vi; ideo usum hunc pluribus impugnare conatur Dominus *Paulus Minus*. Et primo objicit, supposito *Swammerdamii* experimento canis, cui secta trachea, & immissa cannula, quæ altero fine in appentiam vesicam hiat, respirat, & post sex reciprocatas inspirationes extinguitur, unde concludit aerem non facere ad respirationem sua vi elastica, sed per virtutem ignotam Recentibus. Pro tollenda igitur hac instantia illud repetam sensibus constare, in homine, & reliquis perfectis sanguineis animalibus ad pulmonem deduci sanguinem è toto refluum, cui proxime affusa est lympa, & chylus, quæ omnia in dextro cordis ventriculo adhuc ruditer confusa sunt, ita ut eorum partes etiam distinctæ, suis insignitiæ accidentibus, sensu attingantur: Postquam autem hæc omnia pulmonem permeaverunt, ita in unum compactæ sunt corpus, ut sensus nullo modo distinguere possit componentium varietatem, & phænomena, unde patet ipsi sensui in pulmonibus mutationem factam esse, quæ fieri nequit absque locali motu, ita ut mutato situ, & contactu, partes sese habeant diversa ratione, ac prius. Hoc posito, quod negari non potest, examinanda est instantia. Et primo non est certum, an in inspirato sæpius aere à pulmonibus in vesicam, & ab hac in pulmones, adsit debita elateris vis, cum constet in rarefacto aere enervari: Ita in calido conclavi defecimus animo, & novum, externumque quærimus aerem, & tamen non est probabile in amplo conclavi deesse partem tenuiorem aeris ab ipso propositam pro principali respirationis usu. Et admittâ etiam deficientiâ separati corporis ab aere, non tamen me urget, cum ignotum mihi non fuerit aliquid ab aere cribrari mediis pulmonibus, quod mixtum sanguini, intercedente etiam aeris activitate, & pulmonum motu, vitam perpetuat ut superius indicavi.

Subjungit secundam instantiam desumptam à calore febrili; hic enim, ipso docente, localem miscellam facit, unde eo præsentem, si pulmones ex natura sua miscellam inducerent, necessariò otiarentur, & tamen constat, frequentius in febre moveri, unde deducit pulmones non miscere. In hoc argumento omnia sunt obscura, & incerta; nam non constat, calorem febrilem exigitam miscellam promovere; in febribus enim ardentibus fiunt ex separatione congestiones, & inflammationes, & non rarò polypi, præcipue in pulmonibus. Ulterius eatenus frequentior fit respiratio, quatenus à corde frequentius in pulmones protruditur sanguis, unde irritati excitantur ad motum: Hoc patet in ascensu, & celeri locali motu, in quibus ex musculorum frequenti compressione copiosior sanguis per venas in cor exprimitur. In febre ipsâ, vigente frigore, & horrore, motus arteriarum obscurus, rarus, & inæqualis est, quia venæ non subministrant debito rhythmo cordi sanguinem, hinc respiratio humilior, & rarior est; apertis autem hiatibus extremis venarum, & accelerato sanguinis motu, copiosior sanguis cordi subministratur, & ita respiratio acceleratur, & pulsus frequentior

succedit, calorque manifestatur. Cum igitur hujusmodi motus sibi invicem succedant, & necessariò, nec arbitrio animalis fiant, sequitur, concessa etiam calori febri-
li miscella, non tamen respirationem à natura tunc retardari posse.

Addit ulterius motivum desumptum à piscibus, qui in aquâ gelu correptâ inte-
reunt; in his igitur adest sub congelata crusta aqua fluida, branchiales extant propa-
gines, & consequenter succedere deberet supposita mixtio, & respiratio, & tamen
pisces tunc intereunt, unde addit ex *Valentino* constare, aquam non facere pro respi-
ratione, sed quid latens in aqua. His igitur respondeo, me ante ipsum de anatome
plantarum indicasse, in piscibus respiratione aliquid ab aqua separari, quod malitiosè
dissimulatur à *D. Mino*. Insuper pisces non intereunt ob vetitam separationem prin-
cipii activi ab aqua, quæ tota non est congelata, sed ex prohibito aeris haustu, qui
in vesicam natatoriam delatus, ipsam ampliorem reddit: hæc enim arbitrio animalis
dilatatur, & angustatur pro natatione, & motu; quapropter deficiente aere, pisces
nequeunt in quamcumque distantiam loci moveri, & consequenter illis non permit-
titur captura alimenti, & consequutive intereunt; hujus signum est, factò hiatu in
glacie, illico pisces currere, & ore aerem haurire, qui ingurgitatus in ventriculorum,
& vesicam propagatur. Reliqua, quæ opponit *D. Minus*, si attente legisset, quæ
à me exarata fuerant de polypo, omisisset.

*Est ob-
jectio
adversus Bran-
chias piscium.*

Branchias in piscibus à Natura pro celebranda respiratione datas esse, verosque pi-
scium pulmones extare, in epistola prima habui, quam quidem positionem Insignes
Viri ulterioribus observationibus, & meditationibus confirmarunt, & auxerunt.
Hanc tamen positionem Doctissimus *Entius* in *Animad.* contra Clarissimum *Trustonum*
redarguit docens, branchias pulmonibus vicariam operam non præstare, quia qui-
busdam piscibus branchiæ, & ventosi folliculi insunt, nec tamen putandum est, du-
plici respiratorio organo egere. Insuper *Balenæ*, eodem docente, præter branchias,
pulmones habent. Ab opposito autem dantur pisces absque branchiis, inter quos po-
lypum enumerat, unde piscibus respirationem denegat, & consequenter pulmones.
Hæc igitur argumenta à structurâ petita tantum abest, ut propositam propositionem
infirmant, quin potius valide statuunt, & firment. Et ut à notioribus exordiamur,
certum est ex plurium observatione, *Balenas*, *Delphinos*, & similes pisces solo mem-
branofo pulmone constare, nullis apparentibus branchiis, & ab opposito, deficientibus
pulmonibus, branchias occurrere, vel quid analogum.

*Ad eandem
responsio.*

Illud autem, quod additur, ventosos videlicet folliculos datas esse respirationis
gratiâ, nullam apud sanos Viros fidem inveniet, & cum horum structura à Collega
meo Domino *Fracassato*, aliisque abunde sit exarata, ejusque usus à Domino *Borello*,
Peralto, & aliis probetur, superfluum est hic recoquere. Nec obstant ea, quæ con-
tra modum adducuntur. Constat namque viventium genera, ut alias indicavi, respi-
ratione gaudere, & consequenter pulmonibus. Cum autem respiratione separatur ab
ambiente fluido, mediis pulmonibus, principium quoddam summe activum, & turbati-
vum, quod propriis fluidis affunditur, hinc non solus aer est minera, à qua, respiratio-
ne media, separatur, sed tot sunt, quot regiones viventium, unde animalibus in sicco
degentibus, & avibus aer, piscibus, & crustaceis aqua, & plantis terra præsto sunt.
Quapropter necessarium fuit Naturæ conformare organum peculiari, diversæque fi-
guræ, & conformatione analogum ambienti corpori, & ita membranosos pulmones
pro separando ab aere principio activo Natura molita est, branchias, & fistulas pro
aqua, & tracheas vegetantium pro terra. Quare nil mirum, si piscium branchiæ in
aere degentes non separent, & respirationem non moliantur, & ostræ in fundo maris
commorantes commode respirent.

Sed diutius immoratus sum in firmanda pulmonum structura, & usibus à me expo-
sitis, dum famigeratissimi Viri, quorum eximie humanitati æternas refero gratias,
ore, & scriptis dignati sunt proposita à me docere, & tutari, inter quos laudantur Præ-
clarissimi Viri *Thomas Bartholinus*, *Trustonus*, *Willisius*, *Needham*, *Diemerbroeck*, Au-
ctores Scholæ *Burgundicæ*, Bibliothecæ *Anatomicæ*, *Blancardus*, alique fere innume-
ra hujus sæculi lumina. Exarati igitur visceris expositam substantiam, & compagem
præter assertum tot clarissimorum Virorum, confirmare etiam potest observatio facta
in pulmonibus testudinum, talpæ, gliris, & similibus, in quibus evidentissime occur-
rit membranea substantia in cellulas, sinus, & vesiculas extensa, quæ lacertis carnis
in rete implicitis ambitur. Sed revertamur eò unde digressi sumus.

Dum hæc agebantur, excitatis inter studiosos, præcipue Juvenes, contentionibus
circa res theoreticas, & practicas, invalescentibus in dies Neotericorum doctrinis, &
reformatâ medendi methodo, adeo exarsere animi seniorum Professorum, ut Excel-
lentissi-

lentissimus D. Ovidius Montalbanus non solum eloquio, verum calamo contra insurgentem hanc scholam, priscam Arabum, & Barbarorum doctrinam propugnare tentaverit. Mos ipsi erat singulo anno *Taurinum* edere, in quo præter astrologicas prædictiones, quædam præmittebat physica de ventis, cometis, &c. Pro anno itaque 1661. evulgato discursu plura contra Neotericos, & præcipue pro tutandâ vulgari medendi methodo, quâ, in febrium præsertim acutarum principio, solventia alvum, & minorativa necessaria censentur, plura habuit, quibus doctissima responsione satisfacit Præclarissimus Jo: Baptista Capponius. Perennavit tamen odium contra Neotericorum doctrinas in Domino Montalbano, ut temporis progressu, pro his supprimendis, & jugulandis, Illustrissimum & Excellentissimum Collegam, Doctores perpetuò sollicitando induxerit, ut Laureandi præstito juramento adstringerentur, cujus exemplar manu ejusmodi Montalbani exaratum, apud me servo, his expressum verbis: *Jurabis etiam doctrinam eam te servaturum, & defensorum esse, quæ publicè prælegitur in Archigymnasio Bononienfi, aliisque in Studiis famosi, secundum eos Auctores a tot sæculis jam approbatos, qui explicandi, & declarandi per Gymnasiarchas Doctores, & Professoribus ipsis proponuntur, Aristotelem nempe, Galenum, Hippocratem, &c. atque eorundem principia, & conclusiones everti, aut destrui à quopiam, pro toto tui posse nunquam permissurum.* Hoc tamen post obitum Domini Montalbani prudentiâ Excellentissimorum Patrum deletum, vel saltem ita reformatum est, ut libera philosophandi ratio quibuscumque laureatis adhuc remaneat. Hoc eodem anno Amantissimus Præceptor Andreas Marianus acuta febre correptus, bonorum omnium voto desideratus, obiit. Hic severiores literas musarum amœno studio temperaverat, & medicam praxim, discursâ Arabum, & Latinorum barbarie in hac nostra urbe, indicatâque tutâ, & prudenti Hippocraticâ methodo in profligandis morbis, placidam, & paucis contentam assuerat artem.

Tanto igitur Magistro orbatu cum Collegis meis, & præsertim cum Domino Fracassato, Dominoque Silvestro Bonfiliolo, cum quo dulci, & utili consuetudine, & opera, studia mea sectionibus anatomicis prosequer, & medicam praxim exercebam. Vigente interea Pisis febrium epidemica, funestâque constitutione, Præclarissimus Borellus epistola ad me 25. Novembris, 1661. data, hæc mihi communicavit. *Mi b' anche trattato la curiosità di far tagliare alcuni cadaveri in questo spedale, per intendere la natura di questi mali, al che mi pare d'esser arrivato. Cominciano comunemente con terzane semplici, sfordimenti di capo, dolori di stomaco, amarezza di bocca; al settimo si fanno continue, all' undecimo si malignano, e quelli, i quali la Natura non aiuta con uscita di corpo, moiono al quattordici, & anco prima. In quattro cadaveri, che si sono aperti alla mia presenza non hò trovato lesione notabile nei polmoni, salvo, che qualche poca aridità cagionata dall' ardore febrile, ma nel resto erano sanissimi. Il mesenterio parimente e le sue glandole nè erano putride, nè corrotte come si dubitava, così anche la sostanza del fegato, e della milza senza niuna lesione, sola la vesiga del fiele si è ritrovata straordinariamente gonfia, e ripiena, & oltre a ciò il ventricolo ripieno affatto del medesimo humore bilioso, & in alcuni si sono trovati gl' intestini tinti del medesimo colore. Questo è quanto fin qui si è osservato in tutti gl' ammalati, havendo tutti gran sete, dolori di corpo, alcuni delirio, bocca amara, e vomiti, inquietudine grande, e giovamento quallora n'è conseguita l'uscita del corpo. Egli si vede, che non giovano punto le sanguine; poiche non v'è morto, che non sia stato da due, o tre luoghi sbucato. Purghe grandi qui non s'usano, e però non si sà qual' effetto farebbero. Vi è chi persuade, ch' il cavar sangue con le mignatte faccia gran bene, mà perche io non ne capisco la ragione, non facendo differenza dal cavar il sangue per le mignatte, che per il braccio, supposta la circolazione del sangue, dubito, ch' il caso habbia portato questa buona fama alle mignatte, quando elle forse non vi hanno che fare. Per conservarmi poi con gl' amici miei, oltre la vita ordinaria uso cose refrigeranti, e prese d'acqua la mattina, e la sera con qualche spirito di solfo, o altra cosa acida. Del resto sò allegramente, & attendo con gran temerità d'animo a filosofare, e per fine la riverisco insieme con il Sig. Fracassati, e Cassini.*

Die insuper Novembris describit statum Domini Antonii de Laurentiis Bononiensis, qui studiorum gratia Pisis morans, & in Xenodochio cadavera secans, lethaliter aegrotabat, Hæc addens: *Vi è bora il terzo, ch' è quel Sig. Antonio Bolognese noto a V. S. giovane spiritosissimo, e curiosissimo, il quale anch' egli b' maneggiato de i cadaveri, nè hanno giovate l'immense diligenze, e cautele, con le quali si è operato a suo prò. Fin' bora con un solo cbristiere purgò benissimo, & havendo poi quei Sig. Medici ieri datagli una purgbetta, chiamata da loro minorativo, trovai il Sig. Gornia spaventato, perche non haveva fatto quell' effetto, che lui desiderava per secesso, o per l'uso de' cibi, o per il darli a bere abbon-*

Epistola Dom. Borell. circa morbum epidemicum Pisi graffiantem. Vid. infra versionem, N. V.

Altera epistola circa eundem morbum. Vid. infra versionem, N. VI.

temente con spiriti di vitriolo, e cose simili. Soggiungerò in fine di questa lettera quel, che vi sarà di nuovo questa mattina; l'intentione mia è, se così se ne contentan' loro di replicare qualcb' altro christiere efficace, e poi venire alla missione del sangue. Io per dirla, fin ora non ne posso temere, se si b' a giudicare da tutti gl'altri mali, che corrono, niuno de quali si è guarito se non con l'uscita di corpo spontanea, o irritata, e per il contrario tutti quelli, che sono morti, sono iti alla sepoltura con le braccia, e piedi, & altri luoghi bucati; Si che Padron mio questa costituzione non s'assomiglia punto a quella del 48. ovvero 54. perche allora si trovavano universalmente ne' cadaveri i polmoni marci, e cancrenati, e tutte l'altre parti buone; adesso i polmoni hanno pochissima, e quasi niuna lesione, ecetto qualche poco d'aridità nella parte anteriore, cagionata dalla febre, che per altro sono bonissimi, nè si trova altro, che quella copia di bile, come hò detto, e questa non seguita, ma precede, poiche si comincia con la bocca amarissima bene spesso, come anche è successo a me tre giorni sono, al che io providdi col prender due oncie di Cassia, e con mantenere il corpo lubrico; il che mi pare, che habbia fatto bene, e così è successo ad altri; si che concorro con esso lei, che possono i semi velenosi bevuti con l'aria a guisa di fermento segregare quella copia di bile, la quale poi è cagione della febre. Vedesi anche in questi mali per lo più non vi è malignità, poiche hanno durato agonizzanti dieci, & anche dodici giorni, & in questo tempo tal volta si sono sentiti sollevati. Hò poi havuto nova, ch' il Signor Antonio Bolognetti questa notte hà purgato per secesso gran copia di bile, e di più questa mattina se gl'è fatto un serviziale, col quale hà purgato squisitamente, onde è rimasto assai sgravato, & allegro, e col capo sereno, e la febre s'è molto scemata, &c.

Ad Dominum
Barcellam Au-
thoris Epistola.
Vid. versionem
N. VII.

Quibus, sequentibus responsum dedi: Mi sono state care le notizie contenute nell'ultima sua delli 9. circa i correnti mali, e per mia maggior quiete, & informatione havrei caro sapere, se frà quei, che sono morti in questa epidemia ve ne sia stato alcuno, che nel principio habbia havuto uscita per il vomito, o secesso; perche io sò, che costì è inviolabile metodo nel principio il muovere il ventre, e minorare, come dicono, la materia con leniente, o minorativo. Di più mi pare assai strano, che dove è copia di bile separata dal sangue, trasmessa in parte al ventricolo, intestini, e prime vie, come ella suppone in questa costituzione, non siegua necessariamente l'uscita spontanea, vedendo noi, che dove la Natura è irritata, come s'osserva in tutti i mali veementi, e repentini, & anche nelle accessioni stesse, si spinge, e s'evacua la bile della cista del fiele, & altri humori pronti, che per altro non sono la miniera, e base del male. Intorno poi alla natura, e cura della presente costituzione a lei mi rimetto, che di presenza havrà osservato gl'accidenti, e di poi i cadaveri, soli principii per filosofare in questo caso. Una cosa sola mi spaventa in questo fatto, & è, che se il male dipende da uno sconcerto del sangue, al quale siegua una copiosa separatione di bile, l'unico remedio saria il proibire quel fermento, e noi fin' ora non sappiamo il remedio, e modo. Di più, se il male si potesse curare coll'evacuare la bile prodotta, e separata, bisognaria, che l'arte bavesse i segni del tempo, quando è separata, qual fin' ora al mio credere non hà; poiche ella meglio di me sà, che ne i liquidi, i quali a tempo si fermentano, non si può havere una separatione di parte determinata, se non v'è determinato tempo, oltre che i rimedii, co' quali comunemente pretendiamo di separare, & evacuare, cioè i purganti, operano con una sola irritatione, o apertura di meati, quale da luoco a quello, ch'è più fluido, o almeno simile; onde vediamo, ch' il purgante ne i mali rare volte giova, perche non colpisce il punto della separatione, & educatione, quale forse la Natura senz' altro da se stessa havria operato. Di più osservo, che dove è copia di bile confusa col sangue, non siegua febre, come s'osserva nell'itteritia, & altri simili.

Epistola respon-
soria Domini
Barcelli circa
morbum epide-
micum. Vid.
verf. N. VIII.

Rescripsit autem eruditissimam epistolam, quæ, cum quàm plura contineat experimenta, & meditationes, inferendam hic censui. In risposta de i dotti motivi della sua cortesissima lettera, dico prima, che de i molti ammalati, che sono stati in questa Città, la maggior parte hanno cominciato con stipticità di corpo, benchè alcuni anco sul bel principio habbino havuto e uscita di corpo, e vomiti con amarezza di lingua; vero è come hò detto, che generalmente questi medici dicono, che a tutti coloro, a quali è sopravvenuto uscita di corpo spontanea, o irritata, sono migliorati, e guariti. Che qui poi sia solenne il dare minorativo sul principio del male, parmi, che si verifichi in fatto ne' Medici forastieri di Padova, & in speculativa anche in questi del paese, i quali spaventati dagl'esempi occorsi l'anno 55. quando tutti quei, che si purgavano, morivano, ritengono ancora quello spavento, e però cominciano con cavate di sangue. Intorno alla seconda istanza, dove a V. S. pare strano, che dove è copia di bile separata

rata dal sangue, e trasmessa al ventricolo, e prime vie, come succede in questa constitutione, non segua necessariamente l'uscita spontanea di corpo; Qui primieramente io non ardirei di dire, che tutta quella gran copia, che s'è trovata nel ventricolo, vi si trovasse nel principio del male, potendo accrescersi successivamente fino alla morte; e benché quei dolori di corpo, che universalmente sentono gl'ammalati, come mi hà riferito il Camerlengo dello spedale, par che argomentino copia di bile negl'intestini, non veggio, che necessariamente ne debba seguire l'uscita di corpo, perche non tutti gl'humori acri, e corrosivi hanno facoltà di stimolare, osservando noi bene spesso, che molti liquori artificiali sono più corrosivi, e stimolano meno. Ne darò due esempi, l'aceto semplice fa una gran corrosione nella lingua, e nelle fauci, e vi produce un senso dispiacevolissimo, mà poi lo Flesso distillato più volte acquista dolcezza, e tutta via è più penetrante, e corrode più efficacemente i metalli, & altri minerali, di quel che faceva, quando era acidissimo. Similmente trovasi ne' ventricoli de' pesci un certo succo, il sapore del quale è similissimo alla salamora delle olive, e ben è spesso più dolce, e tutta via quest'è un aqua forte tanto indiatolata, che consuma l'ossa de' pesci in brevissimo tempo, nè reca punto di noia alle membrane del ventricolo, e degl'intestini, poichè quivi risiede come in proprio luogo, nè irrita, o stimola le budelle a scacciar fuori i cibi per secesso.

In altri animali, che similmente mangiano ossa durissime, quali sono i falconi, trovasi il detto succo del ventricolo di sapor similissimo al latte, dolce, o poco salato. Et ecco trovati a V. S. succhi corrosivissimi, i quali non stimolano, nè irritano la facoltà espulsiva. Da questo si cava esser possibile, che il fermento, o seme velenoso, che corre in questa constitutione, separi benù gran quantità di bile, mà che io io, s'ella è della stessa natura della bile, che negl'huomini sani si ritrova nel fiele? E perche non poss'io credere, ch'ella sia affatto diversa per esser velenosa? e benché ritenga amarezza, non è necessario, che habbia facoltà di purgare, & irritare le membrane delle budelle, e però potrà dare dolori di capo, e non stimolare la facoltà espulsiva. Circa il modo di medicare questi mali, io confesso di non lo sapere, mà se habbiamo a trarre documento dall'esperienze, se si è veduto guarir tutti con l'uscite di corpo spontanee, o irritate, di queste tali materie gialle, delle quali poi se ne trova tanta copia nel fiele, e nel ventricolo de' cadaveri, e vedendo per il contrario, che con la stipticità è seguita la morte, perche non habbiamo a credere noi, che scemando continuamente quelle stesse materie, le quali suole anco da sè la Natura mandar fuori in quei, che guariscono, non habbi parimente a giovare? Nè perche rimanga il fermento si deve lasciare d'imitar la Natura, perche può esser, che la medesima sgravata, o per secesso, o per transpiratione, o in altro modo, mandi via il sopradetto fermento velenoso. Segue V. S. a dire quel che la spaventa in questo fatto, & è, che se'l male dipende da un sconcerto del sangue, al quale segua una copiosa separatione di bile, unico remedio saria il proibire quel fermento, e noi non sappiamo il remedio. Tutto questo concedo io, mà intanto stimo bene seguir la Natura, e l'esperienza, la quale con questi moti purganti si vede haver fatto bene, come hò detto. Poi V. S. dice: Se il male si potesse curare col solo evacuare la bile prodotta, bisognaria, che l'arte bavesse i segni del tempo, nel quale è separata, perche ne' liquidi, ch' a tempo si fermentano, non succede la fermentatione se non in tempi determinati. Tutto questo concedo io, mà intanto l'andar sensibilmente, ora con cbristieri, ora con cose leggermente moventi sgravando quello, che continuamente si va separando, non mi pare, che sia errore. Dice poi V. S. i rimedii, con i quali comunemente pretendono separare, & evacuare, operano probabilmente per irritatione, o apertura di meati, e però tirano quel, ch'è più fluido, o alla mano. E questa è la cagione, che i purganti per lo più nelle febbri, dove vi è amarezza, e bile non giovano, perche non si colpisce il punto della separatione. Così è veramente, mà nel caso nostro l'esperienza assicura, che i leggieri purganti tolgono via quello, che è nocivo, perche in altra maniera non gioverebbero. Soggiunge poi V. S., che dove è copia di bile confusa col sangue, non segue febre, come s'osserva nell'itteritia. Qui primieramente io non so, se si debba concedere, che in somiglianti mali la bile sia sparsa per tutte l'arterie, e vene, perche io mi ricordo haver sperimentato, d' haver posto un pezzuol di carta dentro l'orina d'uno, che haveva il volto, e gl'occhi giallissimi, e si cavò la carta non punto tinta di giallo; segno che nella massa sanguigna non vi è quella copia di bile, che s'hanno sognato i Medici. Di più non mi par sicuro il filosofare tanto francamente della natura delle cose dalla mutatione sola, o perseveranza del colore, o del sapore, perche son sicuro per mille esperienze, che i colori si possono in mille modi variare nel medesimo liquore, e per il contrario può perseverare il medesimo colore,

quando nel primo caso niuna mutatione essenziale è seguita, e nel secondo sarà di salutare divenuta velenosa. Di questo ne darò a V. S. un essemplio sperimentato nella nostra Accademia. Prenda V. S. delle rose secche, e le faccia macerare qualche poco nello spirito di vetriolo, e v'aggiunga mol' acqua commune, bavrà un liquore rubicondissimo come rubino: mettavi poi poche gocce d'oglio di tartaro, diventa verde come smeraldo: torni poi a porvi poche gocce d'oglio di solfo, e lo stesso liquore tornerà di nuovo rubicondissimo come prima. Cbi dunque dal colore volesse giudicare la natura del liquore, in questo caso errerebbe altamente, poiche prima beveva acqua semplice, e poche gocce di spirito di vitriolo, o d'altro acido, cosa salutare, e soavissima al gusto, e nel secondo caso havrebbe un aggregato atto ad amazzare un huomo. Parimente il sapore della salamoia dell'olive quanto è differente di natura, e facoltà da quel sugo, che si ritrova nello stomaco de pesci? e cbi crederebbe, che il sapore del latte, che s'osserva in quell'acqua forte dello stomaco del falcone, fosse tanto differente dal latte di capra, quando il colore, & il sapore è tanto simile a quello? Ora se la Natura hà tanti modi facilissimi di variare i colori senza mutare sostanza, e con sostanze diversissime far lo stesso colore, e sapore, che sappiamo noi, che quel color giallo della cute negl'itterici sia quella stessa bile del fiele, o pure altra cosa generata nell'estrema cute? O pure la stessa bile veramente stravagata per le porosità estreme, cutanee, senza esser nelle vene, e se anche fosse nelle vene, cbi m'assicura, che debba far febre senza mutar natura. Da tutte queste cose parmi congetturalmente potersi cavare, che dall'essemplio dell'itteritia non si possa porre in dubbio quello, che l'esperienza ci hà mostrato in questi mali presenti, da quali par, che siamo ammaestrati a non giudicare uniformemente di tutti i mali: Dico questo, perche io ero persuaso, ch' in questi cadaveri (per esser il male epidemico dependente dall'aria) s'havessero a trovare i polmoni marciti, o cancrenati, o almeno il mesenterio, conforme si suol trovare in quelle febre, che si chiamano maligne, e conforme io viddi nell'epidemia del 48, e pure mi sono trovato ingannato. Ora conforme quest'epidemia è differente da quella, possiamo anco sospettare, che ve ne sono dell'altre stravagantissime. Ma io porto vasi a Samo, nè mi ricordo, che con tanta franchezza parlo di cosa, che non è mio mestiere, massime con un Soggetto suo pari, ch' in queste materie v'ha fatto studio non ordinario. Da questo ella comprenda il diletto, che hò a ragionar seco, e la poca cautela, che uso, quando discorro con amici così cari, che m'amano, e compatiscono nel modo, che fa V. S.

Cum Clarissimus Vir Petrus Castellus in Messanenſi Gymnasio Medicinæ Professor Primarius de re medica optime meritus è vivis decessisset, Illustrissimus Messanæ Senatus mediis officiis Doctissimi Borelli ad occupandam cathedram illam humanissime me invitavit, indicato stipendio annuo, scutorum 1000. & pro viatico 300. Hanc tamen provinciam, utpote meis viribus imparem, admittere non sum ausus, remorante pariter languida mei corporis constitutione, & rei domesticæ impedimento; diuturna tamen, & efficaci D. Borelli suasionem (dicam) coactus, oblatam spartam suscepi. Quare Illustrissimus Senatus humanissima hac epistola tam sublimis collati muneris me certiore reddendo sollicitavit.

Epistola Senatus
Messanenſis
ad Authorem
Vid. infra vers.
N. IX.

Bastava il nome di V. S. comprobato poi dall'ottima relatione havuta dal Sig. Gio: Alfonso Borelli di sua dottrina, esperienza, e sapere, ne hà fatto subito risolvere ad eleggerlo Lettore di questa prima Cattedra di Medica come dall'atto d'electione, che riceverà dal medesimo Sig. Gio: Alfonso si accertarà. Per favorir dunque questo publico, che con ansietà grande l'aspetta, affretti V. S. la sua venuta, e mentre noi, che deponiamo la carica di questo Senato, non habbiamo havuto fortuna di servirla come publici, non lasceremo di farlo come privati: Che è il fine con che a V. S. bacciamo le mani. Messina li 2. Aprile 1665. Il Senato di Messina.

Autore fu Mes-
sana Professor
Primarius.

Inchoante igitur autumnus, permittente Illustrissimo Bononiensi Senatu relictis amicis, & Patria, Messanam versus iter capì: Neapolin itaque pertransiens, Doctissimos Viros Thomam Cornelium, & Leonardum à Capua consalutavi, à quibus benigne exceptus, erudito ipsorum colloquio doctior recessi, & tandem post varium, & dubium iter Messanam appuli, ubi Illustrissimi & Sapientissimi Domini Don Jacobi de Ruffis Francaville Vicecomitis, adibus humaniter exceptus sum; cum hoc enim Nobilissimo Viro Pisis morans doctissima, & suavissima consuetudine per annos usus eram. Mathematica hic, Physica, & Astronomica colebat studia, & rerum naturalium curiosa sollicitudine tentabatur, verusque studiosorum Mæcenat dici poterat. Faverunt interim sua præsentia Professores Clarissimi, & præcipue D. Dominicus Catalanus in re medica prudens, & solers, D. Dominicus la Scala, Helmontianæ scholæ sectator, Comes Palatinus D. Placidus Reina, D. Com. Pisanus, D. Com. Caliostrus, & Clarissimus Laurentius de Tomasis in Chymicis, & Mathematicis apprimè versatus. Composita

posita re domestica, die 14. *Novembris*, 1662. Prælectionem habui, favente Illustrissimo Senatu, & frequenti Professorum corona; hujus argumentum desumptum fuit ab antiqua mortalium querela, Naturam prodigam matrem fuisse brutis, novercam verò hominibus, quod confirmavi recitatis ex *Plinio*, & aliis argumentis; ex his tamen deduxi hominis dignitatem; mens enim qua homo ditatur sensuum debilibus motionibus advenit, unde vigente sensu percellitur animus, & in cæcis, & proximè morituris mens in se recollecta vaticinatur. Denegata pariter homini medicina ipsius sagacitatem excitavit, unde inquisitis primò brutorum visceribus, & postremò lustratis humanis cadaveribus, gentilitiam sibi fecit medicinam. Hæc itaque à Græcis exulta, subsequenter Arabum, Barbarorumque dogmatibus inquinata jacuit, donec vigentibus hoc sæculo iterum Anatomicis studiis, incrementum cœpit, & mechanicis firmata, fortiori talo stare cœpit; cum igitur *Græcorum* & *Antiqua Italorum* Sapientia apud *Siculos* olim floruerit, & novis *Cartesii*, *Castellique* inventis vigere cœperit hanc eandem excolendo, me professurum pollicitus sum.

Morborum particularium institutâ tractatione medicam praxim consulendo præcipue exercebam; quapropter non rarò contradictiones, & dissidia excitabantur. Vigebat tunc temporis apud seniores præsertim Professores, antiqua Arabum, Barbarorumque medendi methodus, unde non parum ægri, frequentî purgantium, decoctorum exsiccantium, & similium medicaminum usu,angebantur.

Ruri interdum non longe ab Urbe in Villa Illustrissimi Vicecomitis D. D. *Jacobi Ruffi* morans, plantarum structuram rimabar, & ibidem in frustulo ligni castaneæ ampli occurrere ductus aeris, seu tracheæ, quas in aliis etiam vegetabilibus adesse comperi, quare tantæ rei Clarissimum *Borellum* monui, qui die 27. *Aprilis*, 1663. hæc mihi rescripsit. *La ringratio della replicata sperienza delle fistole dell' aria nelle piante, l'ho anch' io fatta, ma però la vista non m'ajuta. Io però credo, che siano l'istesse fistole, che portano l'humore, e l'aria, e non differenti, fin tanto, che l'esperienza non dimostri altrimenti.*

Epistola Dom. Borelli circa fistulas aeris in plantis. Vid. Verf. N. X.

Subscisiviis horis, opportunitate loci pisces secabam, in quibus occurrens reticularis omenti structura me anxium reddidit in indagine tam obscuræ partis: Quapropter lustratis piscibus, terrestribus brutis, & homine ipso, quædam collegi, quæ brevi exercitatione comprehensa, tandem anonyma edita sunt unâ cum meis epistolis de cerebro, & lingua, & in postremis editionibus, meo addito nomine, me infcio, evulgata sunt. Varia continentur in exarato opusculo, de quibus adhuc dubius sum: Illud tamen certum est, pinguedinem in propriis loculis contineri, & coacervari, velut in peculiaribus officinis, & sanguini probabiliter misceri ob expositum usum, temperandi videlicet salium acredinem, ipsos irretiendo; tanta enim est pinguedinis necessitas in animalibus, ut non solum in piscibus, verum etiam in insectis ipsis copiosa exigatur suis contenta facculis, ut in historia bombycis exaravi, & in cæteris insectis, & præcipue in cervo volatili, & locustis, velut uvæ racemi rotundis loculis compaginati occurrunt. Vasorum autem, seu ductuum adiposorum existentiam non adhuc integre asferere audeo, licet circa ipsa exinde sollicitus plurimum me exercuerim. Exarata itaque in tractatulo illo anonymo pro excitandis aliorum sagacioribus ingeniis fat erunt.

Observationes de ductibus adiposis sub Anonymo nomine editis ab Autore.

Inter piscium sectiones, torpedines frequenter examinabam, ita sollicitatus à Præclarissimo *Borello*. In his itaque copiosa vasa mucofo, alboque humore repleta occurrebant, quæ exortum ducebant à racemo glandularum, qui in ampla concavitate cerebrum continente, locabatur; exporrecta autem excretoria vasa deorsum per corium extra hiabant: Idem etiam confirmabam in pisce cane, vulgo *Colombo*, in quo à glandulis ultra cerebrum locatis, ab anteriore capitis parte, veluti gelatina diducebatur; quæ omnia non parum firmare videntur glandularum & excretoriorum vasorum positionem, pro celebrando sudore, & transpiratu.

Observatio Anatomica circa Torpedines, & pisces *Colombæ*.

Recurrente annua *Tiburnorum*, *Xyphieque* captura, pisces hosce secare cœpi, in quibus curiosa quædam detexi, & præcipue in nervo optico, qui in exaratis, & consimilibus piscibus, non capillamentis, vel funiculis in fasciculum collectis componitur, ut in homine, & quadrupedibus observatur, sed complicata quasi lamina, seu crassa membrana, utraque meninge angustata, & compressa apparet, unde facta per transversum sectione plicarum, circumductiones manifestantur, ut ichone expressi. Hæc igitur unâ cum aliis in opusculum congesta amicis, & præsertim Clarissimo *Borello* communicavi die 17. *Aug.* 1663. qui humaniter hæc rescripsit: *Ho visto con mio studio il disegno del nervo optico del pesce spada; di questa osservazione bisogna farne gran capitale, e facilmente a V. S. riuscirà trovarne qualche vestigio in altri animali grandi, come buoi, e se sarà così, è bene, che V. S. ne stampi un' epistola, &c.*

Struttura nova nervi optici piscis *Xyphie* ab Autore recepta.

Epistola Dom. Borelli circa structuram nervi optici in pisce *Xyphia*. Vid. infra Verf. N. XI.

Hoc eodem anno Amicissimus *Fracassatus* à Serenissimo *Ferdinando* Secundo, Magno *Aetruiae* Duce, *Pisus* Medicinæ Professor Ordinarius eligitur, ubi coram præfato Serenissimo Principe frequenter brutorum sectiones habeat, indeque colloquia cum Illustrissimo Domino *Finchio* Anglo, tunc temporis *Pisus* Anatomico, & Domino *Tilimano* ejusdem diligentissimo sectore. Cum igitur nervum opticum Dominus *Fracassatus* in pisce *Amia* vulgo *Leccio* præparasset, eumque complicatae membranæ similemprehendisset, Serenissimo Magno Duci exhibuit una cum mea exercitatiuncula. Excitatae sunt inde contradictiones, & contentiones, obstante Domino *Finchio*, qui primò asseruit, propositam structuram arte paratam esse, eamque in quolibet nervo fingi posse. Subsequentibus autem congressibus cum nullo modo negare posset nativam compagem, objecit *Bartholomei Eustachii* textum; unde Clarissimus *Borellus* humaniter, & nervosè, voce, & scripto hanc tutatus est inventionem, evulgato apologetico hoc discursu, quod in fine libri exhibebitur.

Borelli Apologia pro Authore. Datur latine infra finem.

Anatomica & de pisce *Xyphias*.

Alia insuper in *Xypia* observavi, & amicis communicavi circa oculi præcipue structuram. Hic elegantissimis sex musculis movetur. Humores osse muniuntur cribroso, quod depressam sphaeram æmulatur: Hoc antèrius, ubi pupilla locatur, hiat, & in postica parte patens est pro nervi optici ingressu, ibique copiosa locatur pinguedo. Uvea exterius eleganti vasorum rete irrigatur, & intus mucoso humore coloris eruginei inficitur. Crystallinus humor sphaericus est, & à lateribus gemina manubria à membrana crystallini exprorecta habet. Hæc in lepore pariter observavi, quibus vitreo humori continuatur. Humor crystallinus cepæ instar componitur, & interius globulus, quasi gypseus conditur. Vitreus humor totus in aquam igne vertitur, remanente sola tunica. In branchiis observabilis est ipsarum structura; hæc componitur tubulis, seu fistulis quadratis, solidâ quadam substantiâ, speculâri lapidi analogâ conflatis, intus obducuntur crustâ quadam rubrâ, quæ fortasse inservit pro separatione. Perviae sunt usque ad medietatem, unde admissa aqua iterum foras expellitur. In principio duodeni extra eminet insigne viscus; hoc sua structura arborem æmulatur, nam à trunco rami promuntur, à quibus minores emanant, & hæc omnia in unum corpus conglobantur, quod membranâ ambiente includitur, quæ vasorum sanguineorum propaginibus irrigatur. Exarata autem corpora sunt membranosa intestinula & quasi cæcales appendices, quas loco pancreatis extare in Epistola de glandularum conglobatarum structurâ postremò indicavi. In *Tbunni* oculo exaratam crystallini figuram observavi, & à latere manubrii glandulam vidi subrubram, quæ vasi continuabatur, quod hinc inde ramulos promebat; excurrabat autem latera vitrei humoris, & tandem erumpebat à centro expansionis nervi optici in retinam, exterius eodem fusco inficiebatur ichore, quo uvea co-operitur.

Inter sectiones animalium, interpositâ quasi manibus requie, Anatomicorum præcipue antiquorum opera enucleabam, & cum in instauratione Anatomiae plurimum infudasse Italos deprehenderem, Anatomicum Italicum conscribere decrevi. Desumpta itaque à *Severino* methodo, exordium sumpsi à corde, successive exponendo reliquas partes, tanquam cordi appensas. In hac itaque structuram partium Naturæ consonam paucis descripsi, desumptam ab Auctoribus Italis, descendendo deinde ad ea, quæ famosiora sunt, & ab exteris addita, vel magis dilucidata sunt. De visceribus itaque thorace contentis completam exercitationem Præclarissimis Viris D. D. *Borello*, & *Fracassato* transinisi, qui cum hujusmodi studium, velut nimis tædiosum, immensum, & forte odiosum esse, mihi indicassent, & ex opposito utilitorem novarum rerum indaginem inculcassent, relicto hoc scribendi genere, ardentius Naturæ librum scrutari cœpi; quare cum linguam examinarem, quædam nova in ipsa mihi occurrere, quæ in epistolam congesta Doctissimo *Borello* communicavi, qui participata Clarissimo *Bellino*, indicataque D. *Fracassato* rudi quadam notitia, tantorum virorum ita solertiam excitavit, ut post varia tentamina ab his publicæ editæ sint dissertationes circa linguæ structuram, organumque gustus.

Observationes Anatomicæ circa linguam Typis editæ.

Piscium frequens administrata Anatome quædam circa cerebri structuram mihi aperuit, hoc enim, licet mole exiguum sit, respectu amplitudinis corporis, tanta tamen pollet simplicitate, si reliquis comparetur, ut non parum lucis ex hujus lustratione effulgeat pro indagine tanti visceris in perfectioribus animalibus.

Observationes de Cerebro Typis pariter editæ.

Hujus igitur medullaris substantia evidentissime fibris, seu mavis fistulis coagmentatur, quæ à cortice exortum fumentes, vario ductu in fornicem arcuantur, mox deprimuntur, & tandem in fasciculum collectæ spinalem medullam, indeque propagatos nervos constituunt. Harum positio ita evidens est, ut nullum hucusque contradictorem habuerit. Illud tamen semper in votis mihi fuit, ut redditis solidioribus

ribus huiusmodi fibris, artificiali quadam coctura, vel communicata ipsis tinctura, maiorem consistentiam elargiente, earum germanus progressus, dum cerebri fabricam sua circumductione constituunt, nobis patenter occurreret; exarata enim fibræ non sibi invicem parallelæ ducuntur, sed in fasciculos interdum congestæ mox dissoluantur, & proximis uniuntur, ita ut quasi rete consurgat: Interdum sese super-equant, & in ventriculorum arcibus; quapropter non improbabilius censui, cerebri fibras, interfluente proprio succo, tenas manuteneri, & laxari, communicataque ab objectis, mediâ nervorum continuatione, undulationes, & tremores frangi, vel multiplicari, sicut accidit in cythara, cujus chordæ, subiecto, parumque elato ligno tenduntur, & compressæ digitis, variis in locis, abbreviato, vel elongato ipsarum tractu, diverso inducto tremore varium sonum promunt. Aer quoque, seu halitus ventriculis cerebri contentus, suo elatere, & copia laxare, & tendere cerebri fibras valet, unde interni sensus labefactari, juvari eodem possunt. Pro perpetuandis autem sensatione, & motu continuatus appulsus sanguinis ad cerebri glandulas, perennisque succi nervei separatio, & in nervos non interrupta propagatio necessaria videntur: in me ipso namque experior, intermittente arteriarum pulsû, eadem temporis differentia, si attente in conclavi non multum illuminato objectum intuear, oculos momentaneâ quasi ecclipsi tentari, ac si cilium tunc collabatur; quin multiplices succedente pulsus intermissione, corpus ruere, oblati sensû, & motu.

Nervei succi existentia apud plures controvertitur, vel saltem ejus natura diversimode exponitur, sicut & usus, ita ut nil ferè obscurius occurrat apud Auctores. Illud tamen mihi videtur in hac re maximum habere momentum, quod sectis extremis nervorum tubulis, ubi in ultimas solvuntur propaggines, succus erumpit: In cauda bovis, & similibus, hinc inde nervus excurrit, tribus, vel quatuor fistulis coagmentatus; in his itaque factâ extremo digiti ungue compressione, humoris motus intra exaratas fistulas contenti deprehenditur, & successiva turgentia, qui tandem per excitatum foramen exit, terebinthinæ instar, fluidus enim est, & glutinosus. In nervis immediate à spinali medulla erumpentibus, cum ob molliem compressi lacerentur, non ita facile succus occurrit, ejusque motus manifestatur, quare solidiores, extremique nervi lustrandi sunt. Nec obstat, nervum ligaturâ factâ non turgere, cum lateraliter propaggines habeat reticulariter propagatas, in quas idem succus, impedito ulteriori progressu derivari potest; languidus enim est impetus, quem à cerebro recipit nerveus succus, unde ex quocunque impedimento comprimente, & vetante ulteriorem insinuationem, retardari, sisti, & ad latera derivari potest.

Tam sensibus, & rationi consonat exposita à me cerebri structura, ut nullum hucusque viderim oppositum. Unum tamen objicit Præclarissimus *Diemerbroeck* contra particulam in exarata de cerebro epistola contentam. Habet itaque lib. 3. Anatomie cap. X. statuens apoplexiam ex adductis observationibus fieri, obstructis, vel compressis arteriis tantum, positionem meam, quâ cenfeo, impediri transcolatione nervei succi in cortice apoplexiam fieri, nullo prorsus fundamento stabilitam per se concidere. Si tamen res examinetur, stabit: Etenim necesse est à corde materiam succi nervei per arterias indefinenter propelli in corticis glandulas, ibique determinatam substantiam separari, & per fibras cerebri, tamquam per propria vasa excretoria, detrudi in medullam, & in continuatos nervos, reliquum verò sanguinis revehi per venas; & cum sensus manifestentur media passione communicata ab objectis externis, & exinde continuatis nervis, & postremò cerebro, in quo implantantur: duo necessaria erunt, materia arteriis delata, & specialis substantiæ separatio in glandulis corticalibus cum ejusdem propagatione in nervos; & consequentive gemini quoque fontes læsionis aderunt, impedimentum scilicet in vasis deferentibus, nempe arteriis, & intercepta separatio, & transmissio à glandulis corticalibus in cerebri fibras, & nervos. Et quoniam malum fit defectu singulorum, ultra vitium arteriarum, venæ quoque polypo, vel alio impeditæ, apoplexiam etiam causare poterunt. Ex quibus abunde patet, apoplexiam non solum interceptis arteriis, verum etiam venis, & ulterius transmissione nervei succi in cerebri fistulas, & exporrectos nervos fieri. His addam, interceptis arteriis apoplexiam subsequi, quia succi nervei materia non pellitur in glandulas corticales, & ab his continuato impulsu in nervos, & musculos; Quare eatenus læsis arteriis fit privatio sensus, & motus, quia non separatur successive succus nerveus in corticalibus glandulis, & consequenter non manutinetur nervorum nativa tensio.

Dum Præclarissimi Viri *Fracassatus*, & *Bellinus* circa linguæ, & cerebri exercitationes occupabantur, anxie indagabam usum papillarum, quæ in linguâ circa gustus organum

Nervei succi
existentia de-
monstratur.

Diemerbroeckii
oppositio cir-
ca cerebrum fa-
cti.

Externum tactus
organum desep-
tur ab Auctore.

organum circumlocantur; quapropter favente mihi fortunâ, papillas in cute, in manibus, & in toto exteriori corporis habitu deprehendi, quas conjectatus sum externi tactus organum extare; Quare recollecta quædam problemata in epistolam congesta Illustrissimo Domino Vicecomiti *Jacobo Ruffo* dicavi. In hac itaque exercitatiuncula exposui cutis structuram, & ab ea erumpentes papillas pro exercendo externo tactu. Vasa quoque sudoris, & transpiratus, insertos pilos, & pennas breviter descripsi.

Tab. XIX.
Fig. 1.

Papillarum existentiam confirmat observatio à me anno 1690. facta in cadavere cujusdam defuncti in *Xenodochio Sanctæ Mariæ de Vita Bononiæ*, in cujus dextero pede monstruosi unguis observabatur, quorum descriptionem inferius habeo: In hoc planta pedis, crassefactâ valde cuticula, observabatur. In calce itaque pedis papillæ tactus *A.* ut videre est in Tab. XIX. Fig. 2. & ambiens reticulare corpus *B.* insigniter crassum erat, & quasi tartaro ferruminatum; in extima superficie de facili laceratum in frustula solvebatur, friabile enim erat, unde contentæ papillæ *A.* copiosissimæ oblongæ emergebant, quæ à subiecta cute exortæ perpendiculariter per reticulare corpus productæ cuticulâ custodiebantur. Papillæ rotundæ erant nerveâ substantiâ solidâ, & fere diaphana excitatæ, nec intus manifesta pollebant cavitate: In conicum apicem definebant, & modice curvabantur.

Cutis, seu corii compositionem fibris oblique ductis, & reticulariter inosculatis, præter ea, quæ tunc indicavi, abundè demonstrat inspectio corii erinacei, & præcipuè portio, quæ ventrem ambit; in hac enim objecta luci copiosæ fibræ per longum ductæ, obliquatæ tamen præsertim ad insertionem pilorum, occurrunt, & in areis minores quoque reticulariter implicitæ locantur. Adsunt pariter sanguinea vasa in cute, & corio inserta, quæ elegantissimum rete componunt, quod tamen in fœtibus, nondum crassefacto corio, vel cute, cuticula de facili emergit. Vascula quoque Sudoris, & appensas glandulas piscium lustratio aliàs indicata confirmat, in quibus mucosa materia exterius illiniendo lubricitatem inducit. In ranarum dorso, & lateribus copiosa tubercula foras eminent, semisphæram diaphano humore turgentem æmulantia, in his licet non observaverim foramen, probabile tamen est contentum humorem foras transpirare, sudoris instar. In ventre autem, & ubi ampliora deficiunt tubercula, minimi globuli diaphani ferè innumeri observantur, si corium luci obiciatur. Circa pilos, certum est id, quod indicavi, penetrare scilicet cutem, & corium, & peciolo sub cute condito firmari. Et quoniam in glandularum oculis, ut in facie, & alibi, à quibus mucosa eructatur materia, pili implantantur, ideo probabile est his humoris exitum facilitari, cum per pilos transducatur, ut in lucernis observatur.

Papillarum à cute erumpentium à me assignatum usum quidam in Theatro nostro anatomico infirmare conatus est, asserens in labiis, & in glande penis exquisitum perferri sensum tactus, & tamen in his non observari papillas, ut in vola manus, &c. Si tamen Dominus Contradictor dignatus fuisset hujusmodi partes perferutari, talia non objecisset; constat enim ablata cuticula, cutim subiectam locari, à qua innumera fere papillæ pyramidales attolluntur, quibus contrectatis, & tactis, sensus excitatur exquisitus.

In Leone, ut refert Clarissimus *Blasius* in *Anatome Animalium*, glans pudendi papillis minutis prædita est, quæ tactum sursum institutum morantur asperitate sua, quasi imbricata. Idem pariter observavi in talpa, cujus glandem papillæ acutæ manifestæ cooperiunt. Quid simile in glire occurrit, à cujus penis glande erumpentes geminæ appendices styliformes, æmulantes cornua emissilia cochlearum, papillis pyramidalibus copiosis cooperiuntur; Idem observare est in labiis humanis, quin & hujusmodi papillæ in expositis geminis partibus copiosiores, procerioresque sunt ac in reliquo corpore; quare si Natura in his partibus multiplicat, & magis manifestat papillas, ubi exquisitior percipitur sensus tactus, signum est hujusmodi esse organum tactus.

Antiquus mos erat Messanensibus, Romanorum more convocatis comitiis, singulo anno magistratus creare, inter quos Protomedicatus officium reponebatur. Eligebatur autem ut plurimum junior medicus, qui adhuc candidatus publicas Medicinæ, & Philosophiæ theses propugnare tenebatur. Dominus itaque *Michael Liparus* conclusiones, quibus Neotericorum placita quædam, & præcipue sanguinis circulationem evertere conabatur, evulgavit, & ut in populo brevi congressu contradicentium assensu firmatam jactaret sententiam, Clarissimum Dominum *Catalanum*, meque sollicitavit ad certamen. Quoniam tamen res tam graves brevi, & urbana illa disputatione

tione discuti, determinarique nequeunt, huic responsum dedi, me cum ipso inter privatos parietes, absque strepitu, vel scriptis congressurum; cæterum cum in publicis thesibus soleant tyrones exerceri, Primariis professoribus non licere paucis argumentis objicere. In eundem quoque finem Dominus *Franciscus Maria Giangrandi* juvenis conclusiones publicas expositurus anxie à me petiit, ut ex Neotericorum doctrinis depromerem theses; cui annuendo, nonnullas ex Anatomia, & Physiologia decerpta inventa tradidi, & in his me, ipsum instructurum promisi. Neglectâ interim ab ipso exercitatione, & sollicitato publico congressu, cum pactam intenderet disputationem, ipsum dimisi, nec publicè præesse volui, ita etiam Clarissimi Domini *Catalani* suasionem motus, qui additis ulterius medicis thesibus, & publice luci datis, sua assilientia præfuit, seque omnium auctorem evulgavit, ipsasque amicis, & Professoribus in toto *Siciliæ* Regno, & finitima *Calabria*, communes fecit.

Hæc itaque D. D. *Avellini*, *Valvesi*, & *Lipari*, quibus parum arridebant Neotericorum inventa, acriter examinata sunt, unde libellus in lucem prodiiit, cujus titulus erat, *Galenistarum Triumphus Neotericorum Medicorum insanias funditus eradicans, ne Mortales ex eorum perpetuo sepeliendis doctrinis immatura, imo violenta morte moriantur. Auctore Michaele Liparo Messanensi, &c.* In hoc itaque scholasticâ methodo ad trutinam revocantur, & jurgiis deridentur, & conculcantur.

Commotus itaque populus æmulatorum doctrinis inhiare videbatur: Quapropter ab Illustrissimis Senatoribus, & præsertim à Domino *Alberto Tuccari* sollicitatus sum objectis responsum dare, quod quidem ante recusaveram, cum hujusmodi contentiosum scribendi genus mihi non arrideat. Apud Dominum itaque *Catalanum* insteti, ut confociato studio responsum pararetur, quod cum absolute negasset, brevi alterius hebdomadæ spatio, tumultuariam responsum exaravi sub nomine Domini *Placidi de Papadopulis*, qui auditor Domini *Catalani*, meusque fuerat. In hac itaque indicare tentavi, Dominum *Liparum* non integre tenere doctrinam, quam profitebatur, easque non ita firmiter stare, ut ipse jactabat, aliamque semitam adeste, quæ minus facilebrosa est. * Hæc autem exposui vulgari idiomate, ut conceptam Adversarii doctrinis fidem in populo facilius jugularem, vel saltem infirmarem. Et licet in hac exercitatione quædam adfint non integre digesta, & subsequentiū annorum studia, & observationes majorem attulerint lucem, ut tamen meditationes, & cogitata ibidem expressa non ex toto excident, qualiacunque sint, cum quam plura hujus exercitationis exemplaria transcripta apud amicos extent, hic addere censui. Et quamvis Domini Viri *Borellus*, & *Fracassatus*, & alii publica luce dignam existimaverint, eam tamen usque ad hanc diem pressam voluit.

Evulgatus *Galenistarum* triumphus quam plures amicos equestris in *Calabria*, & *Sicilia* excitavit, qui brevibus exercitationibus Adversarii objecta propulsare tentarunt. Nec defuit, qui grammaticalem etiam censuram adderet. Apologeticum hoc meum opusculum quod in calce libri exhibetur unâ cum exercitatuicula de tactu, suasionem Illustrissimi Vicecomitis Domini *Jacobi Ruffi* ad Dominum *Joannem Baptistam Capucium* transmissi. Hic enim literario Orbi notus & Clarissimorum Virorum *Thoma Cornelii*, & *Leonardi à Capua* amicissimus, post administratam diu summa cum laude *Neapoli* medicinam, in ultimo senio sibi victurus *Crotoni* tunc morabatur, ubi relicta medicâ praxi, librorum in dies emergentium lecturâ otium temperabat; hujus egregias dotes Eruditissimus *Lucas Antonius Portius* in dissertatione de difficultate Medicinæ eleganter exponit. Cum tanto itaque Viro amicitiam contraxi, eamque usque ad extremum ipsius fatum frequentibus literis religiose colui, & fateor, me plurimum hujus eruditissima consuetudine profecisse. Quæ itaque, viso *Galenistarum* triumpho, meâque responsione rescripsit, addere placuit. Approdò per fine la barca quâ, che portava l'humanissima lettera di V. S. e 'l pregiatissimo dono del suo libro bacciato da me, come cosa sacra, e caro pegno della larga sua munificenza: Et erano anche per mezzo del Signor D. Bernardino Statemi transmesse con un passaggio l'epistola de tactu, e la risposta da lei fatta à quei galant'uomini, che soli tengonsi saccenti in un secolo letteratissimo, che protesta di saper poco. Io confesso haver dato più scorfe nell'opuscolo stampato, e d'haver in esso trovato nobilissime inventioni, & osservazioni cori insigni, che meritamente addaggiano a V. S. le lodi, e la gloria d'un secondo Galileo; mà della risposta, appena d'una sola lettura hò potuto godere, essendomi convenuto trasmetterla a Latavézaro al Signore Gio: Battista Abati un de nostri, dovendo riceverla ben tosto, e satiarvene; Et intorno ad essa mi sovviene prima di dirle, che non meritavano quelle frascherie trionfanti altro, che la lingua del fuoco ad esaminarle; mà la piacevolezza del suo genio risplende anche in questi scherzi delle sue bore successive. Per 2°. ch'a

Responso ad
Dominum Li-
parum Messa-
nensem Trium-
phi Galenista-
rum Auctorem.
* Videatur hu-
jus versio in
Latinum sermo-
nem infra.

Epistola Dom.
Capucii circa
vindictas Gale-
nicorum triumpho
sibi à Dom.
Liparo.
Vide vers. N.
XII.

me pare non mancarle gl'abbigliamento necessari per uscir bonorevolmente in publico, e per 3^o. non dissimularò con lei un mio sentimento, cioè, che contro questi Idolatri dell' Antichità, incaparbiti nelle loro ignoranze, calunniatori de belli ingegni, tante volte tacciati di temerità, non è hoi mai più dovere s'usi la longanimità de Malpighi, de Catalani, &c. mà la licenza de Paracelsi, e degl' Helmontii giusta il proverbio: malo nudo malus cuneus; Onde io dico, che lo scritto di V. S. altro di male non hà, se non che è corto bastone per una arroganza cotanto lunga.

Relictis contentiosis studiis, anatomicas exercitationes prosequens, viscerum structuras rimabar, unde totam ipsarum compagem glandulis excitari comperi, quare in variis brutis jecur, lienem, & cerebrum frequentissime lustrabam. Elabente interea quadriennio, & completo statuto lecturæ curriculo, reditum in Patriam meditabar. Placuit tamen Illustrissimis Messanæ Senatoribus die 23. Aprilis 1666. novâ conductâ per quadriennium factâ mihi favere: Quapropter inchoante Maio Bononiam versus iter cepi, eo scilicet animo, si res domestica, & corporis salus permetterent, autumnus proximo revertendi. Neapolim primò appuli, ubi iterum Doctissimos D. D. Thomam Cornelium, & Leonardum à Capua aliosque illius Scholæ eruditissimos Viros, consalutavi, & longiori, quo potui, cum ipsis congressu animum recreavi. Romæ pariter mihi primò datum est cum famigeratissimo Nicolao Stenone colloqui, cum quo & Domino Gulielmo Riva in Ludovisiana Villa cœnavi, & exinde Dominum Stenonem amicum & hospitem suavissimum habui. Romæ quoque Eruditissimum Camellum & Dominum Joannem Valentem Numismatum, & rei antiquariæ peritissimos salutavi, & tandem Bononiæ, sanus restitutus sum.

Opus de viscerum structura imprimatur.

Post brevem corporis quietem, digesta materia circa viscerum structuram, exercitationem typis evulgavi. Continet autem hæc compagem hepatis, corticis cerebri, renum, & lienis, quibus addidi de polypo cordis; cum enim mihi plura animalia lustranti patuisset, Naturam in exaratis visceribus separationem moliri, hocque tam familiare ipsi opus, glandularum ope peragi, & harum vestigia, & proprietates in exaratis partibus extare, ideo non improbabiler determinavi, viscera glandulas esse, à Natura pro determinatorum succorum separatione conformatas. Et primo de hepate sermo institutus est, cujus olim structuram concreto sanguini deberi famosum erat, quo, quasi continuatâ substantiâ contineri, & stipari sanguinea vasa credebantur; hoc autem innumeris fere glandulis, velut tot uvæ acinis, integrari habui, quibus sanguinea vasa, venæ scilicet portæ, & cavæ extremi fines, arteria pariter, & portus biliarius, tamquam proprium excretorium vas appendantur in gratiam separationis bilis. Expositam structuram ex imperfectorum animalium, piscium, & diverforum brutorum, hominisque tum nativâ, tum morbosâ indagine deduxi, ea felicitate, ut nullus hucusque in dubium revocaverit: Hanc quoque structuram exinde anxie perquirens adeo Naturæ consonam deprehendi, ut nullus mihi remaneat hæsitandi scrupulus. In talpa, erinaceis, & consimilibus patens est distinctio in minimos lobulos, quibus angulares figuræ diversæ magnitudinis designantur. In horum centro scissura excitata sanguineo vasi extra erumpenti aditum præbet, quod in contiguas minimas glandulas, quibus lobuli quique integrantur, extremis finibus propagatur. Hanc eandem glandulosam naturam evidenter demonstrant morbosæ constitutiones ipsis hominibus contingentes. Nuper in cadavere defuncti in Xenodochio Sanctæ Mariæ de Morte observavi portionem extimam angularem hepatis, folliculis copiosissimis subrotundis, bile turgidis excitatam; hi vicinæ magnitudinem æquabant.

Clarissimus quoque Blancardus in Anatomia practicâ nuper refert, se observasse in strumoso hepar, innumeris glandulis materia gypseâ refertis, conflatum, & in phthysico copiosissimas pustulas in hepate, glandulosam substantiam æmulantes. Plura quoque congeffit Eruditissimus Bonettus in Sepulcreto anatomico; nam Saltzmanus hepar plurimis tuberculis, quasi glandulosis, undique refertum observavit. Possibius totam ejusdem substantiam glandulosam, pisorum instar vidit, & Forestus copiosis corporibus, quasi fabis, excitatum jecur observavit.

Hoc glandularum apparatu, bilis separationem à sanguine, non verò ejusdem mixturam cum sanguine, fieri exposui, deductis experimentis à ligaturis factis in poro cholidochæ, quibus mediis, bilis semita ab hepate versus intestina demonstratur, quin & ablata vesica fellea adhuc tamen bilis ingens proventus habetur, qui per communem ductum in intestina derivatur. Hanc positionem confirmavit universus Anatomicorum assensus, quia & Silviani discipuli, relicto Magistro, hanc eandem tutati sunt. Recipit igitur vesica fellea bilem à jecore, non verò subministrat: Vias autem, per quas deducitur hujusmodi materia, indicant ea, quæ à me ibidem proponuntur, hæcque
ulteriori

ulteriori luce fruuntur, observationibus nuper exaratis à Doctissimo Redio, & Clarissimo Calderio, qui in diversis brutis, cystim repleti per ramos pori biliarii, mutamque communionem esse, ita ut bilis in cystim, & ab hac in porum propelli possit; Clarissimus Carleton quoque in *Mantissa anatomica* Ranae piscatricis structuram exhibet, qua nil clarius, & elegantius observari potest; A jecore namque quatuor rami pori biliarii in commune corpus, quod in intestinum exoneratur, deducuntur; gemini quoque rami pori biliarii in meatum cysticum hiant, qui longo tractu exortum ducit à vesica biliaria in distanti loco situatâ; definit autem meatus cysticus in exaratum corpus, bilem à quatuor expositis biliariis poris recipiens, & in intestinum deducens, ita ut bilis, compressione media, a poris in vesicam felleam, & ab hac in poros abigatur.

In cysti fellea, & in poro etiam biliario, redditâ morbosâ bilis naturâ, concretiones, & lapilli non rarò coagmentantur, qui diversam licet redoleant naturam, ad tria tamen genera reduci possunt; nam frequenter in fellea vesica, lapilli insignis etiam magnitudinis reperiuntur, qui, concretâ bile, vel ejusdem salibus, lapidis bezoartici instar, tot involicris sese amplexantibus, flavum colorem saturatum referentibus, constantur. Eorum substantia friabilis est, & diuturnitate temporis sponte in pulverem solvuntur. Hoc in homine, & in brutis, præcipue in bobus, sæpius accidit. Secundum genus concretionis est tartarea quædam substantia, quæ in brutis præsertim, hinc inde parietibus biliarii pori hærens, solidos tubulos excitat, in quibus frequenter foramina, & scissuræ, cribri instar, observantur. In equo cum Amicissimo Bonfiliolo observavi copiosissimos globulos miliares, quasi acinos, vasis appensos. Postremò lapilli observantur in hepate, & in ejus poro peculiaris naturæ; hi enim non tartaro originem debent, sed mucosæ cuidam substantiæ, quæ saponem æmulatur, vel magis camphoram, eorumque mira est compages; lapidem namque judicium figura æmulantur, & interius elegantibus lamellis à peripheria ad centrum deductis compaginantur, quæ de facili ab invicem separantur. Hujus speciei lapidem servat Dominus Bonfiliolus repertum in Germania in jecore Viri Nobilis. Alium quoque vidi, post ingentes dolores, & longam icteritiam per alvum excretum ab Illustrissima Marchionissa de Silvestris. Fit autem hujusmodi calculus probabiliter fixatis salibus lixiviosis, quibus veluti sapo bilis abundat.

Impeditâ bilis separatione, vel ejusdem propagatione in intestinum duodenum, non solum jecoris compages vitiatur, verum etiam tota corporis œconomia concutitur. Memini, me olim in cadavere filiae *Seplasiarii* amici, quæ tabida interiit, cystim felleam monstruose adauctam, & coercitâ bile impense turgentem, ita ut æquaret geminos fere pugnos. In brutis etiam, & præcipue in bobus, folliculus, turgente intus bile, in ingentem excrescit molem, & totus corporis habitus contabescit.

Glandulosa hepatis natura in variis animalium generibus deprehensa, solum Clarissimum Kerkringium contradictorem, vel saltem hæsitantem invenit: Is enim in *Spicilio Anatom.* Obs. 93. hæc exarat, loquens de microscopiis: *Horum enim ope, se quidam tam lynceos factos putant, ut affirmare audeant, totum hepar corpus esse glandulosum. Sed ne quid nimis, aut saltem ne præcipitanter nimis, queso tantisper resiste. Scisne centrum istius visionis esse minutissimum? Scis colores ita variari, ita rebus, hac videnti ratione affundi, ut quis earum nativus, & verus sit, judicari nequeat? Scis denique ea, quæ sic interpolatis visionibus percipiuntur, fieri posse, ut discreta appareant vere unita, & continua, quæ sunt discreta? Non ut reprehendam, aut contrariam astruam sententiam te revoco, sed me hoc vel rogare, vel admonere puta: vereor enim, ne quod glandularum ope jam multa explicantur, quæ antea sua obscuritate involuta latebant, nimis proni fiamus, ut omnia revocemus ad glandulas.*

Primò itaque Clarissimo Viro gratias ago ob monitum, quo humaniter me, reliquosque microscopiis utentes admonet, ne horum usu decipiamus; putat enim centrum visionis esse minutissimum, colorem microscopio variari, & objectum, quod interpolatis vicibus lustratur, discretum, & sejunctum in partes apparere, quod revera continuum est. Si autem debitâ methodo microscopiis utamur, nulla profectò succedit deceptio: Primò enim explorandæ sunt microscopio unius lentis minus acutæ, quæ auctior moles attingitur, & continuas, & discretio distinguuntur, deinde usurpanda est acutior, quæ auctior redditur minima moles; hæc autem sensim mota, objecti partes, oculis certò exhibet continuatas, vel solutas, ea scilicet ratione, qua motis pedetentim oculis, literas legendo attingimus, vel latum objectum, variato solum situ, & continuato intuitu, lustramus. Ita in hepatis examine insignis primò latitudo apparet, in qua botri glandularum unico intuitu patent. His accedat, in quibusdam piscibus,

Kerkringii ob-
jectis adversus
glandulosam
hepatis substan-
tiam.

Ad datam ob-
jectionem respon-
sio.

piscibus, in sue, & in aliis, absque microscopio distinctas nudis oculis glandulas occurrere. Cæterum dubium, quo Clarissimus Vir implicat, ne nimis proni fiamus, ut omnia ad glandulas revocemus, Natura abunde eluit, dum animalium organicam molem vas, fibris, & glandulis compaginari ostendat; unde glandularum præ reliquis ferax est proventus, quæ usum & structuram sedulo indaganti patent.

Objectiones de
primo inventore
glandulose he-
patis substantiæ.

Glandulosa hepatis structura Anatomicorum communi plausu recepta est: Illud tantum à quibusdam de primo inventore controversum est: Inter exteros enim Clarissimus *Pyerius*, & apud nos Dominus *Minus* Doctissimum *Wepferum* primum structuræ hepaticæ detectorem voluere. Ita *Pyerius* in excitatione octava ad Eruditissimum *Harderum* hæc habet: *Quandoque & Wepserus pridem, & post eum Malpighius*. Et alibi in epistola, cujus meminit *Harderus*, Capite de humoribus, hæc habet: *Olim Wepferus noster in epistola luci edita, & aliquot annis post M. Malpighius Bononiensis, hepatis viscus demonstrarunt, innumera molecularum, seu acinorum glandulorum congerie extructum*. Ut autem quilibet sincere de hac re iudicium ferre possit, Doctissimi *Wepferi* verba de hepate hic exarabimus. Ita fatur in epistola ad Præclarum D. *Jacobum Henricum Paulum*: *Expendas euge hepar suillum coctum: invenies, detracta extrema membrana, totam, & vastam hanc molem, quasi ex innumeris glandulis combinatam. In aliis jecoribus fateor, nondum observavi, sed fracto suillo bene cocto vidi glandulas quadrangulares, aliterque ratione figuræ affectas. Perlectis Clarissimi Nicolai Stenonis observationibus cogitavi, quia & hepar quasi glandula conglomerata est, an forte hepatis officium foret lympham suo modo præparare ad usus corpori utiles, eamque juxta bilem secernere?* Et primò quis non videt hæsitantiam Domini *Wepferi* in assertionem, utitur enim in enunciatione bis verbo *quasi*, ita ut per quandam similitudinem hepar glandulam appellet.

Solvuntur su-
peradditæ obje-
ctiones.

Rursus idem fatetur, se hoc in solo suillo hepate cocto, & non in aliis jecoribus observasse; & olim *Joannes Riolanus*, licet vidisset hepar suillum coctum friabile, sustinuit tamen humanum hepar, sicut & bubulum, continuum esse: postremò illud rectum est, Dominum *Wepferum* crassam divisionem in lobulos parvos attigisse in sue, non verò existentiam glandularum minimarum, seu loculorum; nam detecti illi lobuli quadrangulares coagmentantur minimis glandulis, in quas desinunt extremitates pori bilarii, & vasa sanguinea, hæcque solo microscopio distincte attinguntur, hiæque ut veris glandulis constituitur hepatis compages, de quibus verbum quidem non habet, cum ea attingere nequiverit, cum microscopio non usus sit, ut conjectare licet. Hinc nil mirum, si Præclarissimus Vir *Jacobus Henricus Paulus* plures rescripserit instantias. Illud addam, me certò paucis ab hinc annis Domini *Wepferi* epistolam primò vidisse, quæ *Argentorati* typis edita est, eo tempore, quo in *Sicilia* morans hæc de viscerum structura indagabam.

De hepatis
structura
et officio
et de
bilem
separatam

Hepatis officium adeo controversum hoc sæculo fuit, ut plures circa hoc viscus, quam in reliquarum partium indagine subortæ sint contentiones. Sanguificatio enim ipsi antiquitus assignata primò fere oblitterata est, mox paucorum operâ revixit. Illud tamen perpetuum fuit, & sensibus ipsis obvium, bilis scilicet in eodem manifestatio, quæ varie exposita est; antiquiores namque tanquam excrementum sanguificationi subsequens, novissimi verò tanquam quid à Natura primariò intentum, & ab hepatis structura manifestatum evulgarunt. Bilis igitur separationem ex detecta glandulosa natura in hepate non infeliciter deducere conatus sum, infirmatâ famigeratissimi *Sileii* delle *Bohe* sententiâ, statuentis, in vesica fellea separatam bilem in jecore misceri.

Alie ob-
jectiones
circa hepa-
tis structuram
& usum dilu-
untur.

Hanc positionem D. *Minus* in disquisitionibus anatomicis confutaturus his exorditur: *Visceris dignitatem deprimere conata sunt nonnullorum ingenia, & hepar, quod thesaurum vitæ animalibus præparat, in unam separandæ bilis servitutem rapere tentant*. Futilis sane querela, qua, ignoratâ germanâ corporis æconomiâ, præcipuum Naturæ opificium, bilis scilicet separatio, servitutis nota vilescit. Pluribus deinde tumultuarie tentat assertam hepatis sanguificationem promovere, aliaque à me, & à Neotericis prolata infirmare. Hujus præcipuas instantias Eruditissimus *Jo: Bohn* docte, & nervose solvit: Quapropter quasdam tantum cursim examinabo. Quarit igitur à Recentioribus modum separationis bilis in auribus, in quibus tenacissima bilis delata ab arteriis, ipso docente, observatur, unde concludit, non hepar solum institui à Natura pro generatione bilis. Acutissimus Dominus *Duverney* ostendendo glandulas in meatu auditorio detectas, certum aurium generationem abunde indicabit, simulque Naturæ perpetuum in separationibus morem firmabit. Cæterum licet exarata cerumina interdum amara, & lutea sint, non tamen adhuc integrè constet, an veram bilis naturam sapiant, quæ etiam ipsi concessa,

concessa, glandularum existentia analogam hepati, & genericam structuram præstabit.

Alia congerit contra doctissimum *Glissonium*, & præmissâ descriptione Cystis felleæ, de more conformationem accusat tanquam inutilem pro detegendo usu, quem philosophando attingere conatur. Supponit igitur bilem cystis amaram esse, eam verò, quæ in icteritia separata in sanguinem, & urinam ex obstructione pori biliarii regurgitat, dulcem existere. Hujus diversitatis rationem assignat innuendo, bilem in hepate separari à partibus essentialibus sanguinis, in renibus verò à partibus integralibus, unde nil mirum, si in folliculo felleo, ejusque propaginibus amara sit, in urina autem, & in ictericis dulcis sit, cum, separata in hepate iterum sanguini integraliter misceatur, unde patitur actionem succorum in sanguine existentium, sicut etiam in intestinis mixtione succi pancreatici dulcescit: Ex quibus omnibus jactat evidenter probari, bilis separationem in hepate fieri Galenicâ coctione, quam partium conformatio non attingit.

Tam grandem verborum apparatus pro solvendo problemate minus aptum apposite censet Doctissimus *Bohn*. Insunt huic progressui asserta dubia, & falsa, quæ pedetentim indicabimus. Et primò falsum est, bilem separatam in jecore, contentamque in poro biliario amaram esse. Hoc sensu dilucidari potest; quin quotidie jecinora, quæ in folliculis & poris bilem habent, detractâ vesiculâ felleâ, in esum assumuntur; hæcque duplicia sunt, nec amara; illa tamen, quæ in cysti collecta stagnat, amara manifestatur. Aliud quod à Domino *Mino* exponitur, in icteritia scilicet bilem separari à sanguine structurâ hepatis, & obstructis extremitatibus pori biliarii iterum sanguini misceri integraliter, non videtur admitti posse; nam difficile est creditu, bilem à sanguine per poros congruos loculorum hepatis separatam, & exceptam ipsorum concavitate, & continuatis biliaris poris iterum retrogrado motu, superatis loculorum porulis, sanguini misceri, cum probabilius sit, in icteritia, & consimilibus constitutionibus, obstructis tartaro, vel consimili concrecente succo loculis glandularum hepatis, impediri ulteriorem bilis separationem, eamque exaltatam in sanguine manifestari, intercipi que carniū angustis meatibus, præcipue oculorum membranis; & postremò cum sero confusam unâ cum urina eliminari: Certum enim est in succorum separatione, quæ mediis glandularum folliculis succedit, deductas ab arteriis particulas à poris determinatis loculorum excipi, ita ut subsequens propellat antecedentem, & repleto folliculo, nec exinanito, nequeuntibus congestis succis per proprium excretorium vas ulteriùs progredi, appulsæ cum sanguine novæ particulae, quæ aliàs admitterentur in folliculi concavitatem, unâ cum pertranseunte sanguine ulteriùs propelluntur, ibidemque stagnantes, vel intercipiuntur in partibus, quas pervadunt, aut mixtæ aliis succis superatâ reliquarum glandularum compage foras eliminantur: ita memini, me in Doctissimo & Amanatissimo Præceptore, Domino *Francisco Natali*, vidisse ex intercepto calculo monstruosè dilatatum fuisse ureterem, & renem ex coercita urina; & cum per plures dies suppressio urinæ, quæ mortem induxit, perduraret, saliva odorem, & saporem urinæ referebat, cutis pariter halitum ejusdem reddebat.

Ut autem hæc faciliùs pateant, observanda sunt, quæ rationi, & sensibus patent: Constat itaque in sanguine diversos sales, & particulas à chylo communicatas præexistere, & contineri, quæ locali & intestino motu varias adaptationes, & solutiones sortiuntur, unde inconspicuæ redduntur, mox exaltatæ manifestantur. Succedit autem exaltatio diversarum partium, & succorum evidenter in morbofo statu, & quotidie ex naturæ legibus, ita salivam falsam ex exaltata portione salina, & per glandulas parotides, & sublinguales erumpente, passim experimur. Idem succedit in podagra, erisipellate, morbo gallico, & consimilibus constitutionibus, in quibus exaltati acidi sales figunt sanguinis portionem, & humorum interceptionem moliuntur. In febribus pariter non raro exaltata bilis, & sylvestres sales mediis arteriis, superata glandularum œsophagi, & ventriculi compage, laxatis minimis meatibus, in loculos, & concavitates irruunt, & irritando symptomata inducunt. In naturali pariter statu perpetuò pro manutenendis fermentis, & exinde celebrandis coctionibus, ex continuo motu in sanguine fiunt veluti minimæ adaptationes, & racemi particularum, quas ex peculiari opere, bilem, succum stomaticum, &c. dicimus.

Hæ igitur minimæ congestiones impetu delatæ unâ cum sanguine mediis arteriis, & venis, occurrentibus membranosis loculis, determinatis, & analogis meatibus excipiuntur, unde separatio, & manifestatio succorum in ore, ventriculo, cerebro, & in reliquis glandulis. His addamus, bilem non esse simplex quoddam corpus, sed quid analogum saponi, & pro indagandâ hujus naturâ, exponenda erat analysi à

Domino Mino experimentis petitis à Chymica, ut alii Neoterici Anatomici moliti sunt; non enim sufficiebant generalia illa verba partium integralium, & essentialium. Constat igitur bilem corpus esse heterogeneum; integratur enim lento quodam, & viscoso corpore, in quo sales alkalici coercentur, & includuntur, quorum majori, vel minori copiâ activior, & ineptior redditur. Bilis hæc in hepate separata, & ad cystim felleam derivata, non parum immutatur, nam amara redditur, majorem acquirit lentorem, & non raro subviridis redditur; stagnando namque aqueam humiditatem amittit, & à glandulis cystis felleæ fortasse ichor affunditur, quo conclusi sales exaltantur, & activiores redduntur. Quare ex his omnibus probabiliter colligere possumus, bilem sanguinis motu sensim in eodem congestam excipi, & separari hepatis structurâ, variâque proprietates manifestare, novis affusis corporibus, vel præ-existentium variâ inductâ texturâ, & in icteritia intercipi partium angustia, & per renales glandulas erumpere.

Dilucidatis his, quæ circa hepatis structuram, & usum occurrunt, transitum faciam ad exercitationem de cerebri cortice. Hic itaque glandulosus à me statutus est, desumptis argumentis à figurâ, connexione, usu, & ab analogia reliquorum viscerum. Hanc quoque positionem firmavi celebri Historiâ à Præclarissimo Wessero expositâ puellæ, in cujus cranio ingens vesicularum acervus continebatur, & à quacunque vesicula fibrilla medullaris ortum trahebat.

Doctissimus Mangetus in notis, & observationibus supra Barbettianam Chirurgiam totam corticalis cerebri substantiam innumeris constare glandulis fatetur, hæcque glandulas distinctissimas in hydrocephalico semel vidisse asserit, sæpius autem in macerato aquâ cerebro, vel parum cocto.

Exaratis opusculis exercitationem de renibus addidi, ut evulgata jam à Doctissimo Bellino magis paterent, & invento glandularum proventu, separationis urinæ organum manifestaretur. Renes igitur congeriem esse innumerarum glandularum miliarium, in quas desinunt minimi rami arteriarum emulgentium, nervorum, & venarum exposui; ab his exorta propria vasa excretoria, & in fasciculos collecta, sanguineis vasis circumducta, specie carnis fibrosæ diu imposuere. Eruçant autem separatam urinam in membranofam concavitatem, quæ postremò angustata insignem ductum, ureterem dictum, efformat. Hæc structura diverforum animalium indagine morbosæ, ac monstruosæ aberrationibus firmavi, veramque repetitis exinde observationibus deprehendi; facilius autem, & evidentius occurrit in glire, & erinaceo; in his enim circa peripheriam copiosissimæ glandulæ locantur rubicundæ, & minimæ, à quibus exorta excretoria vasa, flexuose versùs pelvim deducta, in papillam desinunt. Testudinum renes licet diversi ab exarata structura videantur, re vera tamen eandem compagem redolent, & Naturæ uniformem operandi rationem demonstrant. Minimæ namque glandulæ, quibus renes præcipue integrantur, multiplicibus conglobantur, quasi racemis, & tot renulis; quælibet autem harum glandularum suum excretorium vasculum promit, quod venæ instar in ramum ureteris hiat; hic verò in majores, & tandem in truncum definit, & ita urina à renibus in vesicam deducitur. Quapropter ureter geminatis multiplicibus ramis productus vicem pelvis supplet; & sicut in nobis à vase excretorio in expansam pelvim, quæ est quasi infundibulum, & expansio ureteris urina prosuit, ita in testudine, & consimilibus in coarctatum, & vasatum principium glandularum excretorium vas hiat, & quasi per angusta vasa perpetuò fluit.

Exaratarum glandularum structuram folliculis membranosis excitari postremâ epistolâ ad Societatem Regiam, 1688. datâ, exposui & firmavi: Clarissimus tamen Pyerius exercitatione Anatomicâ 36. ad Harderum alienam conatur proponere structuram, hæc habens: *Existimo tamen glandulas illas, à quibus exterior renum substantia conflata est, aliud nihil præ se ferre quam vasa varie gyrata, & intorta, quæ post varios flexus, & ambages tandem in papillas coeunt.*

Quoniam tamen generica glandularum structura, & specifica etiam renum, membranis compaginatur, ideo intortis, & gyratis vasis componi non censeo. Hoc monstruosus renibus, in quibus amplæ, & patentes vesicæ observantur, evidenter firmatur, quod etiam ex Doctissimo Wessero innuit Clarissimus Harderus; his namque patenter urina separatur, & per brevem ductum, tamquam per peculiare vas excretorium in pelvim exoneratur, quod ut magis pateat, ulteriori historiâ licebit hanc illustrare. Dum hæc igitur exararem, contigit mihi in cadavere defunctæ mulieris in Xenodochio Sanctæ Mariæ de Morte, unâ cum amicis, geminos renes monstruosos, amplexque observare. Hi copiosissimis compaginabantur folliculis membranosis, rotundis, inæqualis magni-

Glandulosa cerebri & renum structura confirmatur.

Harderi oppositio adversus structuram renum.

Ad illam Observationem Responsio.

magnitudinis; quam plures enim quasi cerasi fructum æquabant, alii cicerum semina, reliqui viciam æmulabantur, & supererant nonnulli nativam molem non excedentes. Tota renum peripheria interiùs, & exterius his componebatur. Plurimâ urinâ turgabant, & nonnulli sanguineo ichore referti erant. Circa loculos, seu folliculos membranosos ludebant rami minimi arteriarum, & venarum, quos immixtum atramentum per arteriam emulgentem manifestabat. Cæterum consueta caro, seu excretoriorum vasorum moles desiderabatur. Solumque membranæ occurrebant, unâ cum pelvi in ureterem hiant. Ex his itaque confirmatur nativa, simplexque renum compages, glandulis copiosissimis sub specie folliculorum membranarum, sanguineisque vasis, & pelvi integrata.

Exaratæ observationi alteram mirabilem addam à Clarissimo, & Eruditissimo D. Della Scea humanissimè hac epistola mihi communicatam.

Post legationis annos quindecim, extincto Excellentissimo D. Duce *Desiræo*, apud summum Pontificem oratore dignissimo, ejus cadaver (condiendi gratia tantummodo) cum aperirem, quidam naturæ lusus, post exenteratum corpus, mihi tam opportunè obvium venit, ut spectaculum, quasi pro solatio morientis animi comparuisse videretur.

Duo quidem marsupia vasis suis instructa, renis sinistri vicem gerentia, mihi sub aspectum cadunt; cuius rei novitate percussus, quantum mihi pro brevitate temporis extispicium exercere licuit, quæ à me in hoc casu, quamvis Minervâ crassiore, observata, ad te lubenti animo, non solum ut eximium Philosophum, sed ut accuratissimum Anatomicum, præstantissimumque Medicum, mitto, ut magis atque magis tam in homine, quàm in brutis, & vegetabilibus naturæ ingenium, quæ quandoque diverso gaudet, mirari non desinas.

In naturali situ renis sinistri, vel paululum inferius propter lienis magnitudinem, at non morbosam, posita erat major illorum capsula, nec tamen è regione dextri renis, qui naturaliter inferior solet existere, cujus capacitas erat penè ovi anserini, figuræ autem magis conicæ, quàm ovalis; substantiæ verò parùm crassæ, sed duræ, & quodammodo nervosæ; quamvis è duabus peritonei tunicis tantummodo composita mihi videretur, inter quas excurrerant ad lotii transcolationem vasa emulgentia; superficies ejus exterior quibusdam fibrillis induta erat, interna verò magis lubrica, sed utraque sine ulla pinguedine videbatur, etsi multus adeps reni dextro circumfunderetur. In hac autem majore capsulâ lumborum musculis impositâ, & iis firmiter adhærente, lapidem glabrum inveni, non admodum durum, & nigricantem, molis magnitudine minorem castaneam æquantem, figuræ involucri suo respondentis, & ad conicam accedentis, angulis admodum obtusis, quique Bezoartici lapidis more abradi potest. Minor verò capsula non multum à majore distita, sed paulò inferius posita, & interiùs versus vertebrarum spondylos, partim vasis suis emulgentibus suspensâ, partimque musculo psoæ alligata, ne forte lapillorum in eis contentorum attritu læderentur capsulæ, quarum minor ejusdem erat penè, si non tantulum mollioris substantiæ; nam ut major hæc capsula figuram pericardii referebat, ita minor ejus substantiam æmulabatur. Figura erat cucullaris acuminata, velut valvula mitralis longa, ita ut evacuato sero, depressâ capsula trianguli Isoscælis figuram describere videretur.

Venæ & arteriæ emulgentes binis ramulis majorem capsulam ingrediebantur, minori verò unicum ramulum infundebant: At utriusque capsulæ omnes ramuli, tam venæ, quàm arteriæ, in alios minores dirempti, & in capillares tandem resoluti, non sanguinis solummodo serum deponebant, sed reliquum revehebant.

In minori capsula inventi sunt duo ejusdem coloris, & naturæ lapilli, sed alterius figuræ, quorum major ciceris magnitudinem non superat. Amborum minor in orificio canaliculi superioris delitescibat, ut major in inferiore infundibuli parte sustinebatur; itaque duo canaliculi post Cystis exitum inter se coire brevi spatio videbantur, & cum alio majoris capsulæ canali conjunctè ad ureterem pergebant.

Notandum est autem, D. Oratorem toto vitæ curriculo ut plurimum vixisse sanum, neque calculo, vel urinæ difficultate, aut suppressione, nec etiam lumborum dolore umquam laborasse. Nihilominus tamen urinas claras & lymphidas emisisse; sed proh dolor! cum 63. annum attigit noctu apoplexiâ forti correptus, neque vocem recuperare, neque signum aliquod amicis, & parentibus dare potuit.

Ipsius Pater autem pluiquam octogenarius lithotomiam sustinuit, & per annos duodecim supervixisse dicitur.

Joannes à Cathedra, vulgò Della Scea.

C 2

Ex

Ex his abundè manifestatur naturæ methodus in compangendis renibus pro urinæ separatione; nam frequentissimè miliaribus glandulis cum propriis excretoriis, oblongisque vasculis renes componit, nonnunquam exaratas glandulas in insignem molem extuberare facit, imminutâ vasorum excretoriorum, & quasi oblitteratâ longitudine, & raro simplicissimo artificio folliculum unum glandulosæ naturæ extendit, quo absque excretoriis vasis propriâ structurâ urinam separat, & recolligit.

Renum indicatam structuram benignè excepere Anatomici. Quidam tamen in Clarissimum Bellinum, & me tamquam fures, & latrones criminati sunt, unde quæstio deducta est ad primos inventores. Inter hos eminent Jacobus Henricus Paulus, qui epistola ad Excellentissimum D. Job. Danielem Horstium Clarissimi Bellini studium vituperat, & inventum novum nequaquam censet, cum à prima creatione animalibus innascatur, & assignato usui malè ominatur, hæc innuens: *Quem posteriores cogitationes & venientes anni secum afferent. Et profectò absque hoc multum peritura chartæ parceretur, nec tot perpetuo agitentur in medicorum cathedris, scriptisque controversiæ, nullius sepiculè momenti.* Itaque, violato jure gentium, textum ipsum mutilatum typis evulgari jussit. Has tamen calumnias eluunt opera à Clarissimo Amico exinde edita, bonorum omnium plausu excepta, quibus dilucidè patet, Non prius docuisse, quàm didicisse. Subsequuti sunt alii exteri, & nostræ etiam Academiæ professores, qui Bartholomeum Eustachium inventorem deprædicarunt. Hunc enim docuisse renes glandulas esse, & canaliculis constare, asseruerunt. Ita Auctor epistolæ dissertationis ad Amicum de recentiorum medicorum studio, & Paulus Minus frequenter in Theatro anatomico, alique etiam ipsorum asseclæ in privatis Academicis, passim inculcarunt; quapropter apud nos nil vulgatius existit. Ut igitur falsitatem hujus assertæ opinionis demonstrarem, fas est diligenter indagare efflata varia Eustachii.

Diligenter
luminem
structuram
penn.

Et primo circa renum substantiam, quam glandulis integrari ex eo docent, præfatus auctor exarat hæc de renum structura, cap. 2. *Habent enim & renes glandulas, alias quidem exterius & latiori eorum sedi hærentes, quas exteri Anatomici inconsideratè prætermittunt; alias verò in eorum substantia elegantissime excultas, quæ quidem in exteriori, atque interiori quorundam animalium parte, cujusmodi ursi sunt, & boves, perspicuè cernuntur. Unde fit manifestum, renes ex pluribus particulis coagmentatos esse, & ex multis quasi glandulis constatos. In plerisque verò aliis animalibus, veluti in hominibus, in intima tantum sede renum, quasdam partes, & processus ab eorum carne extuberantes observamus, qui substantia, figura, & officio glandularum naturam elegantissimè emulantur.*

Tria itaque ex hoc Eustachii textu habentur. Primò supra renes glandulas esse. Secundò in substantia renum interiùs, & exteriùs excultas esse, ita ut renes coagmententur multis quasi glandulis. Tertio in homine, & in quibusdam animalibus in intima sede renum processus carnis occurrere, qui figurâ, officio, & substantiâ glandularum naturam æmulantur. Hæc tamen omnia tantum abest, ut probent Eustachio innotuisse glandulosam renum substantiam, quin potius contrarium indicant; nam omissis glandulis, quæ supra renes sunt, de quibus non est quæstio, certum est, Eustachium renum substantiam quasi glandulis coagmentatam dicere; unde rigore ipsam noluit glandulosam, sed per similitudinem desumptam à crassiori quadam specie, scilicet à divisione, quæ in ursis, & bobus obscurè observatur; quæ tamen divisio non est proprietas constitutiva glandularum, cum eadem in musculis, & ossibus occurrat. Rursus glandulæ, quibus renes conglobantur, sunt miliares, minimæ, dispersæ, & locatæ in sola circumferentia renum, à quibus exorta propria excretoria vasa, & coagmentata speciem carnis obijciunt. Has autem minimas glandulas absolute non vidit Eustachius, nec de his mentionem habuit. Id verò, quod addit carunculas videlicet æmulari substantiam glandularem nil probat; quin ut in exercitatione de renibus habui, non est ibidem substantia, & caro peculiaris, sed illud totum, in hove præcipuè, excitatur à varia, & inæquali terminatione vasorum excretoriorum, unde concavitas papillarum in bove, & confimilibus succedit. Et quoniam non est tanta sanguineorum vasorum propago circa extremitatem excretoriorum, ideo novâ specie carnis illudimur. Sed transitum faciamus ad alterum: Eustachium scilicet docuisse, renum carnem fistulas esse, quibus urina separatur, & ad pelvim deducitur, unde Eustachii, & Bellini unam, eandemque esse positionem, quod tamen absolute falsum est, ut attentè legenti, & meditati patere potest; etenim Eustachius primò dubius fuit; deinde in determinanda renum structura processit argumentis mente conceptis, & quæ à sensibus objiciebantur ob instrumentorum inopiam

non integrè est assequutus. Dubium ejus probant, quæ habet cap. 7. Nimirum videbis quosdam sulcos, & canaliculos elegantissimè in eis exculptos (loquitur de carunculis) per quos non dubito, lotium in urinarii meatus ramos percolari. Num autem ejusmodi canaliculi à tenuissimis venis, & arteriis fiant, an in ipsa renum substantia, proinde ac foramina in papillis mammillarum sint excavati, difficile est ex anatome judicare. Hoc tamen frequentius decrevit, renes integrari substantiâ quadam continuâ, in qua fulci, & canaliculi exculpti sint ab ambitu ad cavum protracti, & pro his exponendis perpetuò utitur exemplo ceræ, in qua lineæ insculptæ, & descriptæ sint. Ita cap. 2. loquitur: Nullo enim contextu **CONSUTA** est renum substantia, nullisque fibris, aut carneis, aut ligamentosis, aut utriusque generis prædita: quamvis instar ceræ, quæ minutissimis, rectisque quibusdam lineis ab ambitu ad centrum tendentibus exculpta sit, tota descripta esse videatur, & proinde ac papillæ mammillarum exiguis foraminibus pervia, nisi fortasse aut ad vasa, aut ad membranas, quæ eam undique involvunt, ac ligant ejusmodi fibras referre velis. Et inferius addit: Est autem hæc substantia, si sensus judicium sequi velimus, carnea, densa, admodum solida, atque dura. Idem confirmat cap. 37. hæc innuens: Sed aliorum opinionibus jam relictis, ad aperiendam meam de percolanda urina sententiam descendendo. Ergo quamvis totum renum corpus, lineis quibusdam ab ipsorum ambitu ad centrum protractis, videatur designatum: nihilominus ejusmodi lineæ nullibi melius exculptæ apparent, quàm in illis particulis, quas parvas referre glandulas, & mammillarum papillas imitari diximus; has lineas etsi plerique renum fibras esse arbitrantur, nonnulli ramos vasorum, tenuitate capillis similes, ego quidem reor esse sulcos, & canaliculos quosdam in substantia renum ab influente humore, & spiritu elegantissime exculptos, per quos nec dubito urinam in renum cavum percolari. Idem repetit cap. 38. & postremo cap. 44. innuendo modum sectionis, lectorem judicem constituit, pro determinatione substantiæ renum, proponendo varias sententias, & deducendo à sensu evidentiam propriæ positionis, hæc subdens: Cæterum, relictò parumper urinario vase, renes à gibba ipsorum parte ad sinam per medium ducta lineæ, scalpello divide; simulque eas, quas paulo ante nominavi carunculas, secundum earum longitudinem dissecto; mox renum undique substantiam digitis nunc tendens, nunc laxans despice, num concreta, ac suffusa sit, & instar ceræ, quæ minutissimis, rectisque quibusdam lineis ab ambitu ad centrum tendentibus exculpta sit, tota descripta esse videatur; an fibris potius carneis, aut ligamentosis cuncta sit prædita, an verò neutrum horum sit, sed vasa capillorum modo per eandem distributa, ejusdem fibrarum speciem representent. Considera etiam num rationi congruat asserere, per hos sulcos, instar pilorum tennes, lotium ipsum in urinarii meatus ramos, atque ab iis in renum cavitatem percolari, & num denique mirum hoc naturæ artificium aliis anatomicis exploratum fuerit; licebit autem hos sulcos in substantia renum exculptos perinde ac exigua foramina in papillis mammillarum melius cernere, si eandem renum substantiam scalpello antea divisam, & digitis hinc inde tractam, disscinderis. Et inferius concludit: talemque renis speciem fieri videbis qualem nos in una ex nostris tabulis delineavimus. In figura igitur renum caro proponitur sulcis excavata; ea tamen ratione, ut in peripheria continua sit, & exinde, inductis fulcis, solvatur in canaliculos.

Verborum quoque proprietas, quibus usus est *Eustachius*, hoc idem probat, nam in expositis supra locis utitur perpetuo nomine *Sulci*, qui significat fossam oblongam, quæ vomere fit, & alte imprimitur. Firmatur etiam similitudine ab eodem deductâ in confirmationem propriæ sententiæ, cap. 37. à poris insculptis in durissima testa ovorum, in cute pro sudore, &c. nam hæc omnia sunt substantiæ continuæ, foraminibus perviæ tantum. His igitur *Sulcis*, cap. 38. determinat fieri urinae separationem, hæc innuens: Quia lotium angustissimo itinere (scilicet Sulcorum insculptorum tanquam in cera) ne sanguis cum eo effluat percolari oportet. Ex quibus omnibus evidenter patet, positionem *Eustachii* diversam esse à structura proposita à *Bellino*, & ab ipsa Natura. *Eustachius* enim censet, renes corpus esse continuum, in quo exculpti sint, veluti in cera stylo excavata fulci, per quos excurrit, & percolatur urina. *Bellinus* autem & ipsa Natura exhibent renes, glandulis miliaribus compositos, & aggerie fistularum & vasculorum, quæ speciem carnis fibrosæ habent, intus tamen cava, & tubulosa sunt. Quare *Eustachius* vidit deducendo renum carnem, aggeriem videlicet fistularum *Bellini*; vidit inquam spatia, & oblongos sulcos inter fistulas locatos, quos pervios ab urina credidit; non tamen est assecutus existentiam tubulorum à *Bellino* propositorum, qui expressione fluidi, & mente attinguntur, & sunt germana, & vera urinae via. Liquidò igitur patet, geminas hæc positiones toto cælo distare, & Naturam propius attigisse *Bellinum*, quàm *Eustachium*, & ponere has sen-

tentias easdem omnino esse, idem extare, ac si quis diceret, manum integrari quatuor spatiis, idem esse ac dicere manum componi quinque digitis articulatis, &c. manus enim non est quid continuum, ideo spatia inter digitos necessario succedunt, quæ tamen non habent tamquam propriâ, peculiarique structurâ integrare manum, quod etiam de renibus proportionaliter dici potest. Pauca hæc pro tutela Charissimi Amici, & veritatis habui; quapropter superest, ut transitum faciam ad ea, quæ contra renum usum enunciata sunt.

Renes à Natura destinatos esse pro urinæ separatione omnibus, præter *Erasistratum*, est in confesso. Quâ autem ratione contingat, variè explicatur. Doctissimi Viri, *Borellus*, & *Bellinus*, mechanicè exposuerunt per modum cribri, & fistularum varie configuratarum, quibus mediis, determinata substantia separatur; quam quidem positionem, utpotè probabiliorē sequutus sum, licet Doctissimus *Borellus* finistrè interpretando mea scripta, pluribus castigare tentaverit, quibus modestè Amicissimus *Bobn* respondet, cum ex meis scriptis cursim etiam lectis pateat, me mechanicam urinæ separationem non impugnare, sed dubium hæere, quâ specificâ inquam machinâ, nostris instrumentis analogâ, succedat. Hanc tamen separationem peractam diversitate figurarum, admittentium consimilia corpora, tamquam insufficientem causam censuere nonnulli, & præcipuè inter nostrates *Paulus Minus* in libro aliàs citato contra separationem urinæ mechanicè expositam, his urget; *Quod depuratur à cribro non est liquidum; in renibus est liquidum: ergo separatio non potest succedere per modum cribri*. Miror Virum Chymicæ addictum hæc proferre. Fortè ignorat particulas salis fixi, & fossilium solutas, mixtasque aquæ substantiæ, fluidum urinæ, & aquarum thermalium componere, & corpora quoque solida ab ipsâ urinâ, reliquisque fluidis solâ separatione haberi? cum aquæ ipsius solutas salium, & similibus solidas particulas corpus fluidum integrare passim quilibet observet, cum fluida à solidis in hoc differant, quod in solidis ex immediato contactu superficiarum tractâ unâ portione, reliquæ subsequantur; in fluidis verò quia partes liberè moventur, nec mutuo, totalique adhæsu coherent, tractâ, & avulsâ unâ, reliquæ non succedunt; ideò soliditas, & fluiditas possunt partes minimas, etiam solidas, pro sui compositione admittere.

Instat secundo: In intensa febre ex ebullitione in particulis integrantibus sanguinem, motus gravitatis, seu impulsus, quo particule decidunt, & subeunt canaliculos, superatur à motu agitationis, quem efficit calor, unde nisi remisso calore, fiet urinæ separatio. Firmat instantiam exemplo aquæ ebullientis, quæ non exit, factò exiguo foramine in vase, nisi remissâ ebullitione. Hoc argumento non infirmatur mea positio, nam id, quod supponitur succedere, non est absolute experimento consonum; etenim urinæ separatio, ut observatur in ardente præcipuè febre, copiosa redditur in principio accessionum, quo tempore, languido succedente cordis motu, & impedito humorum intestino motu, calor corporis, & humorum motus remissus est. Idem pariter accidit in declinatione, in qua, succedente humorum præcipitatione, & retardato cordis motu, remissiora sunt omnia; in vigore autem, & augmento, ut plurimum parçè redditur urina. Succedit autem hoc totum, quia in vigore febris, cor impetu, & celeri motu propellit sanguinem per arterias, unde ex impetu particule rectâ lineâ, & quasi tot rectis canaliculis per longitudinem vasis protruduntur, & lateraliter tantum tangunt extensâ loculorum cribra, unde ultra in venas rapiuntur; imminuto autem impulsu cordis, sanguinis particule ad latera potius derivantur, & præcipitate facilius subeunt poros loculorum, nec ita facile abraduntur, & ultra pelluntur, quod totum ex inferius dicendis magis patebit.

Addit ulterius impugnando separationem factam per modum cribri, eo quia dantur particule, quæ figuram habent invicem proportionatam, ut triticum, & avena; ab avena igitur obturantur foramina, eo quia ob proportionem ipsis permittitur aliquis ingressus, egressus autem prohibetur ob dissimilitudinem figuræ, quare requiritur manus artificis pro amovendis granis. Ita pariter in renibus succederet, & ita nulla fieret separatio. Nec juvat impulsus successivus particularum, nam potius urget fixationem particule interceptæ, ut accidit in chirotheca, in qua immissa avellana quò magis impellitur versus extremitatem digiti, tanto magis fixatur.

Ut autem facilius pateat responsio, quædam phænomena quæ in emundando tritico, medio cribro occurrunt, consideranda veniunt. Primò itaque forma cribri varia est; aliud enim oblongis foraminibus angustis, quæ rectangulum æmulantur, rotundis quibusdam poris ejusdem diametri interpositis; alterum verò cribrum grandioribus hiatis, hisque rotundis constat. His igitur machinis triticum mundificatur, separato pulvere, lolio, avena, lapillis, & frustulis terreis; nam primo usurpatur cribrum angustis

angustis foraminibus pervium; hoc autem affusâ mediocri tritici portione, motu tardo, & quasi tremulo horizontaliter concutitur, & agitur, & ita primò pulvis, granaque minora deorsum elabuntur; sic enim quaecumque grana perpendiculariter sua longitudine situantur, & facilius subeunt foramina. Hoc peracto, ut quæ majori mole constant, & leviora sunt, velut inutilia separentur, inclinatum idem cribrum celerrimè movetur, & contentum triticum quasi in vorticem agitur, & ita graviora grana inclinata ad horizontem celeri motu rotantur, nec deorsum elabuntur; quæ verò leviora sunt, vel amplioris superficie, seu magnitudinis, in medio congesta, artificis manu, quasi despumatione, auferuntur. Altero tandem cribro perficitur opus, dum motu horizontali tardo, & tremulo quælibet grana perpendiculariter erecta subeunt foramina, eaque tantum subsistunt, quæ ampliori pollent magnitudine, & dispari formâ à foraminibus cribri.

Ex his itaque patet, duo requiri in separandis corporibus, figuram scilicet analogam foraminulis, & poris cribri, & situm, seu adaptationem separandi corporis, quæ motu habentur, retardatâ videlicet, & acceleratâ motione inclinatè, & horizontaliter; unde celer motus inclinatus tollit separationem, tardus autem & horizontalis eam juvat. Idem pariter proportionaliter accidit in separationibus nostri corporis. Hoc patet in sudore; ex locali enim motu accelerato, vel alia de causâ colliquatur sanguis, hoc est particule aqueæ liberantur à forti contactu aliarum. Quoniam tamen motus cordis impetu, & frequentia urget, & per rectas lineas movet liquidi particulas per arterias horizontaliter locatas supra cribrum folliculorum, ideo non subeunt foramina glandularum; remissio autem motu cordis, & successivo impulsu inclinatur particule, & perpendiculariter accommodatæ de facili excipiuntur, juvante etiam resistentiâ ulterioris corporis obstantis; hinc retardato motu locali sudor; succedente corporis quiete, major succedit, quod idem pariter in affectibus cordis accidit. Ex his itaque patet, cribro separari posse analogâ corpora facilius, & difficilius. Et licet proportionalia corpora sui parte possint subire portionem pororum, non tamen fieri obstructionem, nam motus sanguinis recta progrediens, cum horizontaliter urgeat, exarata grana detrudit, & abradit, sicut accidit, dum manus artificis horizontaliter mota detergit semifixata grana, unde etiam patet, quàm vana sit instantia ex avellana impulsâ in digitos chirothecæ; nam hæc mota horizontaliter evellitur potius quàm impingitur.

Prosequitur inverso argumento. Hac itaque præsuppositâ structurâ, omnia excrementa uno emunctorio separentur; ejus namque partes habent poros laxos, quare ingredientibus particulis non undequaque similibus cedent ex impulsu, quem patiuntur, & ita dabunt locum. Probat laxitatem in glandulis; hæc enim admittitur in ossibus puerorum, dum augentur, quæ sicciora, & duriora sunt glandularum carne. Quare concludit, solam proportionem in figura cum laxitate organi æquivalere pro separatione faciendâ debitæ figuræ objecti cum figura conformationis organi, & eo magis minima sufficiet laxitas partis, cum minima sit figura rei separandæ. At quoniam hoc contrariatur experientiæ, cum in renibus sola urina separetur; ergo dicendum, quamcumque separationem, quæ in glandulis fit, vel in partibus laxis, non à conformatione, sed à facultatum regimine pendere.

Huic argumento respondeo, in poris loculorum renalium non tantam reperiri laxitatem, quanta supponitur, cum sint membranose substantiæ, nec talem, tantumque esse impetum impressum particulis separandis, ut ex violentia fiat figurarum mutatio & major apertura; etenim corpora, quæ eliminari debent, cum ad minima attrita sint, ex superficierum exiguitate non tantum impetum recipiunt, qui superare possit membranarum resistentiâ. His accedat fluido obtundi impressionem, & hujusmodi particulas separandas, cum ad latera deriventur, in separatione placidè moveri, unde verificari potest illud Hippocratis; *Labor articulis, Somnus visceribus*, quæ ex natura sua sunt glandulæ, quæ propria recolligunt fermenta, & succos, vel separatione depurant sanguinis massam. Quod autem additur desumptum à nutritione nihil probat; nam ignotum adhuc est, quâ ratione contingat auctio, & nutritio, cum illud solum pateat, partes osseas à primordiis rete laxo componi, cujus spatia sensim replentur osseo succo, & singulo anno nova superadduntur involucra. Illud verò, quod postremò infertur, rejectâ conformatione mechanicâ partis, separationem à facultatum regimine pendere, majorem involvit dubietatem; altera namque facultas, etiamsi statuatur proprietas immediata animæ, cum necessariò utatur organo, eidem adaptari debet, ita ut succedat motus, & necessaria est corporum, & consequenter figurarum interpositio, unde pro manifestanda actione facultatis, organizatio, &

motus requiritur, & actio facultatis mechanicè celebranda his solum succedet. At si tandem facultas sit complexum ex motu, & figurâ fluidi primò moventis, semper recurret necessitas organizationis pro operatione; unde facultas in actu secundo præter motum & figuram est nudum nomen. His accedat, ut optimè probavit Doctissimus *Steno*, glandulas ditari nervis, qui non solum producuntur extremis finibus ad vasorum sanguineorum extremitates, verum etiam, ut aliàs indicavi, ad loculos glandularum, etiam conglobatarum; unde his, veluti habenis, compressis venis, & laxatâ etiam glandularum compage, & excretoriis vasis, separatio fluidi juvari potest, & oppositâ vi retardari. Necessitatem tandem organicæ separationis ostendunt phænomena in urinæ separatione, quæ varia, ex ætate, & fluidi compage redditur. Ætate namque abrafis à salium urinosorum figurâ loculorum particulis, ampliora redduntur foramina, ita ut præter exigitas aqueas particulas, & sales urinosos, alia etiam admittantur, & quandoque etiam sanguinis fibræ, & alia naturæ consona, & tamen in his facultas eadem, ipsis docentibus, moderatur.

Plura congerit contra suppositam Neotericorum sententiam, cuilibet in specie corpusculo specificam competere figuram, & rejecto Recentiorum ratiocinio, habet, in sale duo distingui, corpusculum scilicet integrale, quod licet constet elementis, non tamen est corpus physicum, & sensibile, & moleculas, quæ constanti pollent figurâ, quam acquirunt à determinato contactu minimorum integrantium. Hæc autem determinata connexio semper eadem succedit, quoniam particulae atomæ integrales habent insitam vim, ut uni, & determinato contactui se accommodent, unde determinata figura salis, quod probat experimentis nitri, & aliorum. Quapropter concludit, recurrendum esse ad virtutem, facultatem ab ipso appellatam, quam habent particulae minimæ salis, vi cuius coguntur se accommodare uni contactui, ex quibus deducit quàm parum proficiat microscopium querenti mirabilia naturæ, & canendo triumphum concludit, oculos sapientum Naturam videre aliter, quam oculi communes.

Si Dominus *Mino*, relictis inanibus speculationibus, aliquid temporis impendisset lustrando salium, & fossilium figuras, eo usque procedendo acutissimis microscopiis, quod sensu attingi potest, unam, perpetuamque in his figuram observasset, ut aliis curiosis contigit. Et quoniam minima molecula salis corporibus constat, quæ ipse integralia vocat, quæ cum ipso docente elementaria sint, necessariò figurata existunt, licet nobis non sensibilia; ideo sicut minoribus moleculis ita configuratis, & ita invicem adaptatis subsequitur perpetuò eadem figura, in magna, mediocri, & minima mole salis, ita ex elementis taliter figuratis necessariò fiet minima molecula salis, tali cum figura. Nec opus est facultate, seu virtute dirigente, nam ipso satente, figura minimæ, primæque moleculæ consurgit, quia integrales particulae se accommodant uni contactui: hic autem necessariò emanat à determinata figura & motu: figura igitur supponitur in primis particulis. Ut autem invicem uniantur, sufficit liquidum, in quo natent, unde aer, aqua, reliquæque fluida ambientia, lateraliter urgendo impellere possunt, & unire absque facultate. Et ut pateat *D. Mino*, quam viam aperiant observationes per microscopium factæ pro indagandis Naturæ phænomenis, suadeo, ne dedignetur lustrare interdum umbratiles arborum & vegetabilium species efformatas non à solis vegetantium salibus, & reliquis fossilibus, sed à mixtis, & artificiatibus in fluorem redactis, quæ cum propriâ figurâ cogantur taliter invicem aptari, elegantes exhibent vegetantium formas, absque specifica facultate impellente, & regente. Ita si marini salis portio in aqua communi solvatur, ejusque guttæ supra nitrum excipiantur, elegantissimæ quasi plantæ excitantur, quæ variam speciem repræsentant, prout variæ cubicæ ejus moleculæ aptantur, expressione ambientis fluidi. Ubi enim minimorum salis copia luxuriat, oblongæ, laxæque ramosæ propagines extenduntur, & laxantur; ubi verò major salis copia, & compressio urget, alia species, & intensior ramorum productio consurgit. Eadem arborea species ex vini tartaro manifestatur. In mari quoque ex tartareis frustulis fungi, & arboreæ concretiones ramosæ succedunt: & cum in mari, vino, & consimilibus præter motum & figuram nil imaginari possimus, ideo nudam hanc facultatem auctori suo relinquimus.

Nec obest id, quod objicitur, locali scilicet fluidorum motu, quibus innatant, tolli posse concretionem, nisi facultas ponatur continens; nam hujusmodi arboreæ species fiunt præcipitatione, quiescente fluido, & dato etiam hujusmodi motu; quoniam tamen ex elabentibus aquis tartareæ particulae ex superficie uniformitate mutuo ita uniuntur contactu, ut ingentes etiam lapides, & tartareas moles excitent in lateribus tubulorum, fontium, & aquæductibus, quod granis etiam tritici agitatibus succederet,

cederet, si ipsorum superficies, nullo intermedio fluido, intimè se contangerent: Ideo non est impossibilis eorumdem unio, commoto fluido; ex quibus omnibus patet, sapientes Naturæ opera intuendo aliter philosophari, quàm non videndo reliqui imaginantur.

Aliud proponit argumentum contra positionem, quam asylum Recentiorum vocat, desumptam ab *Erasistrato*, tenuitatem scilicet majorem, vel minorem humorum; ex *Galeno* igitur habet, non verisimile esse, separationem fieri, ratione majoris, vel minoris tenuitatis, aliàs urina subibit facilius vasa bilis, quàm bilis ipsa, quia urina tenuior est bile; est enim fluxilior bile, facilius namque transit pannum.

Huic difficultati Oppositor ipse respondere videtur, hæc immediate subjungens: Signa ex quibus arguitur major partium tenuitas in bile; idcirco, si ubi transit bilis, non transit urina, & ex circuitu sanguinis, per quas partes excurrit bilis, excurvat urina, dicendum, &c. Ipso igitur fatente, bilis tenuior urinâ censetur, & licet pannum non penetret, ut urina, non tamen tollitur ipsius major tenuitas; duplex namque status bilis est; alius inquam in vesica, ubi lentorem, & amaritiem acquirit ex stagnatione; sales enim lixiviosi ex morâ concretionem aliqualem fortiuntur, unde lentor, & non raro in lapides concrefcunt; in altero autem statu, dum videlicet, bilis à sanguine separatur, tenuis valde est, & dulcis, omnino diaphana, ut cuilibet, separatione, & comparatione factâ, patere potest. His accedat, exaltatam in sanguine bilem, nec per hepatis glandulas excretam, non exiguâ sui portione separari per loculos renales in icteritia, cum reliquis salibus urinosis solutis aqueâ humiditate; evidens signum, bilem tenuitate gaudere, nec directricem facultatem sufficere pro detinenda bile, ne cum urina effluat.

Opponit ulterius, ignotam esse Neotericis ipsis glandularum structuram; hæc enim non subiacet autopsiæ; microscopio namque, figura minimi integralis aquæ, vel alterius liquidi non attingitur, nec consequenter etiam glandularum conformatio. Nec deduci potest conjectura ab excretis; per renes namque transeunt urinæ particulae, bilis in icteritia, pus in crisis, & portiones etiam sanguinis in synochis febribus, quæ omnia corpuscula, licet diversâ polleant figurâ, renes tamen absque læsione penetrant.

His igitur ita respondendum cenfeo, minimam pororum figuram sensu attingi non posse, mente quidem, & ratiocinio sufficienti elici, cum corpus determinatæ figuræ admittatur, rejectis reliquis. Quod autem liquidorum integrantes particulae sensibus non manifestentur, falsum est, cum, microscopio, si sanguis lustratur, varia corpora diversæ figuræ occurrant sero innatantia, ut *Leeuwenhoek*, & alii descripserunt, & in ranis ipsis varia ramenta observantur.

Aliud vero, quod additur de salibus, & particulis excretis in crisis, & febribus, quo infirmari videtur adducta separationis ratio, aliàs à me solutum est, & Doctissimi Viri, *Borellus* & *Bohn*, confirmarunt: guttulæ enim aquæ suis porositatibus, sales, & confimilia excipiunt, & sit quasi tinctura; reliqua autem corpora ab abscessibus decidua non eandem corporaturam ante renum ingressum in arteriis habent, quam in urina exhibent, nam sensim uniuntur, & fiunt ramenta ex particulis minimis, & coctione attritis, ut patet in arenulis, in pelvi, & vesica genitis, reliquisque mucosis corporibus, quorum sanè postrema corporatura à separatione in renibus sensim inducitur ex quiete, & superficialium similitudine.

Ultimo tandem conatu prostrernere tentat nostram positionem, desumpto argumento à conformatione organorum constantium sale, sulphure, terrâ, aquâ, & spirituum copîâ, à quibus perpetuâ fermentatione variatur situs essentialium componentium, ita ex figura minimi integralis; quare conformatio organorum non durabit, cum quælibet eorum atoma, & integralis particula infinitis penè mutationibus figuræ quælibet horâ esset obnoxia, & consequenter minima porulorum conformatio, nec per minimum posset etiam subsistere. Unde concludit cum *Galeno*, maximas esse nugas omnes organorum meatuum ad naturales functiones hypotheses; nisi enim facultas quædam naturalis tributa sit, durare animalia non poterunt; non modo tantum annorum, sed nec paucissimorum dierum numerum.

Hoc valido, inquam, argumento non solum moralis philosophia stabilitur, verum etiam physiologiæ hæc pars dilucidatur. Miror Dominum *Minum* non attendisse, lapides, ligna, & alia innumera sale, sulphure, &c. constare, & tamen servatâ suâ compage ad sæcula perdurare. Mechanici habent organa longo tempore operantia. In animalibus pariter reperiuntur ossa, & dentes, à *Tertulliano* immortalitatis semina dicti; reliquæ verò partes, quæ laxiori compage donantur, ut cornea, absente etiam anima,

anima, diaphaneitatem conservant: Summi enim opificis industria animal fabrefcit, & particulis minimis plasimavit, quarum aliæ mutuâ adaptatione consistunt, reliquæ perpetuò fluunt pro functionibus edendis; hinc ad statutum tempus à Natura totum consistit, decrefcit, & solvitur, ita ut sensim moriamur. Hæc autem omnia necessitate materiæ, & motûs contingunt. Manutenetur verò talis compages, & ratio motûs in viventibus principio vitæ, cujus ratio, licet nobis ignota sit, probabiliter tamen ex perenni in animalibus sanguinis motu, & nervi succi propagatione deducitur, juvantibus aere, & externis, unde ex placido & nativo hoc motu coercentur particulæ evolare tentantes, & novæ substituuntur; & hæc est radix facultatum, vel saltem instrumentum, quo anima in nobis utitur. Cæterum si facultas fluens, ab anima, habeat (ut contenditur) potestatem superandi activitatem spirituum, & particularum evolare tentantium, non evincetur ejus vis, & energia temporis tractu; sed talis manutenebitur, & ita in ævum durabunt animalia. At si admittatur repassio in facultate, necesse erit admittere in ipsa remissam activitatem in edendo motu, & coercendo eodem, quod in incorporeo nequeo concipere, cum in nobis anima esset radix mortalitatis. Quare sicut ratio mortalitatis est à compage, motu, & figura partium, quæ talis perpetuò manuteneri non potest à sanguinis motu, & spirituum; ita conservatio vitæ habebitur ab iisdem in brutis; in nobis autem à rationali anima, quæ proprias habet operationes independentes à corpore, reliquas verò alligatas eidem.

Lienis aliâ indicatam structuram recolligit.

Sed jam tempus est, ut, his relictis, reliqua prosequamur. De liene igitur exercitationem addidi, cujus structuram multiplicibus compaginari habui; extensis enim in multiplices cellulas membranarum componitur, velut apum favus: quæ cellulæ hiant, & communicant cum venæ trunco per longum excurrenti, ita ut videantur tot appendices venarum, vel earumdem diverticula. In medio harum cellularum appensi locantur, & pendent, veluti uvæ botri, racemi glandularum, ut plurimum octo folliculis compaginati. Harum figura ovalis est, & membranâ candidâ excitantur: intus concavæ, ut exhausto humore, vel expresso in se ipsas concidant. Extremis arteriarum, & nervorum finibus appenduntur, qui exterius, hederæ instar, surculis minimis ambiunt, & immisso atramento patent. Cellularum compages lacertis carneis firmatur, transversaliter namque fibrarum carnearum folliculi à membrana interiori propagati in oppositam partem desinunt, ita ut utroque fine dispartitis, & reflexis fibris, & per membranam propagatis, veluti radios ab uno centro in omnem peripheriam rectâ deductos æmulentur. Formâ, substantiâ, & implicatione æmulantur lacertos carneos, quibus cordis auriculæ excitantur, ut aliâs Præclarissimum Oldenburgum monui, epistolâ jam indicatâ. Hinc patere potest quàm incongruè passim statuatur naturæ nervæ, & his succum exhauriri à venis, & postremò in cerebrum deferri, cum satius sit, his carneis lacertis firmari lienis laxam compagem, & contentum fluidum exprimi, cordis instar, ut reliquis glandulis, præcipuè conglobatis, accidit. Viscus hoc arteriam insignem recipit per longum excurrentem, & ramos geminantem; venam pariter satis amplam, cui contigua excurrunt lymphatica, quorum historiam in epistola 1688. edita, fuscè habui. Hanc structuram repetitis exinde sectionibus Naturæ conformem deprehendi. Glandularum existentia in liene post macerationem lienis in aqua, ita ut sanguis faciliè eluatur, occurrit. In ovibus, absque præparatione obvix sunt, & in erinaceis facillimè manifestantur. Et tandem in talpa ita patent, ut nil clarius exoptari possit. Cadaverum quoque morbosorum indago eadem patefacit, ita in cadaveribus, præcipue mulierum, quibus deficiunt menstruæ purgationes, non solum pancreas, reliquæque glandulæ abdominis turgent petrificatæ, verum etiam in liene occurrunt, quæ interdum milii, & quandoque cicorum magnitudinem æquant, insigni pollentes duritie. Clarissimus quoque Blasius in observationibus rarioribus deprehendisse refert in consumpto liene globulos diversæ figuræ extremitatibus vasorum appensos, hujusmodi autem ex morbo, exterius nigricante tunicâ ambiebantur, interiùs verò rubicundi erant. Et licet accuratissimum anatomicum Gasparum Bartholinum, ut ipse innuit lib. de Diapbragmatis Structura nova, latuerint, acceptâ tamen à me methodo, se eas deprehendisse fatetur, epistolâ ad me datâ die 14. Julii 1676. hæc habens: *Maximè mihi satisfeci, cum non ita pridem in liene glandulas manifestissimas deprehenderim, metodo mihi à te tradita, ut nil non me tibi debere fatear, & semper fatebor.* Lacerti quoque musculosi, quibus lien firmatur longâ maceratione obvii sunt in homine. In bove insignes sunt, & absolutè carnei; horum existentiam cum Doctissimo Stenoni indicassem, literis humanissimis die 24. Martii 1671. ad me datis, tanquam inventum novum laudare

laudare non dedignatus est. Et proximo *Septembris* mense, se in avibus observasse, & in reliquis animalibus indagaturum monuit. Quapropter tam mira visceris compages benigne ab Anatomicis excepta est, & suis scriptis intertexta. De usu tantum, quem hæsitanter proposui apud quosdam dubitatum est. Cum tamen usque in hanc diem probabilior a nullo adhuc indicatum viderim, & eadem motiva, quibus primo conjectare licuit, inconcussa maneant, ideo secutus exemplum Auctoris d' *Essais d'Anatomie*, ut probabilem adhuc retineo, censens, liene separari succum, mediis propriis glandulis, qui splenico affusus sanguini, indeque reliquo à portâ in jecur delato, laxitatem quamdam sanguini conciliat, quâ mediâ facilius bilis in jecore separatur. Ut hujus cogitati probabilitas magis pateat, vindicanda erit ab oppositionibus contra ipsam factis.

Paulus itaque *Minus* de more urget citato libro, existentiam glandularum non indicare necessario separationem, cum hæc absque glandulis fiat. Deinde admissâ etiam separatione, non videtur Natura suum intentum sortiri, cum frustraneum sit succum separare, qui modo eidem à quo separatus est, affundendus sit.

Objectiones
contra lienis u-
sum diluuntur.

Tollitur autem difficultas hæc inductione factâ in quibuscumque glandulis, quâ patet in qualibet fieri separationem; unde licet inferre: existentibus glandulis, separationem adesse, licet per impossibile è converso succedat separatio absque glandulis. Id vero, quod subjungitur, non est novum in Natura, nec in arte; chymici enim frequenter spiritum separant à capite mortuo, quem eidem affundunt, & Natura ipsa separat ab arteriis, mediâ structurâ glandularum conglobatarum, lympham, quam sanguini affundit, & in renibus subcenturiatis ichor separatus à sanguine eidem venæ inexistenti iterum affunditur.

Subjungit instantiam, sibi fingendo responsionem; separatum scilicet humorem à lienaribus glandulis non subito affundi, sed aggregari, ut bili accedit; unde infert: cum non sufficiat lienaris succus pro fermentanda tanta copia sanguinis, quæ à mesenterio, ventriculo, & intestinis recurrit in hepar, & cum bilis separetur exaratis partibus, tot lienès appendendos esse. Ulterius, tempore acervationis, & congestionis succi separari bilem. Nec juvat ponere lienarem pedetentim separatam sentim affundi, nam si pauca sit materia, frustranea est mixtio, multa autem non potest esse. Tacitam tandem responsionem addit, quæ asserri poterat pro solutione adductorum, modico inquam lienari succo splenicum sanguinem fermentari, cujus ope reliquus in portam delatus fermentationis motum concipit; quam responsionem tollere conatur monendo recentiores, ut relictis mechanicis analogis, considerent conformes operationes in ipsis animalibus: nam Natura non procedit ut in panificio; in chylicatione namque non utitur portione chyli, nec in sanguificatione miscellâ sanguinis venosi, cum sufficiat solus recursus in cor, à quo recipit fermentum; unde concludit exaratum à me lienis usum intricare mentem, & ideo relinquendum suis Auctoribus.

Pro horum itaque solutione, dicendum cenfeo, à glandulis lienis necessario separari humorem, cum hoc sit omnium glandularum opus; hunc autem perenniter pertransenti sanguini affundi, unde retardato motu ob viarum, & cellularum laxitatem, totum sanguinem rami splenici energiam concipere, quam reliquo portæ cruori communicat, ut inductâ laxitate, bilis facilius separetur in oculis hepatis. Quod verò addit, hanc methodum novam, & insuetam esse in Naturæ operibus, ut in chylo, & sanguine, est omnino falsum; etenim perpetuò Natura affusione, & miscellâ nova producit: ita chylus salivâ, & succo stomachico, sanguis lymphâ, & antiquo sanguine producentur. Optassem fanè, ut *D. Minus Hippocratis* præceptum, quo exercitationem clausi, attendisset: satius enim erat chymica tentamina moli-ri circa lienarem succum, & sanguinem, quàm supervacaneas inducere instantias, solo contradicendi studio prolatas, ut prudenter de more molitus est Doctissimus *Bohn*, qui servatis amicitiae legibus, solam secutus veritatem, expositum à me dubitative usum humaniter quidem examinavit, sed, præmissis ulterioribus à se factis tentaminibus, conjectando conclusit, *Sanguinem splenicum nec texturam arteriosam, nec venosam habere, sed inter binas has mediam. Secundò maximè fluidum esse, & glutinositate potissima exutum, quas condiciones in liene sine dubio suscipere, & præ reliquo toto sanguine peculiare gerere.* Quâ autem arte mechanicâ, id fiat, ipsum latere fatetur. Hæc igitur doctissimi Viri decreta, & observata phaenomena, ut probabilia admit-tenda cenfeo, & fortasse his meæ firmari possunt cogitationes, & modus etiam indi-cari; si enim constat, in cellulis lienis sanguinem, retardato motu, aliquantulum stagnare, & ibidem adesse glandulas copiosissimas, videtur Naturæ consonum, ab his se-paratum

paratum humorem eidem affundi; & licet non emergat excretorium vas, non tamen expedit necessariò inducere, separatum humorem per lymphatica, veluti per propria vasa, eliminari; nam lymphatica exterius inter geminas membranas locantur, & eorum fines non penetrant interiora lienis, nec truncus lymphaticorum unà cum arteriis, venis, & nervis subit lienis corpus, ita ut ad racemos glandularum definat extremis finibus. Quare fatius est credere, à quibuscumque loculis breve excretorium vas erumpere, eructans in cellulas separatum humorem. Quid simile videmus in quibusdam conglobatis glandulis, in quibus copiosi membranosi loculi, consimiles exaratis lienis glandulis, observantur inter carneorum lacertorum rete; in medio autem exaratarum glandularum insignis excurrit venosus ductus, in quem separatus humor deducitur, minimis, brevibusque excretoriis vasculis, quæ licet sensum subterfugiant, eorum tamen existentiam ratio evincit. Si igitur retardato sanguini peculiaris humor affunditur, ab eo novus substantiæ modus expectari poterit. Nec desunt Naturæ salium species, quibus, solutâ sanguinis compage, & nexu particularum, laxitas quædam induci possit, & quasi dispositio ad præcipationem bilis, quæ tandem temporis diuturnitate, ut spero, elucescent.

Objectiones ad
asserit de Poly-
po tolluntur.

Interim igitur aliqua de cordis polypo habeo, cujus brevem dissertationem exaratis de Viscerum structurâ opusculis addidi. Hunc itaque non rarò in cordis ventriculis, & præcipuè in dextero, & appensis vasis excitari habui in melancholicis, lue gallicâ affectis, reliquisque, in quibus coagulativi, acidique sales luxuriant. Hos autem à minimis fibrarum inchoamentis fieri ab acidis, quasi ferruminantibus conieciavi, deficientibus insuper volatilibus particulis ab aere communicatis, quibus debita sanguini fluiditas conciliatur, & manutinetur.

Licet in præcordiis, polypi frequenter occurrant in sectis cadaveribus, Clarissimus tamen *KirKringius* in Spicilegio Anatomico Obser. 73. hanc observationem infirmare videtur, habens; se ostendere posse quàm erraverint ponentes in vivis polypos cordis, quare subjungit, exaratos polypos esse sanguinem refrigeratum, & grumofum in mortuis ex mixtione acidi cujusdam peccantis.

Quoniam verò, ut fuscè ibidem habui, substantiæ modus, reliquaque accidentia diversa sunt à concreto sanguine, symptomata quoque vivente animali observantur, quæ ab existentia polypi necessariò dependent, nec probabile sit tam brevi excitari, ideo polypum congectionem esse præternaturalem, determinatâ sanguinis portione excitatam longo etiam tempore vi morbi credibile est. His accedat, frequenter in cadaveribus ita dilatari cordis ventriculos, & continuata vasa, & præcipuè aortam, ut ossæ etiam reddatur, vel saltem ossæ lamellæ in interiori superficie, squammarum instar, excrescant, ut in cadavere Eminentissimi Cardinalis *Bonacarsii*, aliisque exinde observavi; in aliis pariter, cordis ventriculos ita ampliatos conspexi, ut alterum cor continere potuissent.

Nec obstant ea, quæ obijciuntur; & primò, existente polypo, in cordis ventriculis impediri motum sanguinis ab auriculis cordis in arterias, unde in hoc statu vitam perdurare non posse; nam hujusmodi concrectiones sensim fiunt, hærente, ut alias indicavi, materiâ interstitiis lacertorum, quibus interiores cordis, & auricularum parietes contextuntur, in dies tandem novâ additione augentur, relicto canali pertranseunti sanguini; quare ut plurimum pervii sunt, ita ut longo tempore circulatio expleri possit. Non rarò etiam in media ventriculi cavitate sensim glomeratur hujusmodi corpus, ita ut hinc inde expresso sanguini pateat aditus; quapropter durat vita, donec ex toto interceptatur via.

Secundò videtur illis impossibilis generatio, & concretio polypi in corde, vigente sanguinis circulatione; nam ex impetu pertranseuntis sanguinis nil fixari potest, & lateribus cordis hære. Hoc tamen impossibile non videbitur consideranti fontium tubos, per quos diu aqua fertur, quæ licet diaphana sit, nec tantâ particularum solidarum copiâ abundet, quanta in sanguine reperitur; attamen tractu temporis in his, interius etiam lævibus, & rectis, licet aqua impetu feratur, concrecentiæ excitantur, quibus tandem transitus aquis tollitur, hærentibus tartareis, & terrestribus particulis, non solum inferiori parti tubi, verum superiori, & lateralibus. At in corde asperitates sunt, spatiaque ex fibrarum contexturâ, & ventriculi cavitas ampla est, comparatione factâ cum orificio aortæ, vel pulmonaris arteriæ; quare non est tantus impetus, & abrasio in tubis fontium, quæ interius nullas habent rimas, nec diametrorum differentias.

Polyporum generationem ante postremos vitæ dies, quibus excitari tantum putant, abundè demonstrant symptomata, & læsiones, longo etiam tempore ante factum manifestum.

nifestata: præcordiorum scilicet angustia, pulsus vibratus, & intermittens, vasa in jugulo dilatata, frequens animi defectus, brachii torpor, pulsus obscuritas in eodem, & in sterno spasmodicus dolor non semel observatus. Ita in praxi faciendâ observavi, & in eorundem ægrorum cadaveribus anatomica sectione confirmavi. Anno itaque 1668. unâ cum Dominis *Fracassato*, & *Bonfiliolo* sectum fuit cadaver Virginis à *Pisce*, quæ ex ira in stuporem brachii inciderat; quo sensim evanescente, in eadem pulsus non manifestabatur, suppressis mensibus, cachexia sensim manifestata fuerat. In hoc itaque, dextera cordis auricula ad magnitudinem pugni turgebat, contento subalbo polypo cum cauda per venam cavam propagata.

Anno 1677. Pater *Angelus Serapinus de Rattis* Canonicus Regularis *Lateranensis* ex improviso timore ex fulmine ægrotaverat cum dolore gravativo lateris, deinde sanguinis spūto per geminos annos, & præcordiorum angustia. In hujus secto cadavere pulmo tuberculis scatebat. In dextero cordis ventriculo polypus totam ejus concavitatem replebat, subalbis pelliculis congestus, & per cavam extendebatur.

Anno 1677. in Illustrissimo D. *Ascanio Baldeschio Fortalitii Urbani* Præfecto, qui per triennium acutissimo dolore periodico ad sternum, & ad brachium finistrum cum præcordiorum angustia tentatus fuerat cum pulsu intermittente, cum jugularium ad crassitiem duorum digitorum dilatatione, sectionem dirigente D. *Silvestro Bonfiliolo* cor mole suâ geminum cor superabat, & in auricula dextera ingens polypus cum oblongis caudis ad jugulum, & brachium propagatis, continebatur.

Sed major difficultas est circa causam materialem polyporum; hanc autem fibras sanguinis esse, quæ inductâ quâdam præcipitatione implicitæ, & ferruminatæ contexturam efformant, quas polypos à similitudine appellare placuit. Doctissimus verò *Bohn* negat dari in sanguine fibras, nam si adescent etiam minimæ, soloque microscopio visibiles, vasorum capillarum meatibus crassiores essent, & consequenter frequentes horum obstructions essent metuendæ. Et licet sanguine à vena effluente excepto calenti aquâ, postremo eadem refrigeratâ instar lanæ captæ fundo, & lateribus valis reticulatim implicitæ hæreant partes, hujusmodi autem fictas sanguinis fibras censet, excitatas à glutinosa sanguinis portione ab aquâ calidâ dissoluta, quæ deinde refrigeratæ aquæ particulis unita in tenuia filamenta congelascit. Ex his tamen, quæ sensui patent, negari non possunt hujusmodi fibræ; in sanguine enim animalium, & præcipuè hominis, minimis fistulis excepto, ultra atomos rubras, ramenta quædam & minima filamenta cinerea sero innatantia patenter observantur, quæ probabiliter, cessante motu locali, & intestino, implicatione in solidum corpus compaginantur, & concresecunt, sicut accidit salibus, & fossilibus, quorum racemi, ramenta, & partes minimæ eadem pollent figurâ, quæ in his solâ magnitudine differt, unde ipsorum concretio pendet à determinata componentium figura. Nec metuenda est minimorum vasorum obstructio, cum sero confusæ sint fibræ, unde motus, & impulsus à corde receptus sufficienter superat resistantiam tunicarum vasorum, & ipsæ solâ implicatione, vel ferruminatione, mediis acidis quiescendo concresecunt.

Sed ulteriori non est opus indagine pro solvendis adversariorum objectionibus, cum exarata à me in expositis opusculis tecta, factaque in celebriorum nostri sæculi Anatomicorum operibus videam. Quapropter sub ipsorum tutela conquiescere sinamus, & reliqua prosequamur.

Elabente itaque anno 1666. ab Illustrissimo *Messanensi* Senatu ad reditum sollicitor his humanissimis Literis:

E' tanto il desiderio, che habbiamo di riveder V. S. in questa nostra Patria, ove possi colle sue dottrine illuminare questa nostra publica Academia, che ne hà sembrato un secolo la sua dimora, e maggiormente per il bisogno preciso di questa prima cattedra medicinale, che annela le sue dottissime lettioni à beneficio universale; che però veniamo per mezzo di questa ad affrettar la sua sollecita partenza verso questa Città, perchè essendo scorso fin' ora senza leggersi dalla prima cattedra, manchiamo in effetto non senza spezial dispetto di questo studio; sicchè in ricever di questa farà grazia partirsi, & avvisarne la sua partenza; ed in caso (il che non crediamo) risolvesse altrimenti, ne partecipi le sue risoluzioni, per provvedere quello stimeremo opportuno, ch'è quanto dobbiamo dirle per mezzo di questa, con che per fine le pregiamo dal Cielo felicità.

In Messina, a' 17. Dicembre 1666. Il Senato di Messina.

Giuseppe Azarelli P. Secret.

Pla-

Epistola Senatus Messanensis ad Authorem. Vid. Verf. infra, N. XIII.

Placuit interim Illustrissimo Bononiensi Senatui, aucto mihi insigniter honorario, me in Patria detinere, impetratâ tamen à Messanenſi Senatu benignâ licentiâ, quam ulterius hac Epistola ad me datâ confirmavit.

Altera Epistola
Senatus Messa-
nenſis. Vid.
Verſ. infra N.
XIV.

Di quanto sentimento ſia ſtata à tutto queſto univerſale, e particolare la riſoluzione di V. S. di volerſi abbandonare, preciſamente in tempo del noſtro governo, da quali era certa la ſtima, che della ſua perſona ſi faceva, non potiamo ſpiegarlo, ma lo laſciamo conſiderare alla ſua gran prudenza, e può eſſer ſicura, che non havreſſimo giammai permiſſo, ch'ella ci abbandonarſe, ſe coſteſto Illuſtriſſimo Reggimento non l'haveſſe fermata per ſervizio della propria Patria: ma non potendo contradire alla volontà di V. S. e di coſeſti Illuſtriſſimi Signori habbiamo ricevuta la ſcuſa, benchè mal volentieri. Si reſti dunque V. S. con quella ſalute, che tutti le deſideriamo, e ſe coſa di ſua ſodisfattione poteſſimo incontrare, ſe ne vagli liberamente, perche le conſerviamo quella memoria honorata, che hanno meritato le ſue ottime qualità, e per fine pregandole ſalute gli auguriamo tutte le felicità.

Li 22. Gennaro 1667. Il Senato di Meſſina.

Nic. Ant. Ferrara P. Secretario.

Prima Obſervationes circa ſtructuram glandularum, & uteri.

Compoſitâ itaque re domeſticâ, & firmatâ Bononiæ manſione, quieto, alacrique animo mea ſtudia proſequabar; praxim enim medicam, legendo pomeridianis horis, & medendo in Urbe, foriſque, excolebam. Anatomicas quoque ſectiones, faventibus mihi Præclariffimis Viris D. D. Fracaſſato, & Bonſiliolo, in viventibus, & defunctorum cadaveribus, pro rimandis morborum cauſis, & productis ſollicitè exercebam. Amicorum pariter, & præcipuè exterorum commercium colebam, unde famigeratiſſimi Silvii delle Bobe, Williiſi, Bartholini, & celebriorum Profeſſorum diſcipulos, Bononiam pertranſeuntes alloquendo, in rebus anatomicis, & ſelectioribus remediis erudiri tentabam. Inter varia, quæ opportuna occasione occurrebant, ſollicitè indagabam glandularum conglobatarum ſtructuram, à cujus dilucidatâ compage non exiguam inde ſperabam lucem pro illuſtrandis & confirmandis evulgatis viſcerum ſtructuris. In his igitur membranofum involucrum carnis fibris donatum occurrebat, quo tota peripheria amiebatur, & tranſductis horizontaliter etiam uſque ad oppoſitam partem firmabatur; laciniatæ enim membranæ unâ cum lacertis carnis per tranſverſum ductis, & in rete implicitis, minimæ areæ efformabantur, quæ à contento corpore occupabantur, cujus color ſerè ſemper ſubalbus erat, & in aliquibus non ſemel rubicundus; nam ſectâ cultro glandulâ, vel divulſâ ejus compage, lacerabantur contenta corpuſcula, & ichor cinereus erumpebat, unde animus adhuc hærebat dubius, an ſacculi tantum, & loculi peculiareſſeſſent, quorum ſpecies frequenter obvia fiebat; an verò diſperſæ & intertextæ lymphaticorum radices, ita ut per plures annos, non obſtantibus frequentibus aggreſſionibus, dubius permanſerim, donec ut ſuo loco haberetur, vera patuit compages. In harum indagine infuſorium uſurpabam, unde immiſſo atramento per arterias glandulæ corpus non turgebat, ſed ſanguinea tantum vaſa replebantur. Conſimilibus quoque tentaminibus explorare curabam uterum, præſertim prægnantem in vaccis, & conſimilibus brutis, in quo patebant lymphatica copioſa, & manifeſta, quorum humor igni expoſitus illico turgebat, & concreſcere videbatur, tandem totus perſpirabat. Teſtes appenſi, ſeu ovaria cum veſiculis ichore turgidis, & interdum obſervabam magnitudinis ovi columbini, ſolidæ ſubſtantiæ, colorisque vitellini. Et licet occurrerent globola hæc corpora vitellini coloris, & à me diligenti indagine examinarentur, non tamen, ut verum fatear, eorum ſtructuram, & uſum attingebam, qui aliorum felicità, & dexteritati reſervabatur. Vaſa quoque, cujus deſcriptionem exaravi in epistoſa ad D. Sponium per latera tubarum exporreſta primò mihi occurrere, quorum tamen integram productionem, & exortum cum non aſſequer, dubius exinde hæſi. Uteri tubas perforatas eſſe injectus atratus humor demonſtrabat. Harum extremitas lacertoſo, carneoque contextu donata infundibulum perſimile extremitati gallinarum ovarii formabat. In prægnantibus verò, & præcipuè in vaccis, uteri ſtygmata obvia fiebant, à quibus mucoſus erumpens humor, uteri, & vaginæ interior ſuperficies irrigabatur. Ejus corpus valde craſſum venoſis ſinibus in diverſis planis locatis compaginabatur, qui arteriis irrigabantur, totumque fibris carnis, & lacertis invicem implicitis mirè amiebatur. In contento ſætu injectum atramentum per ureteres, difficulter veſicam urinariam ingrediebatur: In hanc autem immiſſum alantoidem penetrabat, quâ iterum compreſſâ regrediebatur in veſicam, & ab hac per penem in amuon erumpebat.

Mirabilem

Mirabilem quoque cotyledonum structuram indagabam; hæc enim peculiari substantiâ excitata, persimili nervæ ventriculi, & intestinorum tunicæ, in ramos, & minimas quasi radices ita lacinia batur, ut plantæ radicis truncum, cum appensis radiculis æmuleretur, & immergæ in aqua manifestæ reddebantur. Irrigabantur autem ab arteriis, & venis umbilicalibus, & injecto atramento per uteri arterias totus uterus denigrabatur cum appensa portione cotyledonum, qua altera pars umbilicalibus vasis continua admittebatur. Præter cotyledones insignes, minimi quoque globuli in corio, quasi glandulæ, sanguineis vasis per ipsum productis, nectebantur. Umbilicus in ove eâ parte, qua amnio continuatur, circumcirca appendices fungiformes, diversæque figuræ promebat tanquam fistulas, quæ compressæ humorem reddebant: hujusmodi quoque fistulosæ appendices ab interiori amnii superficie erumpebant, & compressâ amnii membranâ ab innumeris ferè poris prodibat diaphanus humor. Hæc, & similia paucos post annos Doctissimo *Stenoni* Hospiti meo communicavi, qui redux in *Belgium* Præclarissimo *Graphio* indicavit. Hic, cum de hoc argumento elucubrationem haberet, ante ejusdem editionem, ad me transmissurum, eidem *D. Stenoni* promisit.

Ossium compagem sædulò investigare cœpi, unde lustratis fœtuum, tum hominum, tum brutorum ossibus primam, simplicemque compositionem sum assequutus, quam in prima parte *Anatomes plantarum* exposui. Constat igitur, ossa coagmentari filamentis, & fibris per longum ductis in rete implicitis, quæ affusò osseo succo ferruminantur in solidam, densamque ossis naturam. Exarata filamenta proprium videntur habere exortum, & productionem; nam, ut in cranio fœtuum paucorum mensum patet, in ossibus sincipitis ab eminentiori, convexâque parte, velut à communi nodo, & centro propagari videntur. Exarata filamenta, quæ ante ferruminationem evidenter patent, hæc reflexa, vel in commune rete implicita, velut rotarum radii, à communi modiolò exordium sumunt, & sensim elongata ramos lateraliter promunt, qui contiguis inosculantur, & ita fit laxum rete, tandem quasi capillamentis rectis in Limbum desinunt, qui futuras excitat.

Ossium exponitur structura.

Piscium cranium præ reliquis, filamentorum, fibrarumque evidentem structuram exhibet. Temporis tractu novi iisdem filamentis contexti plani superadduntur, ita ut veluti tot superpositis involucris, ossium compositio, & crassities succedat; ea tamen ratione, ut qui intimiores sunt, laxiori rete constent, qui verò exteriori sunt, angustiores, minoreque areas possideant. Exaratis reticularibus plexibus osseus succus affunditur, qui eos ferruminando nectit, & consolidat, primævamque compositionem obscurat: Inter indicata filamenta non rarò, & præcipuè in piscibus, aperiuntur orificia, & tubulosæ vacuitates, quibus sanguinea vasa, tendines, fibræque carneæ admittuntur. Hæc filamentorum compage, veluti primis staminibus omnia ossa coagmentantur; & licet ubique patula non occurrant, in singulis tamen ossibus diligenti indagine emergunt: Constat enim in oblongis ossibus femoris, crurum, & costarum, in latis pariter cranii, de facili occurrere; in aliis verò conglobatis, quamvis spongiosa quædam species deprehendatur, in qua cellulæ, lamellis osseis distinguuntur, inæqualis magnitudinis, & figuræ, in his tamen filamentorum rete latitat. Contingunt autem expositæ cellulæ, quatenus filamenta reticulariter implicita non sub eodem plano horizontaliter locata, unicam habent directionem, sed sub laxiori compage constituta, perpendiculariter, & in quacumque partem ramis reticularibus propagantur & extenduntur, unde affusus osseus succus intermedias areas lateraliter occupans parietes efformat, à quibus quasi cellulæ designantur, & distinguuntur. Et sicut in cranio, & femore multiplicia retia superposita, & invicem approximata sola spatia horizontaliter situata efficiunt, ita reticulares plexus laxè situati, necessariò ex perpendiculariter propagatis ramis, quibus invicem plani continuantur, spatia non solum horizontalia, verum etiam perpendicularia manifestant. Hinc censeo Clarissimum *D. Eægliardum*, qui novissimè de ossibus disseruit, deceptum fuisse, dum habet, bracteas osseis inter se necti claviculis; nam ut ipse etiam fatetur, sunt appendiculæ filamentorum laminas componentium: Hæc autem non solum propagantur horizontaliter, verum etiam perpendiculariter; & ubi non exiguum intercedit spatium, rete luxuriat, cujus areæ dimensionis profunditatem, & longitudinem replent. Ita in cranio fœtus vitulini in anterioris capitis parte, ubi os crassius redditur, & per sagittalem suturam coit, non longe à mediotulio, osseæ lamellæ, chartæ instar, tenues locantur, ab invicem distantes. Hæc itaque nectuntur rete osseo perpendiculariter locato, in quo arearum multi occurrunt ordines. In eodem quoque osse, in insigni rimula, quæ intercedit inter os cranii, & appendices, quibus nasus excitatur, expositum rete osseis lamellis hærens horizontaliter locatur, & bracteam constituit; deinde elevatum, & transversaliter

saliter ductum oppositæ lamellæ continuatur, & ita transversale, vel perpendiculare vinculum constituit, quapropter osseum hoc rete ex varia situatione diversas fortitur apparentias, & munia. Hoc totum pariter confirmari potest figuris propositis à dicto Domino *Engliardo* in tabella tertia, nam suppositi claviculi variâ delineantur formâ, quæ non dissentit etiam à recisis ramusculis, quibus rete conflatur.

Ex dictis igitur patet, ossium compagem filamentis reticulariter implicitis, & ferruminatis excitari. Et quoniam hujusmodi productiones superpositæ horizontaliter arctæ hærent, interdum verò insignem peripheriam occupant, productis expansionibus ad omnem loci differentiam, ideo spongiosæ substantiæ species occurrit. Hæc itaque in crassioribus ossibus ut plurimum elucescit interiùs; exteriùs autem in ossium protuberantibus capitibus, ubi una, eademque productio, & propagatio filamentosa amplas areas hiantes exhibet, fibras tendinosas admittentes, sensum tamen elongata, & horizontaliter statuta os ambiens gracilescendo in tenuem laminulam immutatur, in qua solæ areæ longè minores & quasi stygmata, non verò amplæ cellulæ excitantur, & quo magis à protuberante ossis capite elongantur, eo magis rectitudinem filamenta acquirunt, & consequenter cellulæ capaciores obscurantur, & obliterantur. Idem pariter dicendum de reticulari opere in medulla ossium luxuriantem, quæ filamentis coagmentatur, variè hinc inde germinantibus.

Innuimus superiùs in ossium præcipuè capitibus foramina occurrere, quibus tendinosa filamenta, & carneæ fibrarum extremitates admittuntur, unde probabile est, insignem portionem filamentorum, quibus coagmentantur ossa, ortum trahere, vel saltem continuari cum expositis tendinibus. His accedat, periosteum alte eadem penetrare, & in primæva generatione, ut in fœtibus patet, femur, & crus continuantur crassâ quâdam tunica, quæ in ossium compositione absorbitur, in articulis verò in ligamenta, & periosteum facecit.

Ossium compositionem præter exarata filamenta, sanguinea vasa complent; in quampluribus enim ossibus occurrunt; præ reliquis autem patent in costis, quibus fœctis, sanguis profilit, & in harum meditullio vasorum rete conspicitur. In cranio pariter plenè obvia sunt foramina, quibus sanguinea vasa in meditullium producta admittuntur. In mandibula vitulini fœtus nondum ossæ facta sanguinea vasa reticularibus plexibus ossæ filamenta amplexantur. Eadem quoque sanguinea vasa in cruribus, reliquisque durioribus ossibus penitiorē partem occupant, & propagantur inter componentia filamenta per modum elegantis retis. Ita in ossè petrificato, quod dono dedi Musæo Celeberrimi *Ulyssis Aldrovandi*, præter exarata filamenta sanguineum reteprehenditur elegantissimum.

Reticulares plexus, quibus omnia ossa integrantur, non eamdem situationem fortiuntur, cum intimè uniti ut plurimum & communi osseo succo ferruminati solidum, & continuum corpus efficiant; quidam verò tubulosi redditi, vel laxè situati cavitates efformant, undè interiùs nonnulla ossa fistulosa sunt, alia verò spongiosa, hincque meditullium emergit. Hoc itaque in cranio & costis præcipuè occurrit, illud verò in ossibus crurum, & femorum.

Ossium meditullium in cruribus magnorum animalium, & præcipuè bovum, evidenter componitur reticularibus plexibus; sunt enim filamenta primò teretia, lateraliter ramos promentia, quibus invicem anastomizantur, ita ut amplæ, & oblongæ fiant areæ; in aliquibus autem ossibus, tractu temporis exudante osseo succo fiunt latiora filamenta, & quandoque in laminas extenduntur; quapropter tubulosæ succedunt vacuitates, & sinus. Expositi filamentorum plexus per longum locantur ut plurimum; nam sunt portiones fibrarum, quibus bractæ horizontaliter locatæ ossium longitudinem constituunt: Hæ autem versùs centrum inclinatæ, & sub laxiori compage constitutæ meditullium excitant. Hoc non raro totam internam ossis concavitationem non replet, sed relicto spatio quasi tubulum excitat. Frequenter ex continuata reticulari filamentorum implicatione tota interior concavitas occupatur, eâ tamen ratione, ut inter exarata filamenta tortuosi sinus, & vacuitates contingant, per longum præcipuè statutæ.

In cranio, & consimilibus inter exteriores lamellas meditullium custoditur, finuosos meatus, ovalibus ut plurimum cellulis invicem hiantibus, & communicantibus compaginatum. Hujus autem exortus non est absimilis ab exaratis; etenim ipsius origo primæva debetur reticularibus filamentis, quibus affusus osseus succus lamellas graciles, concavitationes distinguentes, excitat. Communicant autem invicem, quia circa expansum vasorum rete concrefcunt, & solidescunt. Hoc in fœtibus paucorum mensium patet, ubi inter graciles lamellas rete evidenter excurrit. Unum tamen

tamen observare est in cranio fœtuum, præcipue in ossè sincipitis ovium, & boum, lamellas scilicet osseas ipsum integrantes, licet ad invicem paralellæ duci videantur, crassitiem tamen ossis pedetentim secando, exordio sumpto ab interiori cranii superficie obliquè ductas in exteriorem superficiem finem sortiri, acuto excitato angulo, non dispari ritu, ac in testis conchyliorum observatur, ubi omnia filamenta diversos sortiuntur fines.

In pennatis, in quibus levitas exigitur, graciles Natura ossium lamellas paravit; meditullium verò ossiculis nonnullis transversaliter locatis, non verò per longum firmavit; unde videtur desumi posse argumentum pro ponendis clavicularibus. Si tamen res intimius speculetur, apparebit osseas quoque transversales appendices esse omnino portiones filamentorum, quibus bractæe horizontaliter situatæ primò integran-

Exaratæ hucusque partes, asperso osseo succo, soliditatem, & duritiem, & interdum lapideam quasi acquirunt naturam, factâ fortè coagulatione, & continuitate; conglutinantur enim, repletis quampluribus spatiis, unde firmitas, & lævor. Succus hujus existentiam abundè probare potest diffractorum ossium spontanea ferruminatio, in qua exudante succo solutæ partes in unum corpus continuum, & frequenter deforme, coalescunt: Et in fœtibus, in cranio, & in mandibulis, brutorum præsertim, ubi solum periosteum apparet, reticulares primò filamentorum plexus, seu rami osseo succo turgidi, & madentes primò manifestantur, & sensim solidescunt, & rigent.

Ossis succi affusio peculiari succedit ordine, & loco; nam non eodem tempore tota filamentorum propagatio simul irroratur, emergente osseo succo; sed à determinato puncto, quasi centro exordium sumit, ut Clarissimus *KircKringius* primò observavit; & evidenter patet in sincipitis ossibus, quæ primò ferruminantur ea in parte, & nodo, à quo exordiri videntur filamenta texturam componentia.

A quamam parte erumpat separatus osseus succus, adhuc obscurum est; pro cuius indagine licebit quasdam insignes, & monstruosas ossium ferruminationes exponere.

In cranio igitur humano, quod in cimelio Serenissimi Ducis *Mutinae* custoditur, hæc observavi. Primò exaratum cranium pondere excedebat X. libras Bononienses. Integrum erat, absque tamen inferiori mandibulâ, deficiente pariter mandibulâ superiori dextræ partis. In hoc nullæ occurrebant futuræ; nam ex affusâ marmoreâ substantiâ oblitteratæ erant. In medio cranii in sincipite non longè à futura sagittali eminebat tumor quidam latitudinis fructus ceraforum, & elevabatur ad altitudinem crassitie fructus amygdalarum absque cortice. Cranii superficies non lævis erat ubique, sed attollebantur quædam portiones inæqualis magnitudinis, & figuræ reticulariter serè unitæ. Harum color subpalleas, & valdè dilutus erat. Hujusmodi portiones assurgentes perpolitæ, lucidæque, marmoris instar erant. Interpositi sulci fusco inficiebantur colore. Cranium in postica parte à dextris ita adauctum, & crassifac-tum erat, ut figura naturalis deformata, & obliquata videretur. Cranii substantia, stygmata, seu foraminula exhibebat succo quodam obturata, quibus fortasse sanguinea vasa à pericranio propagata, admittebantur. Foraminula hæc præcipuè in temporum ossibus, ita numerosa, & taliter situabantur, ut referrent speciem arearum relictarum à concreto, & ferruminato per modum retis succo. Temporum ossa eminebant, & quædam ipsorum futuræ, humiliores tamen, apparebant. Cranii substantia marmorea reddita, quasi tot laminulis superpositis horizontaliter compaginabatur, & vi percussæ hujusmodi crustæ subjæctæ graciles, & candidæ apparebant. In ossè sincipitis prope futuram lambdoidalem in sinistro latere foramen aderat oblongum ad duas ferè uncias. An hoc ex morbo, an ex mala conformatione, ignoro. In hoc ossis hiatus minor crassities hanc æquabat lineam . In occipite verò hac crassitie  pollebat. Labia, seu crassities exarati foraminis nullos exhibebat sinus, nec poros, ut in aliis observantur, sed totum ferruminatum marmoreo succo continuum erat, nullæque aderant laminarum distinctiones. Illud solum occurrebat; interior scilicet cranii lamina, quæ parùm versùs foraminis centrum eminens producebatur, ita ut dubitari posset, an reliquum ossis superadditum fuisset congestione, & affusione sensim facta. Interior cranii lamina adhuc servabat sulcos, & sinus secundum Naturæ leges insculptos ex propagatis vasorum sanguineorum furculis per subjæctam duram matrem. Cranium crassius, duriusque præ reliquis erat in ossè petroso, & in basi. In anteriori cranii parte, quæ faciem constituit, gemina ossa, quæ quintum superioris mandibulæ os excitant, & in reliquis secundum Naturam statutis in nasum attollun-

Capitis lapide-facti Historiæ exponitur ex cimelio Serenissimi Ducis Mutinae.

tur, & eminent, in hoc depressa erant, & quasi horizontaliter locabantur. Hæc petrifico succo ferruminata, densa, & marmorea erant. Portiones quarti ossis mandibulæ superioris exaratis superius ossibus contiguæ, latiores redditæ petrificatæ erant. Concavitates oculorum angustiores erant; nam in cantho majori glandula lacrymalis adaucta ad insignem magnitudinem petrificata, ita tertiam concavitationis partem occupabat, ut oculi bulbo cum musculis, & nervo optico elongato, vel disrupto, non esset locus. Quartum os superioris mandibulæ in sinistra parte à naribus usque ad dentium præsepiola impensè crassifacitum erat absque concavitationibus, & eminentiis, quin exudante petrifico, & tartareo succo latior, & elongatior reddita videbatur mandibula; unicus namque senii dens aderat profundè conditus in suo præsepiolo, reliqua verò præsepiola absque dentibus longè eminebant sub alio plano. Spatium à jugali ossis excitatum pro transitu tendinis temporalis musculi ad inferioris mandibulæ insertionem angustius erat, ea præcipuè in parte, qua exaratum os mandibulæ nectitur, quod crassius, & latius erat. Aurium foramen in latere præcipuè sinistro obturatum erat, & petrosa ossa internam aurem constituentia ita tartareo succo turgebant, ut insigniter adaucta intra calvariam emerent. In palato ossa, quæ concamerationem efficiunt, & sextum superioris mandibulæ os constituunt, petrificato succo ita turgebant, ut oblitterata concavitate planum os efformarent, & horizontali mandibulæ extremitati tanta exudantis succi petrifici copia fuerat, ut obturatis foraminibus in nares hiantibus, oris concavitas angusta esset. Hinc processus cuneiformis, & adjacentia ossa eodem succo marmoreo auctiora reddita, nativam configurationem amiserant. Foramen, quo spinalis medulla admittitur angustius redditum erat; & prima articulatio ex subcrecente tartaro vitiabatur, oblitteratâ naturali structurâ admittente primam cervicis vertebam.

Aliæ Ossium
lapidificationes
observatæ
referuntur.

Aliam huic subnectam observationem monstruosi ossis dono mihi dati à Præclarissimo D. Piella. Hoc ablatum fuit à concavitate mandibulæ inferioris in viro, quæ abscessu exterius erumpente hujusmodi os manifestavit. Hujus magnitudo ferè æquabat nucleum mali Persici. Exterius asperum erat, rimulisque excavatum. Ejus substantia perfimilis erat dentibus cum subcrecente tartaro, in aliquibus partibus densa, & candida, in aliis foraminibus excavata, ita ut tota moles videretur aggregatum ex diversis guttis ossi succi concretis invicem ferruminatis.

Hæc ferruminatio non solum in ossibus observatur, sed interdum oberrante Naturâ aliis succedit partibus, & præcipuè aortæ principio, in iis præsertim, qui cordis diuturnâ palpitatione tentantur; unde non raro dilatatio ejusdem aortæ subsequitur. In secto itaque cadavere Eminentissimi Cardinalis Bonacarsii nostri de Latere Legati aorta dilatata erat ad latitudinem ferè sex digitorum. Tota penè interius quasi squamis ossis contexta erat; sub interiori namque tunica subortæ erant ossæ lamellæ graciles, cinereæ, & lenes, quæ sensim exarescendo superatâ interiori tunicâ interius etiam manifestabantur. Inæqualis erant figuræ, & laciniatæ, variæque magnitudine pollebant, & succo guttis minimis sensim concreto coagmentatæ videbantur, proximæ aortæ substantia, fibrosa scilicet, & membranosa, interna etiam ita concrecente hoc succo ferruminata in aliquibus partibus apparebat, ut ossæ redditæ videretur, & temporis tractu subcrecentibus laminulis tota in continuatum ossium tubulum probabiliter immutata fuisset, ut in aliis jam observatum est. Monstruosa hæc aorta apud Præclarissimum D. Bonfiliolum extat.

Parum absimilem structuram admiratus sum in defuncto cordis palpitatione in *Xenodochio Mortis*, in quo aorta arteria ad latitudinem quatuor digitorum dilatata erat. In hac itaque bractæ ossæ, squamarum instar, sub interiori membrana aderant albæ, planæ, inæqualis magnitudinis, & figuræ, & videbantur quasi guttæ ceræ concretæ. Hæ autem tartaream substantiam non redolebant, & igne de facili cremabantur, nigrumque carbonem relinquebant. In meningibus interdum hujusmodi ossæ lamellæ manifestantur.

In utero eadem ossæ productio succedit; Anno namque 1688. ut mihi retulit eruditissimus D. Felix Adam Mulebacher Germanus, *Pistorii* Nobilis Matrona, ætatis 50 annorum defuncta, ossæ mola in sinistro ovario reperta est, quam triginta annis gestaverat: Hæc unâ cum utero lib. 23. ponderabat: separata vero 17. libras æquabat. Ossæ hujus substantiæ portionem dono mihi dedit præfatus Vir. Hæc exterius ossæ omnino est, & circularium fibrarum contextum exhibet, quæ fortè sunt ambientis olim secundinæ portiones; interius verò observantur inæquales concretæ ossæ portiones cum interpositis particulis, quasi gypseis, & sanguineis, carneisque concretis, & resiccatis frustulis.

In caponibus, diuturnitate temporis, circa calcaria in ossibus crurum insignes sunt ossæ appendices; etenim filamenta, quibus os compaginatur, amisso horizontali situ, ad extra diducuntur, & elewantur excitato angulo acuto in parte inferiori cruris. Ab his itaque erumpente osseo succo appendix manifestatur, quæ longitudinem cruris occupat, & finem excurrentibus tendinibus relinquit. Osseus succus concretus globosum corpus infra calcaria producit, quod interdum spongiosum est, & ut plurimum retis rudimentum exhibet. In eodem pariter osse ab angulosi partibus per longum erumpunt quasi miliares guttulæ ossæ succi, quibus quasi crista excitatur.

Hæc Authoris doctrina pro explicanda callosorum productione, & nodosæ polagæ natura optimè adaptari posse videtur.

Observations
de dentibus.

Dendrium tern-
poraneum de-
scriptio. Tab.
Prima.

Vegetant exarati temporanei dentes elongatâ radice, quæ valde exigua, & brevis est; incisivius namque dens in puero annorum octo delapsus, lato, & acuto apice *K* pollet, cylindricâ tamen, & brevi munitur radice *L*, quæ arcto foramine folliculum admittit. Molares quoque dentes temporanei, elongatis tubulosis radicibus *M*, proceriores fiunt. Horum moles longe minor est dentibus stabilibus; vix enim horum medietatem æquat. Friabiles valde sunt, cum ob gracilitatem laminarum cavernosi plurimum sunt.

Fig. 3.
Temporanei
dentes canini

Sub exaratis dentibus temporaneis, & præcipuè sub incisiviis, & caninis latitant inchoamenta dentium, qui his delapsis, erumpunt. Non perpendiculariter locantur, sed frequenter inclinati, & inter primos dentes, & os mandibulæ versus interiora oris sensim vegetando assurgunt. Canini *F* in prima tabula constant figurâ *A* secundæ tab. quæ depressum biretum æmulatur, eorumque apices inæquales sunt. Caninus *B* tab. 2. eadem formâ gaudens appendice attollitur. Tenui constant omnes ossæ lamellâ; intus cavi sunt, & folliculo replentur, ambienteque involucre donantur.

Fig. 1.
Incisivi dentis
stabilis defectio.

Incisivi dentes stabiles vegetatione debitam magnitudinem, & soliditatem acquirunt, & gemini anteriores latiores, reliquisque proceriores sunt, quapropter eorum compages nobis lustranda est. Incisivius igitur dens exterius gibbus est *C* cum horizontalibus sulcis: ejus apex *D* acuminatus sensim atteritur. Duplici constat substantiâ, candidâ scilicet & ossæ filamentosâ, quæ exporrigitur usque ad *E*, ubi cuti arctè unitur. Interius dentis ossæ substantia latitat, quæ in conicam radicem *F* elongatur. Exaratus dens secundum crassitiem lustratus latitudinem *G*, & acuminatam dentis aciem *H* exhibet. Si autem secundum posticam, seu internam faciem examinetur, ultra radicis obliquitatem basim exhibet, in qua consumptâ ex attritione tegente olim filamentosâ crustâ, ossæ substantia *I* apparet.

In diffracto per longum hoc dente, ita ut secundum crassitiem lustrari possit, obvia fit ejus compages; ossæ namque substantia *K* per longum interius ducitur. Hæc insigni concavitate *L* donatur, à summo usque ad extremam radicem exporrecta, in qua folliculus conditur. In parte superiori substantia filamentosa *M* luxuriat usque ad situm *N*. An verò reliquum radicis eadem investiat, dubium est; nam crusta, quæ observatur, tartarea potius videtur materia, quàm filamentosa. Idem quoque dubitari potest de interiori crusta concavitatem dentis investiente, quæ diversam substantiam ab ossæ fortiri videtur, quæ tamen non eadem omnino habet phænomena, quæ in filamentosa substantia manifestantur.

Caninus dens parum ab simili formâ gaudet: hujus apex *O* mitralis est, & conicâ firmatur radice *P*, & suâ concavitate insignem folliculum continet.

Molares dentes, temporis tractu, suum fortiuntur augmentum; ossæ namque interior lamina elongatur, & in geminas vel triplices fistulas elongata radicum inchoamenta promunt, quibus firmantur. Horum dentium basis pro celebranda ciborum attritione variis assurgit monticulis; quos in primis rudimentis admirati sumus.

In geminis itaque molaribus primis *Q* tres monticuli, vel gemini tantum occurrunt.

In reliquis *R* quatuor, vel quinque observantur. Completus & stabilis dens molaris ut plurimum binis pollet radicibus *S*, *T*, quarum altera *T* latior est, & factâ per longum scissione, ejus compages manifestatur; ossæ namque substantia *V* tubulosa apparet, qua dens compaginatus folliculum continet. Dentis basis *X* candidâ filamentosâ crustâ obtegatur. In superiori mandibula extremi molares tribus firmantur radicibus *Z*. Non rarè una tantum occurrat tubulosa radix, ut in primis molaribus.

Ossee, elæa
dentes anima-
lium brutorum.

Expositis humanis dentibus, utpotè simplicioribus, nonnulla circa brutorum dentes, & præcipue boum, & ovium habebimus, in quorum compage ludere videtur Natura. In fœtibus exaratorum animalium condita occurrunt dentium inchoamenta, & cum incisivi simplices sint, de his primò.

Tab. 11.
Fig. 1.
N. 1.

Hi ovali constant formâ *A*, & æmulantur tenellum peponis semen. Minimi sunt, & depressi. Constant gracili laminâ, non adhuc ossæ, quæ licet concavitatem habeat, in qua folliculus conditur, non undequaque tamen continua est, & extremitatibus unita, sed videtur complicata lamina in solo apice *B* continuata.

Ulteriori vegetatione uniuntur laminæ ossæ lateribus, & elongantur in brevem fistulam, unde radicis principium, & species *C*.

Parem structuram fortiuntur molarium inchoamenta, & elementa; exarata namque lamina mitralem adipiscitur figuram, ejusque latera *D* hiant præterquam in apice, unde intus folliculum continet. Dentuli hujus gemina occurrat facies;

in

in parte posteriori *E* gibba est, in interiori vero concava *F*. His igitur dentulis tanquam elementis, natura molares dentes compaginat; primò namque geminos dentulos sibi incumbentes *G* unit, non tamen sub eodem plano locatos, nam exterior dentulus apice *H* eminet. Horum dentulorum lamellæ liberè hiant, unde harum extremi fines figuram *I* efformant. Multiplicantur porro dentulorum adaptationes, quapropter quatuor integratus dentulis occurrit, cujus interior facies est *K*; exterior verò *L*. Horum laminæ adhuc hiant, unde harum extremitates hanc circumductio- nem *M* exhibent.

Indicatæ dentium compositiones in exaratis brutis elucescunt; gemini enim dentuli superpositi, & invicem ferruminati in bove quadratum corpus efformant, quod anteriores molares constituit. Huic proximus succedit dens tribus dentibus compactus, & basi rudem æmulatur pyramidem, subsequitur quatuor dentulis compositus. Non tamen omnes sub eodem plano locantur, exteriores enim parùm attolluntur. Quinta compositio occurrit in inferiori mandibula bovis, in qua ultimus constituitur dens molaris; quatuor enim dentulis exposito superiùs ordine adaptatis quintus versus mandibulæ principium additur. Sexta tandem manifestatur compositio ex sex dentulis in molaribus ovium, bino ordine, & plano locatis.

Expositæ ossæ laminæ, quæ sunt prima dentium rudimenta, duplici constant substantiâ, ut aliàs indicavi. Interior ossæ est, & obscuram habet compositionem, quæ in piscibus tamen evidenter fibrosa est; in hominibus verò compacta valde. Ab hac exterius perpendiculariter erumpunt pili, ut in holoserico villosò, qui versus dentis apicem inclinari videntur. Antequam verò exudante osseo succo ferruminetur, & obscuretur, ut patet in dentibus præcipuè brutorum, strias, & quasi fibras per longum exterius statutas exhibet. Hæ interfecantur aliis quasi crassis lineis, brevibus pilis contextis, quæ eleganti ordine horizontaliter ductæ describi nequeunt.

Interiorem cujuscunque laminæ portionem periosteum investit, in quo minima vasa sanguinea in rete implicita per longum producuntur. Interiorem concavitatem occupat folliculus membrana crassa excitatus, quæ sanguineorum vasorum plexum exhibet, intus humor continetur. Hic exsiccatus vasorum, & nervorum progressum per longum exhibet, & exterius carneæ fibræ circulariter ductæ videntur.

Compositi dentes vegetando mutationes subeunt. In molaribus namque exteriores lamellæ ab apice *N* dentulorum usque ad radicem inchoamenta *O* protractæ, & invicem limbis unitæ, concavum corpus efformant. Quare detractâ earum portione *P*, concavitas occurrit *Q*, in qua folliculi, & bina corpora ossæ conica *R* custodiuntur, quæ sunt portiones utriusque laminæ, qua dentuli anterior, & posterior sibi incumbentes hærent, & unitis extremitatibus agglutinatur, & in concavum, conicumque corpus definunt.

Temporis tractu interiores crassescunt laminæ præsertim ossæ, petrifico exudante succo, qui ab apice præcipue exudat, unde spatia nonnulla replentur, alia verò pro continendis folliculis adhuc hiant. Ut faciliùs exarata pateant sub oculis, ponenda venit structura perfecti dentis, & longo usu plurimum attriti, in quo laminarum situatio evidenter occurrit. In bove itaque primus molaris, geminis dentulis coagmentatus, erosis apicibus, & factâ quasi per transversum sectione, laminarum circumductio patet; exterior namque Zona candida *A* pilis perpendiculariter statutis conflata, filamentosam dentis crustam exhibet, cui succedit ossæ *B*. In medio altera continetur crusta filamentosa *C* continua; & contentum spatium *D* occurrit. In dente tribus compacto dentulis candida Zona *E* angulum efformans est portio simplicis dentis; continuatur autem cum composito *F*, in cujus medio concavitas *G* frequenter exci- tatur.

In subsequentibus molaribus quatuor integratis dentulis filamentosa crusta *H* totam peripheriam dentis constituit; interiùs ex circumductis dentulorum interioribus laminis, geminæ, semilunaris ut plurimum figuræ *I* describuntur. Tandem in ultimo molari quinque dentulis constante filamentosa crusta *K* exterius locatur, intus verò semilunares occurrunt formæ *L*, quarum centrum *M* vacuum, reliquum verò dentis *N* osseum est.

Exaratae dentium laminæ vegetant, non solum secundum crassitiem, verum etiam secundum longitudinem; etiam deorsum elongantur, & unitæ radices tubulosas, modò geminas, interdum tres, & frequenter quatuor promentes, dentis generationem absolvent; non omnes tamen dentulorum laminæ pari augmento vegetant, sed ex-

N. 4.

N. 5.

N. 6.

N. 7.

N. 8.

N. 9.

Tab. II.

N. 10.

Tab. II.

Fig. 1.

N. 1.

N. 3.

N. 3.

N. 4.

teriores majus fortiuntur incrementum; in secto namque per longum composito dente bovis exterior crusta *O* observatur filamentis candidis excitata, quæ à basi usque ad exortum radicum gracilescendo extenditur. Huic substernitur ossea substantia crassa *P*, quæ non omnino continuatum corpus constituit, sed tubulosa reddita, spatia *Q* à basi usque ad extremos radicum fines constituit, quæ à folliculis occupantur. In medio dentis solidum corpus quasi alter dens continetur; laminæ etenim interiores dentulorum in apice dentis distantes sensim approximatae & unitæ conicum corpus efficiunt, cujus exterior portio *R* osseâ substantiâ integratur, interior verò candida, & filamentosa crusta *S*. In centro spatium *I* excavatur, quod tartaro frequenter repletur. Subdivisa porro exterior ossis substantia tubulosas efformat radices, quæ sola osseâ laminâ *V* integrantur, nullâ apparente filamentosa substantia. In radicum spatiis à folliculis occupatis ossi succi concretæ guttæ à basi decedentes occurrunt, quæ diuturnitate temporis meatus obstruunt.

Dentes radicibus constare diximus, ea tamen varietate, ut difficile sit Naturæ methodum exponere. Simples dentes, quales sunt incisorii, & canini, unâ constant radice, quæ oblonga est, ut plurimum subrotunda, & tubulosa; hæcque folliculum continet: compositi autem dentes variant numero radicum. Ut itaque Naturæ diversitas in promendis radicibus aliquantulum elucescat, repetendum, quod superius innuimus, in prima scilicet dentium generatione tot folliculos condi in totidem dentulis; eâ tamen ratione, ut procedente vegetatione, exteriores osseæ laminæ, unione factâ conclusum spatium efformant, quod ab iisdem folliculis occupatur. Tractu temporis, crassifactis ab exudante osseo succo laminis, radices elongantur desinentibus productis lamellis in tubulosas radices, ita ut spatium interiorem dentis partem occupans in tot elongatas appendices, radices scilicet, subdividatur; unde nil mirum, si in molaribus boum unica radix lata geminas æmulans radices extensam concavitatem, quasi rimulam adhuc servet, frequentius tamen geminas, in quibus subrotundi tubuli interius excavantur, quibus totidem folliculi custodiuntur, in hominibus autem latæ radices unicam, extensam tamen, habent concavitatem: quapropter tot controversiæ de numero radicum his prænotatis solvi possunt, & facilius etiam patebunt, quæ à Bartholomæo Eustachio tabulis exarantur. Cum itaque numerus radicum tutius habeatur à numero folliculorum, & ambientes osseæ portiones interdum solitariè in conicum corpus undequaque liberum elongentur, quandoque extendantur, & contiguæ radici uniantur; hinc est, quod in enumeratione radicum, forma quidem, & exterior species attendi debet, sed magis contentorum folliculorum numerus. Ut igitur utrumque expendamus, boum dentes exponemus. In superiori itaque mandibula, molaris ultimus quatuor integratus dentulis, tres distinctas habet radices; geminas videlicet anteriùs, tertiam verò in parte postica. Prima radix anterior brevis, & subrotunda, curvaque est. Hæc aperta vix foramen exhibet pro folliculo; altera anterior lata juxta dentis crassitiem exterius designare videtur geminas radices unitas, & extensas. In hæc aperta folliculus manifestus occurrit, & spatium scissuræ instar producit, totam radicis extensionem occupans, & communicat cum tubulo excavato, non longè à peripheria posterioris radicis, in quo conditur folliculus.

In postica parte dentis radix curva erumpit suo folliculo ditata. Huic adnectitur gracilis radix, curva pariter, quæ à medietate alterius posterioris dentuli exorta novæ radicis speciem exhibet, & intus vestigia spatii servat; quapropter quinque videntur delineatæ radices. In subsequenti molari dente quatuor pariter dentulis composito, duplex radix anteriùs observatur, quarum altera versus posteriora extenditur lata valde, & in parte anteriori sulcum habet, quo videtur dividi posse in geminas radices, & scissa binas possidet concavitates pro totidem folliculis. In parte postica elongatur radix latitudinem dentis æquans, quæ licet continua sit, sulco tamen geminas designat radices suis folliculis ditatas. Quartus molaris dens binis integratus dentulis tribus pollet radicibus, quarum geminæ anteriùs locantur; crassior & oblongior posteriùs propagatur, & omnes suis integrantur folliculis. In inferiori mandibula dens molaris ultimus quinque dentulis compaginatus, binas latasque habet radices, in quas dividi videtur tota dentis moles. Prima enim latitudine æquat crassitiem dentuli simplicis, & subsequenti compositi. Striata autem est, ita ut adumbret geminas radices. Altera radix arctior interiora versus, sulcum habet, unde species geminæ radicis. In expositis radicibus sinus quatuor pro tot folliculis observantur. Proximæ molares dentes quatuor congesti dentulis binas promunt oblongas radices, latitudinis crassitiei dentis, ita protractæ, ut spatium interceptum acutum angulum describat. Quælibet indicata radix duplex videtur. In extrema namque superficie, quæ spatium expositum respicit, sulco excavatur,

excavatur, & interiùs bini ductus pro folliculis aperiuntur. In anteriori molari dente binis integrato dentulis, tres occurrunt radices breves, & conicæ; geminæ scilicet anteriùs, & tertia posteriùs, in quibus patent ductus pro folliculis.

Dentes, exaratis radicibus intra propria præsepiola exceptis, firmantur. Ut autem firmiùs subsistant, ab extima radicum glabra parte, & ab humiliori dentis superficie tendinosæ fibræ breves propagantur in contiguum præsepiolorum os, ut difficile sit firmatum dentem evellere. Solet ulterius Natura ligamenta subrotunda parare. Hæc ut plurimùm exortum trahunt à radicum lateribus, non rarò ab humiliori dentis parte inter radicum exortus, & altè implantantur in os mandibulæ. Firmat quoque eorum, & caro gingivarum, quæ arcè hæret periosteo dentium, ipsosque ambit, anteriùs scilicet, & posteriùs. Numerus pariter radicum, & earumdem figura, & situs plurimùm confert dentium stabilitati; incisorii enim, quibus animalia utuntur pro incidendis cibariis, perpendiculariter situatà radice gaudent: nam eorum vis perpendiculariter exercetur; molares verò pluribus, & divaricatis ad extra radicibus stabiliuntur; nam attritio, non solum perpendiculari exercetur motu, verùm etiam horizontali, & præcipuè in bove ruminante.

Opportunitate Exterorum, qui *Italiam* invisuri *Bononiam* appellebant, quamplures alloquebar curiosos Viros mihi benignè faventes. Eo itaque tempore Clarissimum Dominum *Henricum Meibomium* cognovi, cujus singularem eruditionem, & peritiam in anatomicis admiratus sum. Dominum pariter *Abraham Vilnam*, famigeratissimi *Silvii delle Bohe* discipulum, qui deprehensas esse glandulas in trachea mihi nunciavit. Dominum quoque *Joachim Elsnæ*, *Uratilavensem*, ex eadem schola, qui follicitè à me interrogatus circa medendi methodum D. *Silvii*, communicavit. Ipsum uti in hystericis affectionibus spiritu volatili ex sale armoniaco, & sale tartari, æquis portionibus: In febribus, quarum calor imminutus, & remissus est, nec multum turget pulsus, usurpare sal volatile ex urina puerorum; in febribus verò, ubi moderatus est fervor, acida exhibere; in immodico autem calore opium ipsum. Hæc eadem confirmavit Dominus *Schenckius*, qui ulterius mihi communicavit febrifugum D. *Sylvii* fieri ex capite mortuo spiritus tartari, & salis armoniaci, cujus descriptio apud *Scroderum* extat. Retulit pariter stomachicum *Petri Poterii* esse antimonium diaphoreticum cum martiato quodam. Addidit insuper, se præservasse à sputo sanguinis ex humorum acredine, usu spiritus salis, & vitrioli. Alia quoque curiosa narravit circa praxim, & præcipuè se observasse matrem hydrophobam redditam morsu filie epilepticæ.

Circa praxim narratur quædam ab Extero communicata.

Anno pariter 1667. cum avidè exoptarem anatomie *Patavinæ* interesse, quæ tunc temporis ordinariè fiebat à Præclarissimo D. *Molinetto*, unà cum amicissimo D. *Bonsoliolo Venetia* petii, indeque *Patavium*, ubi per hebdomadam moratus, singulo die, nullo habito verbo cum Professoribus, anatomicis lectionibus interfui. Exponebat itaque structuram imi ventris, & præcipuè organa generationis utriusque sexus: in quibus describendis, explicandisque usibus, & præcipuè naturâ seminis, facilitate, & eloquentiâ procedebat, propositâ *Aristotelis*, *Cremonini*, & *Higmeri* doctrinâ. Circa verò minimam partium compagem, & mechanicum modum jejunè satis incedebat; quin & enunciavit quædam non consona sensibus; habuit enim, testes componi arteriis conglobatis, quibus glandulæ interferruntur, hæcque glandulas in equorum testibus observari dixit. Materiam seminis à sanguine, & lymphâ haberi docuit; cum autem hæc sanguini affundatur, postquam omnes attingit partes, ideo delata per arterias ad testes, retinet inclinationem ad omnes partes. De thorace, & musculis intercostalibus differenter pariter audivi, in quibus, neglecto mirabili Naturæ apparatu, docuit, hos carnem esse ad replendum simpliciter costarum vacuum.

Dum his occuparer studiis humanissimas Præclarissimi *Henrici Oldenburg*, Regiæ Societatis Anglicanæ ad scientiam naturalem promovendam institutæ Secretarii, Epistolâ recepi, cujus exemplar addere hic placuit.

Celeberrimo Viro D. MALPIGHIO Medico Siculo Excellentissimo *Henricus Oldenburg*, Societatis Regiæ Anglicanæ Secretarius, Salutem.

Jamdudum opinor, uti in *Italiam*, sic in *Siciliam* vestram fama penetravit de Societate Regia, ab Augustissimo *Magnæ Britannie* Rege, *Londini*, eo quidem consilio instituta, ut qui eam componunt Viri undequaque eruditi, utiles Scientias, & Artes non meris speculationibus, sed probatâ observationum, & experimentorum fide promovere satagant (id quod ex ipsa Historia de prædictæ societatis instituto, metho-

Epistola Dom. Oldenburg ad Auctorem, qua invitatur à Societate Anglicana.

do, & rebus gestis concinnata jam & in lucem edita, uberius patefcit) cumque intelligam ego, qui officii ratione pariter ac affectu, Academiae hujus conatus, & studia modis omnibus adornare annitor, Te Virum Clarissimum scrutandis Naturæ arcanis feliciter incumbere, & magna in hoc studio spatia jugiter emetiri; cumque in confesso sit apud omnes, Artes ingenuas, rerumque cognitionem, Virorum Illustrum confederatione, & affectibus eximie foveri, & enitescere, allicere Te equidem, inter alios, hoc scripto volui ad ingenia, & studia ex animo confocianda, eo quidem fine, ut experimentalium rerum naturalium indagine, philosophiæ fundamenta ponantur solidius, vetera ad examen reducantur, nova nec minus utilia emergant, & publici juris fiant. Collegimus ex iis, quæ tu ipse de cerebro, lingua, nervo optico in piscibus differuisti, Te vulgaris cognitionis pertæsum in rariora, & magis abdita penetrare. De cœptis Tibi ex animo gratulamur, & fœlicem porro in laboribus aliis successum co-optamus. Si quid in iis elucescet in posterum, quod è re fuerit philosophica, vel si quæ aliis in *Sicilia* vestra viris eruditis, peritisque occurrerint, quæ ei provehendæ conducant, ut ea benignus impertiaris perquam officiosè rogo. Quicquid in me fuerit, qua vicissim benè de Te, tuique similibus mereri, & liberalitatem tuam philosophicam ex penu nostro rehostire queam, id totum Tibi lubens addico. Fac si placet, periculum. Experieris me tui studiosissimum. Vale.

Dabam Londini Anglorum postridie Calend. Octob. 1667.

P. S. Incumbimus concinnandæ historiæ naturali genuinæ illi quidem & veræ; laboramus insuper, ut Virorum in Mathesi, Mechanicis, & Physicis probè versatorum opera sive impressa, sive manuscripta colligamus. Petimus igitur enixe, ut quæcumque observatu digna (quæ permulta sunt in Insula vestra) sive de Plantis, sive Mineralibus, sive Insectis, imprimis de Bombycibus, eorumque opere, de Meteoris, denique & Terræ-motibus, Tibi, aliisque Viris ingenuis occurrerint; quæque insuper extant, vel supersunt Clarissimorum Virorum hodierna, *Maurolici*, aliorumve talium opera, ut id omne significare nobis per literas ne graveris. Eidem Civii *Londinensi*, qui hanc Epistolam nostram ad te curandam suscepit, Tuæ si placet ad mea responsiones committi, factâ solummodo ad me inscriptione ut supra, tutissimè poterunt. Iterum atque iterum vale.

His igitur responsum dedi indicando ea, quæ circa elucubrationes Clarissimorum Virorum in *Sicilia* degentium mihi nota erant, & præcipuè circa opera nondum edita *Petri Castelli*, *Maurolici*, *Borelli*, & similium. Et quoniam inter reliqua quæ ab ipsis anxie expetebantur Bombycum notitia non ultimum locum habebat; licet relicta *Messanen*si cathedrâ *Bononiæ* morarer, cum tamen Bombycum educatio familiaris apud nos sit, ideo eorum historiam juxta tenuitatem meam concinnaturum promissi, indicatis etiam meis studiis circa plantarum partes, quæ pedetentim prosequerbar.

Anno 1667.
Auctor Bomby-
cis Historiam
componit.

Anno itaque 1668. domi bombyces à quibus ter in anno conficitur sericum, nutrirî curavi, & repetitâ sæpius eorum, ut potui, accuratâ inspectione, historiam collegi, in qua non solum externas mutationes exponere curavi, verum compagem, & interiorum viscerum compositionem; quod sanè studium summè laboriosum, & tædiosum fuit ob novitatem, partium exiguitatem, friabilitatem, & mutuam implicationem, unde peculiari methodo tractandum venit: Quapropter cum per plures menses continuato, & improbo labore defudassem, febribus, & oculorum inflammatione subsequente autumnus tentatus sum. His tamen non obstantibus ea fuit animi jucunditas in his pertractandis, occurrentibus tam multis, & inconditis Naturæ miraculis, ut calamo describere nequeam. Collectas igitur observationes, & in dissertationem congestas ad Regiam Societatem *Anglicam*, cum ichonibus, inchoante Anno 1669. transmisi.

Hæc itaque in pleno Societatis Regiæ confesso perlecta benignè excepta est, unde publica luce donandum decrevere Socii, meque ipsorum numero benignè addiderunt: Diploma verò manu Præclarissimi Jo: Baptiste Gornie, tunc temporis Serenissimi Magni Ducis *Hetruriæ Cosmi Tertii* iter facientis, Medici, mihi redditum est, talibus expressum.

Præses,

Præses, Concilium, & Sodales Regiæ Societatis Londini ad Scientiam Naturalem promovendam institutæ, omnibus & singulis ad quos præsentis pervenerint, salutem.

CUM Virtute, & Medicâ, atque Anatomicâ peritiâ Clarissimus Dominus *Regiæ Societatis diploma quo fuit aggregatus eidem Societati.*
Marcellus Malpighius Philosophus, & Medicus Bononiensis, inque *Messanensi* Academia Medicinæ Professor Primarius, singularem suum in prædictæ SOCIETATIS institutum & studia affectum humanissimis, doctissimisque suis literis ad ipsam datis, uberrimè fuerit testatus, suisque meritis egregiis solidam imprimis Philosophiam provehere, & augere pro virili satagat, dicta SOCIETAS laudatum D. Malpighium, die 4. Martii, 1669. in solemnî confessu, conspirantibus omnium suffragiis, in sodalium suorum Album co-optavit; inque hujus rei fidem monumentum hoc publicum extare, & sigillo suo munire voluit. Datum *Londini* Anno Æræ Christianæ, MDCLXIX. Regni *Caroli II.* Augustissimi, *Magnæ Britanniae, Franciæ, & Hiberniæ* Regis, dictæ SOCIETATIS fundatoris, & Patroni, vicefimo primo.

Boucher Præs.

Et quoniam dubia quædam adhuc mihi supererant in exarata historia, & in reliquis confirmari exoptabat animus, ideo repetendas hujusmodi bombycis observationes subsequenter annis duxi. Quæ igitur ulterius collegi, Anno 1670. Epistolâ hac Amicissimum Dominum *Bonfilio*lū, tunc temporis *Romæ* morantem, monui, cujus compendium in actis Romanis ejusdem anni exaratur.

*Præclarissimo, & Amicissimo Viro Domino Silvestro Bonfilio*lo *Philos. & Med. Bononien.* MARCELLUS MALPIGHIUS, S. P.

ME tuis haud leviter infensum studiis præsentî evasurum Epistola, Vir Præclarissime, non ambigo, dum totus circa admiranda tantæ Urbis assiduâ lustratione occuparis, Virorumque doctissimorum suavissimo commercio frueris, quorum ingenii amplitudinem accuratis in dies sectionibus anatomicis ubertim impleas, & recreas. Ut eâ tamen, qua polles humanitate, me nonnulla tibi communicaturum æquo animo feras exopto, ne antiqua nostra consuetudo longo contabuisse silentio videatur. Jam post editam epistolarem dissertationem de bombyce, novâ iterum indagine hoc vere ad rimanda tam admirandi insecti viscera tractus sum; irrequietus enim animus repetito, evidentique sensuum testimonio firmari exoptabat. Quædam igitur, licet levia inter experiendum occurrere, quæ tibi impertienda pro faciliiori dictorum intelligentia existimavi.

*Epistola Auctoris ad Dominum Bonfilio*lū, in qua adduntur multa ad historiam bombycis spectantia.

Placuit itaque ovorum bombycis sæcundationem iterum rimari, & multiplicibus tentaminibus factis, certus redditus sum, ova solâ masculini seminis affusione sæcundari; denuo enim sæminæ uterum extraxi, postquam masculini seminis debita copia in lateralem sacculum medio concubitu propulsa est, & ea tantum ova, quæ per communem ovarii ductum aspersa semine pertransierunt, vel ibidem jacuerunt, animal dedere; reliqua verò in tubis contenta infœcunda perpetuo manserunt. Nec minima quæque seminis recepta quantitas sæcunditatem inducere valet, sed saltem semihoræ coitus spatium, requiri sæpius observavi, ita ut aliquantulum vaginæ sacculi turgescant. Quocunque etiam tempore receptum semen ova pariter sæcundat, unde sæminæ mox interituræ junctæ masculo sæcunda quædam promunt ova, & harum vita longius protrahitur; in reliquis verò absque concubitu degentibus ovorum sætura penè suppressitur, & citior succedit interitus. Intestinulorum quoque à ventriculi fundo emergentium in bombyce naturam, contentique succi usum, & energiam, de quibus aliàs dubiè locutus sum, denuò rimari placuit, & ex analogismo reliquorum animalium, attentâ insertione, & contentorum humorum qualitatibus, conjectare licuit, gemina hæc vasa pancreaticum succum, bilemque ipsam in ventriculi humilioris partem eructare, & non parum conducere cibariorum macerationi, & chyli depurationi; quare succedente papilionis manifestatione, exarati succi in aquam quandam quasi regiam immutantur, qua papilio folliculum aspergit, ut laceratis staminibus patentem sibi viam faciat. Etenim ubi diu saliva laxare tentavit folliculi compagem,

pagem, nec ex reiteratis quasi arietationibus patuit aditus, conversus alterâ corporis extremitate erosivum hunc aspergit ichorem, quo detruncantur serica folliculi stamina. Trachearum propagines, quibus viscera, reliquæque bombycis, & insectorum partes irrigantur, iterum sedulus inquisivi. Hæ non tot distinctis annulis, interpositis musculis, & membranis continuantur, ut in perfectorum animalium pulmonibus deprehendimus, sed eas Zona quasi argentea spiraliter posita excitat, ita ut si extremitas dexterè evellatur, laceratâ laterum contiguitate, totus tracheæ tractus in continuatam Zonam solvatur. Vesica quoque, quâ papiliones bombum edunt, suis circumdata carneis fibris, & lacertis occurrit, ita ut factâ omnimodâ compressione, contentus aer impetu propellatur, & sonus eliciatur; lacertorum hæc configuratio in memoriam revocavit elegantem musculorum contexturam, qua pulmonum moles in testudinibus, in ranis, & similibus ambitur. Hæ pariter carneæ fibræ, seu muscoli in perfectorum animalium pulmonibus extenduntur, & in rete implicantur, distinctum à sanguineorum vasorum reticulari plexu, cujus olim memini in pulmonum observationibus. Et sicut in testudinum, ranarum, & similibus pulmonibus exterius evidentes circumducuntur carnei lacerti, seu exigui muscoli in rete impliciti, quorum ope cellulae comprimuntur, ita in perfectis animalibus singuli pulmonares lobuli ambiuntur, ita ut totus pulmo in expiratione angustetur. Patent autem exarata musculorum implicationes in extremis agnorum lobulis aere turgidis, & adhuc mollioribus. Ex his quoque & similibus Naturæ phænomenis id magis firmari potest, quod alias indicavi circa fibras, quæ copiosæ luxuriant in liene. Non enim nervosæ sunt, si minimas quasdam excipias graciles, & subalbas; sed veræ carneæ, & musculosæ sunt, persimiles lacertis illis, quorum implicatione auricularum cordis textura efficitur. Ortum itaque elegantem ducunt ab interiori lienis membranâ, & per transversum ductæ, mutuâ implicatione unitæ in oppositam tandem ejusdem membranæ partem laciniatis finibus absumuntur, ita ut fiat musculare involucrium. Quare ope tam artificiosi muscoli, lienares cellulæ auricularum cordis ritu coarctantur, & ita sanguinis mixtio, ejusque reductio per ramum splenicum juvantur. Horum occasione tibi in memoriam revocabo, quod multis ab hinc annis una tecum in equinis præcipuè testibus observavi, quorum interior tunica carnearum fibrarum mirabili compage ambitur, quæ per medium intestinulorum seminis producitur, & ad compressionem contenti succi à Natura conformatam probabiliter reor. Pauca hæc, & quidem levia, ut qua me prosequi benevolentia consuevisi, excipias interim precor, diuque vivas. Vale.

Dabam Bononiæ Calendis Decembris, 1670.

Bombycis Historia alia indigata ex illustratione plurimorum insectorum confirmatur.

Præcipua itaque & mirabiliora, quæ in bombycis historia occurrunt sunt mutationes, & viscera, præcipuè pulmonum, & trachearum copia, & propagatio, cordis structura, ventriculi cum appendis intestinulis analogis hepatis, & pancreatis, feminalia vasa, & ovorum fecundatio. Horum autem omnium existentiam, & expositam structuram repetitis deinde observationibus confirmatas vidi. Quod enim spectat ad mutationes in bombyce observatas, certum est, novas esse manifestationes partium; solet namque Natura, ut in cicatricibus ovorum, in plantarum seminibus, & in ipsa vegetatione dilucidè conspicitur, partium omnium delineamenta primò efformare, sacculos scilicet membranosos, quos, statò tempore replendo manifestat; unde crassefacto contento ichore, pars ab ambiente membrana configurationem, & tutelam sortitur, & ab hac evaginata novam speciem præ se fert. Quoad viscera autem, mirabiles occurrunt in bombyce, & reliquis insectis pulmones, tracheæ scilicet trunci, qui ramos promunt in singulas partes corporis, arteriarum instar propagatos: laxantur etiam interdum in ovals, & subrotundos sacculos, unde pulmonum speciem exhibent. Trachearum compages excitatur zonâ quâdam quasi argenteâ, quæ spiraliter ducta tubulum perpetuò patentem efformat. Zonæ pariter compages mirabilis est, nam integratur lamellis ita statutis, ut squamarum instar piscium, compresso, & dilatato tubulo approximari, & elongari possint, quæ eadem omnino structura in vegetantium tracheis occurrit. Exortum trahunt in bombyce à lateribus, ita ut singuli annuli gemino polleant trachearum trunco, & hiato, quod reliquis insectis familiare est. In vermibus intra animalia conclusis, & præcipuè in ventriculo equorum, & similibus stabulantibus, tracheæ quoque deprehenduntur, quæ ab extremitate corporis, ubi anus aperitur, exortum trahentes, in vesicularum congeriem hiant. In vermibus autem, ut suo loco exponemus, prope anum gemina aperiuntur orificia trachearum, quæ per longum laterum versus caput producuntur, & ramos hinc

hinc inde promunt, quibus viscera irrigantur. Quare videtur Natura vermibus degentibus in fluidis peculiari in loco pauca aperuisse pro respiratione orificia, ut aerem opportuno tempore, & loco captarent. Propagantur tracheæ furculi ad quascumque bombycis, & insectorum partes pro vita, & motu; singulis namque partibus ab his communicatur, quod nobis medio pulmone pertranseunti sanguini miscetur. Bombycis & reliquorum insectorum corda invicem hiantia sensus ipse abunde demonstrat, in quibus diaphanus humor continetur. In locustis insignes aeris bullas confusas cum vitali fluido sæpius vidi; cor enim in singulo annulo patentem recipit tracheæ ramum à proximo trunco emanantem, qui latera ejusdem per longum excurrando, ulterioribus furculis ambit. Ventriculi ingens moles, facta cum reliquis visceribus comparatione, in propatulo est. Firmatur carnis fibræ ipsum ambientibus, & angustantibus, globulique glandularum loco exterius locantur, qui in aliis insectis magis patent, & præsertim in grandiori eruca, quæ à nostratibus Pinus dicitur, & in Lucano, in quo facta maceratione in aqua, & affuso deinde atramento facillimè obvii fiunt, à quibus stomachicus, seu salivaris succus separatur, & in ventriculum eructatur. Circa pylorum hiant in bombyce oblonga intestinula magnitudine, & colore diversa. Hæc autem cæca sunt intestinula pro bilis, & pancreatici succi separatione efformata. Communia sunt reliquis insectis, in quibus copiosiora sunt, ut videre est in grillotalpis, grillis, locustis, cicadis, asilo, lucano, & similibus. In eruca magna superius indicata pancreaticum intestinulum album est, & angustius, alterum verò hepaticum amplius est, & luteo, & quasi farinaceo humore turget. Utrumque appendices pyriformes hinc inde habere videtur, quæ quandoque obscurantur, ita ut exterior superficies omnino lævis absque tumoribus appareat; manifestantur autem vivente animali, vel jam proximè mortuo, affusa aqua; nam probabile est, ut in nostro intestino colo, contracto ambiente musculo appendices laterales manifestari, cum in vita evidenti, insignique polleant peristaltico motu. Expositam tandem seminalium vasorum structuram dicenda inferius fusè firmabunt; quapropter concludere possumus, viscerum bombycis lustratione, reliquorum insectorum æconomiam, quoad principales saltem partes, indicari.

Bombycis hæc historia admiratores potius habuit, quàm contradictores, unde famigeratissimi Viri, & præcipue *Willisus*, addito calculo suis interposuere operibus. Solus præclarissimus *Swammerdamus* in libro, cui titulus est, *Naturæ miraculum*; licet honorifica præfatione mei nominis exordiat, attamen contradicendi studio, captatâ occasione, rigore, & austerè nimis mea hæc de bombyce castigare conatus est; cum enim insectorum mutationes eleganti libro exposuisset, in quo externas mutationes delineaverat, & exposuerat; de visceribus autem, in quibus mira magis Naturæ vis elucescit, silentium habuisset, sublatam palmam non invidendo, sed æmulando eripere secundum tentavit.

Hoc tempore Doctissimus *Steno* his datis die 18. *Novembris* 1671. me monuit: *Il Signor Swammerdam mi comanda di riverirvi con ogni affetto, Egli hà cercato di fare l'esperienze intorno ai bacchi da seta, quali trovandole la maggior parte conforme le avete descritte, in alcune però hà incontrato qualche diversità. Mi dimanda, se vi contentareste, ch'egli le facesse stampare, o se le inviasse, perche haverebbe caro di farvi conoscere la stima, ch'egli hà per voi.*

Dom. Steno.
niz epistola circa
bombyces vi-
de infra N. XV.

Anno deinde 1675. die 18. *Julii* idem Dominus *Steno* bombycis icones à *Swammerdamo* exaratos ad me transmisit, hæc innuens: *Il Signor Swammerdam m'hà inviato le qui aggiunte figure, per mandarle a V. S. caso che a lei piacesse d'accettarle, mentre egli stia per lasciare ogni studio naturale. Aveva composto un trattato della medesima materia, ma poi stracciato, non ne riservò che le figure: Cerca Dio, ma non ancora nella Chiesa di Dio. Ella preghi Dio, e da quelli amici, ch'ella conosce esser veri servi di Dio, faccia pregare per esso. In tanto con questa occasione le ricordo, che di cuore le resto obligato de gli effetti d'una sincera amicitia, e che da Dio le prego eterna ricompensa.*

Circa idem argumentum altera
Steno epistol. vide infra
N. XVI.

Ut itaque literarius Orbis utriusque studia conferre possit, & an graviora ab ipso detecta sint, agnoscat, Domini *Swammerdami* figuras exponere volui; hoc unum precatus lectorem, ut memoret, me novam, & ignotam provinciam primò aggressum fuisse, ipsum verò præviâ meâ observatione secundas exercitationes tentasse. Et quoniam in exarato libro nonnulla tanquam errata mihi objicit, quæ Naturæ consonant, quædam verò nimis acerbe opponit, ideo in his examinandis non parum immorabor, non ut ingratus tanti Viri munera contemnam, sed ut veritas amicæ contentione magis denudata pateat.

Habet

*Swammerdam
mi objectiones
proponitur, &
solventur.*

Habet igitur in citato libro, me in partibus spermaticis virilibus aberrasse, & testiculos in alieno loco posuisse, figuram mente concepissem, exemptasque partes, ut commodum visum fuit, disposuisse. Si itaque demonstravero bombycis spermaticas partes expositas à me configuratione, & continuitate gaudere, & licere Anatomicis pro faciliiori intelligentia partes delineare, positione diversâ ab ea quæ in corpore situatur, vanam reddam calumniam.

Primò itaque constat, ipso etiam *Swammerdamo* consentiente, geminos in bombyce observari testes *A* unum hinc inde, qui figuram faseolorum æmulantur, à quorum concava parte deferens vas *B* erumpit, quod postremò versus centrum varicosè ductum sensim laxatur, & amplius fit *C*, & globoso corpori *D* continuatur, quod iterum gracilescendo in commune ejaculatorium *E* definit, quod tandem in penem hiat; ita ut semen à testibus rectâ viâ ad penem deducatur. Ab exposito globoso corpore *D* intestinula cæca *F* enascuntur, quæ seminalium vesicularum, seu capsularum semen asservantium, vices supplent. In conservatis diu spiritu vini spermaticis huiusmodi partibus species hæc *G*, & *H* frequenter occurrunt, in quibus varia configuratio globosi corporis *I* à contenti seminis copia inducitur. Hæc compages, ut facilius occurrat, triplici situatione à me delineata exhibetur; in tribus enim primis latera exponuntur, in subsequenti *L* dorsum globosi corporis, & in *M* venter delineatur, nec variæ sunt à Domini *Swammerdami* propositis figuris, ut quilibet videre potest.

Quod autem disposuerim expositas partes diversa ratione, ac in corpore bombycis locantur, hoc nequaquam mihi vitio vertendum est; nam cum in bombyce ita invicem implicentur, & conglobentur, ut confusa fiat quædam moles, necesse est loco obvio omnia separare, & extendere novo sub situ, ut singula pateant; constat namque vasa deferentia varicosa à lateribus emanantia deorsum produci, & tandem in globosum corpus definire: vesiculas autem seminales, licet à superiori parte exoriantur, deorsum tamen supra globosum corpus propagatas crispari, & implicari, ita ut glomus fiat. Placuit autem in historia bombycis deductis seminalibus vesiculis ad latera, sursum retracta deferentia vasa delineare, ut continuata seminis via, & vasorum connexio facilius pateret; quod sola loci mutatione, integra permanente structura partium, fieri potest, sicut Dominus *Swammerdamus* ipse in suis figuris exequutus est. Hujus exempla passim in iconibus anatomicis habemus, ut in intestinorum delineatione, musculorum, vasorum sanguineorum, nervorum, & similium.

Prosequitur idem Dominus *Swammerdamus* objiciendo, me præterisse vesiculas seminales, quæ in bombyce liquidò sese offerunt, has autem nullam communionem habere cum vasis deferentibus asserit. Sed quam falsa sint hæc, quæ opponuntur, sola figurarum inspectio probat. Et primò miror Clarissimum Virum non attendisse meam figuram, in qua à globoso corpore appendices exactè delineantur, & propriâ appositâ literâ *B* indicantur, quas nomine asservantium semen insignivi, quod est idem ac dicere capsulas, seu vesiculas asservantes, cum in novarum rerum descriptione nomina etiam imponere liceat. Illud verò, quod additur, vesiculas seminales nullam omnino communionem cum deferentibus vasis habere expressè contrariatur experientiæ; nam certum est ex figuris etiam ipsius *Swammerdami*, spermatica vasa gemina esse, unum hinc inde, testem, scilicet vas deferens, globosum corpus, & vesiculam feminalem; sunt autem invicem contigua tantum, ita ut absque laceratione separari possint, continuantur verò definendo in commune vas ejaculatorium. Exarata itaque partes spermaticæ constituunt unum continuatum ductum, nam deferens vas à testibus exortum propè globosum corpus insigniter laxatur, & latâ, amplâque infertione *N* in globosum corpus aperitur, quod mente dividi potest in geminas partes, in inferiorem videlicet *O*, & in superiorem *P*. Hæc turgidior est, & amplior, continuaturque cum vesiculis seminalibus *Q*, ita ut sit via ab extremitate deferentis *N* in globosi corporis partem *P*, & ab hac in continuatas appendices, seu vesiculas seminales *Q*. Quapropter semen à testibus separatum in globosum corpus eruatur, & ab hoc etiam in appensas feminales vesiculas derivatur, ibique asservatur, ut statò tempore excernatur. Hoc totum firmatur experimento; nam leviter compressa extremitate deferentis vasis *N*, semen exprimitur in globosum corpus, & laceratis vesiculis feminalibus totum per eas excernitur, integris autem vesiculis inversâ compressione in ejaculatorium vas exprimitur, unde evidens est, nullas adesse valvulas, sed continuatam esse viam, commerciumque inter exarata vasa, quod aliorum etiam insectorum, & perfectorum animalium exponendis iconibus magis patebit.

Inter reliqua igitur insecta, in quibus hæc veritas patet, primum locum habet cicada, cujus vasa feminalia hic exaranda duxi. Gemini itaque testes *A* occurrunt, qui uvæ racemum æmulantur; sunt etiam glandularum, seu ovalium loculorum cumulus, lacteo semine turgidorum, qui tracheis copiosis ditantur. Appenduntur autem deferenti vasi *B*, quod deorsum productum hiat in ovale corpus *C*, durum, sublutei coloris, fibris carneis exterius circumductis excitatum, quod est principium ejaculatorii vasis *D*. Non longe ab exarata infertione, vesiculæ feminales *E* exoriuntur, quæ sericorum intestinulorum bombycis formam præ se ferunt; latiores enim primò sunt, & sensim gracilescendo, cæco fine terminantur. Longitudine duas uncias Bononienses superant, tenuique excitantur membranâ, circa quam carneæ fibræ circulariter locantur, quæ immersis in aqua vesiculis patent. Replentur candido semine, quod in grumos, & frustula de facili concrefcit. Ab ovali igitur, & musculo corpore *C* impeditur feminis ulterior productio in ejaculatorium vas, unde necessariò sensim à vasis deferentibus delatum in vesiculas feminales derivatur, ubi asservatum, laxato musculo corpore, coitus tempore deorsum ad penem deducitur.

Tab. III.
Fig. 1.

Idem pariter observare est in lucano, in quo bini testes *A* observantur conglobatione intestinuli cœci excitati, & interdum ejusdem extremitas extra divulsa patet. Ab his deferens vas *B* erumpit breve, & varicosum; hoc desinit in ovale, commune corpus *C*, quod est principium ejaculatorii vasis, quod sensim turgidius redditur *D*, ex circumductis fibris carneis, & tandem gracilescens, oblongum ductum *E* excitat, qui ad penem deducitur. Prope infertionem vasis deferentis in ovale corpus *C*, ortum trahunt vesiculæ feminales, seu intestinula cæca *F* oblonga, quinque enim uncias Bononienses æquant. Delatum igitur semen à testibus per propria deferentia vasa in vesiculas feminales *F* regurgitat; nam vivente animali ingens motus in ejaculatorio vase *D* observatur, quasi per saltum manifestatus, unde interceptâ viâ necesse est semen sursum reflecti, eâque laxatâ in coitu admissum deorsum trudi ad inferiora. Confinilem structuram observavi in Carabo delineato ab *Aldrovando de Insectis*, in Tab. IV. N°. 1. Quatuor namque glandulæ *A*, & interdum plures obviæ fiunt subluteæ, rotundæ, depressæ tamen, & in centro foveam habentes, ad quam desinit vas deferens *B*. Exterius tracheas habent ramificatas. Intus candidum, & globosum semen conditur. Vas deferens producit ad radicem penis, & non longe hiat feminalis vesicula *C*, quæ eodem semine turgit.

Tab. III.
Fig. 2.

Fig. 3.

Solet natura in aliquibus insectis, in quibus ingens feminis copia coacervatur pro fecundandis ovis, insignes non solum reddere feminales vesiculas, verum etiam multiplicia addere cæca intestinula, quibus congestum semen, tandem statò tempore ejicitur. In his itaque feminales vesiculæ communionem quoque habent cum deferentibus vasis, medio ductu, & communi quodam canali. Hoc apprimè observatur in locustis præsertim, quarum vasa spermatica & præcipuè vesiculæ enormi pollent magnitudine. Harum gemini testes *A* cœcis intestinulis conflantur, à quibus productum semen per epididimum *B*, quod varicoso, latoque constat vase; deinde per deferens *C* in corpus quoddam *D* transversim locatum traducitur. Corpus hoc totam ventris extremitatem replens exterius cæca intestinula promit, quibus co-operitur, & quasi cesarie ornatur. Crassâ constat tunicâ, & fortasse etiam carneis fibris munitur. Cæca intestinula exterius subviridia, & cinerea sunt, intus cava, & semine turgida. A parte superiori exarati corporis *D* assurgunt vesiculæ feminales *E*, quæ geminæ sunt, & in intestina cæca oblonga, candidaque *F* solvuntur, albo, coagulatoque semine referta. Expositum corpus *D* sinu excavatur per transversum ducto, in quem deferentia vasa manifestò ore hiant. In hunc quoque vesiculæ feminales aperiuntur, & ab hoc cylindricum corpus *G* tubulosum, loco ejaculatorii vasis, emanat. In hunc sinum totum semen à testibus genitum defertur, & in vesiculas feminales, & intestinula cæca derivatum, tandem per ejaculatorium vas *G* postremò excernitur.

Tab. III.
Fig. 3.

Hucusque ex bombycis, & insectorum lustratione patuit, communionem intercedere inter vas deferens, & feminalem vesiculam. Hanc eandem communionem in homine, & quamplurimis brutis longâ exercitatione inquisivi. Et quoniam non in omnibus eandem evidentiam assequi contigit, ideo aliorum solertiz relinquam.

Sed prosequamur reliqua, quæ à Domino *Swammerdamo* mihi objiciuntur. Acriter igitur me increpat, quod spinalem medullam adumbraverim absque cerebro. Ut sincerè verum fatear, multum quidem debeo sagacitati Domini *Swammerdami*, qui in bombyce, cerebri figuram geminis globulis fibrosâ, albâque cerebri parte excitatis,

nobis

nobis aperuit, & iconem dedit. Si tamen benignè attendantur ea, quæ in mea historia exarantur, patebit, me cerebri molem indicasse, & adumbrasse. Habeo enim tredecim nodos numerari, licet icone undecim tantum delineaverim, omiffis scilicet duobus circa medium spinæ locatis, cum re ipsâ, consentiente Naturâ, & ipso D. *Swammerdamo*, totidem sint, duodecim videlicet globuli in spinali medulla, & cerebrum appensum. Geminos itaque supra primum trachæ orificium locari indicavi, & ab his, post brevem spinalis medullæ productionem, nodum postremò promi (qui cerebri loco est) à quo processus bini emanant ad oculos, & mandibulas propagati. Hoc igitur *Swammerdamo* debeo, quod exactiorem cerebri structuram, geminis quasi subrotundis partibus constantem, mihi indicavit. Hanc igitur partem à me deprehensam, cerebri nomine insignire non ausus sum, cum cerebello, corticalique portione destitutam viderim, & pro solis oculis, & mandibularum musculis fabrefactam putaverim, & eo magis, quia in dispersis nodis spinalis medullæ disparatas congestiones corticis viderim, à quibus nervi insignes exortum trahunt. Quare occasione interdum dubitandi mihi occurrente, exaratos globulos, dispersas esse cerebri portiones, enunciaui. An igitur occasio dubitandi interdum occurrens sit idem ac dubitare, & dubium in philosophicis erratum sit tam acriter puniendum, æquus iudicet lector, dum ego D. *Swammerdamo*, qui, postremo Ephemeris, spinalem medullam consimili omnino meæ bombycis figurâ delineavit, debitas gratias rependo pro ulteriori hujus partis dilucidatione, & laudum præconiis, quæ meo nomini facere dignatus est.

Effet aliquid addendum circa multiplicium cordium existentiam à me in bombyce assertam, quæ ab eodem Dom. *Swammerdamo* in historia Ephemeris, dubia redditur. Quoniam tamen propria experimenta, à quibus deduxit argumenta, filet, ideo licebit tantum cordium multiplicitem ex phænomenis alijs observatis, & indicatis deducere.

Constat igitur in dorso, ab imis ad superiora usque produci ductum continuum, ea tamen ratione, ut in singulis annulis, ex intercepto, & angustato tubulo, quasi ovalis vesicula pulsans, & consequenter corculum excitetur; sicut accidit in primordiis generationis pullorum, in quibus disparatæ vesiculæ pulsantes venæ continuatæ cordium vices supplent, & postremò in unam congestæ molem, cor geminis ventriculis, totidemque auriculis integrant. Hæ itaque vesicula suo peculiari gaudent pulsifico motu, qui successivus est, & irritata etiam intermedia vesicula, seu corculum, invertit motum. His accedat, à singulo corculo vasa emanare hinc inde in laterales partes. Quare ex vario, multiplicique motu, & appensis vasibus, sufficienter elicitur cordium multiplicitas.

Hanc eandem positionem impugnare conatur Eruditissimus P. *Philippus Bonannus* à Societate Jesu, in *Observationibus circa viventia, quæ in rebus non viventibus reperiuntur*, cap. 50. & sophisticâ quâdam interpretatione à me dictorum, meam infirmare sententiam satagit. Instat autem; Vel illa appellata plura corda dependent, & moventur ab aliquo ex illis, vel non: Si dependent, illud, à quo dependent, erit verè cor, & ex *Aristotele* Principium Vitæ. Si non dependent, singula erunt tale principium, unde animal, in quo sunt, erit aggregatum accidentale; etenim animalia, ut inductione patet, nisi sint monstra, uno cerebro, & uno corde pollent.

Ut facilius pateat responsio, considerandum venit principium motus in corde. Hoc itaque ab omnibus statuitur mechanica structura in variis cordibus diversimodè circumducta, ita tamen, ut in orbem, & cochleatim positæ fibræ concavitatem efforment, quâ mediâ, appellens sanguis admittatur, & earundem contractione, angustatâ impetu concavitate, foras protrudatur; quare ex varia exigentia, diversimodè circumductis carneis fibris, cordium externæ confurgant figuræ, unde cor suâ contractione solum urget sanguinem, à quo continuata corpora, arteriæ scilicet, moventur per accidens, quatenus, percusso interno fluido attolluntur, & urgentur. At insectorum contiguis corculis non eadem militat ratio; nam primum corculum, ex ambientibus carneis fibris, primò movetur, deinde secundum, non in eadem temporis differentiâ; idem accidit tertio, & quarto corculo, & ita de singulis. Quare motus corculorum diversis temporibus manifestatus, necessario excitatur à singulorum corculorum fibris. Et licet expressus Sanguis à primo corculo in reliqua protrudatur, est occasio tantum excitativa motus, non verò instrumentalis, & effectiva. Hoc totum firmari potest observatione; nam in eodem animali, v.g. bombyce, sub specie vermis primò pulsât corculum propè extremitatem corporis locatum, subsequenter reliquis usque ad caput; manifestatâ tandem papilionis formâ, corculum capiti proximum primò movetur, & succed-

Objectionibus
P. Bonanni circa
pluralitatem
cordium in bom-
bycibus respon-
detur.

& successivè reliqua usque ad imum; quin & in integro animali, puncto medio corculo, excitatur primò motus in eodem, & invertitur ordo successivi motus. Quapropter indicata cordium dependentia non probatur, sed potius contrarium.

Nec urget id, quod additur, ex cordium multiplicatione fieri animal aggregatum per accidens; nam constat in insectis, pulmones, & oculos; in ruminantibus ventriculos multiplicari, & in quibusdam piscibus plura pancreata observari, & tamen his individuationem non tolli.

Lustratis hominum, brutorum, & insectorum visceribus, & compage, ut Naturæ artificium in diversis viventium ordinibus admirarer, *Plantarum Anatomen* instituire decrevi, ut harum simplicitate, implicationes animalium structuras retexerem, & ignotam adhuc provinciam, microscopii ope, literario Orbi exponerem. Relictâ itaque Urbe, & medicâ praxi, otii gratiâ, suburbano ruri subsistendo, pluribus annis Plantarum partes contemplantur, delineando icones, prout mea permittebat rudis imperitia; congesta tandem in compendium, futuri operis idæam, ad Magnam Societatem Regiam Anglicanam, Anno 1671. transmissi, rectum ipsius judicium precatus. Cum itaque non omnino inutilis labor judicatus fuisset, Consociis imperantibus, *Plantarum Anatomen*, prout liquit, congesti, quæ, ejus Regiæ Societatis summâ munificentia typis elegantissimis toti Orbi literario communicata est. Hæc itaque publicæ luci exposita benevolos invenit auditores, ita ut Doctissimi Authores Scholæ Burgundicæ ejus compendium, honorificâ mentione, egregio suo philosophico operi inferuerint, & eam Eruditissimus *Raius* in suo absolutissimo Plantarum opere firmare non sit dedignatus.

Non defuere tamen, qui nonnulla ibidem exarata castigare tentaverint; inter quos eminet D. Jo. Baptista Triumphantus, Romani horti præfectus, qui in libro *Observationum de Ortu, ac Vegetatione Plantarum* nonnulla à me dicta impugnat. Liber hic, contra famigeratissimi *Redi* placitum, meaque asserta, editus est, licet primâ facie Præclarissimum *Gasparum Bartholinum* impugnare simulet; quin & mihi plura imponit, ut meis quoque dictis me, meaque oppugnet. Inter reliqua, quæ habet, proponit, an folia feminalia prosperam faciant vegetationem; hujusque propositionis auctorem facit Eruditissimum D. *Raium*, ne suspectam reddat suam erga me fidem. Statuit igitur, fructum, & receptacula data esse ad tutelam seminis, & ad prohibenda, quantum fieri potest, fecundarum atomorum effluvia; immo hoc idem auxilium, quod fructus semini subministrat, præstari etiam à geminis feminalibus foliis ipsimet corculo. Et quoniam experimentorum series à me exarata proponitur, quæ à D. *Raio* admittitur, quibus patet, ablatis feminalibus foliis, plantulæ vegetationem lædi; ipse his admissis determinat succedere, non quia ablatis feminalibus foliis tollatur circulatio, & coctio humoris in plantulam, seu corculum transmittendi, sed quia, stante illorum disruptione, activiores particule intra corculum positæ, indebito etiam externorum accessu, incongruè nimium exaltantur, & dissipantur, quod probat experimento; in Phaseolis enim vix enatis, ablatis foliis feminalibus, & admotâ terrâ, ut hiatus clauderentur, felix successit vegetatio. Ulteriùs in catapucia majori à terra erumpente, antequam feminalia folia aperirentur, his ablatis, & cerâ obducto hiato, vegetatio mirabiliter subsequuta est. Firmat tandem auctoritate D. *Ciani*, qui, ablata in castaneis pulpâ, vegetationem observavit.

Fateor, cum hæc perlegissem, me diu dubiâ mente hæsisse, donec occurrente opportunitate, tentatis iterum, atque iterum experimentis, cum indicatâ à D. *Triumphant* cautelâ, certior factus sum, ipsum deceptum fuisse, & feminalia folia necessaria esse pro vegetatione feminalis plantulæ.

Anno igitur 1685. incunte vere, feminales plantulas quamplures, ablato utroque feminali folio, & affusâ submolli cerâ cicatricibus, sevi; nec unquam vegetarunt. Idem molitus sum in lupinis, & phaseolis, eadem adhibitâ cautelâ, eodem succedente exitu. A duodecim quoque plantulis cucurbitæ abstuli feminalia folia eadem methodo, & una tantum, cui fragmenta foliorum feminalium adhuc continuata hærebant, vegetavit; hujus gemma postremò manifestata est, ita ut post mensem tria tantum hiaverint folia, & horum amplitudo trium digitorum tantum crassitiem æquabat, quo tempore folia aliarum plantarum integrè sanarum, magnitudine semipedem superabant. Eodem pariter anno plantavi plantulas castanearum, & glandium, expositâ cautione præparatas, absque foliis feminalibus, & in eodem solo castaneas, & glandes non mutilatas; tractu temporis hæc feliciter vegetarunt, illæ verò feminalibus foliis orbatæ, corruptæ jacuerunt.

Ulteriùs

Anno 1671. ad Regiam Societatem Idæa Anatomies Plantarum transmissa.

Ea quæ obijcit Triumphantus ad Plantarum Anatomen, proponitur, & castigatur.

Ulterius, *Junii* mense, plantavi plura semina phaseolorum, & cum sequenti die vegetare inciperent, elongato radice cono, ab aliquibus abstuli seminalia folia, & iterum terra co-operui; die pariter subsequenti idem molitus sum in aliis, inductâ deinde terrâ; emergentibus à terra postmodum reliquis integris plantulis, quæ secundâ, & tertiâ die mutilatæ fuerant, contabuerunt.

In lupinis pariter, à quibus post vegetationem, eruptionemque à terra, seminalia folia detraxeram, plantæ aliquæ duo tantum stabilia folia ab eodem nodo erumpentia habebant, & tertium folium adhuc complicatum erat. In aliis, quatuor folia non tantum procera; reliquæ verò plantæ sanæ, oblongo caule attollebantur virides, cum foliis latis, & ultra seminalia folia, crassâ valde, septem explicitis foliis cum octavo complicato pollebant. Observabam quoque evidenter in sanis plantis internodia caulibus citò elongari, foliorum quoque petiolos procures fieri, quæ in plantis orbatis seminalibus foliis non succedebant.

Idem quoque contingebat in cucurbitarum plantis, nam quibus avulsæ erant seminalia folia post eruptionem à terra, producebatur quidem vegetatio, sed caulis gracillimus erat, folia nec lata, vel multum virescentia, & factâ comparatione cum reliquis sanis, quintuplo minora erant, & ex duodecim plantis mutilatis, duæ tantum postremò perdurarunt, vegetando infelicitè, & parùm. Hanc eandem observationem repetii Anno 1687. & in plantis cucurbitarum, à quibus unicum folium seminale detractum erat, vegetatio quidem subsequēbatur, sed non ita fœlix, ut in reliquis utroque folio seminali constantibus.

Ex his igitur à me observatis, præsentibus etiam amicis, & præcipuè Clarissimo Dom. *Guglielmino*, patet evidenter, plantulas seminales separatas à propriis seminalibus foliis, etiam si cicatrix obducta sit appositâ cerâ, vel terrâ, deinde factas, nullo modo vegetare; reliquas verò, inchoatâ vegetatione iisdem mutilatas, ut plurimum non vegetare, vel perpetuo infelicitè, & tandem contabescere; unde videtur necessariò subsequi, à seminalibus foliis aliquid plantulæ communicari, quod vegetationem juvet & promoveat.

Nec obstant ea, quæ à Clarissimo Viro pro firmanda propria sententia adducuntur, observatio scilicet in phaseolis, à quibus erumpentibus supra terram seminalia folia abstulit, aspersâ terrâ, & tamen vegetatio successit; nam licet inchoata vegetatio subsequetur, hæc tamen infelix est. Ulterius observandum est, vegetationem in phaseolis citam, & celerem esse, nam eorum folia seminalia sub terra condita, intra diem subingressò humore tument, & interdum submolliâ, plicabiliaque redduntur, ita ut, quasi lac, compressa reddant, unde celer in his est vegetatio, & tertio ferè die ab eruptione à terra, exsucca reddantur interdum, quod non accidit lupinis, & aliis seminalibus foliis. Insuper advertendum est, in phaseolis plantulam feminalem à primordiis folia stabilia amplâ præ reliquis habere, quæ primis diebus lata redduntur; unde deficiente alimonia à seminalibus foliis subministratâ ipsam præstare possunt concoquendo, cum tanquam filii citò emancipentur; quod ut magis pateat, licebit diariam observationem factam, Anno 1687. in phaseolis hic addere.

Elapsâ primâ die incubatûs phaseoli, cortex quasi tenuissima membrana, & plicabilis evelebatur. Folia seminalia turgebant, & licet difficulter curvarentur, soluta, tamen, & leviter compressa reddebant humorem, præcipuè propè plantulæ implantationem. Plantula nullam mutationem fortita subhumida erat.

Post secundam diem cortex friabilis. Folia seminalia turgebant. Plantulæ conus adhuc conclusus, longior factus curvabatur. Color foliorum seminalium subviridis; & lacerata dabant humorem, præcipuè circa partem hærentem plantulæ.

Post triduum, conus radice auctus curvabatur, & longus erat ad semicrassitiem digiti. Folia seminalia turgida, & ex flavedine virorem acquirebant, lacerata, & soluta, compressione mediâ dabant humorem copiosum. Plantulæ folia stabilia laxata extendebantur, & tota plantula lacerata reddebat aquam.

Post quatrimum, cortex putridus erat. Folia seminalia interiùs, & exteriùs quasi fusca erant, lacerata humorem fundebant copiosum. Plantulæ caulis virescebat. Folia stabilia extendebantur, & ab his papillæ lucidæ emergebant.

Post quintum diem radix plantulæ longa æquabat longitudinem semidigiti, & parte proximâ foliis virescebat, quod pariter succedebat in parte contigua foliorum seminalium. Hæc curvabantur, & interiùs concava erant, lacerataque humorem dabant. Caulis turgebat costulis cum papillis diaphanis, & gemma sublateis foliis cum papillis vegetabat.

Post

Post sextam diem, radix oblonga ad longitudinem digiti auricularis emergebat trunco crassiori versùs folia seminalia, & ex subflavo virescebat; reliquum candidum erat. Folia seminalia concava lutei coloris gracilescerant. Plantula, explicitis foliis luteis, condebatur inter folia seminalia; ab his laceratis humor prodibat, & apparebant fistulae per longum, colore subviridi luxuriante, & fundebant humorem.

Post nonam diem, seminalia folia super terram manifestabantur viridia, exsucca, intro curvata gracilescerant; crispa fiebant, & in aliquibus plantis decidebant. Caulis auctus foliis stabilibus explicitis vegetabat.

Ex diariâ itaque expositâ observatione constat, favente aere, & solo, citam contingere in phaseolorum feminibus vegetationem, cum, primis diebus turgeant seminalia folia, plantulaque citum fortiatur augmentum, ita ut frequenter, erumpente ipsa à terra, seminalia folia exsucca decidant; unde patet, Dom. *Triumphettum* deceptum fuisse auferendo seminalia folia, dum è terra emergunt; nam eo tempore, proprio destituta humore, jam inutilia sunt, exiguaeque plantulae opem ferunt.

Alterum experimentum desumptum ab observatione catapuciae majoris, nec etiam concludenter probat Auctoris intentum; etenim folia, quae primò emergunt à catapucia, seminalia verè non sunt; cum Natura, horum loco, involucrum farinaceum induxerit. Quare ut hæc dilucidiora reddantur, ejusdem vegetationis seriem factam eodem anno hic exarandam duxi.

In semine igitur catapuciae majoris per diem in terra satò hæc observabam. Seminis moles turgidior erat. Ejus cortex durus, & adhuc continuus. Portio *A* olim petiolo continuata, humidior reddita turgebat. In cortice nulla scissura, vel ovale foramen aderat. Cortex solidus, & friabilis siphunculis componebatur horizontaliter situatis, & interdum obliquatis; horum orificia interiùs apparebant. Ablato cortice, occurrebat membrana candida, loco secundinæ, ambiens substantiam albam farinaceam *B*, quæ, crassæ instar placenta, continuatum corpus efficiebat; hæc compressa oleum reddere videbatur. Apertâ hac placentulâ *B*, contenta plantula *C* occurrebat, expansis geminis foliis, & radicis trunco *D* constans. Hic conum æmulabatur, qui intra farinaceam substantiam conclusus condebatur. Inter lata folia minima gemma foliolis distincta custodiebatur. Plantulae ampla folia ligneis fibris *E* per totam ipsorum peripheriam ramificatis irrigabantur. Gracillima erant, & candida; tumor enim seminis dependebat à crassitie placenta *B* ambientis; hæc namque ex incubatu tumidior reddita, mollior, & plicabilior erat, & contrectata oleosum reddebat humorem.

Secundâ die semen turgidius erat. Exteriùs supra corticem tunica extendebatur varii coloris, quæ humorem in subjectas corticis fistulas percolabat. Cortex tribus scissuris disruptus apparebat, quarum geminæ *F* sursum productæ aperiebantur; tertia verò *G* à basi, ubi radicis conus conditur, versùs posteriora hiabat; hujusmodi autem scissuræ ortum trahebant à turgentia placenta inclusæ, quæ ibidem circa plantulae radicem succedebat. Ablato cortice, avulsæque secundinâ, occurrebat placentula *H* farinacea, & candida, quæ de facili solvebatur, copiosoque humore scatebat, quâ disruptâ, plantula manifestabatur, costulis, & fibris ornata, cujus radix *I* crassior, & procerior reddita, extra placentam erumpere incipiebat.

Tertiâ die cortex exaratis scissuris *K* magis patebat. Radix *L* jam erumpebat, Remoto cortice, placenta occurrebat turgidior, nam magnitudinem seminis non satî quartâ parte excedebat; latior quoque erat in parte proxima radici plantulae. Adhuc continua erat placenta, præterquam in basi, ubi ab elongata radice perforabatur. Intùs condebatur plantula *M*, cujus folia gracilia, & humida ita placenta hærebant, ut absque laceratione non divellerentur; ea enim superficies foliorum placenta proxima omninò lævis erat, ita ut immediatus fieret contactus. Altera verò foliorum superficies, quâ mutuo se contangebant, aspera erat, tumescentibus costulis, & de facili ab invicem separabantur. Hujusmodi folia non omninò plana erant, sed in aliquibus partibus attollebantur quasi in tumorem, cui oppositum folium concavitate adaptabatur, & nulla mediabat concavitas. Radicis conus sectus ligneas fibras *N* circulum efformantes exhibebat.

Quartâ die radix *O* longior erat erumpentibus pilis, & in apice lutea, & subviridis erat. Cortex ita exaratis scissuris *P* hiabat penè corruptus, ut subjecta placenta appareret, quæ, erumpente radice, aperiri incipiebat. Hæc humore turgebat, & plantulae foliis hærebat; & dum ab his evellebatur, papillæ quædam, seu appendices foliorum cum placenta necientes lacerabantur, unde profusiebat humor. Foliorum co-

E stulæ

Tab. IV.
Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

Fig. 8.

Fig. 10. stulæ in parte interiori magis turgebant, & spatium inter folia sensim excitabatur. Plantulæ portio, ab insertione scilicet foliorum ad crassiorem radicis partem *Q* virescere incipiebat.

Fig. 11. Quintâ die, semen auctius, & oblongius erat, & cortex corruptus *R* adhuc femini hærebat. Radix crassior, & procerior, ultra pilos, radices *S* sub gemino ordine promebat. Hæc secta exhibebat lignearum fibrarum *T* cylindrum, à quo lignæ fibræ in radículas propagabantur. Placenta gracilescere incipiebat, adhuc tamen continua, & lacerata humorem reddebat. Conclusa plantula crassioribus, & amplioribus pollebat foliis coloris sublutei cum costulis, quæ in basi propè caulem turgebant, unde ibidem laceratæ humorem fundebant. Plantula de facili separabatur à placenta. Gemma, seu caulis futurus, procerior erat.

Fig. 12. Sextâ die, discussio cortice, placenta manifesta reddebatur, auctior præcipuè secundum latitudinem, & in parte superiori quasi reflectebatur curvata. Crassior prope hiatum *V* radicis, & concava, in reliquo sui subalba erat, præter partem humiliorem, quæ sublutea erat, sicut & in apice. In circumferentia *X* gracilior erat, adhuc tamen continua, & lacerata humorem reddebat; dumque evellebatur à contentis, contiguisque foliis plantulæ, humor exibat. Radix plantulæ oblonga erat, & in principio usque ad radículas subrubra, diluta tamen erat. Radiculæ proceriores cum lanugine, aliæque novæ emergebant. Avulsâ placenta, condita folia plantulæ emergebant ampliora lutei coloris, & eorum costulæ versùs placentam in basi præcipuè turgebant. Gemma parùm manifestior. In secta radice cylindrus lignearum fibrarum per longum excurrerat, & in centro utriculorum ordines *Z*. Jam caulis excreverat, & à terra proxime erupturus erat.

Fig. 15. Septimâ die, plures plantæ supra terram eruperant, discussâ plantâ, expansis, explicitisque foliis viridibus. In aliis plantis parùm à solo emergentibus placenta apparebat. Hæc insigni hiato *a* patebat, & in putridum mucorem solvebatur. In limbo Fig. 16. subluteo colore inficiebatur, intus lento humore madebat. Folia plantulæ *b* crispa erant, impedita ipsorum dilatatione ab ambiente placenta, & pars, quæ aeri exponebatur subrubra reddebatur; reliquum verò subluteum erat. Caulis *c* usque ad medietatem radicis crassioris, subcroceo, viridique inficiebatur colore. Inter foliorum petiolos *d*, qui interiùs striati erant, gemma *e* condebatur, conglobatis foliolis excitata, quorum extremitas ex luteo in viridem colorem immutabatur.

Fig. 17. Octavâ die, omnes plantæ, discussâ placenta, è solo emergebant, ascendente caule super terram, longitudine geminam digiti crassitiem æquante: ejus color ferè sanguineus erat, & prope foliorum implantationem virefcebat; reliquum caulis *f* album erat cum radiculis lanuginem prominentibus. Secto caule, & radicis trunco, lignæ fibræ non longe à cortice occurrebant, & utriculorum per longum situati ordines reliquum complebant. Folia *g* ampla ad latitudinem pollicis explicita solida cum emergentibus costulis viridia erant. Petiolo *b* striato cauli continuabantur. Ab eorum centro gemma stabilibus foliis *i* compaginata assurgebat, cujus basi bina caduca folia *K* figuræ mitralis adstabant.

Fig. 19. Sequentibus diebus omnia auctiora erant, & duodecima die, gemma à caule *l* attollebatur, & folia stabilia in laciniatis extremitatibus, turgentibus costulis amplificata turgebant, hinc inde assurgentibus mitralibus, caducisque foliolis *n*, & ita per mensem continuatâ auctione, planta suis nodis, à quibus in principio caulis gemina folia oblongo petiolo erumpebant, suum sortiebatur complementum. In his insuper observabam folia prima, in semine olim condita, nullas habere incisuras, reliqua ut plurimum septem, deinde octo, & novem, amplioraque valde esse. In his pariter plantis, sextâ die vegetationis, auferebam à nonnullis prima folia, & in aliis, cæteris diebus secunda etiam folia. Elapso itaque mense omnes ferè plantæ mutilatæ primis foliis contabescebant, reliquæ verò infelicitè vegetabant, minimæque erant factâ comparatione cum integrè fanis, & tandem brevi exsiccabantur; reliquæ verò orbatæ secundo ordine foliorum omnes exiguum sortiebantur augmentum, & aliquæ ex toto extinguebantur. Postremò observabam, folia prima sensim tabescentia sponte decidere, quod secundis etiam accidebat.

Ex proposita igitur observationum serie factâ in catapucia majori, plurima deduci possunt, & hæc præcipuè: plantam hanc, ut in aliis consimilibus, ambiente crasso, candidoque corpore custodiri, & in vegetatione juvari; nam externus humor à proxima terra communicatus primò excipitur in hac, ubi extracta tinctura, solutisque succis in ejusdem utriculis contentis, contiguis foliis inclusæ plantulæ communicatur, unde vegetationis inchoatio, & ejusdem augmentum, mediâ placenta, succedit, quæ in hac planta

planta primam vicem foliorum feminalium supplet; plantulae verò folia prima prosequendo complent propagando receptum succum radici, & gemmae, unde nil mirum est, si in primordiis, deficientibus his, vegetatio tollatur, vel saltem remoretur, & infirmetur; quare Domini *Triumphetti* observatio dubia redditur, sicut & id quod ab eodem infertur.

Aliis ulterius motivis urget Dominus *Triumphettus*, & primò proponit, an plantula tota intra semen actu restringatur, ita ut ipsam generari non sit aliud, quam arctum expandere, parvum augere, & involutum evolvere. Admittit tamen in femine exiguum conum ferè invisibilem, radicem immediatè excitantem, & alteram minorem portionem huic conjunctam, ac superiorem, quæ in furculum vertitur, quæ, emphaticè loquendo, tota planta dici possunt, cum tamen ibidem non discernantur folia stabilia, nec flores, nec semina, nec nodi, nec aliæ vegetabilium partes. Addit suspectæ fidei esse, vegetationem nil aliud esse, quàm minoris illius molis expansionem, quæ priùs recollecta intra bina feminalia folia fovebatur, cum in horum medio spectabile existat quoddam Plantæ rudimentum, quod tota ipsamet Planta nuncupatur; nam licet ingens Plantarum numerus hoc pacto se gerat, non tamen penitus omnes. In femine enim *Aconiti*, flore *Delphini*, à solo exeunt feminalia folia, è quorum medio frustra expectatur, ut caulis, & folia emergant, cum ibi ista nec recollecta, nec involuta latitent, ac solum post mensem, à radice quasi tuberosa, cui inhaerent adhuc medio petiolo feminalia folia immediatè, ab ipsa radice, inquam, ope proprii petioli prodeunt stabilia folia, quod firmat iconè, & concludit, hunc vegetationis progressum curiosum esse, de quo alias expositurus est, & inde deduci, observationi non congruere in universum in fecundis seminibus plantulam intra feminalia folia contineri, ac restringi.

Ex hoc itaque Domini *Triumphetti* progressu patet, ipsum admittere in femine includi geminas, & ferè invisibiles partes, quæ vegetatione vertuntur in radicem, & caulem, seu furculum, in quibus non discernit folia stabilia, flores, nodos, semina, & alias vegetabilium partes, ideo hoc totum emphaticè plantam dici posse.

Si igitur ipsi constaret, in exaratis plantulis feminalibus adesse radicem cum inchoamentis radicularum, truncos, seu caules, & gemmas suis stabilibus foliis integratas, jam ipse, ut puto, libenter hanc plantulam veram, essentialibus compaginatam partibus fateretur. Ut autem hæc attingat, non præoccupata mente, oculis microscopio armatis, lustret quæso phasolorum seminalem plantulam nondum satam, in qua folia stabilia, hæcque ampla evidenter observabit, in eadem pariter gemmam, nodos, seu implantationes varias foliorum deprehendet. Caulem insignem fibris ligneis, & utriculorum seriebus constantem conspicuè attinget. Radicum verò inchoamenta à radiceis trunco emanantia, in cucurbitæ præcipuè minimâ plantulâ, hinc inde in radiceis trunco conclusa observabit, quibus omnibus plantam sufficienter integrari posse agnoscat. Ulterius, omnes consentiunt, nec negabit Dominus *Triumphettus*, fœtum humanum primis mensibus verè, & essentialiter hominem esse, licet omnes ejus partes non sint manifestatæ, & firmatæ, & temporis tractu sua expleant munia. Arborea ferè omnes nostris regionibus, hyeme, absque foliis, floribus, & fructibus, solo trunco, ramis, & gemmis constantes, omnium consensu tales re vera sunt, & censentur.

Alterum verò, quod additur tanquam singulare, in aliquibus scilicet fœcundis seminibus, plantulam intra feminalia folia non contineri, nec restringi, quod vegetatione *aconiti* probat, nihil facit. Nam capite de vegetatione Plantarum hæc habui: *Plantulae enim feminali hærent quidem gemina, ut plurimum, crassa folia, & alibi alias plantulas placentâ inclusas, vel hærentes delineavi, unde cavillandi occasio contradictori adimitur in re, quæ nullam essentialem differentiam statuit.*

His addere possumus, dari vegetationes seminum mirabiles, quæ, licet diversâ quasi methodo procedant, non tamen essentialiter à reliquis differunt, nec earum plantula, ex hoc, suis non integrari partibus abundè deducitur. Hoc itaque palam fit in castaneis, in quibus plantula, cono insigni, radiceis loco, donatur, à quo gemina folia feminalia sub specie fructus pendent latis petiolis, & à summitate radiceis exiguus tumor conicus assurgit, in cujus apice minima concavitas excitatur, circa quam inchoamenta foliorum gemmae subobscurè deprehenduntur. In vegetatione itaque procerior fit radiceis conus, & petioli elongantur, ita ut non parùm distet conus à foliis feminalibus; adaugeto itaque cono, qui in radiceis speciem manifestatur, à nodo, ubi petioli plantulae continuantur, gemma futurus caudex extuberare incipit, & sensim attolli, quo tempore crassior, & oblongior reddita radix deorsum propagatur. Idem mirabilius accidit in dactylis, seu seminibus palmæ, cujus vegetationem inferius dabimus. In his igitur

plantula sub specie cylindri suis integrata partibus, tanquam in placenta conditur. Huic compendio quædam insunt partes; extremitas enim in radice manifestatur, cui interius in vaginâ conclusâ continuatur gemma, futurus caudex; reliquum verò loco petioli inservit, quo, procedente vegetatione, humor à placenta, seu pulpâ nuclei in plantulam propagatur. In incubatu autem elongatur cylindricum corpus deorsum, & ab ejus extremitate caudex vegetare incipit, dum placenta remotè locata contiguitate partium alimentum suppeditat.

Prosequitur Dominus *Triumphettus* probare intentum, addens: Si in semine adesset plantula suis integrata partibus, nullam aliam plantam oriri posse; at constat vegetatione, metamorphosi, inedia, plantas in alias degenerare, & probat exemplo plurium, & præcipuè tritici in lolium, & lolii in triticum versi.

Hoc argumentum, primâ quidem facie, multum roboris habere videtur; at si omnia ritè pensitentur, ejus vis multum enervatur. Primò itaque nondum certum est de integritate, & successu experimenti, nam facienti mihi, & amicis, tritici metamorphosis non successit.

Admisso tamen experimento, & metamorphosi, quoniam hæc, neglectâ culturâ, aut vitio soli, aut aeris contingit, ut ipse Dominus *Triumphettus* ex dictis *le Grand* innuit, ideo ex morbofo, & monstruoso affectu non licet inferre permanentem statum à Natura intentum. Observo, plantas sylvestres culturâ varias reddi, dilatatis scilicet vasculis, & volatilibus redditis succis in transversalibus utriculis relictis, à quibus coctio peragitur, unde fructus, folia, & rami ampliora fiunt, & figurâ ferè immutantur. Ab opposito quoque, hortenses arbores in domestico solo natæ, deinde in contraria terra, & sub diverso cælo satæ, primævam amittunt ferè formam, nec ita lætè vegetant, & fructificant. Quare ex his videntur alimonia, & externa plurimum immutare. Quod si igitur in adulta planta, firmatisque partibus hæc succedunt, quanto magis tenellis plantulæ seminalis partibus accidet, immutatâ ab affluente succo partium compage, fermentis in utriculis contentis, & externâ partium configuratione à pressione ambientis, quod exemplificari potest generatione molarum, monitrorum, & stygmaturum in utero. Etenim Natura secundinas, & involucra fetui largita est, ut alimentum, & materia auctiva talis naturæ, sub determinata quantitate tenello embryoni subministraretur, & medio transpiratu, & adaptatione solidescendo concreverat in partes determinatæ figuræ, vel in vasis fluat pro vita, & nutritione, ut de generatione partium fusè habuimus. Ubi igitur humor externus ab utero copiosior, vel incongruis particulis turgidis irruit, laxatâ compage secundinarum, tollitur nativa conformatio, & interdum mola, quandoque monstrum, vel quid à Natura alienum generatur. Ita in plantis quid simile accidere probabiliter conjectare licet; in mutatione enim tritici in lolium verisimile est, ex copiosa aquâ, volatiles particulas terræ mixtas erui, & dissipari, & vitriolatas, & arsenicales exaltari, quæ subministratæ tenellæ plantulæ, vel ipsam suffocant, vel immutatâ compage partium, & Naturâ succorum, morbosus redditur, & monstruosus fœtus. Hoc totum firmari potest naturâ symptomatum, quæ esu lolii contingunt, ipsorumque medelâ.

Exaratam mutationem pluries, & præcipuè anno 1690. vere, in quo summa vigeat humiditas, evidenter observavi in uvæ racemis adhuc tenellis; costula namque lignea *A* à qua flores *B*, seu inchoamenta acinorum pendebant, procerior reddita erat, & contorquebatur, ita ut ex inæquali nutritione componentes fibræ lignæ spiraliter obliquarentur. Flores, & acini sensim contabescabant, & decidebant, & tandem ex uvæ racemo oblongus capreolus *C* in spiram contortus succedebat.

Parum quoque monstruosam naturam *Rome*, Anno 1693. observavi in variis speciebus citri; horum enim poma, ex naturæ legibus, prægrandia, & ovalia esse debebant, propria carne, succo, & seminibus integrata; ex morbo autem minima erant, monstruosam formam habentia. Octo namque appendicibus constabant. Interius nullum vestigium seminum, & utriculorum succi reperiatur.

In floribus quoque hæc variatio passim observatur. Anno 1687. tempore veris, in moro, quæ vulgariter mascula dicitur, in diversis ramis, loco florum fecundorum utero pollentium julus ex amentaceis floribus observabatur, fecundi verò in aliis ramis occurrebant. Præcesserat autem sicca anni constitutio.

Idem frugibus accidit; non rarò enim in tritici aristâ, loco seminum frumenti, grana quædam atra diversæ figuræ ex corrupto pericarpio in propriis conditur loculis, præcedentibus copiosis præcipuè imbribus. Quapropter sicut ex generatione molarum,

larum, & monstrorum non licet arguere in tenello fœtu animalium non adesse propriam partium compagem, & animationem, ita in plantis nefas erit concludere ex subsequenti morboſo ſtatu, in ſemine à primordiis determinatam non reperiri ſtructuram, & ſuccos, & eò magis cum in plantis ſimplex ſit organizatio ſolis fiſtulis, & utriculis excitata, quæ de ſacili variari poteſt, immutato motu ſubingredientis fluidi, ejuſque naturâ.

Concludit tamen Dominus *Triumbettus* cum Domino *Ciano*, plura in adulta planta reperiri, quæ fruſtra in teneriori quæruntur, plurima in tenerioribus, quæ in adultis non habentur; quibus addit, ſicut pleraque animalia mutilata perfectos generant filios, licet dare non poſſint, quod non habent, ita probabile eſt in generatione ſuccedere; generari ſcilicet ligna, & flores, licet nec ligna, nec flores in ſemine adſint.

Ut huic objectioni integrè ſatiſſiat, neceſſe eſt repetere id, quod aliàs habuimus in fine primæ partis anatomies plantarum, ſcilicet, *Semina ovum eſſe, fœtum principalioribus compaginatam partibus continens, quod per annos etiam ſecundum conſervari poteſt, donec turgente ſubingreſſo exteriori humore, ipſius partes explicatiores reddantur, & ita vegetans oriri dicatur plantula*. Conſtat igitur, plantarum ſemen fœtum eſſe ſui generis, ſcilicet plantulam principalioribus partibus excitatam; hæc autem cum non debitam habeant magnitudinem, neceſſariò laxari debent, & earum partes componentes ita ſituari debent, ut inducō motu in ſubingredientibus fluidis ampliores fiant, & proceriores. Quapropter cum ex motu fermentationis tranſpirationes fiant, & arctiores contactus, nova phænomena, & accidentia ſuccedunt, & ita durities, colores varii, lævitas, & conſimilia ſuccedunt in partibus. Quare ſicut fœtus, quamvis ſecundum aliqua accidentia diſſerat ab adulto animali, cum eo tamen convenit eſſentialiter, & individualiter, ita ut ex fœtu, novum non dicatur oriri animal; ita in Plantarum ovis, ſcilicet ſemine, eſt eadem planta cum adultâ, licet in hac nova emergant accidentia, & variz manifeſtentur partes.

Hæc ſunt ea, quæ contra aſſertam à me ſeminalis plantulæ compagem objecit Dominus *Triumbettus* deſumpta à Domino *Ciano*, & ab amicis ſuis communicata. Superſeſſent alia ab eodem adducta, quibus probare conatur, plantarum nonnullarum ortum abſque ſemine ſuccedere. Quoniam tamen huiusmodi problema determinare non ſum auſus, ſed tantum propoſui in fine ſecundæ partis Anatomies Plantarum, hæc innuens; *An omnis vegetatio, & generatio ſolis ovis peragatur, vel ſaltem radicum, & ramorum plantis fruſtulis; an verò terra ipſa, nullo ſecundata ſemine, familiares regionibus plantas promat, apud quosdam dubitatur*. Pro horum inveſtigatione, terram è profundo erutam vitreo vaſi incluſi, cujus oriſicio multiplex ſericum velum ſuperextendi, ut aer, & affuſa aqua admitteretur, excluſiſ minimis ſeminibus, quæ vento rapiuntur, in hac itaque nulla omnino planta vegetavit. Quapropter doleo, Dominum *Triumbettum* malitioſè inter aſſertores generationis Plantarum ex ſolo ovo me repoſuiſſe, ut adductis poſtea meis obſervationibus, & cogitatis me propriis jugularet armis; nam cum totam vegetabilium peripheriam attingere nequiverim, & præcipuè plantarum fundo maris innaſcentium, ſuſpenſâ mente hæſi. Hoc unum ſolummodo innuam, me, & amicos diverſis in locis experimentum Domini *Triumbetti* ſæpè tentaffe: Sepeliendo ſcilicet fruſtula tithymali, myrſinitis, ſempervivi, & ſimilium, & adhuc expectare vegetationem; quin conſideratâ tithymali exarati ſtructurâ vereor, ne in moliendo experimento cautè inceſſerit; habet enim gemmas nunquam in hac planta niſi è radicis capite prodire. Conſtat autem à ramis, qui copioſi ſunt, & à caulis ſummitate, gemmas copioſas erumpere, minimas quidem, ſed patentes; quare ſolutis ramis, & caule in fruſtula, gemmæ integrè cum portione rami, vel trunci ſuperſeſſe poſſunt, & ita terræ conceditæ vegetare, ut aliis accidit; quapropter obſervationem hanc unâ cum adducta olei amygdalarum dulcium, in quo aurantiorum flores infuſi ſint, folia, flores, & fruſtus promentis ſingulo anno, catalogo conſimilium mirabilium Experimentorum à Domino *Horſtio* in *Phyſica Hippocratea* recitato, addam.

Unum breviffimè his adjungam contra verbum, quod abſque ratione enunciatur ab Auctore *Diſſertationis Epistolæ de Recentiorum Medicorum ſtudio*. Hic enim dum mea ſtudia conculcare, & ridicula reddere ſatagit, quædam curſim caſtigare, & corrigere conatur; unde in fine diſſertationis, memorans ſeminalia folia, habet, ſatiùs primigenia eſſe dicenda. Et licet rationem caſtigationis non addat, erui tamen poteſt ex his, quæ in eadem diſſertatione tranſeunter innuit. Ex admiſſâ igitur metamorphoſi in generatione ab ovo, & aliis ſibi notis, ancipitem reddit integram præexiſtentiam in ovo; quapropter hoc ſuppoſito cenſet, omnes partes, quæ in ovo

Objeſſio circa
Folia ſeminalia
ab Auctore Diſſertationis
Epistolæ de Recentiorum
Medicorum ſtudio,
allata diſſoluitur.

etiam plantarum incubato manifestantur, de novo gigni, nullasque præ-existere; unde cum feminalia folia primò emergant insignis magnitudinis, ideo hæc non in semine reperiri, sed ex semine gigni concludit, & ideo satius esse ipsa appellare primigenia, non verò feminalia, cum talia sint.

At quantum aberret Vir iste, quilibet de facili agnoscat, lustrando semina diversa plantarum, in quibus ut plurimum gemina folia plantulæ hærent in semine conclusæ, nec adhuc satæ. Harum figuras dedi, nec opus est iterum repetere, cum sensibus pateant. Quodd autem vera sint folia, ex eo manifestatur; nam tunicis ambientibus, fistulis, & tracheis ramificatis constant, quibus appenduntur utriculorum ordines succis referti, quos, inchoatâ vegetatione foliorum ritu, demandant medio petiolo in caulem, seu caudicem plantulæ. Quinimo tam propria seminis existunt, ut in ejusdem generatione primò efformentur, & majorem ipsius molem constituent, ut videre est in generatione fructus castanæ, & nucis, cujus icones dedi, ita ut rudimenta seminis exhibeant gemina folia, suis costulis, & utriculis evidenter integrata. Si igitur feminalia folia principaliter constituunt semen, & à primordiis cum ipso excitantur tanquam ipsius constitutiva, satius erit ipsa esse appellanda feminalia, & non primigenia ex semine.

Objeção Borelli
circa usus Fo-
liorum semina-
lium.

Foliorum feminalium usum à me expositum impugnare tentavit Doctissimus Jo: Alphonsus Borellus novo adducto usu lib. ultimo de Motu Animalium. Ego enim statui, folia feminalia loco placentæ, seu cotyledonum inservire plantulæ, & in vegetatione à terreno utero receptum humorem primò plantulæ subministrare, mediis petiolis, quibus eidem continuantur, solutosque proprios sales, & succos eidem humori commiscendo, materiam plantulæ auctivam, & vegetationi necessariam communicare.

Hanc igitur positionem præfatus Vir impugnat, adnotando, primò, eo tempore, quo radix in semine elongatur, folliculos duos, & totam seminis substantiam alteratam non videri, quia tegitur à cortice, & pelliculis integris circumstantibus, & aridis, & ideo incrementum radice non pendere ab ullo succo interno seminis colliquato, sive diluto ab humiditate externâ eodem intromissâ. Firmat observatione factâ in bacis lauri, quæ super folia deciduæ in sylvis reperiuntur; hæc quidem exporrigebant per terram prælongas radices nigricantes, & ferè ligneas longitudinis semipedalis, & tunc baccarum cortices integri, & aridi erant, atque interna substantia seminis adhuc candida, dura, ejusdem saporis, ejusdemque figuræ, & magnitudinis erat, quâ reliquæ bacæ radice carentes. Secundò notat, illud incrementum radice advenisse non ab effusione substantiæ seminis internæ, sed ab extrinseco additamento; nam moles, & pondus radice ferè æquabat molem ipsius bacæ nil prorsus diminutæ. Hinc concludit ab humiditate aquea externa, imbibita per poros pyramidis gemmæ illius seminis proculdubio substantiam illius radice procreatam fuisse.

Respondetur
Objectionibus
Borelli.

Ut itaque innotescat evidentia meæ positionis, experimentis factis in seminibus lauri vegetantibus, incedam, ex quibus abundè patebit, insufficienter ex observatione fortuitò factâ in semine lauri, probari vegetationis principium in radice contingere à propagato fluido à terra, sed folia feminalia primò laxari, & receptum humorem ab ambiente terra, vel aere, plantulæ subministrari, propriis succis saturatum, donec elongatâ radice, & sui juris factâ plantulâ, propriis succis adveniens alimentum immutare possit. Et primò quàm labilis sit adducta observatio ex semine vegetante lauri, hæc sufficienter indicare videntur.

Anno 1682. in diversis feminibus lauri ab arbore jam delapsis, & in humido solo aeri expositis observavi, plantulam inter folia feminalia adhuc conclusam vegetare, redditis feminalibus foliis parùm virescentibus, & submollibus, nondum erumpente extra radice cono. In aliis quoque feminibus plantulæ jam vegetantis, radix nigra reddita aruerat usque ad feminalia folia, & tamen caulis feliciter excresecendo vegetabat. Idem quoque succedebat in feminibus vegetantibus, à quibus erumpens conus radix arte evehebatur, & subsequente cicatrice, vel affusò oleo, adhuc tamen caudex attollebatur procerior redditus, succedente perpetuò tumore in foliis feminalibus, quæ humidiora reddita mutationem subibant. In pluribus quoque feminibus vegetantibus, primis diebus ablata radice manifestabatur callum ex resiccatione, & tamen caudex à superfluo nodo radice ascendebat ad longitudinem digiti, interim tamen inter cicatricem, & implantationem foliorum feminalium radicula interdum geminæ, quandoque tres emergebant. In exaratis feminibus vegetantibus, in quibus nondum emerferat radice conus, vel ablato ejus cono contabuerat usque ad nodum, & inflexionem petiolorum foliorum feminalium, perpetuo eadem folia feminalia tumeant, & flexibilia

& flexibilia, submolliaque erant, nec farinacea, sed compressa oleosum humorem reddebant cum bullis, præcipuè ea in parte, quæ plantulæ continuatur, & tandem crispæ, exhausto humore, fiebant. Idem accidebat seminibus avellanæ, in quibus plantula vegetans, avulsâ radice, vegetationem prosequabatur, & seminalia folia subviridia reddita humorem ministrabant.

Qua ratione autem hæc contingant, continuata vegetantium seminum lauri observatio indicabit. In semine igitur nondum sato occurrit petiolus *A*, quo pendet ab arbore. Hic constat fibris ligneis, tracheis, utriculis transversalibus, cortice, & rotundo capitulo *B*, quo bacca continuatur. Semen, seu bacca exterius subnigra est, & ubi caro mollis, & integra est, lucida, lævisque existit. Sub tenui membranâ, caro, seu pulpa *C* conditur, quæ subviridis est, humoremque in rotundis folliculis continet, & arctè subjecto cortici hæret; temporis autem diuturnitate exsiccata in pulverem vertitur. Succedit cortex *D* eruginosi coloris, solidæ substantiæ, sed friabilis, & totus continuus. Hic compaginatur fistulis *E* horizontaliter situatis, quibus humor externus admittitur. In parte interiori corticis sub tenui quadam pelliculâ propagantur vasa *F* lutei coloris, & penè aurei. Hæc minima sunt, & in fasciculum collecta, per transversum ducta, mirabiles inosculationes efficiunt, & suis finibus varias corticis partes irrigant. Major tamen portio furculorum elegantem coronam *G* efformat, seu circulem limbum versus eam partem seminis, qua intus conditur seminalis plantula. Ultra exaratum limbum concretiones lutei succi *H* hærent, quarum aliquæ majores sunt, aliæ verò minores. Detracto cortice, obvium sit semen, ovalis ut plurimum figuræ, & sublutei coloris, quod binis seminalibus foliis *I* constat; hæc autem per harmoniam uniuntur, ita ut obliqua delineatur rimula *K*. Hæc latiora frequenter sunt in parte opposita conditæ plantulæ. Horum superficies ante incubatum aspera est; eorum namque caro dura est, & sicca, ita ut in farinam conteri possit. Componuntur utriculis concreto succo turgidis, & multo constant oleo. Si madescant, & in frustula sensim solvantur, & lacerentur, filamenta quadam exhibent; quare probabile est vasis constare, iisque analogis, quæ in cucurbitæ, & fabæ vegetantibus seminibus observata aliàs delineavi. Pars interior foliorum seminalium non exquisitè plana est, sed quasdam habet eminentias correspondentes concavitatibus oppositi folii. Versus extremitatem in fovea quadam excitata in utroque seminali folio, plantula *L* conditur, ita ut ex mutuo contactu tecta custodiatur. Seminalis hæc plantula gemmâ *M* integratur, quæ in caudicem excrescit, & cono *N* radice. Inter gemmam, & radicem sunt binæ appendices, quibus necitur veluti umbilico seminalibus foliis, unde avulsâ plantulâ à seminalibus foliis, cicatrix *O* apparet.

In sato semine lauri per aliquot dies, vel aeri, locoque humido exposito, pericarpium putridum, humidum, & benè olens occurrit, unde multa humiditas circa corticem stagnat. Cortex serè diaphanus utriculorum aggerie componitur. Vasa, seu fibræ aurei coloris turgent, & superficies interior multâ humiditate madet, & succus olim concretus, ultra limbum, seu radiatam vasorum coronam solutus fluit. Adhuc tamen integer est cortex, & plicabilis. Ablato cortice, obvia fiunt folia seminalia, quorum color subluteus saturatior est, & sensim scissura, quæ inter utrumque folium excurrit, turgente foliorum apice *M*, pedetentim aperiri incipit. Folia seminalia interiùs plana sunt, & eorum portio *N* plantulæ proxima elevari incipit, præcipuè ubi petiolis necuntur plantulæ, & tumor extenditur usque ad medietatem. Laceratis hujusmodi foliis, ichor olei instar exprimitur, & præcipuè à parte plantulam ambiente, reliquum solidius, nec de facili solvitur. Intra folia seminalia plantula *O* custoditur, cujus radice conus humidior redditur, non tamen extra propriam foveam extenditur.

Progrediente vegetatione, cortex transversali scissurâ *P* aperitur, ejus color subniger, & eruginosus est, & substantia gracilis, & plicabilis. Discussio cortice, folia seminalia manifesta fiunt, & palearem referunt colorem. Hæc in apice *Q* manifestè hiant, ita ut plantulæ radix *R* apparere incipiat; exposita autem scissura non succedit ex turgentia radice plantulæ, sed ex tumore foliorum, qui excitatur circa partem proximam plantulæ, præsertim internam continuatam petiolis foliorum seminalium, unde non ubique æqualis est hiatus, cum exterius major sit, & sensim obliteretur. Seminalia folia lacerata, & soluta in frustula ichorem fundunt copiosiorum versus plantulam, ubi ex flavo quasi virefcere incipiunt. Conclusa plantula *S* submolli reddita, digitis attrita, eundem humorem, & odorem reddit, qui à seminalibus foliis profilit, adhuc condita intra propriam foveam continetur, licet parum tumidior

Tab. VI.
Fig. 1. 2.

Fig. 3. 4.

Fig. 5.

Fig. 6. 7.

Fig. 8.

Fig. 9.

Fig. 10. 11.

Fig. 12.

fit. Hujus radix in centro utriculorum ordines *T* habet; exterius quasi cortex locatur, & ulterius ambit quasi vagina *V* alia substantia.

Subsequentibus diebus, corticis scissura major redditur, & interdum sequitur foliorum seminalium hiatum. Seminalia folia crassiora reddita magis hiant, ita ut apertura à medietate usque ad apicem deducatur, ubi plantula locatur. Horum color subluteus, parùmque virescens. Interna superficies, qua se contangunt, ultra medietatem, versus scilicet plantulam, elevatur, & insigniter tumet, altera verò portio potius concava est. Hæc disrupta ichorem oleosum reddunt. Contentæ plantulæ radix procerior est, nondum tamen extra folia seminalia erumpit.

Hoc eodem tempore observavi semen lauri satum, cujus plantula non in apice, ut fieri solet, locabatur, sed lateraliter custodiebatur, & inchoatâ vegetatione, & erumpente adhuc plantulæ radice à continente fovea, partes proximæ foliorum seminalium, non verò apex, turgere cœperant.

Ex phænomenis igitur inchoatæ hujus vegetationis patet, semen lauri vegetare, subministrato humore à solo, vel aere primò foliis seminalibus, deinde plantulæ communicato, mediis petiolis. Hoc demonstrat tumor foliorum seminalium in parte proximâ petiolis, qui à cortice, medio limbo coronato, præcipuè subministratur, ita ut seminalia folia, soluto proprio, contentoque in utriculis, quibus compaginantur, succo, submolli reddantur. Desertur autem succus per proprios ductus in plantulam. Hinc in corruptis seminibus lauri, in quibus plantula ob morbum non vegetabat, hac avulsâ, & compressis foliis seminalibus, ichor per petiolos laceratos, tamquam per siphones, profilire frequenter vidi. Quapropter videtur evidens antecederet vegetationem præire seminalium foliorum immutationem, & ab his fluidum primò subministrari, quod ex diario etiam catapuciæ majoris exposito firmari potest; constat enim placentam investientem plantulam, externo subeunte humore, ita turgidam reddi circa plantulam, ut ambiens cortex ibidem solvatur; ab hac autem plantulæ foliis, mediis minimis appendicibus, coctum humorem subministrari, donec procerior, & firmata plantulæ radix propriis valeat præesse muneribus. Et tam necessaria sunt, & energetica seminalia folia, & placenta, ut sagax natura in horum usu, miro procedat artificio, nam in palmis nucleum solidissimum, & cartilagineum vegetatione emollit, ut plantulæ succum, vel saltem tincturam subministret. Et quia mirabilis est hæc vegetatio, ideo per extensum hic exponam.

Tab. VII.
Fig. 1.

In medio igitur dactylorum, intra pericarpium pulpam, semen secundinâ circumdatum locatur. Hoc oblongâ constat placentâ, quæ intro curvata, quasi cylindrum efformat per longum relictâ scissurâ *A*. In opposita autem parte *B* gibba est. Tota placenta, quasi cortice ambitur, gracili utriculorum exsiccatorum congerie excitato, quæ ligneas fibras per transversum, & per longum propagatas admittit, ejusque color eruginosus existit. In gibba ejus parte, fovea quædam excavatur, in cujus centro minimus, rotundusque tumor *C* assurgit, sub quo interiùs plantula custoditur. Sectâ per longum placentâ, ejus substantia occurrit solida, & cartilaginea, & sere ossea plumbei coloris, & substantiâ, coloreque æmulatur ungulam extremam equorum. Hæc componitur utriculorum minimorum ordinibus *D* versus plantulam inclinatis. Singuli utriculi, ovali, & oblongâ constant figurâ, & invicem hiantes obliquam fistulam componere videntur, ita ut hæc placenta sit instar crassi folii, cujus laterales partes intro reflexæ, & curvata corpus efficiunt, quod vicem habet seminalis folii; ut in tritico & avenaceis observatur. In hoc itaque folio minima quædam concavitas occurrit, in qua plantula *E* custoditur; nam utriculorum ordines concamerationem efformant, ita ut plantula, ambiente undequaque folii substantiâ, occultetur. Plantulæ *E* figura cylindrica est, & in apice *F*, quæ in radicem excrescit conica est, alterâ autem extremitate in placentulam excrescit. Intus gemma custoditur, velut in vagina.

Fig. 2.

Satum hoc semen, & sub terra horizontaliter locatum, post decimum diem exterius fuscum erat, & rubiginosum. Tota substantia placentæ, seu seminalis folii de facili cultro secabatur, plumbeumque colorem præ-se-ferebat, & vi compressa quasi humorem reddebat; madida enim fiebat, & de facili curvabatur. Plantula *G* apice parùm foras erumpebat; disruptâ enim, & discussâ portione folii *H*, qua concavitas occludebatur, plantula cono erumpere incipiebat. Hujus color subalbus erat cum modica mixtura vitellini coloris in cono radicis. Ejus forma sensim immutabatur; pars enim *I*, quæ condebatur intra folium seminale, latior erat, & quasi capitulum promebat. In hac sectâ per longum, in cono extra erumpente, minima gemma *K* condebatur. Humor in interiori plantula manifestabatur, & in substantia folii seminalis circumambiente humiditas pariter evidentiùs luxuriabat.

Post

Post decimum quartum diem, folium fusco inficiebatur colore, & ejus pars inferior *L* parùm curvabatur, opposita verò *M* gibba fiebat. Plantula foris eminebat cono *N* coloris lutei, & subviridis. Secto feminali folio, plantula occurrebat cum capitulo *O*, quod dilatari incipiebat inter ejusdem feminalis folii substantiam. Sectâ per longum totâ plantulâ in extremitate cono, interiùs gemma, futurus caudex *P* condebatur, tanquam in vagina; reliquum verò conici corporis utriculorum ordinibus, & ligneis fistulis *Q* constabat desinentibus in capitulum. Eodem die in aliis seminibus auctiorem observabam plantulam cum latiori capitulo *R*. Unum quoque admirabile observabam, à protuberante sensim plantulæ capitulo utriculos olim durissimos feminalis folii proximos paulatim corrumpi, & exsuccos reddi, ammissoque plumbeo colore subalbos reddi, remanentibus tantùm tunicis utriculorum vacuis, unde capitulum ebibito humore turbabat, & novum spatium replebat; succum autem per fistulas trans mittebat usque ad extremum cono, ubi à nodo gemma erumpens, tamquam in vagina vegetabat, quod ulterioribus lustrationibus magis patebit. Quare mira hæc vegetatio analogiam habet cum ea, quæ in tritico succedit; inest enim folium feminale amplum convolutum, quod cum plantula communicat, mediante placentulâ, quæ in dies major fit, & in tritici vegetatione, nodi umbilicalis nomine à me aliàs insignita est. Hæc conicum corpus promit cum vasis desinentibus ad nodum gemmæ, à quo sursum caudex attollitur, deorsum verò radix, ita ut auctiva materia à feminali folio communicetur capitulo plantulæ, quæ placenta dici poterit, & exinde in caudicem, & radicem demandatur. Nec novum est, ultra feminale folium, quod placentæ vices gerit, aliam adesse placentulam, cum in tritico, & consimilibus deprehendatur, & in ipsis etiam animalibus in quibusdam speciebus geminæ occurrebant placentæ invicem superpositæ, tenello fœtui alimentum communicantes.

Transactâ decimâ octavâ die incubatus, feminale folium eundem atrum colorem referebat, & pars inferior *S* convexa reddebatur, opposita verò horizontalis fiebat. Conus erumpens *T* longior erat toto feminali folio, ejusque color subalbus erat, & ejus apex virefcebat. Secto feminali folio, quod faciliter succedebat, obvia fiebat plantula feminalis *V* cum capitulo, scilicet placentula, quæ sublutea erat, & in latiori areâ *X* papillas, seu minimos syphunculos habebat, in quibus vestigia humoris deprehendebantur. Placentula hæc suo augmento ambientem folii substantiam insu-mebat. In secto conico corpore, quod petioli, vel umbilici vices supplebat, utriculorum ordines per longum statuti observabantur, & non longè à peripheria ligneæ fibræ *Z* ducebantur usque ad implantationem caudicis *a*, qui sub specie gemmæ *b* sursum vegetabat, & foliis compaginabatur. Umbilicus quoque seu petiolus sensim tubulosus reddebatur. In secto pariter feminali folio fovea *c*, qua condebatur plantulæ placentula occurrebat, cujus extremi ambientis utriculi exsucco omnino erant.

Post vigesimum secundum diem feminale folium inferiùs convexum erat, & conicum corpus *d* procerius fiebat, ultra medietatem crassius erat, & subalbum, & in apice subluteum, quasque virefcens. In secto hoc corpore concavitas insignis *e* observabatur ab utriculorum ordinibus, & ligneis fibris *f* excitata, quæ, umbilici instar, humorem à placentula *g* receptum nodo *b* communicabat, à quo gemma *i* attollebatur, & inferiùs sensim radix corticali vaginâ circumdata propagabatur. Placentula *g* intra foveam *K* feminalis folii condebatur, & auctior in dies fiebat, absumendo perpetuò ejusdem substantiam, & humiditatem. Hæc placentula fungiformem formam acquirebat, exteriùs fulcis exasperabatur, apparentibus adhuc syphunculis. Interiùs utriculis submollioribus compaginabatur, & substantia feminalis folii flexibilior reddebatur.

Post vigesimum nonum diem omnia auctiora erant. Radix *l* elongabatur à nodo subviridis. Petiolus, seu umbilicus *m* tubulosus erat usque ad feminale folium, & in parte superiori solidior, & ferè ligneus existeret. Condita gemma multiplicibus foliis subluteis compaginabatur. Placentula *n* latior erat, & solidior, exteriùs aspera, & in ipsâ quasi transpirabant fibræ. Fovea pariter *o* in feminali folio amplior conspiciebatur.

Elapsâ trigessimâ sextâ die, radix alba, procerior reddita, radículas à nodo *p* promebat, & à proxima etiam parte. Petiolus hians erumpenti plantulæ apici *q* aditum dabat, & de more in placentulam *r* desinebat, quæ auctior exteriùs rugosa, in humiliori parte concava erat. Interiùs utriculis mollioribus, humore refertis componebatur. Contenta plantula apice subluteo elongabatur, & intra vaginam *s* continebatur.

Tab. VII.
Fig. 1.

Fig. 4.

Fig. 5.

Tab. VIII.
Fig. 6.

Fig. 7.

Eadem

Fig. 1. Eadem die alterum semen, quod magis vegetaverat observavi. Radix oblongior novas radículas *t* promebat. A petioli, seu umbilici scissurâ plantula erumpens, aperto vaginali folio *u* apice attollebatur, reliquo autem sui custodiebatur intra umbilicum, & vaginale folium. Plantulæ folia stabilia *x* ovalibus utriculis, quasi vesiculis aere turgidis componebantur. Placentula fungiformis *z* in parte superiori concava reddita prominentiis scatebat, & intra folium seminale conclusa, ambientibus utriculorum ordinibus hærebat, qui candidi, molles, & attriti erant.

Tab. IX. Fig. 2. Circa quadragesimum secundum diem caudicis apex, folium scilicet stabile *è* summa terrâ emergebat. Hujus figura conica *1* erat. Color subalbus conspiciebatur, in condita verò parte viridis. Inferiùs ambiebat vaginali folio *2*. Petiolus, seu umbilicus *3* à nodo radice exortus plantulæ assurgentis implantationem ambiebat, & extremitate definebat in placentulam amplam, quæ longior, & latior reddita, in superiori parte concava erat, & reflexis lateribus concavitati *4* in folio seminali excitatæ adaptabatur; unde variæ ipsius species *5*. Potior namque substantia folii seminalis secundum crassitiem absumpta erat, unde consimilis figura contentæ placentulæ communicabatur. A nodo radix *6* ligneis fibris, utriculis, & cortice contexta cum radiculis deorsum producebatur.

Fig. 10. Elapso quadragesimo nono die folium stabile *7* sensim hians à terra emergebat, cujus extremitas acuminata, & solida albescebat; reliquum virescebat. Striata erat hujusmodi folii portio, & adhuc vaginale folium *8* inferiorem partem ambiebat. Petiolus, seu umbilicus *9* copiosis ligneis fibris componebatur, quæ ulteriori acquisitâ soliditate, quasi ligneam naturam æmulabantur. Appensa placentula *10* aspera, & cum fulcis curvabatur. Ejus substantia laxa erat, utriculis compacta, qui ad ovalem figuram, oblongam tamen, accedebant, & persimiles erant utriculis foliorum stabilium plantarum, & sibi invicem necesse videbantur, quasi in recto positi. Hæc placenta *11* adeo adaucta erat, ut consumptâ totâ ferè seminalis folii substantiâ universam concavitatem repletet; in secto namque per transversum seminali folio solus cortex *12* gracilis ex resiccatis utriculis occurrebat, & in extremitatibus exarati folii modica, exiguaque utriculorum portio adhuc supererat. Radix aucta multiplicatis radiculis prolongabatur, & quasi seminis uvæ osseus nucleus perforatus *13* ab extremitate radiculae occurrebat.

Post geminos menses plantula expanso stabili folio vegetabat, cujus aculeatus apex exsiccare videbatur. Seminalis folii interior substantia non ex toto absumpta erat. Inclusa placentula curvata concavitatem integrè replebat; exteriùs rugosa, interiùs spongiosa, & laxa erat, ejusque compositio, quasi gallarum, seu pericarpium fructuum, nam ligneis fibris, seu fistulis orbiculi hærebant.

Elapsis tribus mensibus folia stabilia proceriora erant, & novum folium emerferat à vaginali folio. Umbilicus, seu petiolus exsuccus erat, & appensa placentula exteriùs quidem continua, interiùs verò spongiosa erat, & laxa; ejusque utriculi paucos succo scatebant, ut consimilibus seminalibus foliis in fine vegetationis accidit. Compressa placentula paucos exprimebatur humor dulcis, nec ingratus, qui tractu temporis stipticitatem in ore excitabat; Seminale folium absumptâ totâ ferè propriâ substantiâ, præter minimam portionem angulis hærentem, & tandem nova radix crassior alterâ, à nodo emergebat.

Ex mirabili igitur hujus seminis vegetatione patet, plantulam sui augmenti motum manifestare, subingresso fluido externo substantiam folii seminalis, nam plantula adhuc minima, solidaque intra folium conclusa est, & ambientibus ejusdem utriculorum ordinibus circumsepta. Hoc demonstrant phænomena in eodem folio primis diebus manifestata; color scilicet mutatus, flexibilitas inducta, & humor à contrectato, & vi compresso folio, profiliens; & confirmat mutata totius folii successiva exterior figura, quæ convexitatem, & in opposita parte gibbositatem acquirit, quæ omnia succedunt, radice adhuc plantulæ nondum vegetante, & elongatâ; est enim ultima ferè pars plantulæ, quæ incrementum recipit.

Uteriùs ab immutata folii seminalis substantia, hoc est à colliquato, fusoque concreto jam succo in minimis utriculorum ordinibus plantulæ conditum capitulum, seu placentula primò augmentum capit, mediis enim syphunculis, humorem recipit, quem recollectum per petiolum, seu umbilicum nodo communicat, à quo in gemmam, & reliquum, postremò in radicem derivatur. Et licet dubitari possit, an ab umbilico humor communicatus ab ambiente terra transducatur in placentulam; certum tamen est, à subrescente placentulâ, humorem, seu tincturam salis volatilis ebibi, & per umbilicum in nodum transmitti, cum seminalis folii utriculi, placentulæ proximi, exhausto

hausto humore successivè contabescant, donec tota folii feminalis substantia absumatur; & tandem ebibito à feminali folio succo, & derivato deinde in placentulam, & postremò in plantulam, utrumque deficit, perennante motu succi ab elongata radice in caudicem, hoc est in stabilia folia, in quibus excoctum alimentum, circulatione mediâ, deorsum nodum, & radicem remeat, & ita perpetuatur auctio, & nutritio. Hinc patet, quam energiam, & necessitatem habeat feminale folium in vegetatione, quod etiam confirmari potest experimento; etenim, inchoatâ vegetatione, si plantula feratur ablato feminali folio, contabescit.

Prosequitur doctissimus *Borellus* impugnare usum foliorum feminalium, ut successivè concludat, aqueum succum in planta non transformari à virtute succi fermentativi. Proponit itaque meam positionem: in foliis scilicet feminalibus substantiam spirituosam, valde nutritivam, oleosam, & salinam particulis abundantem, persimilem albumini, & vitello ovi, adesse, & sicut animal in utero his, & in lucem editum lacte nutritur, & augetur, ita consentaneum videri, plantulam in semine, succo oleoso, & salino foliorum feminalium ab initio nutriri, deinde augeri. Ulterius sicut in fecundo ovo, externo calore spirituosus succi agitati, organicâ necessitate nutritionem inchoant, & umbilicum diffundunt, ita pariter succi spirituosus lactei foliorum feminalium halitibus aqueis agitati radices promunt, & deinde plantam ipsam lactant, & nutriunt. Hinc deducit, nonnullos concludere, aqueum succum, qui à radicibus exsugitur, crudum esse, & ineptum nutritioni, idèò coctione fermentari à succo foliorum feminalium. His deductis monet, cavendum à speciosis vocabulis, à metaphoricis fermentationis, coctionis, maturationis, exaltationis, & virtutis plasticæ, ne nobis imponant.

Et ut clariùs procedat, monet animadvertendum esse in plantarum nutritione non requiri operationes, quæ animalibus necessariæ sunt pro nutritione, unde non inferri posse, sicut in animalibus cibaria in ventriculo fermentativis succis concoquuntur, ita in plantis; animalia enim pluribus egent, quàm plantæ. Primò enim animalibus insunt dentes, quibus solida scinduntur; his autem non indigent plantæ, cum strictissimis oculis radicum minutissimas particulas, quæ non egent ulteriori subdivisione, excipiant. Secundò animalia habent concavitatem stomachi, & intestinorum, in quibus cibaria concoquuntur, & fermentantur, hoc est, scinduntur, & dissolvuntur partes conglutinatæ, salinæ, & spirituosæ, & aliæ se moventes libertatem naçtæ, suum motum exercere possunt, & apicibus, & planis faciebus detectis acredinem, & lenitatem possunt inferre, & hac ratione totam massam ebullire, & incalescere, hancque actionem fermentationem dici, hincque elici, fermentum limam esse Naturæ, quâ aggregatum solvitur in minima. Et quoniam in plantis divisio ad minima haberi potest capillaribus radicibus, quæ excipiunt aquam; deinde dantur vasa recipientia pingues particulas, alia sales aquâ solutos, alia aereas, & alia diversos alios liquores juxta orificiorum configurationem, hinc concludit, fermentationem inutilem esse. Tertiò animalia habent vasa excretoria, quibus fæces, & fluida ejiciuntur; at plantæ non his egent, quia radicibus non excipiunt sordes, sed tantummodo succos utiles, & defæcatos. Tandem animalia habent vasa lactea, & exilissimis fistulis seligunt chylum, relictis in intestinis impuritatibus; plantæ verò actionem nutritivam inchoant seligendo à terra, & exsugendo succos nutritioni idoneos, qui non indigent ullâ præparatione fermentativâ.

His Dominus *Borellus* conatur foliorum feminalium usum, & consequenter etiam stabilium à me propositum tollere, & enervare, quæ tamen non ita evidentia sunt, ut patenter assequatur intentum. Gratias interim Doctissimo Viro habeo, quod monuerit, cavendum à vocabulis speciosis, & præcipuè à fermentationis voce, cum, licet hic detestetur, & horreat, alibi tamen benignè admittit, & pro solvendis phænomenis libenter utitur, ejusque patentes vires hic physicè describit, eamque limam Naturæ appellat. Quapropter ejus exemplo fermentationis nomine, & re, dummodo conveniant expositæ ab eo notæ, uti nobis licebit. Nec in dubium revocabo, quæ alias ante Dominum *Borellum* habui, plantulas ventriculo, intestinis, reliquisque imi ventris visceribus pollere, cum solum radices analogæ venis lacteis alimentum continuatis fistulis ministrant. Illud verò quod addit, in plantis non esse excretoria vasa excrementorum, quia radices non excipiunt sordes, sed tantum succos utiles, & defæcatos, est contra observationem, cum in foliis plantarum in parte superiori observentur orificia excretoria, analogæ sudoris vasculis, in corticibus quoque præcipuè quercis tartareæ quædam concretiones observantur, ut in vini dolis ex præcipitatione ibidem factâ acidarum particularum in transversalibus ordinibus. Quare necessariò fatendum, sicut in animalibus succus, lacteis vasis exceptus, ulteriori coctione defæcatur,

*Athena Borelli
oppositio
ca usum folio-
rum femina-
lium.*

*Diffa Borelli
objectio
tollit.*

defaecatur, unde sudor, & urina necessariò separantur, ita in plantis affusum succum concoqui, & excrementa inde fecerni.

Uterius, pace tanti Viri, videtur nutare in propria assertione; etenim hic expressè habet, capillares plantarum radices multiplices esse, alias admittentes aquam puram, alias varios sales, alias pinguedinem, alias aerem, & alias diversa corpora juxta configurationem propriam, unde propositione 127. habet, radices, & vasa plantarum diversis figuris perforata ex eadem gleba succum amarum in coloquintida, dulcem in arundine sacchari, acidum in malis masculicis, &c. seligere. Alibi autem videtur sentire, aquam puram ab extremitatibus radicum scindi, folvique in diversas particulas absque fermentatione, dum scilicet fluidum mixtum vehementer impellitur per infundibulum capillare, seu radices arborum, particulae heterogenae componentes cuneos fluidos, licet connexae sint, ab angustis, per quas transire coguntur, disjunguntur, & separantur, eò quod non possint per strictissimos canales penetrare. Loco pariter superius indicato subjungit, terebratione per orificia fistularum particulas molles, fluidasque recipere configurationem consimilem prototypis, quibus fistulae excavatae sunt; unde concludit eodem capite ex necessitate, fluores percolatos, & transpositos in planta, configurationem, & indolem illius plantae propriam inducere; nam situs, & configuratio particularum acquiruntur, dum fluor pertransit accommodata orificia diversimodè configurata, & ita debita succedit distributio particularum instar operis musivi, facta à textura radicum. Quare doctissimus Vir videtur admittere aquam puram, ut alimentum plantarum, & hanc ab orificiis angustis radicum dissolvi in particulas diversae naturae, congenetas tamen nutritioni plantarum, & hoc fieri absque fermentatione; alibi verò in planta esse radicales admittentes suam figuram diversos succos, & sales, dulces, acidos, amaros, &c. Rursus à figura radicularum subingredientem aquam dum subit, naturam & configurationem sortiri, quae omnia partim non sibi coherent, partim sese oppugnant.

Sed admissis quibusdam, quae à Domino Borello proponuntur, radicibus scilicet taliter configuratis, recipi diversos sales, & particulas aqua solutas, cum hujusmodi particulae heterogenae in succo existentes de facto excitent turbationes, & mutationes, quas ipse describit, dum limae Naturae operandi modum exponit, abundè constat, succum plantarum mutationes subire posse, medià fermentatione. Hoc patet in succo contento in pericarpio fructuum, in succo expresso à foliis, à medulla, à furculis tenellis, & radicibus. Quin substantia foliorum seminalium, qualis est farina, praecipuè tritici, affusa aqua saturata particulis summe mobilibus fermentationem concipit, & ejusdem exigua portio mixta alteri massae farinaceae eandem promovet, unde fermentationes propriae dicuntur de succis plantarum, & de substantia foliorum seminalium; reliquae verò motiones, tales dicuntur per analogiam ad has. Uterius constat, succum in carne, & pericarpis quorundam fructuum primò acidum esse, mox dulcem, & tandem amarum; hujusmodi autem mutationes non succedunt moto succo per fistulas taliter configuratas, sed ex intestino motu particularum inexistentium, quae vel à sole, aut à vegetiori, motoque incluso corpore excitantur, unde scissio, & adaptatio. Quare cum pericarpium, & utriculi foliorum sint receptacula succi, quo postremò nutritur planta, vel saltem ejusdem portio, & in his congesti succi ex se fermententur, & ita alienam acquirant naturam, idem pariter dicendum erit de reliquo succo intra utriculos transversales, medullam, &c. in quibus antiquus etiam praexistit succus.

Nec obstat adducta instantia, fluorem aqueum ex natura sua inertem esse, & ideo quando miscetur succo fermentativo contento in foliis seminalibus non immutari, ita ut actuosus fiat dulcis, vel amarus, sed diluit solum, & est veluti vehiculum: nam constat, ex ipso etiam Borello, aquam saturatam esse salibus analogis naturae plantulae; Quin & in foliis seminalibus concreti succi stagnant, qui subingredientibus aqueis particulis soluti, & adductis salibus uniti, mixturam efficiunt, quae in peculiarem succum definit. Quod autem aqua non simplex, nec pura in primordiis vegetationis seminalia folia subeat, patet, nam ut alias habui, affusis salibus volatilibus, & nitrosis aquae, quae subitura est plantarum ova, folia scilicet seminalia, vegetatio celerius, & felicius succedit. Deinde folia seminalia dantur, ut in cucurbita, &c. quae augentur ad insignem molem, & novam speciem; aqua igitur haec subingressa, cum auctorem promoveat, necessariò in iisdem immutabitur, & consequenter à praexistente succo.

Nec urget etiam id, quod deducitur ab *Helmontiano* Experimento, quo patuit, truncum salicis aqua stillatitia per quinque annos enutritum fuisse; nam in ipso ab effluxu

effluxu continuo aquæ, fermentum illud fuisset consumptum, nec reparatum, & planta perisset, quod tamen non contigit; ergo subingrediens aqua non erat cruda, ut à fermento præ-existente coqueretur; etenim credibile est, in aqua destillata affusa plantæ extitisse sales communicatos ab aere; quinimò etiam terra sæcundatur ab aere depositione nitri, & similium, ut patet in capite mortuo nitri, quod aeri expositum, iterum sæcundum redditur; affusa autem aqua, licet destillata, habet tamen heterogeneitatem partium, & majorem cumulat abradendo à terra sales, aliasque particulas; hinc succus, fibras tandem ingressus, in utriculos transversales exoneratur, & folia, ubi commixtus præ-existenti succo intimè miscetur, & in novam immutatur naturam.

Prosequendo Dominus *Borellus* admittere videtur, fermentorum activitate, connexionem molecularum aquæ dissolvi posse ab aliquibus fermentis, sed hæc non admittere in plantis; nam à summo ramusculo inciso extillat aqua similis illi, quæ radices irrigatæ sunt; ergo si imaginata fermenta plantarum non possunt suo contactu majorem partem aquæ, exceptam radicibus immutare, rationabiliter non transmutabunt in nutritivum succum reliquum aquæ.

Hæc observatio infirmat positionem Domini *Borelli*; nam ex ipso, immutatio aquæ fit in extremitatibus radicularum, & in trunco radicis, quo admissio nunquam succedet id, quod dicitur observatum, eadem scilicet esse accidentia in aqua, quæ irrigantur radices, ac illius, quæ ab extremis ramis extillat. Deinde qua methodo, & certitudine usus sit in hoc explorando non enunciat. Aliud addam, succum in ligneis fibris non esse adhuc excoctum, sed suam perfectionem, immutationemque fortiri in transversalibus utriculis, in medullâ, & foliis, à quibus per peculiare vas, sub specie terebinthi, gummati, vel alterius succi, revehitur à summitate ad extremas usque radices.

Postremò probat intentum, quia datâ etiam dissolutione aquæ à fermentis, non tamen ab his præstari potest insignis operatio, videlicet, ut particule disjunctæ artificiosè uniantur, & conglutinentur, unde fiat nutritivus succus; nam fermentum cæcum est, & violentum, quare destructionem potius quàm compositionem inducet.

Si tamen attendantur effectus fermentationis, in succis etiam plantarum patebit, non solum succedere attritionem, & dissolutionem molecularum, verum postremò adaptationem particularum, ita ut fiat novum quasi corpus permanens, & durabile, ut patet in fermentatione musti, ex quo vinum, & pericarpium pomorum, & similium. Imaginata pariter mechanica structura in radiculis definientibus in communem locum, scilicet in truncum radicis, ubi musivum opus fit, est solâ mente contemplabilis, nec fortè consonat Naturæ; nam ut observari potest, radiculae non definiunt in communem tubulum, sed in fasciculum collectæ sursum rectâ exporriguntur in truncum, deinde dividuntur in ramos, & tandem definunt in folia. Quapropter concludere licebit cum eodem Domino *Borello*, pinguem illam substantiam in foliis feminalibus contentam esse nutritivum succum à Natura præparatum, ut lactare possit plantulam; cui addere possumus, quod cum recipiat aquam à terra subministratam, in iisdem foliis hanc immutari in naturam succi nutritivi, & auctivi, mediante mixturâ, & motu intestino, idem ibidem productum, tamquam à fermento, asserere possumus.

Inter ea, quæ propositam à me Plantarum Anatomen complent, gallæ recensentur, quarum generationem, variasque species fusè exposui. Has autem morbosos tumores esse, ortos ex intrusis à parente muscâ ovis, & tanquam in utero conclusis habui, quam positionem plures exinde confirmarunt, & præcipuè clarissimus *Leewenboeck*. Eruditissimus tamen *P. Bonannus* è Societate Jesu, in libro *Observationum circa viventia, quæ in rebus non viventibus reperiuntur*, hanc infirmare conatur, primò Doctrinâ, & Experimentis, famigeratissimi *Redii*, adducto textu, suppresso tamen Auctoris nomine, deinde rationibus, quarum potior desumitur à structura gallæ coronatæ, in cujus centro nucleus ligneus locatur, in quo vermis fovetur, & crescit; hic à superiori parte gallæ, ipso docente, separatur, dum ad maturitatem pervenit: antecedenter autem beneficio brevis petioli, nuclei, vel fructus instar, eidem hæret. Addit insuper, gallas ex mea observatione fibris, velut arteriis, & venis ex Naturæ providentia constare, quæ ad ovum productæ, formationi ejusdem interserviunt, & nutrimentum subministrant; Exemplificat productione fructus amygdalarum, cujus cuticula, & geminus cortex simul augentur, desumpto alimento à petiolo. Ex quibus judicat, gallas quercuum fructus appellandas esse, harumque rudimentum in radice extare.

Proponitur
Objectiones P.
Bonanni de Gal-
lis, & refellun-
tur.

Callidè

Callidè quidem Eruditissimus Pater invertit temporum differentias, ut meam, si quæ sit, auctoritatem, Præclarissimi Redii placito, & ratiocinatio oppugnet; ordo namque temporum talis est.

Dominus Redius anno 1668. in libro Experimentorum circa Generationem Insectorum Italico idiomate conscripto, gallarum productionem examinavit, qui quidem liber latinitate donatus, iterum impressus *Amstelodami*, Anno 1672. novâ luce gavîsus est. Hanc autem Versionem, omisso Auctoris nomine, per extensum exaratam mihi præcitatus Pater objicit, & exinde dubiam redditam fuisse meam assertionem putat; at mea de gallis exercitatio in *Anglia*, Anno 1679. primò evulgata est. Cum igitur mearum observationum series, per plures annos elaborata, post Doctissimi Redii evulgatam sententiam typis commissa fuerit, potiori jure gaudere videbitur in stabilienda hac veritate, cum præcipuè longo observationum processu habeatur germana operandi Naturæ operatio, & abundè falsitas fundamentorum pateat, à quibus adducta argumenta firmantur, ita ut Dominus Redius ingenuitate suâ, attentâ proposita à me observationum serie, in meam postea iverit sententiam. Siluit Auctoris nomen, ne eam Domino Redio legentium fidem conciliaret, quam jugulandam sibi proposuerat; quapropter umbratilem personam ei substituit, quam, ut felicius aliorum inveniret fidem, laudatissimi Insectorum exploratoris nomine ornavit. Sed relictis quæ auctoritatem concernunt, experimenta à Domino Redio adducta perpendamus.

Hæc desumuntur à vermibus ortis in fructibus, & leguminibus, quæ tuta sunt ab injuriis muscarum; à situ certo gallarum, à vesiculis ulmi, & similium, & tandem à sagi floribus, in quibus vermes manifestantur. Hæc autem omnia ex adductâ variorum experimentorum segete falsa apparent; etenim in fructibus adhuc tenellis, delapsis floribus, quorum exempla in prunis, pomis, avellanis, & consimilibus attuli, inficta stygmata exterius supersunt, & interiori conditum ovum occurrit, quod subcrecente pulpâ occultatur, & fovetur, donec manifestata ex verme musca profiliat. Idem accidere pisorum siliquis indicavi, quibus tenellis ova committuntur, unde successivè strumosi eminent tumores, non obliteratis infectorum vulnerum cicatricibus. Incertus quoque gallarum exortus in foliis, ex his quæ copiosè habui, evidenter patet; facile autem à costulis extuberant gallæ ob copiam succi. At quoniam in principio vegetationis, costulæ præ cæteris patent, quibus adhuc mollibus conduntur ova, ideo frequenter in ipsis gallæ nascuntur. Hoc tamen non est perpetuum, cum uva quercina, quæ gallarum species est, non à folis costulis, & fibrarum fasciculis pendeat, sed à plano eorundem. Ulterius, ut propositis à me iconibus manifestatur, indiscriminatim quælibet pars vegetantis plantæ, dummodò tenella sit, & muscæ terebrâ perforari possit, gallarum generationi obnoxia est, ita ut hoc morbo tententur gemmæ, folia, eorum petioli, flores, omentum, capreoli, surculi, fructus, caudices, caules, & radices ipsæ. Tumorum generatio à me exposita in perforatâ cicerbitâ, ulmo, opio, & aliis adductam oppositionem tollit; nam patet, eorum morbosam generationem succedere ex depositis ovis, & vermiculis, à quorum exhalante miasmate, contortis fibris, & variato fluidi motu, vitiatur structura, & sensim concavitates, & concamerationes fiunt. Flores tandem ex intrusis ovis, & vermiculis, ut in lauro observatum indicavi, amissâ propriâ formâ, conclusis animalculis uterum præbent. Quapropter ex multiplici, copiosoque observationum ordine, non solum proposita gallarum generatio à conditis à parente musca ovis patere potest, verum oppositorum experimentorum æquivocatio, & hallucinatio patent, unde si P. Bonannus non cursim, & præoccupato animo mea legisset, vel si dubius fuisset, experimentorum tentamina instituisset, certò pro stabilienda spontanea generatione, gallarum productionem veluti principale argumentum non adduxisset.

Prosequamur examinando rationes P. Bonanni; & primò eam, quæ ex mirabili Naturæ artificio, in formando ovo intra gallas, à me desumere studet. Miror eruditissimum Virum, ut me in sui sententiam trahat, mihi oppositam assertionem à Domino Redio ad literam desumptam adscripsisse; hæc enim verba, (*Gallas autem de Fibris, filisque prospicit Natura, quæ veluti totidem venæ, arteriæque à galla ad ovum procedentia simul formationi ovi, & vermiculi inserviunt, & nutrimentum subministrant necessarium*) exarantur in libro Domini Redii experimentorum circa generationem insectorum. Hæc autem non consonant illis quæ in Descriptione Gallæ, N.º 33. his verbis ego exposui; *Scéta galla, lignearum fibrarum, quæ in surculum, & folia elongari debebant, subobscurus occurrit progressus; receptis enim ovis, affluentis succi motus invertitur; unde fibræ, & trachæ ad latera curvantur, & productis transversalium atriculorum*

culorum ordinibus, circumaccrescit pericarpium, quo contenta ova, indeque emergentia animalia foventur, & aluntur; unde utriculorum portiones, fibræque lignæ circa vermes, & ova locatæ, à primordiis quidem molles sunt, sensim absumpto humore, & appulso balitu exsiccatae, duritiem acquirunt, interius verò ex continuato vermis motu, in ovalem concavitate levam, & æqualem efformant; quæ omnia ulterius fusiùs exponuntur in fine tractatûs de gallis, eaque hic transcribere superfluum duxi, cum à P. Bonanno adducantur. Solum benevolam eam lectoris attentionem in percurrendo mea scripta exopto, & spero, quam in P. Bonanno desideravi.

Nec urget propofita gallæ structura; nam in gallis nostratibus, ubi plures continentur vermiculi, nulla, ut plurimum, occurrit species nuclei, sed solum obvia fit pulpa spongiosa circa animal tantum addensata; in gallis verò coronatis *Aleppo* transductis frequenter unicus fovetur in medio vermis, centralis verò gallæ substantia concavitatem efformans, gummoso quodam succo, medio halitu animalis ita ferruminatur, ut addensata, crassaque, inæqualis globi instar concreseat, unde irregulares scissuræ ex solutâ continuitate, spatiaque ambientia succedant. Non semel concreta substantia vermiculo proxima, nuclei rudem speciem exhibet, & ex reficcatione à contiguo gallæ pericarpio separatur. At si lustrantur microscopio expositus quasi nucleus, & reliqui utriculorum ordines pulpam constituentes, iisdem omnino folliculis constare patebunt solâ densitate, & ferruminatione diversi; qui enim circa animal locantur minores, & compactiores sunt, sicut & illi, qui exterius locantur; medii verò rariores, & ampliores gummoso quodam humore sunt referti; quapropter sicut ambiens aer, dissipato succo, extimos utriculos angustando, & comprimendo exteriorem, & quasi corticalem reddit gallæ substantiam, ita vermiculi halitus, incubatus, & nutritio, exhausto humore, densius centrale pericarpium efficiunt, speciemque nuclei inducunt. Succedit autem addensatio pulpæ vermiculum ambientis, etiam sub specie nuclei in aliis morbofis tumoribus, præcipuè quereis, ut in gemmis primò verè vegetantibus indicavi, quarum lignea portio ex intrusis ovis in globosum, & ovale corpus sideratur, à cuius exteriori parte stabilia folia erumpunt. Nullus tamen censerebatur huiusmodi in gemmis concretum corpus, licet ovi lignei similitudinem præ-se-ferat, fructum esse; cum evidenter pateat morbosam esse constitutionem, impeditâ rectâ alimenti viâ, & vegetatione, quibus alioquin vigentibus insignis ramus elongaretur.

Urget secundò, desumpto argumento à stabili forma gallarum, præcipuè coronatarum, qua excludi videtur casus; at diversæ gallarum figuræ in quercu observatæ tollunt hanc difficultatem; etenim quæ primò verè erumpunt à gemmis, substantiæ modo, & figurâ longè differunt ab his, quæ æstate manifestantur, & hæc, ut ex meis iconibus patet, innumeris ferè figuris donantur, cum uvæ acinos, fungos, mamillares tumores, fistulas, inæquales quasi strumas, foliata corpora, morbosos flores, ramosa corpora, echinata, rotunda, ovalia & striata æmulentur, quæ omnia tamen ab una planta emanant, vel saltem ab una specie prosiliunt. Nec admissa similitudo figuræ tollit intrusionem ovi extranei; nam impedito motu succi, vitiatæque fistularum compage, & compositione, ex inflicto vulnere à parente musca, & infuso ichore, & ex mora ovi, seu vermis, talis succedit figura, adauctis transversalibus utriculorum seriebus, in quos derivatur succus, qui alias in naturæ statu, productis in longum fibris ligneis, surculum excitaret. Ita in nobis inflicta puncturâ, etiam levissimâ, ab aculeo apum, & similibus, ex intruso ichore rotundus in carnibus suscitatur tumor, impedito felici sanguinis per venas motu, qui carni poros, & interstitia replens, congestionem subrotundâ figurâ circumscriptam, necessariò producit.

Prosequitur tertio, observatione ab ipso factâ in sexcentis dissectis gallis recentior formatis, in quibus optimo etiam microscopio solam pulpam ligneam, & non ova deprehendit.

Contrarium tamen mihi accidisse in observationibus enunciaui, & in gemmis, in quibus manifestantur gallæ, in foliis ipsis, non solum ovum, verum cicatricem perpetuò vidi, non acutissimo microscopio, sed simplicissimo, unico tantum vitro instructo, quod licet non valde augeat objectum, plurimum tamen spatii lustrat.

Quartam addit rationem desumptam à Domino *Redio* asserente in avulsâ ab arbore tenellâ gallâ, nullum ovi principium observari, & hanc separatam non verminare; at si major facta decerpatur, in qua ovum tenellum conditur, vermem ad maturitatem non pervenire.

Ut hæc tollatur difficultas, advertendum, pro vegetatione, & manifestatione conclusi animalis requiri humorem perennem, qui sensim à laceratis transversalium utriculorum

culorum ordinibus transfudet, & poros, hiatusque animalis subintrans, ejusdem actionem promoveat. In avulsis autem gallis humor deficit, & pulpa exsiccat, unde animal conclusum contabescit, & coangustato spatio ex refecatione suffocatur. Ulterius observavi in gallis primò verè pronatis, quæ magnitudine reliquas superant, & amplioribus utriculis, laxiùs etiam locatis, constant, si decerpantur verminare minimas, sed elegantissimas muscas, nam plurimo abundant succo, & harum muscarum manifestatio celerrima est, quod non accidit gallis Augusti mense ortis, in quibus per annum cubant etiam vermiculi.

Ultimò arguit: si plura sunt ova, quæ intruduntur, cur unum, vel alterum tantum gignitur animal, & reliqua tabescunt, quod videtur naturæ adversari? malè enim viventia constituta essent, si ingentem ovorum jacturam facere deberent, quæ ipsis pro speciei propagatione data sunt.

Consideranti autem Naturæ fecunditatem, & ovorum intrusionem, occurret solutio; constat namque insectorum ova, quæ copiosissima sunt, non omnia animal promere, vel quia non omnia perfectæ, vel fecunda sunt, aut debitum uterum non fortiuntur, ut patet in bombycem, & reliquorum insectorum ovis. Pisces quoque ovorum tam ingentem fecuram edunt, quæ cum non æque & debite foveatur, parem non reddit piscium generationem. Plantarum quoque semina, quæ vera sunt ova, non omnia vegetant, aut adolefcunt, unde cultura instituitur, quâ debite fota plantas edant, quæ nutritæ vegetent. In muscarum verò ovis, quæ plantis committuntur, non ferax perpetuò succedit generatio, non solum ob incommoda exaratis vegetantibus, & animalibus accidentia, verum ratione loci, qui uteri vicem supplet; hinc in gemmis tenellis primi veris, omnia ova, quæ intruduntur, & subcrescente gallæ pulpâ ambiuntur, in animal immutantur, quare copiosissimæ proflunt muscæ. Quoniam autem ex angustia inflicte cicatricis, & ex parvitate gemmæ non omnia admittuntur ova, sed exterius intra folia caduca, ut indicavi, & delineavi, quamplurima hærent, aerique exposita, & ambiente succo destituta, necessariò contabescunt, & intuentium oculis occurrunt, idè nil mirum, si non omnia ova animal promant.

Nec tandem officit id, quod additur; in gallis, scilicet, diversos foveri vermiculos, qui nunquam in muscam abeunt, sed moriuntur, & putrescunt. Etenim hoc fatale est omnibus animalium, & vegetantium speciebus, unde frequentes abortus observantur, & non raro longum exigitur tempus, quo mutatio succedat in muscam, ut sæpe observavi in gallis mensis Augusti, in quibus multi vermes adhuc subsistunt, & sequenti tantum anno sub forma muscæ evolvant. Gallarum quoque succi, & compages, reliquæque externa, & languor ipse vermiculorum, muscæ manifestationem remorantur, & non raro tabescientiam inducunt. Quid simile reliquis muscarum ovis contingit, quæ suos vermiculos sterquiliniis, & putrescentibus succis committunt; his namque, deficientibus ichoribus, vel in alienam naturam, temperiei vermiculorum contrariam versis, extinguuntur, unde non omnes extremam fortiuntur mutationem.

Sed his relictis, unum perpendamus desumptum à generatione Visci quercini, quâ præcitatus Auctor spontaneam generationem firmare satagit. Hanc itaque indagaturus, præmissis ad literam his, quæ habui, rejectâque *Theophrasti* sententiâ, determinat manifestè patere, unicum esse lignum visci, & quercus, non autem tamquam terræ insertum. Hujus tamen contrarium sensus ostendit: nam radices Visci non inosculatæ, vel continuæ sunt cum fibris, & fistulis ligni quercus, aut pomi, vel alterius arboris, cui inseruntur, sed ut delineavi, perpetuò interstitia subeuntes, angulum cum fibris per longum ductis quercus efformant; unde absumpto, & impedito succo, qui per longitudinales fibras propagari debebat pro ulteriori vegetatione rami, ut exposui, & iconè demonstravi, subjectus furculus monstruosus redditus marasmo perit; quapropter quid extraneum, & morbosum esse sufficienter patet.

Visci semen cum sua plantula hanc illustrat veritatem, est enim diversum à semine quercus, pomi, & aliorum, quibus adnascitur viscus, eoque propagatur planta. Hinc natura pulpam viscosam addidit, ut vento, & animalium ope delatum hæreat, & vegetando proportionato succo, velut ex amico solo extillante alatur, & excresecat. Cessât autem admiratio, quomodo primus viscus ortus fuerit, suppositâ productione visci ex stercore avis comedentis viscum; etenim planta hæc à summo rerum Creatore producta, semina promptit, eaque in dies gignit, quæ cum commune solum respuant, arborum ramis applicita vegetant. Deferuntur autem multiplici viâ, & non incredibile est, semen hoc ingestum, & etiam per alvum excretum vegetare posse, cum in nobis ipsis ceraforum, & similibus semina per alvum reddita, germinent.

Unum

Unum transeunter addam contra ea, quæ à Præclarissimo Patre pro stabilienda propriâ sententiâ subsequenti capite additur, desumptum à muscorum vegetatione, quam à semine procedere negat.

In anatome Plantarum dubitative proposui in musco semina adesse. Ex novis tamen, & reiteratis observationibus mihi constat, muscorum quàm plures species seminibus gaudere; sæpius enim in musco, qui fungi instar, rotundo pollet capitulo, semina erumpentia vidi; eadem pariter in musco, qui reticularibus ramis humi serpit, à quibus hinc inde veluti minima poma pendent, & tandem in pulmonaria arborea à limbo foliorum, & à scissuris eorundem delapsa semina, & proximis trunci arborei partibus excepta, pedetentim vegetare vidi. Semina pariter in musco marino, aliisque analogis plantis sagax Ingeniosissimi *Cestoni* diligentia patefecit.

In musco semina reperiri adest, quæ alibi dubitative exposuit.

Pauca hæc pro vindicanda veritate, & solvendis *P. Bonanni* objectis habui, monitus ab *Hippocrate* lib. de præcep. fallacem, & ad errorem proclivem esse affirmationem, quæ fit cum garrulitate; & cum, Natura, non hominum studia pervolventibus, sed ipsam immediatè indagantibus pateat, spero Præclarissimum Virum, relictis auctorum placitis, longa observationum tentamina instituturum, & inspectâ veritate satius ducturum sibi aliquid generosè detrudere, quam versis omnibus in dubium, veram philosophandi methodum labefactare.

Animalium generationem ab *Hippocrate*, & *Aristotele* institutam, postremoque ab *Aquapendente*, & *Harveo* diligenter expositam fuisse omnibus constat; hæc autem cum plurimum rei anatomicæ conferre possit, pluribus annis in gallinarum ovis à me tentata est. Fateor, me primis annis in tam obscuro chao pauca distinxisse, donec comparatâ longo usu propriâ methodo, & postremò inventâ ratione separandi cicatricem, eamque extendendi supra vitrum, licuit prima animalis stamina observare, & aliquantulum distinguere. Anno igitur 1672. congestam historiolum, observationibus à me superioribus annis factam, ad Regiam Societatem transmisi, quod quidem argumentum ulterioribus aggressionibus tractatum eidem Societati subsequenti anno obtuli. In his igitur diariâ observatione occurrentia phænomena exposui, quæ quidem mirabilia sunt, multumque philosophicam, & anatomicam suppellectilem augere possunt, ita ut quilibet ad libitum ex supposita historia deducere, & philosophari possit.

Hic recolliguntur ea quæ de formatione pulli in ovo observata fuerunt.

Ex serie igitur observationum in incubatis gallinarum ovis sæpius repetitâ colligere licet, fecundis ovis inesse, tamquam principem partem, cicatricem, quæ nihil aliud est, quàm fluidi quædam congestio, aggere quasi conclusa, in qua prima animalium rudimenta continentur. Institutâ itaque incubatione, vi tepidi caloris, rarefcente fluido, continentes, & ambientes solidæ partes, intercurrentibus lymphis, quasi in tot sulcos solvantur, & discontinuantur, & humor effluit, & pedetentim conclusus in centro cicatricis turget, & augetur. In hoc pariter manifestari incipiunt prima partium stamina, in quibus compangendis videtur Natura primò quasi assurgentes parietes excitare, quorum variis inclinationibus, & incurvationibus concavitates confurgunt: intercepta itaque spatia subintrans fluidum replet, hinc carina, seu rudimentum spinæ emergit. In exaratis parietibus lateraliter tumores fiunt per longum statuti, qui oculos orbiculares referunt, subingresso sensim ichore manifestatos, à quibus vertebrarum prima compages. Spatium verò inter erectos parietes, admissò fluido, amplas vesiculas in latiori area exhibet, unde cerebri inchoamentum, ab his oblongus canalis, fluido resectus, appendicæ spinalis medullæ inchoat compagem. Quapropter Naturæ institutum videtur, omnia ex fluido tamquam primâ materiâ, singula excitare, hac tamen ratione, ut solidiori materiâ delineatis veluti tot præsepibus, & alveolis, partium delineamenta, & extimos fines describat. Quinimo partium delineandarum inchoamenta utriculis, & sacculis membranosis inchoat, quorum poris, quasi tot glandularum cribris, separat determinatum fluidum ab eo, in quo innatat, & ita custoditum plastico spiritu pervaditur, & organizatur, transpiratis incongruis, & factâ debitâ suarum partium adaptatione. Hoc evidentiùs in papilionum partibus videmus, in quibus sacculi pro alis, antennis, & consimilibus, quæ ultimò manifestantur, longo tempore præexistunt primò delineati, tandem fluidis replentur, & solidifictâ partis substantiâ, à continentibus sacculis, veluti enses è vaginâ eruuntur. Taliter igitur incedendo Natura carinam, cerebrum, & spinam plasmat. Et quoniam animalibus necessaria est fluidi perennis circumvolutio pro vita, nutritione, & motu: ideò novam instituit choream. Ab extremo igitur cicatricis limbo tubuli veluti tot radices manifestantur, qui in truncum desinunt: hic ad centrum cicatricis deductus curvatur, & in globulos laxatur, circa quos carnei lacerti circumducuntur, quibus

veluti tot digitis comprimentibus, novus motus contento fluido communicatur, & cordis rudimentum excitatur. Propulsum itaque fluidum ulterius intra tubulum progreditur, donec redux ad limbum venarum, & arteriarum, & successivè sanguinis circulationi inchoamentum exhibeat. Ex subministrata verò pedetentim materia à limbo derivatis humoribus ab exarato canali appendices fiunt, ex quibus viscera, & musculi confurgunt. Hoc totum meditati mutationes, & manifestationes expositas primis diebus incubatus patebit; unde concludere licebit, Naturam ex fluida materia concavitates solidâ substantiâ circumvallatas excitare, quibus admittitur congrua materiâ, quæ in compagem partis absumitur, & statutâ hac solidâ partium texturâ, tamquam corporis basi, canales manifestari cum propriis fluidis motum, sensum, nutritionem, reliquaque exequentes.

Ex his igitur, & similibus probari videtur, in cicatrice adeste compendium animalis, hoc est, delineationes primas principalium partium; extimos scilicet fines, qui, vegetatione mediâ, communicato fluidis motu, cum sensim repleantur concavitates, & turgeant, obviæ fiunt sensibus. Quapropter incubatus solum motum communicat contentis fluidis, & partes extuberare facit, easque pervias reddit, & tandem consolidando firmat; hinc superfluum videtur querere, an cor ante cerebrum, an sanguis ante cor gignetur, cum, sensibus pateat, ante incubatum, carinam manifestè in cicatrice jacere; inchoato autem incubatu, vasa in limbo repleta turgendo occurrere, deinde ex motu cordis ventriculos, & exinde continuatos arteriarum tubulos. Et licet excurrentis fluidum notas omnes non habeat veri sanguinis, probabiliter tamen censere possumus, sanguinis non solam materiam esse, verum & sanguinem, cum ipso partes vivificentur, & augeantur, ut in adultis contingit.

Lustratis igitur iis, quæ circa formationem pulli in ovo, & Anatomen Plantarum mihi observanda occurrerunt, sequentibus annis me contuli ad observanda variorum animalium viscera; & cum mihi à Præclarissimo Domino *Stephano Lorenzini* humanissime transmissa fuisset Aquila, quæ mihi unâ cum Amicissimo Domino *Silvestro Bonfiliolo* singularia in hujus animalis sectione obvia fuerint, hic exarabo.

Aquila anasop-
mica scilicet.

Hujus cerebrum amplum est, factâ comparatione cum avibus, & piscibus. Dividitur in gemina globosa corpora, quæ meningibus cooperiuntur, & sanguinea vasa ipsas excurrunt, & altè penetrant. In exaratis corporibus gemini ventriculi, anteriores scilicet excavati, circumductis candidis fibris constituuntur, quæ corticis arborei fibrarum reticularum plexum æmulantur, & exterius apparent candidæ fibræ, & si totum coquatur, glandulæ corticales manifestantur. Cæterum cerebellum adest & pons *Varolii* cum appendicibus, & cruribus, quibus principium spinalis medullæ conflatur.

Tab. X.
Fig. 1.

Binos habet oculos, & quilibet propriis palpebris valde crassis obvelatur, quæ limbo subnigro terminantur, pilisque ditantur. Interiori palpebræ parti nectitur placenta quædam *A* ovalis figuræ, nec multum crassa. Hæc exterius candida est, & pellucida, ut difficulter solvatur, plicabilis tamen, & eâ superficie, quâ oculum contingit, innumera habet orificia *B*, diaphanum humorem fundentia. In eadem superficie observantur rami vasorum sanguineorum *C*, qui à profundo emergentes hinc inde horizontaliter furculorum fines promunt, ut in ventriculo interius observatur. Exterius sanguineum vas *D* circumducitur, à quo erumpentes rami *E* crassitiem placentulæ subeunt. Hanc igitur placentulam glandulosam censo pro separatione fluidi celebrandâ, quo cornea perpolita redditur, cum præcipuè manifestas glandulas non viderim, sed tantum minimos globulos extremis vasorum finibus hærentes. Alia quoque membrana diaphana occurrit, quæ à cantho majori oblongo tendine retracta anteriorem oculi faciem tegit. In hac subnigra quasi vasa, (ut in ranarum visceribus observatur) occurrunt. Conditus oculus corneâ eminet, à qua hærentes mucositates unguibus faciliè abraduntur. Pupilla flavâ iride excitatur, & ligamentum ciliare carneis fibris contextum elegantem spincterem exhibet. Aqueus contentus humor diaphanus est, & subsalsus, igneque evaporat, relictis minimis vesiculis, & subtilissimâ crustâ. Vitreus humor ignis calore totus exhalat. Amplus est mole, & diaphanus. Contentus crystallinus humor secundum varias inspectiones, & naturalem magnitudinem delincatus occurrit. Est autem in parte exteriori lenticularis *A*, in interiori *B* globosior, & semisphæram ferè æmulatur. Ejus crassities est *C*, latitudo autem *D*. Retina ampla, crassa, & mucosa existit ab expansione fibrarum, quibus compaginatur opticus nervus orta. Uvea copioso, subnigroque inficitur succo. Inter corneam, & uveam visus sum attingere aliam tunicam, quæ componitur, ut videre potui, tubulis, seu fistulis horizontaliter situatis, eamque speciem habent, quam in secundinis, seu

Tab. X.
Fig. 2.
N. 1.
1.
1.

feu corticibus seminum plantarum observavi, & delineavi. Quapropter si integrè constaret de hac fistulosa membrana, dubitari posset, an hæc separationi subnigri succi inserviat. Postremò tunica cornea occurrit sphaeram referens, cui altera minor hæreat. Pars anterior propriè cornea dicta, licet densa sit, plicabilis tamen, & diaphana existit, exsiccataque perlucet. Altera pars, quæ adnata vocitatur, antèrè ossèa zonâ ambitur, cujus structura elegans est; hæc enim pluribus ossibus lamellis *E* compaginat, quæ multiplices sunt, & quatuordecim in oculo numeravi. Uniuntur invicem quasi per harmoniam, & æmulantur piscium squamas ita situatæ, ut circularem zonam efforment. Harum limbi graciles sunt, & quasi crenis solvuntur. Duplici constant laminâ, & in medio attolluntur in tumorem, unde ut in reliquis ossibus, spatia *F* inæqualis figuræ exhibent.

N. 4.

N. 5.

In oris concavitate lingua locatur arcta, longa, & in apice subrotunda; depressa tamen, & subnigri coloris. Frænum habet, & oblongis hyoides cornibus fulcitur, & movetur, quæ post aures curvata oblongis musculis exeruntur, & linguam foras emittunt, ut in Pico aliàs observavi. Non longe à laryngis hiatu suborta lingua conicis papillis subnigris versùs laryngem inclinatis ornatur. Hinc ingens glandularum cumulus occurrit, quæ excretorio vase pollentes mucosum fundunt humorem. In linguæ lateribus locantur glandulæ, quæ continuatum corpus repræsentant subrotundum, carnis colorem æmulans; sunt autem viginti quinque glandulæ miliares in recto positæ, proprio hiatu gaudentes. Lentum evomunt succum persimilem ptisanæ hordeaceæ. In oris plano hinc inde à lingua glandularum pariter rubrarum ingens copia luxuriat. Gemina quoque congeries glandularum in eodem oris plano inter frænum linguæ, & radicem rostri occurrit. Pars quoque superior palati glandularum ingenti numero mucum fundentium cooperitur, ut nil distinctius conspici possit.

Aperto thorace septum transversum, pellicula scilicet diaphana obvia fit, quæ pervia est, ut in reliquis avibus. Costulæ angulum valdè obtusum efformant, & pulmones membranosi confimiles sunt reliquis volatilibus. Hærent costis, & insignes ductus habent. Aspera arteria in geminos ramos dividitur, & ipsius annuli integrum circum non constituunt, & tandem progressu obliterantur.

His detractis, ventriculus apparet membranofus, qualis in homine, & in rapacibus avibus observatur. Continuat æsophago, qui sectus copiosas exhibet glandulas lentulares, & membranofas patentibus osculis in concavitatem hiantibus. Interiùs cooperitur reticulari quâdam substantiâ, cujus areæ rotundæ, & arctæ sunt. Laxatur æsophagus in ventriculum, qui in superiori sui parte latâ quâdam horizontali zonâ ambitur, quæ conglobatarum glandularum congerie conflatur sub nervea tunica locata. Hujusmodi copiosissimæ glandulæ contiguae sunt, subrubræ, & ferè rotundæ, proprio excretorio hiatu ditatæ. Earum compages persimilis est glandulis observatis in extremo æsophago gallinæ, ventriculo carnosio proximo. Supra hanc partem, & nerveam tunicam rete extenditur, cujus spatia inæqualis figuræ occupantur ab orificiis vavorum hiantium glandularum. Subsequitur reliquum ventriculi, media scilicet portio, & fundus, in quibus nullæ apparent conglobatæ glandulæ, sed interior superficies tota mirabili rete cooperitur, quod fasciculis quasi nervosis horizontaliter productis, & invicem anastomizatis producit. A nervea tunica pili quoque erumpunt. Exteriùs ventriculus sanguineis vasibus, nervis, fibrisque carnis ambitur. Hiat ventriculus in duodenum intestinum, & in ejusdem orificio copiosa luxuriat bilis. Intestina interiùs pilos, veluti sericum pannum promunt. Recipiunt bilem à jecore, & à vesica, hiatuque pori biliarii distat à ventriculi fundo mensura brachii Bononiensis.

Renes de more hinc inde extremo dorso hærent, à quibus gemini ureteres in cloacam producuntur, cui cæcum quoddam intestinum adnascitur. Hoc interiùs mucosâ ambitur substantiâ, & in hoc glandulas non vidi.

Pauca hæc repetitâ sectione confirmavi in aquila, quæ longo morbo, & cordis palpitatione interiit, cujus morbosas productiones exponere placet. In hac itaque ea in parte, qua ventriculus æsophago continuatur, exteriùs copiosissima tubercula inæqualis magnitudinis eminebant, minimarum mammarum figuram habentia, erant enim quasi semisphaerica, à cujus medio appendix nigra, veluti papilla, attollebatur, reliquum tumoris, cepæ instar, multiplicibus involucris sese ambientibus coagmentabatur. Hæc tubercula pariter pulmones, costas, pericardium & cordis extimam basim occupabant. In dextero cordis ventriculo insignis polypus locabatur, qui interiùs atro sanguine, exteriùs mucosâ, & cinereâ ambiebatur pelliculâ. In lateribus thoracis geminæ concavitates, vacuæ tamen aderant, quæ addensatâ, & quasi cartilagineâ substantia excitabantur; hæc autem fortasse erant folliculi abscessuum.

Quorundam
Vermium sectio-
nes.
Vermes in ho-
minis, & boum
jecore.
Tab. X.
Fig. 1.

Vermium, qui in animalibus reperiuntur, mira est copia, & varietas, ut ex acuratis-
simis Doctissimi Redii observationibus patet. Quapropter nonnulla circa ipsorum
structuram adnotare placuit in aliquibus observata. In hepate frequentes occurrunt
Vermes cucurbitini in Homine, & Brutis, præsertim in Bove. Horum figura soleam
piscem æmulatur, à latiori extremitate eminet caput, à quo in superiori parte, quasi
lingua *A* attollitur, infra verò hiatus *B* aperitur triangularibus labiis circumdatus,
qui majori excitatâ aperturâ rotundus redditur. Non longe ab exarato orificio quam-
plurimi racemi *C*, seu tubæ uterinæ conduntur, unde lacerato corio congesta ova
profluunt. Per longum dorsum, canalis quidam *D* figuræ analogæ cordi bombycum
excurrit, & hinc inde rami *E* producuntur, qui ad peripheriam deducti vasi
non longè à peripheria corporis per longum excurrenti anastomizantur, à quo
minimæ quoque propagines emanant, quibus globuli minimi *F*, & subalbi appen-
duntur.

Vermes in sul-
bus Verminosi.

Fig. 4.

N. 1.

N. 2.

In suisbus verminosus, qui vulgariter *Lazaroli* dicuntur, multiplices stabulantur
vermes, unde horum animalium carnes publico edicto prohibentur. Occurrunt
autem copiosi intra fibras musculosas natium; obvia namque oblonga vesica quasi
folliculus *G* diaphano humore refertus, in quo natat globosum corpus *H* candidum,
quod, disrupto folliculo, leviter compressum eructat vermem *I*, qui foras exeritur,
& videtur æmulari cornua emissilia cochlearum, ejus enim annuli intra se reflexi con-
duntur, & ita conglobatur animal. In apice attollitur capitulum. A conglobato
verme ad extremum folliculi umbilicale quasi vas *K* producitur.

Vermes in
Erinaceo.

Fig. 5.

N. 1. 1.

N. 1.

N. 4.

In erinaceo circa ventriculum, & in omento multiplices folliculi *L* inæqualis ma-
gnitudinis, & figuræ observantur. Horum major moles æquat granum milii, figura
ovalis est, & interdum rotunda, & exterius ramificationem habet sanguinei vasis *M*.
Interius membranofus adest folliculus cum mucosa substantia, intusque conditur
candidus vermis annulosus *N*, qui in latiori extremitate quasi cæsariem habet ex-
curvis veluti spiris *O* sub triplici ordine statutis, quæ rigidæ, diaphanæque sunt; re-
liquum corporis membranofum annulis compaginatur. In hoc proceriori factio, &
valde vegeto hæc observavi: Primo caput *P*, quod celerrimè exerit, & retrahendo
occultat. Translucent styli *Q* quasi ossis hyoides fusci coloris, qui fortasse sunt loco
dentium, vel aculei. Corpus duodecim constat annulis, & ejus extremitas conicis
corporibus *O* munitur. In limbo gemina orificia *R* pro aeris ingressu in tracheas oc-
currunt; gemini namque trunci *S* versus caput ramificantur, & propagines præcipuè
ad latera promunt.

Vermes tinea
glia.

Tab. X.

Fig. 6.

N. 1.

N. 1.

In hominibus interdum, & frequenter in canibus in intestino jeuno intra chylosam,
& pultaceam materiam tinea observantur, cujus exterior delineatio cum apud
auctores habeatur, quædam tantum adnotabo. Constat igitur animalia esse multi-
plicibus annulis compacta. Capitulo pollent, in quo bini tumores *T* eminent, qui
probabiliter sunt oculi suis palpebris obvelati. In apice os hiat, circa quod dentes
recurvi *V* sub diversis ordinibus locantur, quæ omnia, affuso atramento, deinde deter-
so, apparent. Nulla est sensibilis concavitas, seu venter; ablatâ tamen exteriori tu-
nicâ candidâ, & mirabiles vasorum circumductiones occurrunt in singulis annulis,
quas à continuato, & communi trunco per totum corpus producto pendere non vidi.
Hujus ramificationis portionem *X* ut potui, delineavi. Replentur candido succo, &
ipsarum extremis finibus globuli *Z* appendi videntur.

Observationes
de Noctiluca.

Dum rusticarer nitedulam admiratus, quæ *Maii* mense, de nocte, luminosa evolat,
ipsam contemplari placuit. Et quoniam exiguum hoc animal ob parvitatem integrè
lustrare non licuit, quædam tantum circa luminis causam enunciabo, quæ & iteratis
observationibus confirmavi. Est igitur nitedula, seu noctiluca pusillum animal vo-
latile geminis alis decoratum, quæ graciles, plicabiles, diaphanæque existunt, quales
in muscis observantur. Hæ binis pariter quasi alis custodiuntur, crassâ, densâ, &
squamosâ excitatis substantiâ, quibus diductis, subjæctæ alæ liberè extenduntur.
Gemina crurum paria possidet, & amplas, binasque oculorum orbitas cum antennis
habet. Multiplicibus annulis, seu incisuris ejus corpus integratur; in ventre enim,
scilicet prona corporis parte, sex numerantur divisiones, & annuli, in dorso totidem
cum extrema quadam appendice anum, & pudenda obvelante. Exarati annuli di-
versâ constant substantiâ, & colore, nam quibus venter pronus tegitur, solidâ, squa-
mosâ, friabili, lucidâque constant, pilis minima co-operta; superiores verò dorsum
annuli membranâ gracili, & plicabili constant, à qua minimi, luteique pili erumpunt.
Ut autem facilius hæc pateant, simulque coruscationis quædam phænomena clariùs ex-
ponantur, figuras dorsum, & ventris addere placuit.

Extremus

Extremus itaque venter, in sui prona parte, laminâ *A* in obtusum conum desinente constat, cui succedit secunda *B* semicirculi instar. Hæ subpaleari, & quasi sulphureo donantur colore, & diaphanæ penè sunt; earum exterior superficies lævis, & perpolita est, & porulis pervia. Reliqui annuli *C* solidâ, densâque excitati substantiâ, fusco inficiuntur colore, & exterius eminentiis minimis exasperantur. Dorsum, seu superior corporis portio incisuris quoque donatur, & annulus extimus in gemina solvitur segmenta, quæ correspondent subjectæ laminæ *A*; ventris enim extremitatem velabrum *D* constituit, membrana scilicet, quæ animalis libito attollitur, & deprimitur condens subjecta organa generationis, & anum; & spermatica vasa, ut videre potui, analoga sunt bombycis, & cicadarum organis, & compresso corpore manifestantur extra propulsa. Succedens annuli portio *E* reliquum incisuræ tegit. Substantia, qua integratur hæc dorsi incisura, membranosa, & submollis est, & aliqualem sapit diaphaneitatem; reliquæ verò *F* fusco inficiuntur colore, nec translucent. Exarata ventris, & dorsi annulares laminæ necuntur subjectæ membranæ, peritoneo analogæ, qua tota ventris capacitas constituitur, unde elongato animali expositæ annulorum laminæ ab invicem diducuntur, ut interstitia solo peritoneo excitata pateant, quæ commissuræ dici possunt; hæc angustiora, & minoris diametri sunt, ac reliqui annuli. Lacerato extremis unguibus abdomine, nam aliâ viâ mihi non licuit sectionem moliri, ingens vesica, pertenuis, diaphanaque occurrit à superioribus ad ima usque protracta, bullis aereis referta, unde necessario præter aerem, fluidum quoddam immixtum continebitur. Huic proxima locatur altera longè minor vesicula, succo purpureo turgida, quæ analogiam habet cum vesica, quæ in bombyce saniosum, & erosivum continet succum, qui aliàs primam coctionem juvabat. Extremam alvum occupant intestinula, quæ generationis organis appenduntur; hæc autem extra locata velabro custodiuntur. Postremò concavitas binis ultimis incisuris excitata succo quodam repletur, qui fons est luminis; hic in luce subflavus est, & interdum lacteam æmulatur substantiam; in tenebris verò lucet, & colorem sulphureum præ se fert. Succus hic repræsentare videtur congeriem globulorum luteorum in consimili fluido glutinoso contentorum, ita ut totum semiliquati succini speciem æmuletur.

His suppositis quædam enuncianda veniunt circa lumen, quod nocte, & die in tenebris apparet. Constat itaque geminas extremas incisuras *A* & *B* secundum pronam ventris partem copiosum lumen emittere, quod variâ ratione manifestatur. Primò enim continuatâ, æqualique radiatione splendet, & motus trepidationis sub laminulis continuatus transparet. Intenditur autem frequentissimè reiteratis ictibus, & rhythmo analogo pullui cordis quasi fulgur. Hæc autem periodica coruscatio cessat, avulsis ab animali extremis annulis, in quibus perseverat lumen, sed blanda, æqualique micatione. Interdum integro, & vivente adhuc animali nullum emicat lumen, sed fiunt in condito succo bullæ rotundæ, lucidæ, è profundo emergentes, quæ interdum dissipantur, quandoque his multiplicatis ex improviso tota continuata moles coruscat, ita ut fulguratio, seu micatio succedat, quotiescunque ex concepto intestino motu in exarato succo uno, eodemque tempore minime, & ferè innumere bullæ versus exteriora turgentur erumpunt, ut accidit accensò pulveri pyrio, cujus minime particule eodem momento vehementissimum rarefactionis motum concipiunt. Vigente splendore, trepidatio quædam minimarum particularum evidenter observatur. Extractus huiusmodi succus ab animali adhuc lucet, absque tamen periodica coruscatione, & si comprimatur, ita ut lacteus ichor loco moveatur, lumen extenditur, & intenditur, & tamdiu durat lux, quamdiu exaratus succus fluidus permanet, unde exsiccat lumine orbat. Succus hic immersus aqua, aceto, & spiritu vini lumen conservat, sed diutius, & intensius in aere lucet. Splendor in expositis animalculis succedit *Maii* mense, & *Junii* medietate, quâ transactâ sensim deficit.

Analogam structuram, & fortè evidentiorē in consimilibus animalculis, pyraustis scilicet, vulgò *Farfalle* dictis, admiratus sum. Hæc ad vesperras, & nocte circa lucernæ flammam volitant, & tandem ipsâ extinguuntur. Alis, & pedibus pollent; corporisque moles amplior, & oblongior est. Abdomen septem annulis integratur, qui tunica submolli, & plicabili constant. Horum color eruginosus est, & dilutiori veluti lineâ in limbo ambiuntur. Incisuræ variè configurantur in dorso, ac in prono ventre, unde trium annulorum extremorum utramque faciem delineavi. Alvi itaque extremitas annulo terminatur, qui in dorso figuram *A* exhibet, in hoc insculpta sunt gemina diaphana perspiracula *B*, à quibus in tenebris lux erumpit. In

Tab. XI.
Fig. 1.

Fig. 1.

De Pyraustis,
vulgò *Farfalle*,
Observatio.

Tab. XI.
Fig. 1. 4.

Fig. 1. 4.

prono autem ventre apparet idem annulus, qui expansâ tunicâ *C*, velut umbone tegitur. Et quoniam inter hanc, & extremam alvum generationis organa *D* locantur, idè velabrum dicam. In annulo hoc gemina perspiracula, majora tamen expositis, & à diaphanâ tunicâ excitata occurrunt, à quibus splendor profilit. Aperto abdomine sub expositis perspiraculis hinc inde ad basim pudendorum gemini folliculi, unus à dextris, alter à sinistris locantur, glutinoso, & submolli succo referti: hic colore, & splendore perfimilis est ei, qui in noctiluca observatur. Reliquum ventris annulis integratur. In dorso igitur tunica *E* exterior est, ita ut abundè tegat ventrem. In prono ventre abdominis peripheria clauditur inter terminos *F*. Subsequens appendix *G* est instar alarum producta à tunica pronam annuli partem investiente. Postremæ appendices *H* sunt portiones tunicæ dorsum constituentis. In his itaque animalculis à descriptis perspiraculis in ultima incisura inculptis lumen erumpit, ita ut proni ventris, & dorsi extremitates splendeant in tenebris: die autem color subluteo, & viridi mixtus appareat, & compresso ventre suscitato intestino motu in subiecto, conditoque succo, qui licet quantitate paucus sit, separatus tamen ab animali, conservat splendorem donec siccescat.

Vasa novi uterini Descriptio. Ann. 1681. ad Dom. Sponii Epistolâ.

Tab. XI.
Fig. 1.

Humanissimis Præclarissimi Domini Jacobi Sponii jussibus follicitatus quædam varii argumenti in epistolam congesta ad eundem Anno 1681. transmissi, quæ auctori-bus Bibliothecæ Anatomicæ communicata publicam lucem invenere. In hac itaque Epistolâ quædam de cornuum generatione habui, quæ contradicteorem ad hucusque non invenere. In hac eadem exercitatione epistolari peculiare vas, hocque geminum, & insigne, hinc inde vacæ uterum perreptans, indicavi, cujus figuram hic delineare placuit.

Finibus igitur, & minimis ramis *A* cornuum uteri gracilescentibus portionibus hæret, & extremis furculis folliculi subrotundi *B* glandulosi appenduntur. Ab his expor-rigitur vas insigne *C* percurrentes latera cornuum, seu tubarum uteri. Ab hac manifestæ emanant protuberantiæ, seu appendices *D*. Ubi autem uteri ori approximatur, cartilagineâ quâdam vaginâ *E* ambitur. Protractum ultra os uteri modò tubulosum *F* & angustum, modò laxatur in globulos, tandem amplius factum hinc inde supra uteri vaginam elongatur, & apertum valvulas, seu transversales membranas *G* exhibet. In hujus dilatati vasis portione orificia *H* patent, & tandem lato fine proprio foramine *I* non longe ab urethræ hiatu finem sortitur.

Ejusdem vasis uterini confirmatio nova observatione, anni 1684.

Hujus vasis existentiam Anno 1684. in vitula imperforata evidenter confirma-vi. In hac itaque uterus monstruosâ mole turgebat, turbato quodam ichore refertus; appensa vagina in molem æqualem vesicæ urinariæ suillæ attollebatur. Uteri pariter cornua, & tubæ eodem ichore refertæ, tumida erant, & compressis extremis tubis nil extra per infundibulum prodibat. His de more appendebantur ovaria, in quibus ovum diaphano humore turgidum continebatur. Detractis involueris occurrebant exarata vasa eodem turbato humore repleta, quæ exorta ab extremo vaginæ sursum exporrigebantur recta, & continuata, ita ut immissus stylus liberè totam ipsorum longitudinem feliciter pervaderet. Ichor, quo tumor excitabatur, urina erat, nam igni oppositus non concresebat, sed tetrum urinæ halitum reddebat. Probabile igitur est, impedito per vulvam urinæ exitu, eandem regurgitando vaginam, uterum, cornua ejusdem, & exarata vasa distendisse, & patenter manifestasse.

Humani uteri structuram, & compagem in eadem epistola ruditer exposui unâ cum meditationibus circa ovi fœminæ fecunditatem, contra quæ cum hucusque nullum viderim oppositum, nec mihi dubitandi occasio occurrerit, eandem ut probabilem retineo sententiam; quare quædam tantum innuam in utero contingentia.

Quædam contingentia in utero exponuntur observata, anno 1689.

Superfætationes fieri quotidianâ constat experienciâ. Mihi igitur Anno 1689. hæc observare contigit. Mulier abortu rejecit conceptum magnitudine, & formâ æquantem ovum gallinaceum, propriâ secundinâ circumdatum, quod intus diaphano turgibat humore, in cujus centro fœtus continebatur cum umbilico. Fœtus magnitudinem apî parum superabat. In hujus capite tres amplæ vesicæ cerebrum constitu-entes eminebant. Aderant oculorum inchoamenta, semicirculi scilicet nigri. Parum infra, oris hiatus aperiebatur. In dorso vertebræ emergebant. Thorax patens hiabat, & ab abdomine umbilicus, veluti pyramidale corpus, elongabatur. Quatuor appendices erumpebant, geminæ videlicet superius, totidemque inferius, quæ brachio-rum, & crurum inchoamenta extabant. Hoc ejecto fœtu, alterum perfectum, & maturum in lucem emisit.

Hærent interdum exaratis ovis utero contentis appendices; harum quasdam, mon-struo.

struofas tamen, addam, quæ fortasse temporum decursu lucem ferre possunt. Anno itaque 1672. Mulier post labores, & dolores ab utero corpus reiecit, subsequente insigni sanguinis excretionem. Ejectum corpus placentæ figuram referebat. Longitudine sex digitorum crassitiem æquabat, latitudine verò tres digitos non superabat. Continuum erat folliculi instar, præter extremitates, quæ laceræ erant. Ejus crassities semidigiti latitudinem æquabat. Exteriùs rubescebat, & aquâ maceratum pelliculas, & quasi frequentia vasorum ora exhibebat cum reticulari corpore. Inclusum in hoc folliculo condebatur ovum magnitudinis columbini ovi, ichore turgidum, subflavi coloris, & substantiæ parùm lentæ. Membrana ovum efformans interiùs candida erat, & lavis; exteriùs verò copiosas promebat appendices, inæqualis tamen longitudinis. Erumpebat igitur quasi truncus vas excretorium *A* à membrana amnii *B* ovum excitante, à quo quasi rami pendebant folliculi *C* membranosi, inæqualis figuræ, & magnitudinis. Inter expositos truncos *A*, alii *D* folliculi, brevissimo petiolo appendebantur. In ovo nil concretum aderat, nec organicum.

Tab. XI.
Fig. 6.

Huic observationi historiam addam ab Excellentissimo Domino Antonio Valsnerio Scandianensi Medico anno 1690. factam in muliere annorum 47. quæ nupta Viro septuagenario quatuor sæminas, & unum masculum peperit. Hystericis affectionibus tentata, & erumpentibus menstruis, diris doloribus vexata, dum filium lactaret, prægnans reddita est. Circa septimum mensem præconceptæ gravidationis ab utero copiosus erupit sanguis, & hystericæ symptomata revixere cum vomitu acidæ materiæ, & lentâ, nocturnaque febre, fluente perpetuò ab utero sanguine post varia administrata remedia, perseverantibus doloribus imi ventris, & copiosâ ab utero manifestatâ hæmorrhagiâ, ab utero ejecit ovum magnitudinis ovi anserini, deinde ingentem molem vesicularum. Ablatis involucris tenellis, & aperto ovo, occurrit moles quædam imperfecta, & morbofa. Caput enim, pedes, & crura deerant, solusque corporis truncus ruditer compactus observatus est, in quo cor locabatur amplum, cum aortâ, & venâ cavâ inter geminos utriculos, qui pro pulmonibus habiti sunt. In imo ventre informis sanguinea moles vicem hepatis gerebat. Loco pancreatis, & lienis, gemina congeries incomposita glandularum apparuit. Ventriculus cum elongatis intestinis mollibus, & friabilibus patuit. Examinatâ vesicularum congerie, earum numerus attingi non potuit; factâ tamen enumeratione determinati cumuli, & proportionali comparatione cum reliquis, ultra sex millia esse conjectatum est. Truncus vasorum non aderat, qui propagatis ramis, & furculis appensas sustineret vesiculas. Solùm rete implicitum observatum est, à quo ramuli diversæ crassitie, & longitudinis prodibant, qui valis naturam redolere videbantur. Quare dubitatum est, an ex laborioso exitu, & obstetricis contrectatione germana compages immutata fuerit. Illud observatum est, plures vesiculas unico ramo appendi, interdum copiosas in racemum congeri, & aliquas oblonga serie situari. Singulæ vesiculæ proprio petiolo gaudebant, quo ramis necessebantur. Inæquali pollebant magnitudine; minores granum milii non superabant; majores verò cerasorum fructum ferè æquabant, quæ præ cæteris subrotundæ erant fibris longitudinalibus, & circularibus muniebantur. Contenta lymphâ insipida erat, nec in totum diaphana, aliquali gaudebat viscositate, quæ minor erat lentore albuminis ovi. Mixta alKalicis non ebulliebat; affuso acido succo non crescebat. Aquam non innatabant. Coctæ minores & corrugatæ reddebantur, ita ut contentus humor spontè erumperet, quasi propulsus in distans. Folliculi membrana crassior fiebat, contenta verò lymphâ non crassecebat. Post ejectionem exaratorum corporum puerperia fluxere, & quinto die placentæ uterinæ portio erupit, & transacto octavo die reliquum placentæ ejectum est, ita ut feliciter repurgata, integre convalesceret.

Expositis geminis historiis fidem faciunt ea, quæ Eruditissimus *Stalpartius* in priori centuria observationum Obser. 70. exponit, & delineat. A muliere namque post novem menses imprægnatâ, urgentibus doloribus, magna hydatidum copia ejecta est, racemorum more sibi invicem hærentium, membranæ extrinsecus tenuioribus, ut vesuntur fœtus, ambientibus. Et licet nullum ediderit fœtum, puerperarum tamen more, lochiorum fluxum passa est. Copiosissimæ itaque vesiculæ hinc inde, & racematim, veluti uvæ botri quinque insignibus ramis appendebantur, qui à communi quasi trunco in centro locato exporrigebantur.

Ex his igitur patet, expositas vesiculas, & folliculos, licet rarò observentur, proprio quasi ligamento appensos, non totalem Naturæ aberrationem indicare; sed analogâ, simplicique structurâ munus explere, quod in aliis conceptibus obscurâ, & implicatâ structurâ Natura celebrat. Interdum dubitavi, an hujusmodi vesiculæ vicariæ

essent uterinæ placentæ, quæ & ipsa est glandularum congeries. Quoniam tamen in secunda historia, præter vesiculas, placenta quoque observata est; idè ulterio-
ra meditari coactus sum. Constat itaque ovum conceptus à primordiis in ipsa etiam cicatrice, secundinis geminis, amnio scilicet & corio, involvi, in quorum interpositis spatiis humor tractu temporis recolligitur, qui tandem fœtui communicatus aucti-
onem, & nutritionem inchoat. Hucusque obscura est mechanica ratio, qua expositus humor in utrâque secundinâ recolligitur. In brutis, & præcipue in ove, corion vasorum rete, quale in pulmonibus observatur, evidenter irrigatur, & in eodem globosa corpora racematim locata sanguineis furculis appenduntur, & speciem habent glandularum miliarium; idè dubitari potest, an ab his humor separetur, & sensim recolligatur in propria concavitate. In amnio autem ovis hæc observavi; umbilicum videlicet crassum esse, & cum amnio continuatum, appendices subalbas diversæ figuræ promere; sunt enim probabiliter syphunculi, quorum nonnulli capitulo, fungorum instar, pollent; alii verò veluti tubæ extremo fine laxantur, plures quasi ramos geminant, & compressi omnes humorem fundunt. Contentus humor in corio evaporat.

Ex his igitur conjectare licet, corion præcipue separare humorem, quem contento amnio sensim communicat, mediis syphunculis, vel pororum hiatibus. Hoc itaque statuto videtur probabile, congeriem vesicularum, seu folliculorum ligamentis, aut vasculis appensam, in morbosis conceptibus, corii vices gerere, & propriis loculis separatum humorem amnio, cui arctè hæret, communicare. In ovo enim à me observato vasa, seu ligamenta, quorum finibus appendebantur vesiculæ, & folliculi diversæ figuræ, immediatè exoriebantur ab amnio, membranâ scilicet falsum conceptum continenti. Accedat etiam, contentum humorem in amnio, & exaratis folliculis, non multum disparem sapere naturam. Levia hæc à me probabiliter enunciata ulteriori egent luce, quam tempus fortasse dabit.

Et quoniam inchoante anno 1691. ab Excellentissimo Domino *Francisco Torto*, iussu Serenissimi Principis *Cæsaris Ignatii Estensis*, mihi translatum fuit ovum gallinæ monstruosum, hic addam illius descriptionem, cum maximè congruat dictis, quæ circa uterum contigerunt. *Mutine* igitur enecatâ gallinâ pro esu, in ejus extremo ovario magnum continebatur ovum. Ovarium ubique integrum erat, gracile tamen, & præter exaratum ovum alia copiosa continebantur fere diaphana. Hæc magnitudine, vicæ semen vix æquabant. Diu absque ovorum fœturâ vixerat, & totus corporis habitus fere contabuerat. Monstruosum igitur ovum delineatâ magnitudine & crassitie pollebat. Ejus figura ad ovalem tendebat, latius tamen in altera extremitate, & versus auctiorem partem modicè deprimebatur, & levem concavitatem efformabat, quo in loco gracilis erat, & fere diaphanus. Hoc per longum sectum fuerat, & hæc apparebant.

Ovi monstruosi
in gallina *Mutine*
enecatâ descriptio.

Tab. XII.
Fig. 1.

Primo occurrebat cortex *A* crassus, continuusque, coloris fere ferruginei, & exsiccatione in atrum definebat. Corticis substantia solida quidem erat, sed non tartarea, ut in reliquis ovis, & corium bovinum æmulabatur, tractuque temporis exsiccatione in cartilagineum immutari videbatur; quapropter cenfeo membranis, & secundinis, quæ sub cortice custodiuntur in naturalibus ovis, excitatam fuisse, in squamas, & laminas de facili solvebatur. Inæquali pollebat crassitie; in latiori namque apice, & circa medium crassius erat. In medio expositi ovi, obliquè tamen, locabatur secundum contentum ovum *B*; spatium verò versùs acutiorem apicem occupabatur à vitellis *C*, qui geminas compressas sphaeras referebant. Horum substantia concreta erat, ac si igne cocta fuisset. Sub vitello portio albuminis condebatur, quæ concreta pariter solidam quasi pulvem æmulabatur, & tractu temporis magis addensata roseum colorem, vel subrubrum referebat. In obrusiori spatio tertiæ vitelli portio *D* ejusdem naturæ locabatur, quæ subrotundam placentam representabat, ita ut peculiare, depressum tamen vitellum constitueret, urgente scilicet secundo ovo. Reliquum spatium occupabatur à condensato albumine *E* rosei coloris. Inter hoc autem, & contentum ovum substantia quædam solida, sed minus dura, & densa intercipiebatur, quæ in geminas laminas *F* dividebatur, & sub contento ovo sensim gracilescens continebatur. Hæc in exteriori superficie subrubra erat, in reliquo cinerea quasi observabatur, & albuminis naturam præ se ferebat. Secundum ovum *B* delineatam figuram, & magnitudinem habebat, suo pariter cortice *G* amiebatur, qui gracilior tamen erat jam exposito, eandem substantiam, & colorem exhibebat; submollior erat in parte media, ubi interiùs condebatur tertium ovum *H*. Spatium inter tertium ovum, & corticem replebat vitellus *I* concretus, solidæque naturæ, & saturatioris

saturationis coloris. Sub ipso locabatur albumen, cujus etiam portio *K* inter tertium ovum, & corticem latioris ovi partis situabatur, ubi corpus quoddam *L* rudem quasi cubantis animalis speciem referens condebatur. Hoc itaque separatim, amplo ventre constabat *M*, à quo subrotundum exporgebatur quasi collum *N*; ab altera autem extremitate gracilescendo, appendicem *O*, quasi caudam, promebat. Hujus externus color cinereus erat cum mixtura rosei coloris, diluti tamen. Ejus superficies levibus tuberculis exasperabatur. Sectum hujusmodi corpus intus tubulosum erat; crassa namque tunica *P* excitabatur, & aliae per transversum ductae membranæ *Q*, quasi valvulas efformabant; concavitas autem concreto corpore subrubro, & veluti cocto sanguine replebatur. Tertium conclusum ovum figuræ *R* suo cortice, ubique integro ambiabatur, non ita duro, sed friabili, coloris spadicei. Potiorem hujus concavitatem in latiori præcipue parte occupabat vitellus amplus *S* concretus, & rotundus, præter superiorem partem, in qua fovea excitabatur. In parte superiori quartum ovulum *T* continebatur, reliquum spatii replebatur concreto albumine *V*, quod paucum erat quantitate. Quartum hoc ovulum oblonga constabat figurâ, quæ ex natura sua ovalis erat, compressa tamen, & deturbata; nam in altera facie concavitatem habebat, luteæ substantiæ portione *X* refertam. Sectum hujusmodi ovulum solidam, densamque exhibebat substantiam, & quasi cartilagineam ex concreto forte albumine, circa quam rudimentum corticis, seu involucri extendi videbatur vitello in exteriori concavitate contento. Ex quibus patet, quatuor ova invicem inclusa in exarato ovo contineri; hæcque suis involucribus, seu crassis secundinis ambiri, & distingui. Horum primum reliquis amplius tribus vitellis, & proprio albumine integratur; secundum, & tertium vitello, & albumine constant; & quartum crasso albumine, paucum autem vitello componitur.

Ut autem tam monstruosæ productionis causas, saltem probabiles eliciam, opportunum est consimilia phenomena in aliis viventium ordinibus, vel analogâ quasi vegetatione manifestatis, & concretis, observata recensere, cum Naturæ mos sit omnia ab ovo producere, vel saltem omnia ad modum ovi exordia, & augmenta capescere. Et primò in vegetabilium genere quid simile occurrit in quadam determinata specie limonis citrati, cujus meminit *P. Ferrarius de malorum aurorum cultura*, in qua singulus fructus suis partibus integratur, quæ proportionale constituunt ovum, in quo plantulæ seminales, & concreti succi foventes, & custodientes continentur. Intra hunc fructum alter includitur, ita ut gemina videantur plantarum ova, quorum unum intra alterum clauditur.

Hujus igitur monstruosi fructus tres exhibebo icones, & primo limonis citrati, in quo secto per longum occurrit petiolus *A* cum ligneo cylindro, cujus fibræ in pulpam *B*, & in alterum malum *C* attolluntur. Hinc inde pendent sacculi *D* pro succo acido continendo, & custodiendis seminibus. Pulpam *B* ambit, & locatur etiam circa centrum in situ *E*. Ultra medietatem conditur alterum malum limonium, monstruosum tamen, nam in reliquis pomis cortex exterior circumducitur continuatus, intus caro continetur continuum corpus efformans præter succi, & seminum capsulas; in hoc autem à carne primi pomi *E*, & *F* sunt appendices *G* versus centrum deductæ, separatae, & distinctæ, exteriorique cortice circumdatae subluteo cum olei vesiculis. Appendices hæc continuantur cum carne in basi *E*, & in lateribus *F*; in apice *H*, & in centro solutæ sunt. Factâ per transversum sectione, caro *K* prunii mali occurrit, quæ continuatas appendices *L* promit. In his nec oculi pro succo, nec semina continentur, sed obvia tantum fit pulpa.

Parum absimilis, sed magis manifesta species in citrato quodam limone deprehenditur, in quo per longum secto à ligneo petiolo *A* exprorectum per longitudinem fructus cylindricum corpus *B* ligneis fibris compactum occurrit, cui caro *C* adnascitur, & in hujus medio concavitates locantur pro utriculis *D* acidi succi. Ligneum corpus *B* ultra capsulas succi acidi elongatum novum pomum *E* promit, quod per longum sectum, corticem *F* exteriori ambientem cum vesiculis oleo turgidis exhibet, simulque contentam pulpam *G*, concavitates pro folliculis succi ambientem. Secundus hic fructus mole exiguus est, & exteriori gibbosus, quinque enim partibus, seu pomulis *H* componi videtur, in quibus cellulae pro succo custodiuntur. Secundum hoc pomum concavitate à primo fructu excitatâ fovetur; in apice namque caro hiat, & luteus cortex *I*, qui totam peripheriam ambit reflexus hanc concavitatem investit. Concameratio hæc non lævis est, & ita continuata, ut circulum describat, sed appendices *K* promit, quæ carne *L* constant, munita cortice *M* usque ad implantationem secundi pomi.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Tab. XIII.

Fig. 1.

Fig. 2.

Tab. XIV.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Tab. XV.
Fig. 1.

Eandem, sed elegantiorē, magisque absolutam structuram in alio limone citrato observavi, cujus iconem pro faciliōri intelligentia hic addere placuit. Secto igitur per longum hoc fructu illico manifestatur subluteus cortex cum vesiculis oleoso succo turgidis. Sub cortice carnis pulpa *A* custoditur, quæ in concavitatibus acidi succi sacculos *B* continet. Per longum exporrigitur cylindricum corpus *C*. Hoc constat carne mali, & lignearum fibrarum fasciculo *D*. Versus extremitatem cellularum alterum malum *E* affabrè efformatum, exteriori cortice circumdatum, conditur. In hoc per longum secto cum continuato cylindrico corpore *C* hæc occurrunt; Apparet enim interior compages secundi mali, in cujus cortice sunt vesiculæ pro oleoso succo *F*, cellulae quoque cum utriculis acidi succi *G*, gracilibus tamen, & exsuccis. Reliquum carne integratur, quæ continuatur cum carne *H* cylindrici corporis, & cum ligneis fistulis *I* fasciculum *D* constituentibus. A cylindrico corpore, mediis ligneis, pendent semina *K* primi & amplioris mali, quæ sacculis acidi succi conduntur.

Qua ratione autem succedat exarata in expositis malis multiplex fœtura indagandum venit, & ut facilius incedam, recolligam modum, quo Natura in reliquis malorum citri, & similium productione molitur. Constat itaque à floris centro uterum cum tuba attolli, in cujus humiliori parte seminum inchoamenta intus conduntur tanquam in proprio utero; reliquum verò, tubæ instar, cum hiantē quasi infundibulo sursum exporrigitur. Componitur autem totus uterus tracheis, fibrarum fasciculis, utriculorum transversalium seriebus, & ambiente cortice. Vegetatione itaque procedente sensim uteri corpus, ova, seu fœtus continens, adauctis transversalium utriculorum seriebus, & laxatis ligneis fistulis, crassescere incipit, dum uterina tuba, expleto proprio munere, denegatoque succo contabescit, & tandem exsiccata decidit. In casu autem nostro aliud quid à consueto Naturæ opere contingit. Etenim probabile est, uteri corpus suis integratum partibus concavitate inchoamenta seminum fovere, cui utriculorum transversalium vegetatione, & auctione fructus caro ambiens additur, & ita fit primus fructus cum contentis ovis, & fœtibus. At quoniam ulterior uteri concavitas, & ovorum, seu seminum collectio in tuba uterina non in totum contabescere excitatur, idè novus, & alter fructus manifestatur. Quid simile videmus in animalibus, & præcipuè in hominibus in quibus fœtus gignitur, & alitur; non raro tamē in tubis fœtus concipitur, sicut accidit quampluribus brutis, quæ in solis tubis multiplices fœtus producant, velut in tot distinctis uteris. Quapropter verisimile est, primum malum ex consueta Naturæ lege fieri, derivato colliquamento per fibras, & vascula in loculos, & secundinas pro ovis, reliquum verò succi in transversales utriculos pro carne fructus. At quia fortasse copiosa est materia, vel saltem energetico, & spermatico spiritu turget, idè non tota contabescit tuba uterina, sed excitatā in ipsa novā concavitate, novis emergentibus loculis, & colliquamenti vesiculis, fit novus uterus, & conceptus cum ovis, & subrescente carne à transversalium utriculorum seriebus fit secundus fructus, seu malum. Quare videtur duplex fœtatio, & ovum; primum quidem perfectum, secundum verò imperfectum, & quasi subventaneum. Hinc ex propositā primā mali citri historiā patet ibidem solam vigere materiam, ex qua appendices informes, & quasi molæ compositæ sunt, & quia plastica vis fortè deficit, idè ova, & distincti fœtus desiderantur; in reliquis autem historiis ultra primum uterum cum contentis ovis alter additur, longè tamen minor, cum fœtibus syderatis, nec absolutis; & si copia materiæ, & vis spermatica vigerent in eādem uterinā tubā, tertius quoque uterus suscipi posset, & consequentivè fructus.

In floribus quoque & præsertim in garyophillo duplici, & multiplici flore ditato idem contingit; probabiliter enim hi florum multiplices fœtus sunt ex copia transducti succi, & volatiliū particularum, unde caulis apex ita turget, ut contenta materia nequeat in consuetum, primumque florem absumi; quare elongatus in diversis planis, novis fœtibus materiam præbet, & multiplices promit flores, qui amentacei sunt, cum seminibus, & uteris careant.

In lapidum quoque concretionē non raro consimilia succedunt phænomena. Constat enim in gagate ovum ex fluida materia fieri, in qua cum adsint diversæ tincturæ, & particulae fossilium, & mineralium, ex varietate gravitatis earundem, & resistentiæ ambientis, fit ovum multiplicibus distinctum fluoribus, in quibus succedente tandem concretionē, quasi tot involucri sese contingentia, ceparum instar, manifestantur; quin immo & speciem similem exhibent, qualem in incubato ovo intuemur, in quo ex fermentatione circuli circa carinam velut aggeres cum interfluentibus liquoribus dilatantur, & multiplicantur. Intra sphaeram exaratorum circulorum aliarum consimiles conge-

congestionibus intercipiuntur, suis aggeribus, & circulis sese invicem continentibus excitatae. Intra has ulterius aliae longè minores congestiones, & quasi ova includuntur, quae suis quoque circulis distincta, communi succo postremò ferruminata concreverunt, ita ut ingens ovum, variis distinctum fluoribus primò occurrat, intra quod aliud longè minùs contineatur suis congestum partibus, & fluidis circa peculiare centrum inclinatis, & statutis. In hoc tandem ovo alia minima, haecque copiosa includuntur, quae ceparum more suis involucris distincta, tot ovula graphice repraesentant.

Succedunt autem in prima gagatis productione tot ova, non quia lapides ab ovo, viventium more, ortum necessariò trahant, sed materiae necessitate. Constat namque ex his, quae à Doctissimis D. D. Boyle, & Stenone habentur, lapides, & gemmas suam originem à fluidis trahere. Et quoniam primum fluidum salibus, & particulis fossilium, & mineralium ad minima solutis impregnatum turget, idè intestino suscitato motu exagitur, & ambientis pondere premitur, unde à centro extrusae graviores, medio fluido, aequali vi circulum efformant, cui aliae succedentes consimili compressione extrusae alium addunt, quod pariter repetitur secundum copiam primi fluidi, & ejusdem heterogeneitatem. Fiunt igitur quasi tot involucri ceparum instar, seu plani ex solidiori, & opacà quâdam materia, ob fossilium copiam, quae probabiliter postremò concreverit. Inter planos verò, seu aggeres mediat substantia, ut plurimum diaphana, quae erat primum fluidum, & universale colliquamentum ovi, non dispari ratione, ac in ovorum incubatione succedit, in qua turgens fluidum solidas particulas in aggeres congerit, & reliquum in rivulos distinguitur. Manifestantur autem tot ova, & ovula, quia totidem sunt principia motus, seu termini, à quibus hinc inde circulariter extrusae particulae solidae, fluido primò innatantes, circa peculiare centrum circulis coercentur. Juvant autem terminationem propulsarum à centro particularum ambientis actio, & reactio. Hinc videmus dum gemina ova extremis circulis sibi occurrunt, proprias figuras juxta gradum impulsivae virtutis, ac resistentiae immutari, & turbari. Quare patet ex dictis, in generatione tot ovorum necessariò requiri copiam fluidi, quod debet esse heterogeneum, variis scilicet particulis congestum, quarum aliqua plus, aliae minus graves sunt, aliae rarecentes, aliae magis pronae ad concretionem. Haec commotae non tantum compressione ambientis, quantum intestino motu diversa centra, & nodos manifestant, à quibus principium motus, & successivè quasi ovorum productiones.

Ex his ergo, quae in monstruosis ovis vegetantium, & similium habui, deducere possumus multipliciter ovorum repertorum in indicata gallina factam fuisse ex copia materiae, quae sufficit quatuor congestionibus, & quasi nodis. In hac enim ex heterogeneitate materiae inclinatio particularum circa quatuor centra manifestata fuit, fluidorum variorum quasi circuli, & aggeres, concurrente pariter energia, & motu volatili particularum rarefactantium, & disponentium compagem, & compositionem ovorum, cui comes addita est ambientis fluidi compulsiva activitas. Materie copiam indicant in primo ovo extuberantia albuminis, & numerus vitellorum præter consuetum, tres enim numerantur; crassities pariter secundinarum; in secundò, & tertio ovo vitelli pro proportionem amplitudo. Sed redeamus ad observationes à quibus detinebar.

Sanguinis motus mechanicis inquisitionibus indagatus non parùm lucis recepit. Quoniam tamen tutior est progressus à posteriori, & sensibus ipsis factus, ob varias conditiones, quae diversitatem in ipsis motibus inducunt, idè placuit repetitis annuis observationibus eundem examinare. Et cum ranarum vasa diaphana sint, idè quae in his ex multiplicibus inspectionibus colligere potui, indicabo.

Sanguinis motus ex repetitis observationibus examinatur.

Aperto igitur ranarum abdomine, & retracto mesenterio, appensisque intestinis, motum sanguinis in ramis venae portae, & sociæ arteriae, reliquisque infimi ventris vasibus contemplatus, hæc frequentius succedere observavi. Sanguis itaque in venis movetur à peripheria corporis ex ramis minimis in minores, & successivè in truncos, & postremò in cor. Licet naturæ ordo postulet in venis motum à radicibus in truncum, & à circumferentia ad centrum, attamen interdum invertitur; nam in vena, quae in geminos, vel triplices finditur ramos, sanguis quandoque per unum, vel alterum furculum sursum rapitur; subingressus autem truncum, ieu amplam venam, non totus rectà versus centrum progreditur, sed post ingressum immutato cursu, per alterum, vel etiam geminos furculos retrocedens, versus partes manifestò procedit. Frequentius idem accidit in venis miseraicis, languido præsertim reddito animali. Haec itaque quasi peculiares trunci disparati, & distantes, ab intestinis suis radicibus

In ranis motus sanguinis.

radicibus oriuntur, & versus centrum mesenterii deducuntur. Non longè ab intestinis exarati insignes rami invicem communicant conspicuo furculo in arcum flexo, & hinc inde anastomizato: In his itaque sanguis ab intestinis propulsus non rarò quiescit in uno, vel altero ramo insigni miseraico, dum per reliquas consocias venas scilicet sursum rapitur; deinde post quietem inverso cursu à centro mesenterii ad intestina, & per arcuatum ramum in consociam venam exoneratur, & nativo acquisito motu à peripheria ad centrum progreditur; postremò immutata chorea sanguis iterum à radicibus in exaratos insignes ramos versus mesenterii centrum protruditur.

An in homine, reliquisque perfectis animalibus contingere possit in venis inversus sanguinis motus dubitari potest. Constat enim valvulas adesse, quibus impeditur retrogradus motus. Quoniam tamen miro quodam artificio, in cute præcipuè, & in aliis etiam subjectis partibus Natura mutuà anastomosi inosculavit venas superiores cum inferioribus, posteriores cum anterioribus, sinistrasque cum dextris, & inter ramos etiam frequentes molita est communionem, idèò vereri possumus, ne interdum sanguinis portio à partibus derivata versus peripheriam, ulterius per inosculatum vas retrocedat, vel saltem remoretur in proximo venoso ramo, dum reliquum celeritè per contiguos, & oppositos tubulos movetur, & exoneratur. In passionibus igitur animi retractis nervorum finibus, angustantur venæ, unde sanguinis motus retardari potest, & impedito ascensu per continuatas venas oppositas aliò erumpere. In contusionibus carniū, & in artibus ligaturis, impedito fluxu per venas, collectiones, & congestiones fiunt, hinc abscessus.

Sanguis in vena continuato fertur impetu, minori tamen cum celeritate, ac in arteriis succedat; & licet in tubulis minoribus acceleretur, motus tamen non rarò in minimis tubulis, ut frequentissimè vidi, tardiùs succedit, ac in amplioribus vasīs. Hoc verò perpetuum est, sanguinem in venis bifurcatis, ac diramatis variè moveri; nam dum rapidè, & scilicet per ramum, & successivè per tubum inosculatum ascendit, non parùm retardatur interdum motus in consociis ramis, & eorum hiatus, ita ut non rarò subsistat, & etiam invertatur. Quare quò minus obliquantur furculi, & continuatus est tubus, eò feliciùs & celerius movetur contentus sanguis.

In vena ampla, sicut & in arteria, accelerato sanguinis motu multiplices quasi lineæ rectæ à fluente saturatori humido describuntur, unde tres, & quatuor etiam numeravi, quarum media velociùs excurrit, minus laterales, & tandem quæ proximæ sunt tunicae venæ, tardiùs moventur. Quapropter in venæ tubo, in quem hiant plures radices, tot expositæ lineæ occurrunt, quot sunt furculi hiantes. Sanguinis color, quo exarata quasi lineæ describuntur ob densitatem saturatior existit; in venis autem minimis decolor est, & in eo videntur interpositi orbiculi diaphani, & quasi sublutei dum luce irradiantur.

Sanguis dum tardè, & placidè movetur per venas, ejus particulae non recta feruntur, sed ad latera inclinant, & videntur quasi particulae fumi, suâ gravitate sensim præcipitatae. Cessante serè motu cordis, & sanguinis, si animal subitâ convulsione, & angore totum corpus concutiat, vel saltem sola intestina, illicè sanguini motus restituitur à partibus ad centrum. Quid simile in nobis succedit ex locali motu, & ascensu, compressis carnibus, & extremis furculis à varia musculorum contractione, & laxatione. Frictiones quoque corporis compressis carnibus, & minimis venis per cutim, & subjectos musculos dispersis motum accelerare valent, ita ut congesti, & remorati in carniū meatulis humores pristinum reassumendo motum, celerius in cor, & pulmones ferantur, unde pulsus plenior fit, & corporis habitus vegetior, & levior redditur. In balneo quoque factâ majori circumpulsatione in corporis peripheria, sanguis extrusus celerius subit præcordia, unde pulsus auctus, & tandem major corporis agilitas, & levitas.

Sanguis in arteriis, præcipuè imi ventris, continuato cursu à corde in partes fertur, ita ut nulla sensibilis mora in systole cordis intercedat; ubi tamen languidè, & rarò pulsatur cor, ita ut numerentur impulsus, in systole morula quædam, & quasi renixus ulterioris obstantis sanguinis observatur. Sanguis celerius movetur per arterias, ac per venas. Quandoque retardato sanguinis motu non eodem rhythmò movetur in contiguis, & focus arteriis, quin in eodem arterioso tubo lato celerius movetur in una parte, ac in aliis.

Sanguis in arteriis minimis parùm rubescit, & mixtos habet globulos, quasi subluteos, in quibus non vidi motum rotationis. Cessante vita, venæ repletæurgent, exinanitis arteriis, & in longa inedia sanguis mixturam habet globulorum seu segmentorum, quæ sunt quasi minimi orbiculi pinguedinis. Sed hæc de sanguine

guine sint satis. Ad alias observationes accedamus, & præsertim pilorum, & pennarum.

Et quoniam de pilorum, & pennarum structurâ in Epistola *De Externo Tactus Organo*, quædam compendiarie olim indicaveram, idè placuit anno 1686. novis aggregationibus eadem integumenta contemplari, additis ipsorum generatione, & compage. Externum igitur corporis habitum sagax Natura pilis ornavit, & co-operuit abundantius in brutis, ac in homine. Variæ sunt pilorum formæ, & species, quæ penes longitudinem, colorem, & situm attendi solent: omnes tamen eundem exortum, & configurationem parùm ad invicem diversam habere videntur, ut ex indicandis observationibus sensim prosequendo colligam.

De Pilis Observationes.

Est igitur pilus notissimum corpus, teres, solidum, filamenti instar, quod facilimè in quamcumque partem flectitur; & cum planta sui generis sit, radice, seu bulbo pollet; reliquum caulis solidâ substantiâ, quæ variè inficitur juxta diversitatem specierum, & individuorum. Ejus longitudo diversa est secundum exigentiam partis, & animalium, in quibus implantantur. Ita in nobis capitis pili, qui idem sunt ac reliqui in toto corpore, longiores sunt; deinde qui sub axillis, & circa pudenda proceriores sunt reliquis pilis. In brutis quoque circa collum, & caudam insigniores profiliunt pili.

Pilorum figura subrotunda videtur; aliquibus quadrata apparet. Hoc certum est, in pilis caudæ brutorum, muli præcipuè, quasi in spiram obliquari, & tortuosis furculis exasperari, & non rarè materia quædam ipsis hæret, quæ inæqualitatem, & asperitatem inducit. Nonnulli ramosos putant pilos, & tales delineat Dom. Bidloo, quod tamen non est certum. Illud tantum constat, capillis circumhærere lentam materiam, quæ à loculis glandularum, vel à cute effluens, & super pilos excurrens, concreta in globulos, eidemque hærens, speciem appendicum, & ramorum inducit.

Implantantur pili suis radicibus, & bulbis immediatè sub cute, & sub corio, eorumque minimæ plantulæ in utero ipso primordia trahunt. Quare capilli, & pili qui successivè per totum vitæ tractum manifestantur, à primordiis sub cute latitant, & custodiuntur, suo tempore vegetaturi. Ut autem pilorum implantatio pateat, geminas observationes, & icones exponam.

A labio itaque inferiori equi, asini, & similibus oblongus, crassus, & niger erumpit pilus *A*, qui sub corio *B* à folliculo ovali, & violaceo C ortum trahit. Alii quoque minores pili *D* proprio ditati folliculo infra corium exoriuntur. Exaratus folliculus *C* crassâ constat tunica, quam interdum credidi portionem reflexi intrò corii, & non rarè visus sum circulares fibras attingere. Per longum soluto, & hinc inde diducto folliculo concavitas apparet, quæ pili bulbum *E* continet, ita tamen ut spatium ambiens intercedat *F*, quod sanguine repletur. Puncto folliculo profilit sanguis, & folliculus, qui eodem stagnante turgebat, & colorabatur, flaccidus redditur. Pili itaque plantula in exarato folliculo, velut in florali testa implantata, & vegetans, suâ radice, seu bulbo *E* constat. Hic autem est ovale corpus cinerei coloris, & submolli substantiæ, cujus naturam sensibus attingere non potui; conjectare tamen licet, hæc mediâ separatas à contento sanguine particulas inclusæ plantulæ subministrari, non dispari ratione, ac bulbosis plantulis accidit. Pili plantula in sui exortu capitulo *G* submolli, & nigro constat, quod perforatum videtur.

Tab. XVI.
Fig. 1.

Fig. 1.

Parem structuram admiratus sum in oblongis pilis à labio superiori, & circa nares bovis erumpentibus. Hi nigri, crassi, & proceres sunt: à folliculo ovali sub corio condito erumpunt, quo aperto, & diducto apparet inclusa pili bulbosa radix *H*. Inter hanc, & folliculi *I* tunicam mediat spatium, quod sanguine repletur, & à bulbosa pili radice transversales, & horizontales appendices, & quasi ligamenta *L* in folliculi tunicam producuntur, qualia in penè occurrunt. Pilus capitulo subrotundo *M* pollet, nigro, & mucoso, & circumobducto bulbo diaphano ambitur.

Fig. 1. +

Pili plantula ultra bulbosam radicem caule constat. At verò hic, ut in quampluribus plantulis observatur, tubulosus sit, dubitatur; fistulosum tamen demonstrat lustratio pilorum à cauda, & collo equorum, mulorumque pendentium, in quibus duplex substantia occurrit, exterior scilicet, quâ fistulosum corpus componitur, & interior quasi medulla, quâ sinus, seu ductus per longum statutus repletur. In pilo namque nigro contentus succus cinereus est, & in extremitate, ubi color tubulosi caulis cinereus est, contentus succus albescit. Quare si perpendiculariter crassities inspiciatur, talis occurrit species *N*; cortex enim *O* caulis fistulosi substantiam exhibet, conclusa verò cavitas contento succo repletur. In humanis capillis,

Fig. 1.

pillis, & in pilis insignibus brutorum, præcipue apri, per longum quasi linea diversi coloris à caule longitudinem centalem excurrere observatur. Ut autem dilucidiora hæc fiant, & fistulosus, & quasi medullaris tractus per longum pili pateat, inspicendi sunt pili erinacei. In his itaque transparet insignis ductus *P* per longum statutus, qui quasi medulla transversalibus tunicis *Q*, & inclinatis valvulis, cellulas, & spatia efformantibus, compaginatur; ambiens verò fistulosa substantia fibris coagmentatur.

Ex diversorum pilorum, & capillorum lustratione patet, corpus cylindricum pili, caulium instar, canaliculis, & fistulis per longum statutis compaginari, quæ glutinoso succo invicem ferruminantur non absimili ratione ab ea, quæ accidit unguibus, cornibus, & plantis ipsis. Hujusmodi fistulæ difficulter manifestantur in pilis, & capillis humanis, facile tamen in brutorum pilis, & præcipue in setis apri, quæ patientiorem ex fistulis compositionem exhibent. Est autem dictus apri pilus cylindricum corpus *R* quasi diaphanum, exterius læve, fistularum aggerie conflatum, & speciem columnæ striatæ præ se fert. Componentes fistulæ in gyrum situate in apice patentiores redduntur; nam hians quasi pilus in geminas dividitur partes *S*, & componentes minimæ fistulæ *T* à ferruminante succo liberiores redditæ manifestantur, ita ut enumerari possint; has autem viginti, & ultra numeravi. Exortum trahunt à bulbo pili, & parallelæ per longum ductæ rotundum pilum efformant. Versus apicem amissâ rotunditate in geminos, quandoque plures, laciniantur fines; expositæ fistulæ, pili substantiam integrantes, tubulosæ sunt, & frequentibus tunicis transversaliter situatis, veluti valvulis, pollent. Et quoniam spinæ, in erinaceis præcipue, & consimilibus nil aliud sunt, quam duri, & rigidi pili, ideò eadem structura, & compages in utrisque reperitur, quæ cum evidentissima sit in confirmationem exaratorum exponenda venit.

Spina stylus est rotundus, acuminatus, fistulis in gyrum statutis compactus. Hæc autem in secta transversaliter erinacei spina patent; circum enim dura, compactaque substantia *A* fistulas *B* necens occurrit; in centro verò veluti medulla *C* concluditur. Fistularum, & medullaris ductus compages, sectâ per longum spinâ manifestatur; exterius namque quasi cortex *D* ambit; proximè huic succedunt fistulæ, quæ transversalibus valvulis *E* muniuntur. Et sicut in plantis subrotundis orbiculis invicem hiantibus fistulæ componuntur, ita in spinarum fibris intercepta spatia invicem hiantia utriculorum ordines æmulantur. Solent autem in crassioribus spinis multiplicari fistularum ordines sese invicem continentes involucri instar, & interdum tres numerari. In centro sinus per longum excurrit latus, obliquis valvulis *F* interceptus; tunice namque per transversum ductæ non sunt omnino horizontales, nec invicem parallelæ; sed invicem sibi occurrentes sinus, & cellulas efformant, quales in liene, vel in laxata plantarum medulla observantur.

Ex his igitur, factâ ex pluribus inductione, prout in uno magis, quam in alio partium compositio manifestatur, deduci potest, pilos, & capillos plantas esse radice bulbosâ, & caule constantes. Et quoniam caules, & caudices compaginantur fasciculis fistularum variè situatarum, quæ concreto circumcirca succo in suo situ detinentur, & totum corpus unitum manutinentur, ideò in pilo minimæ in cylindrum congestæ proprio succo ferruminantur.

Pili taliter compaginati, & compacti varias subeunt mutationes; diversimodè namque colorantur contento in fistulis succo; quin & eodem deficiente, vel saltem luxuriante aereo fluido, cani, & subalbi redduntur. Cum enim fistulæ, & ferrumineus succus diaphaneitate polleant, si contentus humor luminis progressum impediat, & variè reflectat, pili colorantur; si autem liber luminis transitus permittatur, subalbus succedit color. Eadem pariter ratione recti, & crispi redduntur pili; quotiescunque enim æqualiter fistulæ contento succo replentur, recti fiunt; ubi verò lateralis tantum portio fistularum succo turget, & opposita exinanita laxatur, necessariò obliquitas sequitur. Idem pariter succedit ex nativa organizatione; etenim orbiculi, seu spatia valvulis conclusa, quotiescunque majora, & ampliora sunt, ibidem necessariò curvitas excitatur, quæ etiam phænomena observantur dum capilli arte circa cylindricum ferrum calens tenduntur; exsiccatum namque & consumpto succo contrahuntur fistulæ, unde obliquitas, & crispatio, quæ humido aere tandem tolluntur.

Pilorum Oeconomia obscura est, cum ob exiguitatem vasorum progressus, succorumque natura, eorumdemque motus sensibus non pateant. Illud tamen probabiliter conjectare licet, pilos augeri unguium instar, elongatâ scilicet caulis humiliori parte; hæc

hæc namque bulbo continuata mollis, & mucosa est, unde vegetando soliditatem adeptæ, sensimque producta reliquum pili extra producit. Compaginatur principaliter pilus tunica pertenui, quæ in fistulas, & medullares cellulas configuratur. An expositæ fistulæ, & fibræ venarum, & arteriarum loco extent pro propagando alimento, an verò tubulosæ cavitates datæ sint, ut ossibus accidit, pro majori levitate, & firmitudine, & ut flecti possint, & in primævum situm redire, dubitari potest. Quoniam tamen ex contento succo non rarè immutantur pili accidentia, & valvulæ fistulas, & medullam constituentes, molles, & cedentes sunt, idèò probabiliter censere possumus organizationem non pro sola firmitate, & levitate datam esse, sed pro continendo succo, qui aere mixto turgens, bullas copiosas exhibet.

A sanguine igitur contento in folliculo, bulbum pili ambiente, extillant nutritivæ, & activæ particulæ, quæ extremitates fistularum subeuntes sursum ascendunt, mediis frequentibus valvulis, vel planis horizontalibus. Juvat autem ascensum aer succo immixtus, unde in aliquibus pilis bullæ in medullari tractu observantur.

De pilorum usu illud certum videtur, hos à Natura animalibus, & præcipuè brutis datos esse ad tutelam corporis; ad arcenda videlicet aeris incommoda, pluvias, & similia. Et quoniam necessaria est animalibus excretio, non solum materiæ volatilis, & halituosæ, verum etiam aquosæ, & salinæ substantiæ, idèò pili probabiliter excretioni sudoris conducunt, ita ut materia unctuosæ per pilos sensim à corpore effluat, & eliminetur; aliàs namque monuimus in humana facie locatas fuisse glandulas divisas in quatuor loculos *G* in communem ductum *H* hiantes, à quo erumpit pilus *I* gracilis, & brevis, quo mediante unctuosus humor sensim ascendit, & extillat, affusufque adjacenti cuti ipsam illiniendo ab aeris erodentium salium injuriis, & activitate tutatur. Capilli quoque unctuosum capitis excrementum longius deducendo excernunt. Ab exteriori pariter corporis humani ambitu pili erumpunt, & ambiens cutis in foveam excavatur, à qua sudor profilit.

Solet Natura luxuriare in pilorum generatione à consueta via vi morbi aberrans, vel occurrentis materiæ copia sollicitata; hinc in animalibus sub cute, & circa viscera pilorum copia in globulos congesta frequenter occurrit. Pro hujus itaque dilucidatione, & confirmatione geminas exarabo historias.

Anno itaque 1669. ut humaniter Præclarissimus Dominus *Felix Ottonius Mantuæ* medicinam summâ cum laude exercens mihi communicavit, in seculo *Anne* Uxoris *Antonii à Pinu*, Olitoris, prægnantis cadavere, utero inter cervicem, & fundum appendebatur tumor ovalis, qui exterius eodem inficiebatur colore, ac totus uterus. Ejus magnitudo gemina ova anserina æquabat. Utero necessebatur ligamento quodam, seu periolo membranoso longitudinis quatuor digitorum per transversum. In hoc igitur seculo tres membranæ distinctæ primò apparuerunt, quibus incisus humor effluxit, parum semiliquefacto butyro persimilis colore, & substantiæ modo. In centro expositi humoris condebatur pilorum folliculus magnitudinis juglandis. Impliciti pili inæquali pollebant longitudine; prociores tamen non æquabant longitudinem mediî digiti manus; eorum color spadiceus, & horum nonnulli subalbi erant. Exaratus tumor nullo patenti ductu hiabat in uterum, vel extra in abdomen, sed ubique continuus erat.

Consimilem folliculum, & pilos Excellentissimus Dominus *Albertinus* anno 1691. sub bovis corio ad spatulum observavit; erat enim insignis pilorum congeries. Hi ziziphino inficiebantur colore. Inæquali pollebant longitudine, & ut plurimum æquabant longitudinem auricularis digiti. In apice acuminati erant alterâ extremitate latiores, & ibidem perforati videbantur. In aliquibus vidi globulorum seriem interiora per longum occupantem; reliquum verò diaphanum erat. Exarata pilorum congeries confundebatur cum materia quadam subflava in globulos divisa, in quam pili inclinari videbantur veluti planta in glebam. Materia hæc naturam olei retinebat, unde approximata igni comburebatur, cum sonitu tamen, & nigram scoriâ cum luciditate, & friabilem vitri instar relinquebat. Moles hujus materiæ cum contentis, & confusis pilis ingentem pugnum superabat.

Qua ratione autem producantur pili in expositis folliculis mihi adhuc ignotum est. Illud tantum probabiliter indicare possum, pilos plantas esse sui generis, quæ consueto Naturæ ordine sub cute, & corio plantantur, & quasi seruntur, & sensim statotempore vegetando manifestantur, unde interdum impedita ab extrema cuticula eorundem eruptione, sub ipsa in gyrum contorti augentur, & coercentur. Seruntur autem, veluti in solo amico, in pinguedine; nam pilorum cutis, & corii folliculi subiectâ pinguedine irrigantur, & foveantur, & monstruosi pili in tumoribus morbofis in pro-

Fig. 10.

profundo corporis genitis, perpetuò adiposo succo merguntur, quod plurimum auctorum etiam testimonio firmari potest, & præcipuè *Joannis Baubini*, qui tumorem insignem refertum copiâ pilorum, & materiæ similis sevo in mulieris ovario observavit.

In plantis, ubicumque gemmæ, flores, & folia vegetant, copiosi erumpunt pili; nam ex turgentis alimenti copia vesiculæ ad extra erumpunt, quibus succedens humor novas vesiculas in recto addit, & successivè excitatâ vesicularum serie invicem hiantium fiunt pili, qui ut plurimum consumpto contento humore contabescunt; nonnulli autem consolidatâ, & confirmatâ compage, & structurâ perennant. Æstate à madefacta terra vesiculæ minimæ virides manifestantur, quibus ex turgente incluso humore novæ adduntur, ita ut fistulosum corpus, & quasi capillamentum producat.

Quid simile igitur in monstruosis pilis accidere conjectare possumus; ubicumque enim lentus humor abundat, fermentatione mediâ inclusa humoris particula vesiculam, seu bullam excitat, cui alia succedit, & proximè alia, donec fistula fiat ex hiantibus invicem orbiculis. Et quoniam harum fistularum multiplex productio fieri potest, hinc est, quod ubi exaratorum tubulorum fasciculus exsudante succo sensim concreto firmatur, & in cylindricum corpus urgente extraneo corpore compingitur, tunc fit pilus.

De pilis, pennis, & plumis observationes.

Aves, & volatilia propria habent integumenta, quibus contra aeris inclementiam, & injurias muniantur, simulque volatu per aerem ferantur. Hæc autem dividi possunt in pilos, pennas, & plumas, in quorum indagine tunc temporis occupabar. Et quoniam mirabile videtur Naturæ artificium in his producendis, idèd non pigebit brevibus, quæ mihi occurrebant pennarum generationem contemplanti exponere.

Tab. XVII.

In tenellis igitur avibus, columbis, & pullis gallinæis nuper ortis pili *A* sublutei emergunt, quasi à folliculo racematim erumpentes, ita ut ultra duodecim in singulo quasi nodo numerentur oblongi, teretes, & curvati; extensiveque supra cutim, ipsam cooperiunt præter portionem umbilicalem. Erumpunt autem evidenter ab apice tubuli, seu vaginæ *B*, in qua inchoamentum pennæ custoditur, unde lacerato involucri, vel eodem sponte ex ulteriori augmento hiantæ apparet continuatio pilorum, quibus collum præcipuè tegitur, emergunt à cute, & exoriri videntur à folliculo minimo, gracili, & diaphano *C*, in quo sensim aucto pennæ delineatio manifestatur, ita ut nigra vagina sub cute transpareat. Erumpentibus igitur pennis, & plumis decidunt pili, & novum animali paratur tegumentum. In pennarum itaque generatione hæc observantur præcipuè in gallinis Indicis.

Primo occurrit indicata vagina *B*, seu membranofus tubulus, qui cuti inseritur, mediâ quâdam perforatâ papillâ *D*, quam umbilicale vasculum penetrat, unde avulsâ vaginâ sanguis stillat. Vaginæ membrana in laminas furfuraceas solvitur. Laceratâ per longum vaginâ patet folliculus *E* submollis & mucosus cinerei coloris cum maculis sanguineis. Et licet fibris per longum statutis compaginari videatur, revera tamen nulla evidens distinguitur organizatio, præter umbilicale vas *F* in medio contentum, & per longum productum: hujusmodi folliculus laceratus humorem fundit. A lateribus folliculi circa exortum, & implantationem emergunt plumulæ *G* nigrae, & in apice albæ, à quo exporriguntur pili *A*, unde avulso involucri secum rapiuntur. Ulteriori vegetatione, hiantæ vaginæ *C* apice, erumpunt extremitates plumularum *G* cum continuatis pilis *A*, & apertâ vaginâ, seu involucri, apparet folliculus, qui in extremitate *H* exsiccatus dividitur in membranofos loculos vacuos; reliquum verò folliculi *I* submolle est, & ab eo lateraliter exoriuntur plumulæ cum pilis. Exarati membranosi loculi apicem folliculi constituentes figurâ *K* pollent.

Tab. XVIII.

In adaucta penna ad longitudinem medii digiti, ablato exteriori involucri occurrit folliculus extra erumpens, pluribus exsiccatis loculis *L* contextus; residuum verò adhuc molle est, & sanguineum vas *M* suis lateralibus ramis propagatum intimè fovet. A parte humiliori plumulæ *N* erumpunt, superior autem portio folliculi in hastulam *O* assurgit, à qua hinc inde promuntur plumulæ. Quapropter ablata vaginâ *H*, hastulæ continuas ab apice usque ad extremum folliculi *P* patet; est enim, ut inferius manifestabitur, folliculus velut uterina placenta generationis auctivam materiam pennæ, tanquam proprio foetui præparans, & continens, unde augetur, & manifestatur primò pars superior hastulæ, deinde subsequens inferior, & postremò pennæ calamus.

Completâ quasi pennæ generatione, calamus *Q*, tubulosa scilicet pennæ portio, elongata solidescit. Est autem calamus cartilaginea substantia, qua exterius probabiliter

biliter tota astula investitur, & in exterioribus partibus laciniata plumulas efformat; hæc in tubulum excavata calamum postremò producit. In principio calami, ea scilicet parte, qua astula desinit in tubum, extra erumpit folliculus *R* tabefactus, reliquum verò ejusdem intra calamum *Q* conditur, cujus exterior membrana à vagina communicata in superiori parte in squamas solvitur. Calamus itaque ablata astulâ longitudine crassitiem digiti annularis æquans ab extremitate, quam umbilicus subintrat, humorem fundit, ejus portio, astulæ proxima, cartilaginea redditur, & versus medium arcuè unitur vaginæ *T*, ut vix divelli possit. Aperto calamo, qui adhuc in exortu submollis est, nondum solidifactus, contentus folliculus apparet humore repletus, & exterius crassum involucrem exhibet sanguineis vasis conspersum, & hujus distinctam organizationem assequi non licet. Completâ vegetatione, & solidifactâ totâ pennâ, plumulæ *V* à cartilagineâ substantiâ propagatæ occurrunt. Adest quoque vestigium folliculi exsiccati *X* & extra erumpentis; apex verò pennæ acutior, & solidifactus cum foramine *Z* apparet. Aperto calamo obvia fit condita folliculi portio exsiccata, & vacua. Hæc itaque pluribus compaginatur loculis membranosis & invicem unitis, qui membranoso tubulo exterius investiente continentur. Loculi circa folliculi apicem acutiores sunt, reliqui verò *b* circa medietatem obtusiores, & qui pennæ apicem occupant *c* frequentes numerantur. Horum membranæ horizontales sunt, & nonnullæ concavæ versus pennæ implantationem. In summitate folliculi observatur adhuc vestigium umbilicalis vasis *d* quod extra exporrigitur, & cum exterioris folliculi portione jam continuabatur; loculorum numerus incertus est, numerari tamen ultra viginti patet conspicuos, & distinctos. Par structura observatur in folliculo pennæ anserinæ, cujus loculi *e* versus astulæ exortum oblongiores sunt, & conici acutiores; qui autem locantur in exortu pennæ *f* earum membranæ horizontaliter situantur.

Ex his igitur sæpiùs repetitis patet, pennæ fœtum intra vaginam, quasi intra secundinam primò custoditum, à cute foras propulsum, eidem continuatum, vegetare, suamque auctiorem fortiri; conditus namque folliculus, veluti placenta, vel saltem amnion, hærenti pennæ subministrat materiam, quam ab animali, medio umbilicali vase recipit. Est autem folliculus rotundus tubulus, tenui membranâ excitatus, continens, & necens utriculorum continuatam seriem. Horum varia est magnitudo, & figura, fortasse ab impulsu, & copiâ humoris contenti, qui sensim in generatione fœtus absumitur. Ubi enim copiosius propellitur, ibidem auctiores, & acutiores conici observantur; ubi autem paucus, crebriores sunt loculi, nec multum extenduntur, sed proximè invicem superponuntur. Quare cum vegetatio contingat primò circa astulam, cujus apex primò manifestatus sensim elongatur, deinde inversâ viâ calami succedat productio, quæ ab eruptione umbilici, hoc est à fine astulæ versus implantationem in cute paulatim prosequitur, necessario videtur, humorem auctivum à medio folliculi versus extremum calamum propulsum longiores reddere loculos, & tandem ob resistantiam ambientis tubi cartilaginei, & copiam loculorum mutare figuram, & obliteratis conis, speciem tubuli transversalibus quasi valvulis muniti efformare. Exaratus folliculus non in omnibus pennis eadem ratione situatur; in gallinis namque foras locatur, & longitudini astulæ exterius hæret. In struthio-camelo verò, & in aquilis totus conditur, partim intra calamum, partim intra astulam.

Taliter comproductus pennæ fœtus suis integratur partibus; quarum præcipua est cartilaginea, solida, lævis, & quasi diaphana substantia, quæ in tubum efformata calamum constituit; prope verò insertionem umbilici *X* hians, & dorsum astulæ investiens laciniatur hinc inde in innumeras ferè plumulas *V*; astula autem perpolita circumdata substantiâ suis compaginata partibus firmitatem, & proceritatem pennæ elargitur. Hæc per transversum secta figuram exhibet *g*, dorsum semicirculo completur, venter autem sulco *b* excavatur, qui latior in principio sensim angustatur, donec ferè in extremitate astulæ obliteretur. Astulæ dorsum crassâ cartilagine ambitur, quæ in gallinis Indicis latas quasi lineas nigras exhibet per longum ductas, inter quas alternatim aliæ locantur cinereæ. In situ autem exaratarum linearum nigrarum cartilago appendices angulosas *i* versus centrum productas habet; quare coloris diversitas pendet à crassitie, & gracilitate cartilaginis, quæ cum aliquantulum transparentis sit, à subiecta medulla colorem recipit. Venter astulæ crassâ quoque, & cartilagineâ circumdatur tunica coloris subalbi: hæc crassior est in situ *K*, in sulco vero gracilior. Interior astulæ substantia integratur vesiculis candidis *l* minimis, veluti medulla fambuci, quorum figura ut plurimum ovalis est. Hæc vesicularis medulla candida, &

levis astulæ interiorē partē constituit, ab insertionē videlicet folliculi usque ad extremum apicem: in gallinis est continuatum corpus: in aquila, struthio-camelo & aliis sinum habet pro folliculo; calamus autem totus fistulosus, & ubique vacuus est, nihilque continet præter exsiccati umbilici reliquias. Cartilagineæ calami substantiæ compositio ita arcta est, ut difficulter attingi possit; in pennis tamen struthio-cameli cariosis vidi mediā cartilagineæ substantiæ partē integrari fibris copiosis per longum ductis, quæ à circularibus interfecantur. Exterior pennæ figura calamo, & astulā integratē omnibus patet.

A lateribus astulæ plumulæ erumpunt ferè innumere invicem contiguae, & parallele, ut harum unione, & levi implicatione extremorum fiat quasi continuata tela. Variè colorantur; & in his videtur Natura ludere, nam idem color non totam semper inficit plumulam, sed frequenter maculæ quædam determinati coloris per transversum ductæ plures, & plures contiguarum plumularum portiones inficiunt. Quelibet plumula velut minima penna astulā *m* pergracili integratur, quæ per longum excurrentes easdem firmat. A lateribus astulæ hinc inde emergunt minimæ plumulæ *n* copiosissimæ versus apicem astulæ inclinatæ, quarum superior ordo extremitatem pennæ respicit, alter verò inferiorē, & oppositam partē, & ita fit implicatio cum contiguis plumulis, ex qua consurgunt continuas, & resistentia. Minimæ plumulæ pyramidaliter penè figurā pollent: tenues, & graciles sunt, & orbiculis *o* in longum positæ integrari videntur; ab his pariter hinc inde quasi pili *p* promuntur, præcipuè in gallinis in ordine superiori; cæterum in struthio-camelo observantur tantum graciles quasi lamellæ latæ, orbiculis compositæ. A tergo exaratæ astulæ *m* erumpit appendix *q* lata, gracillima tamen, & diaphana, quæ horizontaliter per longum astulæ deducta ipsam stabilire videtur. Hæc orbiculis componitur, & exortum latum à cartilagineo astulæ parvæ involucro sortita sensim angustatur, donec acutissimo fine versus extremitatem plumulæ obliteretur, videturque laciniosa cartilaginei involucri portio. Plumularum longitudo non eadem perpetuo est; nam in uno latere proceriores sunt, in altero longè breviores; in alis enim pennæ, quæ in apice sunt, breviores habent plumulas in eo ordine, qui alarum finem respicit; sensim autem longiores fiunt in pennis, quæ proximæ alarum principio implantantur.

Præter exaratas insignes pennas, plumæ, sive minores plumæ totum animalis corpus cooperiunt; hæ quoque brevissimo calamo, & longâ astulâ, gracilique constant, in qua perexigua continetur medulla, unde de facili flectuntur, & vento cedunt. Astulæ cartilaginea substantia in his solvitur in laterales plumulas, & ab his erumpentes minimæ plumulæ longiores sunt, ac in grandioribus pennis, & cum non invicem unitæ hæreant, telam non efformant. Frequenter ab uno calamo multiplices astulæ erumpunt, quapropter videntur cooperiendo corpus ipsum ab externorum injuriis tutari.

His igitur tegumentis provida Natura volatiliū corpus defendit, & ad volatum disponit. Pellis enim pilis contegitur, qui videntur prodromi pennarum, & plumarum, his namque adnascuntur, & subcrescunt continuatæ astulæ plumularum, quibus pennæ extremitas ornatur, unde licet solum colliquamentum in continuato folliculo contineatur, nullumque adsit sensibile rudimentum futuræ pennæ, fatendum tamen est, minimarum plumularum latentem organizationem adesse, quamvis obscuram, quæ deinde firmatis particulis fluidis postremò manifestatur. Pennæ à Natura soliditatem, & levitatem sortitæ sunt, ne scilicet in volatu ponderosius reddant corpus, & contra aeris renixum agant, sive remi, sive velæ, aut extensæ telæ vices gerant. Quare pennæ cartilagineo tubulo, ubique vacuo constant; astula autem licet plena sit, quoniam tamen vesiculis aere repletis compaginatur, & fibrarum fasciculi per dorsum ducti, & ad centrum angulariter propagati, ipsam firmant, idè levis est, & curvata velut arcus in suum redit statum; aer namque in vesiculis conclusus, compressus quidem parum cedit, sed suo elatere in innumere ferè vesiculis exercito in pristinum restituit situm, & directionem. Alarum pennæ contiguae continuatum corpus efficiunt. Hærent autem invicem non glutine neciente, sed sola plumularum implicatione, & mutuo contactu. In insectis quibusdam, ut in locustis, apicibus, & confimilibus, alæ continuatæ quædam cartilagine, quæ in aliquibus complicatur, mirè excitantur, & in papilione continua quædam tunica alas efformat, quibus plumæ minimæ adnascuntur. Quare videtur pro volatu necessariò exigui continuatio corporis extensi. Hinc videmus columbos quosdam, & confimilia habentia crispas plumulas volatu carere, nec in altum attolli posse.

De Unguibus. Ungues pariter ad externas corporis partes pertinent, idè de his quædam addam jam exaratis

exaratis de pilis, pennis, & plumis. Ungues igitur, quibus digitorum extremitates in homine, & brutis natura munit, constant solidâ quâdam substantiâ, quasi cartilagineâ, quæ de facili in os, vel quasi cornu transit. Hæc duplici integratur corpore, papillis scilicet per longum ductis, & ambiente, induratâque cuticulâ, & reticulari corpore. Unguium itaque radix, additamenti instar, cuti inseritur; in ultima digitorum articulatione, & semilunari excitatâ coronâ ab hante cuticula, quasi limbo firmatur; cutis verò ossi intimè hærens sub ungue locatur, ita ut os quasi scuto co-operiatur, & muniatur. A cute igitur proxima radici unguis exporriguntur papillæ tactus, & subingressæ exteriores unguis fistulas, & vaginulas, usque ad apicem deducuntur, unde earum tractus, & productio transparet. Et quoniam unguis non ubique æqualem fortitur crassitiem, sed in exortu gracilis est, & sensim crassescit usque ad apicem; ideò præter exaratas papillas radicem rectâ subintrantes, superato aliquali spatio à subjecta, & intercepta sub ungue cute, aliæ sensim usque ad apicem erumpunt papillæ, quæ novas vaginulas unguis subeunt, & partem mediam, & internam ejusdem constituunt, & unâ cum exterioribus deductæ apicem unguis excitant; hinc si sectus per longum unguis sensim evellatur, hujusmodi mediæ papillæ emergunt à subjecta cute emanantes, & factâ separatione franguntur, vel integræ permanentes, tenellas unguis fistulas lacerando sulcos per longum excitatos exhibent. Exarata papillæ investiuntur, & firmantur intermedio, & ambiente reticulari corpore, quod ulteriori concretionem cartilagineam in apice, & exteriori peripheria soliditatem acquirit; quin à semilunari cuticulæ terminatione gracilis quædam portio exporrigitur, qua lavis, & perpolita, lucidaque superficies interiùs constituitur.

Quid simile Natura molitur in quadrupedibus, avibus, & similibus. In quadrupedibus enim ungula extremum os ambit, exorta à papillis tactus à corio erumpentibus, & à reticulari, mucosoque corpore ferruminatis, & firmatis. Gracilis est in exortu ungula, & sensim crassescit, erumpendo ulteriùs à subjecto, & deorsum producto corio. Et quoniam pars humilior pedis ex producto horizontaliter corio ambitur, ideò ab eodem erumpentes papillæ reticulari corpore circumdatae novam, sed molliorem ungulæ partem constituunt, quæ incessu atteritur. In avibus idem succedit.

In aquila etenim pedes unguibus muniuntur. Formam habent, & substantiam minimorum cornuum. Cavi sunt, & tubulosi; ab ultima namque articulatione digitorum ossæ appendix acuminata, & recurva elongatur, quæ ungue, veluti vagina, conditur. Gracilis est unguis in exortu, & supra cutim quæ extenditur circa ossæam appendicem locatur. Cuticulæ, seu crasso reticulari corpori inferitur, & pedetentim crassior redditur, donec in solidum conum corneæ naturæ desinat. Ejus substantia componitur fibris, seu papillis in longum directis, & ferruminatis à succo reticularis corporis subnigri. Exarata papillæ ortum trahunt à subjecta cute in diversis ordinibus, ut in structura cornuum accidere diximus, ita ut diversâ strata papillarum in concavos conos sese invicem continentes, & amplexantes, in solidum corpus acuminatum facebant.

Unguis in homine in exortu submollis est, gracilis, & candidus, conditæque papillæ submolles sunt, unde lacerata summum inferunt dolorem: versus medium arctè necitur subjectæ cuti, à qua frequentes recipit papillas, unde difficulter, & summo cum dolore evellitur, & interiùs submollis est, licet exteriùs solidus valdè existat. Apex tandem à subjecta cute liber solidifacis papillis elongatur, & absque sensu tunditur, & scinditur.

Ungues & ungulæ insigne capiunt augmentum; qua ratione autem succedat, difficilem exigit indaginem. Ut autem aliquid lucis obscuro tam problemati afferamus, opportunum erit morbosos ungues pedis monstruosè auctos exponere. In pede igitur dextero Viri cujusdam, Anno 1689. in *Xenodochio Sanctæ Mariæ de Vita defuncti*, hæc observavi.

Omnes itaque ungues monstruosi erant, & præcipuè pollicis, qui longitudine ferè auricularem digitum manus æquabat, crassitie verò indicis latitudinem quasi superabat. Hic unguis *A* ambienti cuticulæ *B* necitebatur. Exteriùs striatus erat, & rugosus, pluribus horizontalibus planis, & laminulis *C* compactus, hæcque rugosa, & deformis substantia exporrigebatur usque ad *D*, ita ut æquaret nativi unguis magnitudinem. Durus erat, & compactus, non tamen exteriùs unguis naturam affectus, cum friabilis esset in ramenta. Interiùs ea parte, qua cutim contangebatur, albus erat, & solitam unguis *E* naturam redolebat. Elongabatur in oblongum, curvumque corpus, quasi cornu, quod in apice nativi unguis incisuram *F* exhibebat.

Versus exteriora curvabatur, & quasi semicirculum designabat. Exterior, superiorque portio subrotunda erat, & ab exarato ungue longè diversa, nam lævis erat, pellucida, & corneam naturam & colorem redolebat. Hujus compositio papillis per longum ductis, veluti stamine, integrabatur: hæ etenim translucebant, reliquum instar subtegminis, tot laminulis, seu stratis per transversum locatis, & papillas ambientibus excitabatur. Hæc strata magis, & minus patebant: facilius occurrebant in *G* ubi manifestè unguis striatus erat. Emergebant quoque in parte concava *H* unguis, ubi in limbo substantia minus solida, & ferruminata solvebatur de facili in frustula. Pars opposita exarati unguis, quæ humum respicit, aspera, & inæqualis erat, & crassitie semidigitum per transversum æquabat. Emergebat itaque ablata cuticulâ conditus unguis *H*, in quo ex avulsa cute excitati sulci, & laceratæ vaginulæ patebant. Ab hoc exporrigebatur reliquum unguis, quod scabram, asperam, sulcisque excavatam faciem excitabat; crassis namque laminulis, seu stratis compaginabatur, quæ per transversum ductæ in medio angulum acutum *I*, varium tamen, efficiebant, unde elatior reddebatur unguis. Hæc substantia, solida licet, friabilis tamen existerat, & quibusdam in locis cornu naturam, & duritiem adeptæ erat. Exarata strata per transversum ducta in limbo continuabantur cum planis alterius superficiei, ita ut continuatæ & separatæ zonæ constituerent exaratum corpus. Hoc in concava parte magis patebat, in opposito autem limbo, & præcipuè in *K*, ulteriori factâ ferruminatione, & soliditate obscurabatur continuatio. Indicata deformitas in reliquis digitis ejusdem pedis occurrebat. Quapropter placuit indicis unguem delineare; reliqui enim breviores erant, acuminati magis, & fere ossei. Exoriebatur ab ungue naturali condito cuticula *L*. Exterior superficies rugosa, stratis congesta, aspera erat usque ad *M*, ubi perpolitâ, lævique superficie, & substantiâ cornu æmulabatur. Hæc laminulis quoque intimè unitis coagmentari videbatur. Opposita pars rugosa, minusque compacta exaratis stratis angulum *N* efformantibus integrabatur; ejusque substantia præter apicem, non cornea, sed dura, & friabilis erat. Strata evidenter continua erant, & subrotundum, acuminatumque unguem reddebant. In reliquis unguibus monstruosis stratorum compages occurrebat, quæ tamen in humiliori facie acutiores angulos efficiebant, & in longius curvabantur. Ex his igitur patet, unguem excrecere etiam deformiter, quatenus plana, & strata quasi subtegmen adduntur ungui subministrata à corpore reticulari, unde variatâ copiâ, & motu materiæ, pars exterior unguis rugosa quidem fit, & ut plurimum duritiem, & densitatem cornu acquirit; ubi autem non coeretur, nec ferruminatur, strata quæ horizontalia esse debebant, ex aliis assurgentibus sursum impulsa obliquantur, ita ut angulum efforment. Quapropter si eadem est mensura recti, & obliqui, nativus unguis suum augmentum fortietur ex additis planis, & stratis horizontalibus, & elongatis papillis per longum ductis; & cum unguis, cuticulæ, & reticularis corporis sint additamentum, eidem velut surculus inlitus, materiam ab iisdem recipient; hæc autem eructatur à sanguineis vasis intra subiectam cutim propagatis, quæ avulso ungue manifestantur.

De Glandularum structura epistola ad Regiam Societatem.

Anno 1688. Præclarissimus Dominus *Ricardus Waller*, transmissio librorum fasciculo, gratæque epistolâ, nomine *Societatis Regiæ Anglicanæ*, ad capefcenda intermissa jam studia, non parùm sollicitavit. Quare congestis quibusdam in epistolam circa structuram glandularum conglobatarum, & consimilium, eandem ad *Societatem Regiam* transmissi, quæ ob bellicos tumultus tandem reddita est, & publici juris jussu ejusdem Societatis facta est. In hac itaque enunciata primò structurâ miliaris glandulæ, deinde compositæ, & postremo conglobatæ, in quibus compangendis unâ, eademque methodo, & partibus utitur Natura, monui conglobatas glandulas coagmentari copiosissimis folliculis, & quasi tot miliaribus glandulis, quæ nil aliud sunt, quàm vesicæ membranosæ sanguineis vasis, & nervis irrigatæ, quibus adduntur lymphatica vasa efferentia, & deferentia, totamque molem carneis fibris ambiri, & firmari. His itaque glandulis præter jecur, pancreas, lienem, mammas, &c. testes, pericardium, pleuram, peritoneum, & vaginalem testium membranam adnumeravi ob similitudinem structuræ, & usus. At quoniam Natura præter exaratas miliares, & conglobatas glandulas, alias magis compositas molita est, quæ ultra folliculum membranofum perpendiculariter versus centrum, ubi concavitas excitatur, fistularum, seu vasorum excretoriorum copia erumpit, idèd his dilucidatis, cum eadem structura in ventriculo humano, & aliis adamussim occurrat, idèd ventriculum glandulam esse putavi, intestina pariter, cotyledones, & similia.

Exarata de glandulis epistola, novis typis *Lugduni Batavorum* excusa, Clarissimum *Nuchium* excitavit, qui edito de glandulis, & lymphaticis libro, neglectâ meâ positione,

tione, novam indicare structuram filiis artis adhuc ignotam, conatus est.

Habet itaque conglobatam glandulam membranis ambientibus integrari, interius autem reticulari opere excitari, quod mucosum appellat; ab hoc autem spatia multiplicia variarum figurarum emanare, geminis pariter lymphaticorum furculis ditari præter arteriarum, venarum, & nervorum furculos; quapropter injecto mercurio per subingredientia lymphatica, repletis glandulæ spatiis, ipsam turgere, manifestatis in superficie subrotundis tumoribus. Prosequitur autem exercitationem, & suppositâ divisione glandularum in vesicales, & vasatas, censet, conglomeratas glandulas vasatas esse, ita ut pancreas, exempli gratia, solis venis, & arteriis ita attenuatis, & gracilescitibus coagmentetur, à quibus excretorium suboritur vas, quod separatum peculiarem succum derivat.

Nachli doctrinam de Glandulis non consonam esse exponitur.

Hæc, & similia Vir clarissimus exponit, quæ si leviter etiam examinentur, Naturæ non consonare, & diminutam exponere structuram abundè patebit. Negari igitur non potest, in glandula conglobata reticularis plexus, à qua aræ designantur diversarum figurarum, quam positionem ego fusè exposui; cuius autem naturæ sit, licet nomine musci insigniat, non tamen indicat Clarissimus Vir, & ex substantiæ modo, & connexionum cum ambiente membrana patet, propaginem esse investientis tunicæ, & productarum carnearum fibrarum, supra quas vasa propagantur. Quoniam autem exarata à me methodo in sanis, & morbois glandulis manifestantur membranosi loculi exposita spatia muscoli corporis occupantes, quæ ab extremis sanguineorum vasculorum furculis irrigantur, & in quos hiant subintrantia lymphatica, & ab his elongantur exeuntia pariter lymphatica, idè miror à Doctissimo Viro hæc omiſſa, & neglecta fuisse, & ex experimento injectionis mercurii, analogo tentamini à me atramento factò, quo exterius subrotundi tumores apparent, & interius spatia replentur injecto fluido, illationem deduxisse, glandulas solis spatiis integraliter componi, cum ultra sensum ratio etiam indicet, sacculos necessarios esse, in quibus receptum fluidum exteriores protuberantes promat tumores, & interiora spatia repleat, & distendat. Et quia simplices glandulæ hoc folliculo, veluti parte principe integrantur, idè in conglobatis hæc non omittenda erat, & consequenter descriptio hæc manca videtur, & solam nominis *Muscoli* novitatem continet. Folliculorum existentia in morbois constitutionibus patenter elucescit, in quibus intercepto, & concreto succo turgent, & crassescunt, ut in singulis glandulosis folliculis abscessu tentatis, vel tartareâ, morboisæque contentâ materiâ adauctis passim observamus. In sanis pariter conglobatis glandulis longâ aquæ maceratione præparatis reticularis plexus occurrit, cuius areas gemini, & interdum plures subalbi occupant folliculi, quibus sectis concava membrana patenter apparet.

Conglobatarum exposita structura, à Clarissimo Viro proposita, suis quoque premitur difficultatibus; sensus enim abundè indicat, in pancreate, hepate, & renibus miliares, vel ovaes folliculos reperiri, quos arteriæ, & venæ multiplicibus ramis, capreolorum instar, ambiunt, quod evidenter injecto per arteriam emulgentem atramento in miliaribus renum glandulis ope microscopii manifestatur, à quibus renales tubuli sub specie fibrarum exorti separatam urinam derivant, & in pelvim deducunt. Hoc manifestius elucescit in monstruosis, & morbois renibus, in quibus, ut aliàs indicavi, interdum folliculi glandulosi ita turgent, ut acinos uvæ magnitudine æquent, circa quos vasorum extremi rami ludunt. Idem in morbois hepate, & pancreate observatur. Quapropter cum sensibus constet, glandulosum folliculum membranosa vesiculâ integrari, supra quam multiplices fines vasorum sanguineorum propagantur, ut in ventriculo, pleurâ, pericardio succedit, non licet asserere, arteriæ extremum tubulum angustatum in vas excretorium desinere, sed sensu comprobatur glandulæ folliculum peculiare, esse corpus membranofum, circa quod extremi fines vasorum propagantur, & à quo exortum excretorium vas separatam materiam derivat.

Anno 1689. evulgatæ sunt publicæ Theses à Dom. Paulo Mino, quarum tenor est:

I. *Nobilissime Animæ humane in corpore à D. O. M. paratum mirabile Domicilium negaverit nemo, qui Sapiens est. At illam verò hoc adeò tempore deprædicatam minimè, interneque viscerum conformationis anatomiam nullo Vivo medico parere utilitatem nostrâ firma sententia est.*

Conclusiones Dom. Mini adversus doctrinam Authoris.

II. *Dixerint alii humorum separationes solius beneficio conformationis ad instar Cribri se habentis à vita fieri. Hoc apud nos minimè verum est.*

III. Insectorum, Plantarumque Anatomia per exquisitam suarum partium integralium resolutionem effecta egregius certe nostrorum temporum labor est. Ceterum qualis illa, quantave sit, dicitur quidem philosophicum penu, non medicum. Mirabilis enim istorum entium cognita conformatio sanandorum egrotantium artem non promovet.

IV. Discat ergo Medicinæ Tyro distinctionem signorum diagnosticorum, prognosticorum, symptomatum, situsque partium organicarum, quibus morborum denominationes, illorumque tempora, eventusque cognoscuntur. Hec enim una corporis humani anatomia utilis est, quam enixè Viro Medico expetendam, inquirendamque sustinemus.

Exaratæ itaque Theses, præsentibus Illustrissimo & Reverendissimo Domino Archidiacono Felice Marsilio, Excellentissimis D. D. Sbaralea, Triumbetto, & aliis, in Bibliotheca Cænobii P. P. Servorum Mariæ, die 13. Januarii, 1689. publicè disputatæ sunt. Quilibet igitur, qui has cursim etiam legerit, evidenter agnosceret, pro damnan- dis meis studiis tanquam inutilibus evulgatas esse; & Adversarios, ut magis eadem conculcarent, rejectis anatomix, & physiologiæ cognitionibus, empiricam medicinam ver- bis, non factis amplexatos esse.

Evulgatis hujusmodi conclusionibus ingens rumor in Urbe, & in aula ipsa, ubi ad- versariorum Patroni aderant, excitatus est; quapropter Eminentissimus Cardinalis Jo: Franciscus Negronus, tunc temporis de latere Legatus, accitum ad se Dom. Minum hortatus est, ut relicto contentioso studio alios, & me præcipuè, turbare in posterum non auderet. Sed sinistra interpretatione Adversarii exultantes jactabant, desperatâ meæ doctrinæ tutelâ ad Principis minas, tamquam ad sacram anchoram me confu- gisse. Quare mediis officiis Excellentissimi Domini Lælii Triumbetti Adversarios meos certos reddidi, me nunquam odisse, nec oppugnare philosophicam libertatem, & Eminentissimi Principis monita, me incio emanasse, & in votis mihi esse, ut li- berè contra mea asserta publici juris facerent quicquid ipsis arrideret, intra tamen ter- minos honestæ, nec contumeliosæ disputationis.

Hic libellus vi-
deatur infra, cui
annexa est Au-
thoris responsio.

Elabente ejusdem anni Maii mense prodiit in lucem libellus, absque auctoris nomine, & furtim impressus, cujus titulus erat:

De Recentiorum Medicorum studio Dissertatio Epistolaris ad Amicum.

In hoc libello auctor, suppositâ empiricâ sectâ, damnare tentat anatomicas exerci- tationes ad minima microscopio factas in hominibus, brutis, & plantis, easque ut inutiles, & libidinis ingenii abortus vituperat, & irridet.

Vide infra re-
sponsum Italico
sermone ab Au-
thore conscriptum,
cui addidimus
latinam versio-
nem ad majorem
etiam omnium in-
telligentiam.

Ut hujus dissertationis epistolaris copiam amicis facerem, novam editionem Parmæ meis impensis curavi, & advenis dono dedi, & tandem subscisivis horis responsum dedi, quod his subnectere placuit.

Eodem pariter anno ineunte verè Dominus Jo: Baptista Triumbettus prolusionem in horto medico Romanæ sapientiæ habitam evulgavit, in qua damnatis ut inutilibus Anatomia, Zootomia, Dendranatome, & Chymica, Plantarum studium inculcavit me- dicis. Et licet Physiologiam non averfari fateatur, hæc tamen habuit: Ut nonnullorum medicorum ingenia compesceret, ut naturales disquisitiones unicæ eruendæ veritati oblecta- mento deditas meris Philosophis, & Nobilioribus viris voluptatis genio tractantibus cederet. In hac autem prolusione easdem omnino auctoritates, & rationes exposuit quæ ab au- ctore Dissertationis de Recentiorum Medicorum studio habentur. Et quoniam hæc, ut ex ironiis, & jocis insertis patet, eo fine evulgata videtur, ut mea opuscula, meam- que si quæ sit existimationem pessundaret, idèd Excellentissimus Dominus Lælius Triumbettus, ejusdem frater germanus, in signum amicitix, & observantiæ erga me, ut ejus nomine mihi attestatus est Præclarissimus Dom. Dominicus Guglielminus, quæ- cumque exemplaria ipsi obvia publicè lacerando, germani fratris decretum damnavit.

Anno 1691.
Innocentio XII.
medicus secretus
creatus.

Anno 1691. placuit Summo Pontifici Innocentio XII. humanissimis jussibus me Ro- mam accire, propriæ custodiendæ salutis gratiâ, unde tanti Principis munificentia me- dicus secretus, & inter familiares participantes à cubiculo creatus, iter cœpi, quod non obstante corporis prægressis ægritudinibus fessi impotentia felix successit! Interea Cla- rissimus Jo: Bonbini Prælectionem Lipsiæ habitam, & typis editam ad me transmisit, in qua superius indicatæ epistolæ ad Amicum datæ argumentum impugnare satagit, vindicando mea studia, anatomicas scilicet exercitationes ab Adversarii calumniis, eo- rumque utilitatem in medicina etiam practica demonstrando.

Anno 1694. Novemb. 19. Anusque Ætatis 6.
Apoplexia correptus Auctor sacrum emulam
murem Romæ in Palatio Quirinali moritur.

Verſio Epiftolarum de *Italico* in *Latinum*
Sermonem ultrò, citròque ſcriptarum,
quæ in hoc opere continentur.

Num. I. Pag. 2.

Clariff. Marcello Malpighio, Joannes Alphonſus Borellus, S.

Nunc tranſitum facio ad ſecundam tuam epistolam, & ad tuos dialogos, & primum te ſincerè moneo, me in iisdem legendis magnam recepiſſe voluptatem, & exiſtimo, te pro nunc non debere pluri mi facere phraſim, & linguæ proprietatem, ſed tantum perpendere doctrinas, & argumenta, quibus probare poſſis clarè, & methodo efficaci tuas cogitationes; quod ut compleas, neceſſe tibi erit lectura primorum dialogorum *Galei de Syſtemate mundi*, in quibus cognosces methodum dialogandi, ut ſias clarus, convincens, & obſervator morum, & dignitatis perſonarum, Magiſtri ſcilicet, & Adverſariorum. Hoc tibi dico, quoniam obſervo magnam diverſitatem ſtyli, & morum in primo, & ſecundo dialogo. In primo tu convenienter diſertus es, & dum tractas de paucis illis experimentis circa ſanguinem factis, admitti poteſt, ſimplicem Chirurgum illas adnotaviſſe, licet aptius pariter exiſtimarem, ut idem Chirurgus ſe authorem non fateretur, ſed tantum diceret, ſe ab aliis edoctum fuiſſe, & præſertim ab aliquo Viro celebri, exindèque ipſe totum id expertus fuiſſet. Similiter mores non mihi benè adnotari videntur in perſona medici Galenici, qui cedere debeat ſimplici Chirurgo; melius enim eſſet, ut ipſe aliqua excuſatione terga daret, & in alium ſermonem deſcenderet, cum ſe victum cognoviſſet.

Secundi dialogi doctrina eſt maxime copioſa, & tam compreſſa proſtat, ut videatur ſuffocata, quod dialogi naturæ adverſatur. Insuper mihi videtur indecens, ut introducas Chirurghum, qui loquatur de rebus ita raris, & excellentibus, & tantâ doctrinæ copiâ, quæ melius conveniret dialoganti in quarto loco, qui eſſet medicus, & excellens philoſophus, & præcticus, & in philoſophando liber, & huiusmodi perſonæ non inveriſimile eſſet, ut medicus *Galenicus* pedetentim cederet, ſed non priuſquam evidenter convinceretur, interrogatus primum ſingulatim de omnibus præmiſſis, ea extorquens ab ore adverſarii, ita ut *Galenicus* tandem adverſarius poſſet cedere viribus rationum, & authoritati obſequioſæ Dialogantis. Cedere inquam poſſet tergiverſando, & abhorrendo colloquium, de quo agitur. Hoc interim eſt, quod mihi in mentem venit. Interea inceptum opus hilari animo proſequere, certior redditus, futurum eſſe optimum, & ultra exiſtimationem tuam ab omnibus acceptum iri.

Num. I I. Pag. 3.

Clariff. Jo: Alphonſi Borelli alia EpistoLa diei 20. Septembris, 1659.

GAudeo de continuatione laboris tui. Circa purgantia medicamenta electiva, optima mihi videtur conjectura tua, nempe quod ultra quàm ſuâ acredine poſſint aperire ora arteriarum, inteſtinorum, & ſtomachi, pars una eorundem medicamentorum deferri poſſit ad cor, ubi ſanguinem fermentans, innumeros poſſit producere effectus bonos, & malos. Sed circa modum, quo humores ſanguinis ad inteſtina deducuntur, non approbo dictorum humorum novam operationem, ſufficientem credens priſtinum hiatum factum à medicamine in ore arteriarum inteſtinalium, dum per inteſtina labitur. Eadem facilitate videor poſſe alteri problemati ſatiſfacere, etenim fieri poteſt, ut medicamen diureticum non efficiat primum effectum aperiendi, & dilatandi ora arteriarum inteſtinalium (vel quia ejuſdem acredo ab aliis humoribus lenientibus temperetur, vel quia interna inteſtinorum ſuperficies ſit optimè munita à muco, vel ſimilibus, vel ſaltem quia huiusmodi ſucci diure-

tici optimè congruunt, ut facillimè ingrediantur ora venarum lactearum, antequam iisdem competat tempus erodendi, ut stimulent, & dilatent ora arteriarum intestinalium) hoc supposito, sequatur paulatim succus diureticus in corde fermentationem agere nunc in una, modo in altera sanguinis parte, quæ fluidior reddita, & aquosa faciliter elabi potest ab arteria magna ad renes, & ad vesicam, non apparet ratio, cur dicti humores serosi debeant per intestina eliminari; etenim cum non præcesserit hiatus in dictis arteriarum extremitatibus, sanguis peraget circuitum suum per venas meseraicas, licet aquosus, & alteratus sit, & denuò pertransiens cor, & renes, idem humor serosus perennabit sui depurationem, & ibidem exitum suum obtinebit. Hic operandi modus, ut tibi notum est, esset possibilis. An verò natura hoc utatur, non audebo asserere, dum eadem pluribus modis finem suum consequi possit.

Num. III. Pag. 6.

Alterà Epistola Domini Borelli diei 14. Januarii, 1661.

GRatissimam tuam diei quarti accipio una cum annexa epistola, cujus lectio mihi summæ voluptatis fuit. Et quoniam relictis verborum circuitibus, & loquens more amicorum, cupio, ut tu eandem epistolam iterum leviter tanges, & demum imprimendam cures, ne inventoris gloria defrauderis, & ut occasionem eripias cuicumque latroni, quorum numerus est magnus, fruendi laboribus tuis, pro cujus effectu nescio, an melius sit, ut tu secundæ epistolæ tertiam addas, cum opus fuerit, ut melius omnia fiant clariora, vel saltem hanc ipsam nitidiorem reddas, eandemque exemplis, & figuris uberiorem facias, & demum impressam Serenissimi magni Ducis nomini voveas.

Num. IV. Pag. 6.

Ejusdem Domini Borelli altera Epistola diei 28. Januarii, 1661.

Solita mea voluptate perfusus accipio tuam epistolam diei 18. mihi datam, & iterum festino ejusdem impressionem, ne pereat, vel saltem ne ad alienas manus perventa publica fiat; etenim res est tanti ponderis, ut publicam lucem mereatur, etiamsi in dimidio papyri tota exprimeretur.

Num. V. Pag. 21.

Domini Borelli Epistola diei 25. Novembris, 1661.

ME pariter detinuit curiositas, ut sectionibus subjicerentur quædam cadavera in hoc *Xenodochio*, ut pateret præsentium morborum natura, quæ quasi mihi evidens facta videtur. Communitè incipiunt habentes typum febrium tertianarum simplicium, cum capitis stupiditate, dolore stomachi, oris amaritudine; in septimo febris non intermittit; in undecimo fit maligna, & quibus alvi fluor non succedit, ante, vel post decimum quartum diem, moriuntur.

In quatuor cadaveribus, quorum sectionibus interfui, nulla notabilis læsio in pulmonibus visa est, excepta aliquali ariditate ab ardore febrili fortè induceta; in reliquis fani apparuere. Mesenterium pariter, & glandulæ in ipso contentæ nec putridæ, nec corruptæ erant, ut dubitabatur. Substantia quoque hepatis, & lienis nulla læsione afficiebatur: vesica tantum biliaria insigniter turgibat, & insuper ventriculus eodem humore bilioso affluebat, & in aliquibus intestina eodem colore tincta inventa fuerunt. Hoc est illud totum, quod adhuc usque observatum fuit in omnibus hujusmodi morbo extinctis, cunctis magna siti, & ventris dolore laborantibus; aliis delirio, oris amaritudine, vomitibus, inquietudine magnâ afflictis, post alvi fluorem levamen secutum est. Patet, nullius auxilii esse sanguinis missiones, quia nulli, qui periit,

periit, defecit huiusmodi remedium, etiam ad tertias vices repetitum. Hic in usu non sunt magnæ purgationes, idè earum fructus ignoratur. Aliquis sibi persuadet proficuam fore sanguinis missionem mediis hirundinibus, sed quoniam mihi non congruit ratio, cum, datâ sanguinis circulatione, nulla intersit differentia mittendi sanguinem à brachio, vel aliunde mediis hirundinibus, dubius sum, an casus hirundinibus famam conciliaverit, cum ipsæ fortè non congruant. Ut demum me servem amicis meis, præter regulam mei consueti vivendi modi utor rebus refrigerantibus, & haustibus aquæ singulo mane jejuno ventriculo, & circa vespèras misceo eidem aquæ aliquid spiritûs sulphuris, vel aliud acidum. In reliquis hilaris vivo, & audenter totus sum in philosophando, & tandem te unâ cum D. D. *Frassato*, & *Cassino* veneror.

Num. V I. Pag. 21.

Epistola Domini Borelli circa morbum Epidemicum Pisis grassantem,
scripta die nona Decembris, 1661.

Nunc adest tertius, nempe Dominus *Antonius*, *Bonomiensis*, tibi notus, juvenis præditus magno spiritu, & curiositate, qui & ipse contrectavit cadavera, nec ullius juvenis fuerunt immensæ cautiones, & solertiæ in ejus curatione adhibitæ. Unico clystere optimè purgatus est, & deinde cum heri ex consilio medicorum medicamine minorativo, ita ab ipsis vocato, purgatus fuerit, inveni Dominum *Gorniam* deterritum, quia non observaverat effectus, quos ipse desiderabat per secessum, & ab usu ciborum, & potûs, cui copiosè spiritus vitrioli, & huiusmodi immixtus fuisset. Ad calcem hujus epistolæ addam si quid novi hoc mane acciderit. Intentio mea est, si & ipsi contenti erunt repetere alios clystères efficaces, & deinde instituire sanguinis missionem. Ut tibi sensum meum aperiâ, adhuc usque non possum timere, si ferendum est judicium ex omnibus aliis morbis nunc grassantibus, à quibus nullus evasit absque spontaneo, aut promoti alvi fluore; & ex adverso omnes, qui perierunt, cuncti delati fuerunt ad sepulchrum brachiis, pedibus, & aliis partibus ulceratis; quapropter, Domine mi, hæc constitutio non æquiparatur illi, quæ vigeat annis 48. & 54. quia tunc universaliter in cadaveribus reperiebantur pulmones gangrænâ, & tabe penitus confecti, relictis cæteris partibus absque læsione. Nunc pulmones exigua, & ferè nullâ affectione tentantur, demptâ aliquali ariditate in parte anteriori, ortâ ex febre, quâ exceptâ in reliquis optimè se habent, nec aliud reperitur, quàm copia illa bilis, quæ, ut dixi, non consequitur, sed præcedit; etenim in principio morbi adest in ore amaritudo sæpe ac sæpius, sicut accidit mihi tribus elapsis diebus, cui succurrere studui, sumens cassiæ uncias duas, quibus lubricitatem corpori conciliavi, quod videtur mihi optimè egisse. Et ita aliis evenit. Quare tuæ sententiæ acquiesco, nempe quod possint venenata semina inspirata cum aere tanquam fermentum segregare copiam illam bilis, quæ deinde est causâ febris. Apparet etiam, in his morbis ut plurimum non esse malignitatem, quia agonizantes permanserunt per decem, & duodecim etiam dies, quo tempore aliquid solaminis aliquando consecuti sunt. Demum mihi relatum fuit, Dominum *Antonium*, elapsâ nocte bilis magnam copiam per alvum ejecisse. Insuper hoc mane ex altero clystere multum excrevit, ideoque remansit satis liber, hilaris, & sereno capite, febrisque diminuta est.

Num. V I I. Pag. 22.

Epistola Auctoris ad Dominum Borellum circa Epidemicum morbum
Pisanum.

Mihi pergratæ fuerunt cognitiones, quas postrema tua diei noni continebat circa morbos nunc grassantes, & pro majori mea requie, & informatione libenter scirem, an inter quos perierunt in isthac epidemia, mortui sint aliqui, qui in principio morbi vomuerint, aut per inferiora excreverint; etenim ego scio isthic inviolabili methodo in principio cujuscunque morbi per inferiora alvum excernere, & materiam, ut aiunt, diminuere lenientibus, & minorativis. Insuper mihi videtur valde novum,
ubi

ubi adest copia bilis à sanguine secreta partim ad ventriculum, intestina, & primas vias delata, sicuti mihi refert in isthac constitutione accidere, necessariò spontaneam alvi excretionem non sequi, cum nobis sit notum, ubi natura irritatur, ut observare est in quibuscunque morbis vehementibus, & repentinis, & etiam in ipsis accessibus impelli, & evacuari bilem cystis felleæ, & cæteros humores facilius, licet non sint origo, & basis morbi. Circa demum naturam, & curationem præsentis constitutionis me tibi submitto, qui observaveris, dum præsens ades, accidentia, & deinde cadavera, sola principia pro philosophando in hoc casu. Unum tantum in hoc me terret, nempe si morbus dependet à perturbatione sanguinis, quam sequatur copiosa bilis secretio, unicum remedium esse auferre illud fermentum, de quo nos adhuc usque ignoramus remedium, & modum. Insuper si morbus curari posset evacuando productam bilem, ac secretam, necesse esset, ut ars haberet signa temporis cum secreta est, quæ adhuc usque ignota sunt; etenim tibi melius, quam mihi constat, in liquidis, in quibus statuto tempore fit fermentatio, non haberi posse secretionem partis determinatæ, nisi determinato tempore; immò remedia, quibus communiter prætendimus separare, & evacuare, scilicet purgantia agere irritatione, vel meatuum apertione, quæ cedit locum illi, quod est fluidius, vel saltem simile; ideò videmus, purgans remedium in morbis rarè opem ferre, quia non attingit punctum separationis, & educationis, quod fortasse Natura absque auxilio sola egisset. Ulterius observo, ubi adest multa bilis sanguini confusa, non accidere febrem, ut observatur in icteritia, & aliis similibus morbis.

Num. V I I I. Pag. 22.

Responsio Domini Borelli ad supradictam Epistolam Domini Malpighii.

PRO responsione doctarum cognitionum humanissimæ tuæ primùm dico, ex multis infirmis hujus urbis, majorem partem in principio alvum adstrictam habuisse, licet aliqui etiam in principio fluidam habuerint, & vomuerint, & fuerint cum linguæ amaritudine: verum est, ut dixi, generaliter hos medicos dicere, omnibus illis, quibus supervenit alvi fluor spontaneus, vel concitatus, melius se habuisse, & sanatos fuisse. Quod porro hic solemne sit exhibere minorativum in principio morbi, videtur id de facto verificari in medicis advenis Patavinis, & speculativè etiam in his, qui sunt hujus regionis, qui deterriti ab exemplis, quæ acciderunt anno 54. cum omnes illi, qui purgabantur, morti subiciebantur, retinent pariter illum terrorem, ideoque à missione sanguinis principium curæ instituunt. Circa secundam instantiam, ubi tibi satis novum videtur, ubi adest copia bilis à sanguine secreta, & transmissa ad ventriculum, & primas vias, ut accidit in hac constitutione, necessariò non accidere spontaneum alvi fluorem; hic sanè ego primùm non auderem dicere, omnem illam magnam copiam, quæ reperta fuit in ventriculo, ibidem adfuisse in principio morbi, cum successivè potuerit augeri ad mortem usque, & licet alvi dolores, quibus afficiuntur universaliter infirmi, ut mihi retulit Camerarius Xenodochii, videantur augere bilis copiam in intestinis, non video, necessariò debere accidere alvi fluorem, quia non omnes humores, qui sunt acres, & erodentes habent vim promovendi alvi fluorem, dum sæpè ac sæpiùs observamus, multos liquores artificio factos magis erodentes, minus concitare fluorem. Duo exempla afferam. Acetum simplex erosionem magnam excitat linguæ, & faucibus, & in his sensum promovet, qui maximè displicet, sed porro idem destillatum multoties acquirit dulcedinem, & pariter est magis penetrans, & magis efficaciter corrodit metalla, & alia mineralia, quàm antea, cum erat acidissimum. Similiter in ventriculis quorundam piscium reperitur quidam succus, cujus sapor est valde similis falsilagini olivarum, & sæpè, ac sæpiùs magis dulcis, & tamen est aqua fortis ita penetrans, ut piscium ossa brevi tempore deterat, nec aliquid damni afferat membranis ventriculi, & intestinorum, quia illic residet tanquam in proprio loco, nec irritat, aut stimulat intestina ad egerenda cibaria per secessum. In aliis animalibus, quæ vescuntur pariter durissimis ossibus, ut sunt falcones, reperitur idem succus ventriculi, sapore similis lacti dulci, vel parùm salito. Et ecce tibi indicati succi maximè erodentes, qui non stimulant, nec irritant facultatem expulsiivam. Hinc elicitur fieri posse, ut fermentum, vel semen venenosum, quod in hac constitutione grassatur, separet utique magnam bilis quantitatem, sed nescio, an sit ejusdem naturæ bilis, quæ in sanis hominibus reperitur in bile.

in bile. Et cur ego credere nequeo, eam esse penitus diversam cum sit venenosa? Et licet in se habeat amaritiam, non est opus, ut habeat facultatem purgandi, & irritandi membranas intestinorum, ideoque poterit excitare dolores capitis, absque eo quod stimulet facultatem expultricem. Circa modum medendi hujusmodi morbis, fateor, me nescire; verum si ab experimentis documentum eruere debemus, si observatum est, omnes sanari mediis corporis egestionibus spontaneis, vel irritatis, constantibus hujusmodi materiis coccineis, de quibus deinde tam magna copia reperitur in vesicula felis, & in cadaverum ventriculo; Et ex adverso, cum sit certum mortuos fuisse propter stipticitatem, cur non debemus nos credere, quod continuò minuentibus illis materiis, quas solet etiam Natura spontè expellere in illis, qui sanantur, non debeat pariter auxilium haberi? Neque quia fermentum remaneat, deferendum est, ne sollicitetur Natura, quia fieri potest, ut ipsa non impedita, aut beneficio secessus, aut transpirationis, vel alterius modi expellat supradictum venenosum fermentum. Prosequeris dicere illud, quod te deterret in hoc facto, & esse, si morbus dependet à perturbatione sanguinis, quam sequatur copiosa bilis separatio, unicum remedium futurum esse, prohibere illud fermentum, de quo nos ignoramus remedium. Hoc totum ego concedo, sed optimum puto interim sequi Naturam, & experimentum, quod his motionibus purgantibus, ut notum est, & dixi, bonum opus complevit. Deinde ais: si morbus curari posset solâ evacuatione bilis productæ, fas esset, ut ars haberet signa temporis, quibus separatur, quia in liquidis, quæ ad tempus fermentantur, nonnisi statis temporibus evenit fermentatio. Hoc totum ego firmo, sed interim non mihi videtur error, modò sensibilibus aliquo clystere, modò levioribus moventibus educere illud, quod continuo separatur. Tu ais deinde, remedia, quæ communiter creduntur vim habere separandi, & evacuandi, probabiliter agere mediâ irritatione, aut meatuum apertione, ideoque extrahere fluidius, & quod magis occurrit; & hanc esse rationem, cur purgantia ut plurimum in febribus, in quibus est amarities, & bilis, non proficiant, quia non attingunt punctum separationis. Ita sane est; sed in casu nostro experimentum nos tutos reddit, levia purgantia expellere, quod est nocuum, aliter enim non proficerent. Addis porro; ubi adest bilis sanguini confusa, non sequi febrem, ut observatur in icteritia. Hic primùm nescio, an concedere debeat in similibus morbis bilem esse dispersam per quasunque arterias, & venas, quia memini, me experimentum fecisse, quod ab impossita papyri portione intra urinam cujusdam, qui faciem, & oculos maximè croceos habebat, illa extracta fuerit nullo croceo colore tincta; signum, quod in sanguinis massa non adest illa bilis copia, quam medici somniant. Insuper non mihi videtur tutum philosophari tam absolute de natura rerum à sola mutatione, quæ habetur vel à permanentia coloris, vel saporis; quia pro certo habeo ob innumera experimenta, colores multis modis immutari posse in eodem liquore; & ex adverso posse perseverare eundem colorem, quando in primo casu nulla mutatio essentialis secuta est, & in secundo, quando de sana facta fuit venenosa. De hoc afferam tibi exemplum probatum in nostra Academia. Accipe rosas siccas per aliquod temporis spatium maceratas spiritu vitrioli, cui adde magnam aquæ copiam, & habebis ad instar rubini liquorem maximè rubicundum. Impone deinde aliquas guttas olei tartari, & factum videbis coloris viridis ad instar sapphiri. Iterum infundas paucas guttas olei sulphuris, & idem liquor denuò fiet maximè rubicundus, ut primus. Qui igitur iudicium ferre vellet de natura liquoris à colore in hoc casu, valde erraret, quia primùm habebat aquam simplicem cum paucis guttis spiritus vitrioli, vel alterius acidi, quod est salutare, & gustui suave, & in secundo casu haberet compositum aptum ad enecandum hominem. Pariter sapor falsilaginis olivarum quantum differt à natura, & facultate ab illo succo, qui reperitur in stomacho piscium? Et quis crederet, saporem lactis, qui observatur in illa aqua forti stomachi Falconis, tantum differe à lacte caprarum, quando color, & sapor sunt tam similes illi? Modò si Natura ditatur tantis modis facillimis variandi colores absque mutatione substantiæ, & mediis substantiis differentibus efficiendi eundem colorem, & saporem; quomodo nos scire poterimus, colorem illum croceum cutis in ictericis esse illam eandem bilem cystis fellæ, vel aliud in cute genitum? Vel ipsam bilem extravasatam ab extremis porositatibus cutis, absque eo quod sit in venis? Et si pariter esset in venis, quis me tutum reddit, ut debeat febrem concitare absque mutatione naturæ? Ex his omnibus conjecturis videor posse elicere ab exemplo icteritiæ non posse dubitari de eo, quod nobis experimentum demon-

stravit

stravit in his morbis modo grassantibus, à quibus videmur edocti, uniformiter de omnibus morbis ferendum à nobis non esse judicium. Hoc dico, quia mihi persuadebam, in his cadaveribus, cum sit morbus epidemicus ab aere dependens, nos observaturos fuisse pulmones tabidos, & gangrænatos, vel saltem mesenterium, sicuti reperitur in febribus, malignis dictis, & sicut ego observavi in epidemia anno 1648. & tamen me deceptum vidi. Modò sicut hæc epidemia differt ab illa, suspicere possumus, alias adesse maximè insolitas. Sed ego vasa fero Samum, nec recordor, me liberè loqui de re, cujus peritiam ignoro, præsertim tecum, qui maximè, & summo studio circa hujusmodi morbos laborasti. Ex hoc argue oblectationem, qua fruor, tecum disquirendi, & exiguam cautelam, qua utor cum disquiro cum amicis tam charis, qui me amant, & benè ferunt illo modo, quo tu erga me fers.

Num. I X. Pag. 24.

*Epistola Senatus Messanensis ad Malpighium primum
medicinæ electum.*

Satis erat nomen tuum ab optima Domini Jo: Alphonso Borelli relatione comprobatum de tua doctrina, experientia, & scientia, ut statim à nobis electus fueris lector hujus primæ cathedræ medicinalis, ut ex actu electionis à Domino Jo: Alphonso tibi reddito certus eris. Ut igitur huic publico faveas, qui anxie te expectat, adventum tuum properabis; & dum nobis hujus Senatus officio amplius non fungentibus fors non dederit, ut publicis personis tibi inservire, ut privati tamen totum adimplebimus, manus tuas interim deosculantes.

Messanæ, die 2. Aprilis, 1662. Senatus Messanensis.

Num. X. Pag. 25.

*Epistola responsoria Domini Borelli circa tracheas, & fistulas aeris repertas à
Domino Malpighio in plantis 23. Aprilis, 1663.*

Tibi gratias refero de repetito experimento fistularum aeris in plantis, quod & ego feci; sed idè visio mihi nullius est auxilii. Ego tamen credo, esse eandem fistulas, quæ deferant humorem, & aerem, & non differre usque dum experientia contrarium non demonstrat.

Num. X I. Pag. 25.

*Altera Epistola responsoria Domini Borelli circa Nervum opticum Piscis Xyphiæ,
diei 17. Augusti, 1663.*

Obstupui videns typum Nervi optici Piscis Xyphiæ. Hæc observatio plurimi facienda est, & tibi facilè erit aliquod hujus vestigium invenire in cæteris animalibus magnis, ut sunt boves; & si tibi id evenierit, optimum duco, te de hoc argumento epistolam componere, & juris publici facere.

Num.

Num. X I I. Pag. 29.

Epistola Domini Capucci circa Responsum adversus Liparum Auctorem triumphii Galenici.

HUc tandem appulit navis, quæ ferebat unâ cum tuis literis munus magnæ æstimationis libri tui, quem pluries osculatus sum tanquam rem sacram, & charum pignus amplissimæ tuæ munificentiae: & pariter transmissa fuit medio Domino Bernardino Statemio per viatorem epistola de tactu, unâ cum responso à te facto ad illos viros, qui soli censentur à se ipsis sapientes in hoc sæculo literatorum feraci, quod protestatur se parum scire. Fateor, me pluries legisse opusculum impressum, & in eo invenisse nobilissima inventa, & observationes ita raras, ut meritò tibi conciliet laudes, & gloriam secundi Galilei. Sed responsum calamo scriptam unica tantum vice legi, quia opus fuit mihi eam transmittere Cautazarum Dom. Jo: Baptiste Abati, qui est unus ex nostris, dum eam accipere debeam quamprimum, & de ea me saturum reddere. Et circa ipsam mihi primum dicendum tibi succurrit, illas in triumphum allatas nugas aliud non meruisse, quàm igneam linguam ad eas examinandas; sed animus tuus mitis refulget pariter in his joci tuarum horarum subcissivarum. Secundo mihi videri, ei non deficere debitum ornatum, ut honorificè in publicum compareat: & tertio me tecum non dissimulaturum unicum sensum meum, nempe, quod adversus hos idololatrias antiquitatis, cervicosos suarum ignaviarum, calumniatores sapientum, toties de temeritate damnatos, non amplius decet experiri longanimitatem Malpighiorum, & Catalanorum, sed licentiam Paracelsorum, & Helmontium juxta adagium, *malo nodo malus cuneus*. Quare affirmo, tuum hoc scriptum aliud malè non habere, quàm esse brevem baculum pro arrogantia tam longa.

Num. X I I I. Pag. 45.

Epistola Senatus Messanenensis ad Dominum Malpighium.

Tanto desiderio flagramus revidendi te in hac nostra Patria, ubi doctrinis tuis nostram hanc Academiam illuminare possis, ut mora tua sæculum æquaverit, & præsertim ob necessitatem singularem hujus primæ cathedræ medicinalis, quæ anxie expectat tuas doctissimas lectiones publico commodo, & utilitati. Quare his festinamus adventum tuum ad hanc Urbem, quia cum hæc prima cathedra primis lectionibus vacaverit, singulari defectu notatur. Interim his acceptis gressus tuos huc dirigere poteris, nuncios discessum tuum. Et casu, quod non credimus, aliter feceris, voluntatem tuam nobis aperies, ut de opportunis providere possimus, quod totum tibi his significamus à Deo felicitatem precantes.

Die 17. Decembris, 1666.

Senatus Messanenensis.

Joseph. Azarellus, P. Secretarius.

Num. X I V. Pag. 46.

Altera Epistola ejusdem Senatus Messanenensis ad eundem.

Quantæ afflictionis omnibus his universaliter, & particulariter consideratis fuerit determinatio tua nos deserendi, & præsertim tempore gubernii nostri, quibus maximè nota erat magna tui æstimatio, explicari non potest, sed id totum magnæ tuæ prudentiæ considerandum relinquimus; & certus sis, nos nunquam admissuros destitutionem tuam, si istud Illustrissimum Regimen propriæ Patriæ commodo non te detinuisset. Et nolentes contradicere voluntati tuæ, & Illu-

strissi-

strissimorum istorum Dominorum, excusationem accepimus, quamvis ægrè. Per-
mancas interim illà gaudens salute, quam tibi omnes deprecamur; & si quid hic
desiderio tui gratum futurum agnosces, liberè à nobis petas, quia de te honorifi-
cam memoriam servamus optimis tuis qualitatibus respondentem, salutem, & om-
nia fausta deprecantes.

Die 22. Januarii, 1667.

Senatus Messanenſis.

Nicolaus Antonius Ferrara pro Secret.

Num. X V. Pag. 59.

Dom. Nicolai Stenonis Epistola, 18. Novembris, 1671.

DOmini Swammerdami jussu tibi salutem plurimam dico. Ipse totus detinetur
circa experimenta bombycis, quæ majori ex parte consona tuis, & à te
descriptis invenit, licet in quibusdam in aliqualem differentiam inciderit. A
me petit, an tibi placuerit, ut ipse hæc imprimere curaret, vel an ad manus
tuas mittere posset, etenim exoptaret te certiore facere de magna ejus erga te
observantia.

Num. X V I. Pag. 59.

Altera Dom. Stenonis Epistola diei 18. Julii, 1675.

DOminus Swammerdamus hos ad te misit icones, ut ad manus tuas perveni-
rent, cum tibi placuerit eos humaniter excipere, dum ipse intendit ab
omni studio circa res naturales ferari. Ejusdem argumenti opus susceperat, sed
iconibus tantum servatis, totum ad nihilum redegit. Quærit Deum, sed non-
dum in Ecclesia Dei. Precare Deum, & fac, ut amici, quos Deo charos esse
cognoscis, pro eo orent. Hac interim occasione tibi in mentem revoco devin-
ctiones meas ortas ab effectibus sinceræ consuetudinis, & quas Deum tibi in
æternum retribuere deprecor.

Scrittura fatta l'anno 1664 dal Sig. Giovanni Alfonso Borelli sopra le opposizioni delli Sig.^{ri} Finchio, e Fava, Ingleſi, Anatomici del Sereniſſ.^{mo} Gran Duca di Toſcana.

Scriptura anno 1664 confecta à Domino Joanne Alphonſo Borello circa oppoſitiones Dominorum Finchii, & Fabæ, Anglorum, Sereniſſimi Magni Ducis Etruriæ anatomicorū.

LE ſere paſſate il Sereniſſimo Gran Duca doppo haver veduto tagliare alla ſua preſenza un gran peſce chiamato volgarmente *Lecchia*, lungo intorno ad un braccio, e mezzo, nel quale ſi notorono non poche curioſità, ſi compiacque di vedere la ſtruttura del nervo ottico di detto peſce, che ſi trovò con noſtra maraviglia eſſere una larghiſſima membrana nervoſa, e tenera, gentilmente riſtretta con piegoline ſimili a quelle, che ſ'uſano nelle pezzole, di maniera che eſſendo detto nervo groſſo mezzo doto, doppo diſpiegato, occupava lo ſpazio di quattro dita. Eſſendo queſta ſteſſa maraviglia primieramente ſtata oſſervata a Meſſina l'eſtate paſſata dal Signor Marcello Malpighi ne' peſci Spada, ne' Tonni, e ne' peſci Pagri: Trovandoſi preſenti in camera del Sereniſſimo Gran Duca altri Signori letterati, li quali ſi poſero prima a cercare la ſtruttura dell'altro nervo ottico non tagliato da noi, e preoccupati dalla dottrina antica, che il nervo foſſe un' aggregato di fibre nervoſe circondate da una membrana, vedendo nel detto nervo gli angoli delle piegature già dette, ſi perſuaſero quelle eſſer fibre, e così francamente il pronunciarono. Doppo la qual commune conſeſſione moſtrammo noi la preparazione dell'altro nervo ottico diſteſo in una falda, & inſieme li diſegni di quello del peſce Spada mandati dal Signor Malpighi con la ſua lettera ſcritta d'Agosto: non moſtrarono li Signori Letterati circonſtanti, che tal notizia giungeſſe loro nuova; poi ſi mutarono di opinione, e di più, diſſero, che per eſſere tal nervo tenero, e di ſoſtanza midollare, facilmente poteva col coltello eſſere ſpianata in quella forma di membrana, e con franchezza diſſero quella eſſer

PRæteritis vesp̄is, Sereniſſimo Magno Duci, poſt inſpectam ſectionem, coram ipſo factam, magni piſcis, *Lecchie* vulgariter nuncupati, longitudinis brachii unius cum dimidio, in quo adnotatæ fuerunt non pauca curioſitates, placuit contemplari ſtructuram nervi optici ejuſdem piſcis, quem, noſtro ſtupore, inſpeximus eſſe ampliſſimam membranam nervoſam, & mollem, eleganter reſtictam plicis ſimilibus illis, quæ fiunt in complicatis faſciolis, ita ut, cum huiusmodi nervus ſit craſſitie dimidii digiti, poſt ejuſdem explicationem quatuor digitorum ſpatium occuparet. Cum hæc eadem admiratio primùm fuerit obſervata Meſſane à Domino Marcello Malpighio, elapſa ætate, in piſcibus *Xyphia*, *Thunno*, & *Pagro*, cum alii Domini literati coram Sereniſſimo Magno Duce adeſſent, qui primùm inquirebant ſtructuram alterius nervi optici à nobis non ſecti, & à veteri doctrinâ præventi, quod nervus eſſet faſciculus fibrarum nervoſarum propriâ membranâ circumductus, inſpicientes in dicto nervo angulos plicarum indicatos, crediderunt eas eſſe fibras, & talitèr eſſe audentèr affirmarunt. Poſt ejuſmodi omnium conſeſſionem nos exhibuimus præparationem alterius nervi optici extenſi in plica, & ſimul icones illius piſcis *Xyphia* tranſmiſſos à Domino Malpighio, unâ cum ejus Epistolâ menſe Auguſti ſcriptâ: literati circumſtantes non indicarunt ejuſmodi cognitionem eis eſſe novam. Deinde in aliam verſi ſunt opinionem, & inſuper dixerunt, cum talis nervus ſit mollis, & ſubſtantie medullaris, facillimè poſſe cultro explicari ad illam formam membranæ, & ſine hæſitantia faſſi ſunt illam

fer tale, senza però haverla voluta vedere, & osservare diligentemente, il che se bavesse fatto, non l'havrebbero detto.

Doppo tre giorni quei medesimi Signori Letterati mostrarono al Serenissimo Gran Duca un libro di Bartolomeo Eustachio anatomico Italiano del secolo passato, il qual dice queste parole nel trattato de ossibus, pagina mihi 227. Tam citò admiratio illa evanuit, quam nervum visorium in illo animali, quod cognitum nunc habes, tibi, ac plurimis aliis monuisse prædicabas, qui nervus veluti tenuissimum matronarum linteum, in innumeras rugas æquales, & pari serie distributas complicatus, tuniculaque illas ambiente coactus, hac eadem incisa involvi sese permittebat, & in amplam membranam totum explicari, atque extendi; sed ad institutum revertor. Dal qual testo pretesero di cavare, che l'invenzione non fosse nuova, ma copiata; però non vollero concedere, che nel Lecchio osservato da noi il nervo ottico fosse tale, il che non si potrà ritrovare, finche si trovi un' altro pesce grande come era quello.

Hora qui son da considerare molte cose. Prima, che se fosse lecito per una sola parola incidentemente detta a modo di enigma privar tutti gl' inventori delle cose nuove di quella gloria, che loro si deve, darebbono troppo vantaggio questi Signori a coloro, che hanno voluto privar l'Erveo della gloria della invenzione della circolazione del sangue, la qual cosa non parendomi giusta, nè ragionevole, mi sforza a distendermi qualche poco sopra questo particolare.

Figuriamoci, che due habbino fortuna di trovar la miniera di pretiose gioie; il primo havendola trovata, non conoscendo quanto prezioso sia il tesoro, che gli è capitato a sorte fra le mani, non solo non ne facci stima, e non ne ritragga quel frutto, e gloria, che gli si converrebbe: ma se ne passi, e l'abbandoni appunto come se bavesse trovato una massa di fango; venga poi un' altro di finissimo giudizio, il quale abbattendosi alla medesima miniera, non solo la riconosce, e la stima, ma la mostra ad altri, ne insegna l'uso, ne arricchisce se, & il genere humano. Dimando chi di questi due merita la gloria dell' invenzione? Quel primo sciocco, che calpestò con piè fangoso un tesoro così pretioso, o questo che lo riconobbe, ne ornò se stesso, e tutto il mondo? Io certamente darei la gloria a questo secondo, & a quell' altro non solo compatirei come inesperto, ma stimarei degno di qualche biasimo non havendo saputo approfittarsi, nè

illam esse talem, absque eo quod eam vellent inspicere, & diligenter observare, quod si fecissent, non affirmassent.

Elapsis tribus diebus iidem Domini literati exhibuerunt Serenissimo Magno Duci librum Bartolomei Eustachii anatomici Itali præteriti sæculi, qui affert hujusmodi verba in tractatu de ossibus, pagina mihi 227. Tam citò admiratio illa evanuit, quam nervum visorium in illo animali, quod cognitum nunc habes, tibi, ac plurimis aliis monuisse prædicabas, qui nervus veluti tenuissimum matronarum linteum, in innumeras rugas æquales, & pari serie distributas complicatus, tuniculaque illas ambiente coactus, hac eadem incisa involvi sese permittebat, & in amplam membranam totum explicari, atque extendi; sed ad institutum revertor. A quo textu elicere præsumperunt, inventum non esse novum, sed transcriptum: Ideò tamen affirmare noluerunt, nervum opticum in Lecchia à nobis observatum taliter esse, quod invenire non poterimus, donec alium piscem ejusdem magnitudinis inveniamus.

Hoc modo multa sunt consideranda. Primum, quod si licitum esset ob solum verbum incidenter dictum tanquam ænigma eripere omnibus rerum novarum inventoribus gloriam illam, quæ ipsis debetur, nimis Domini isti faverent illis, qui Harveo eripere voluerunt gloriam circulationis sanguinis, quod, mihi cum non videatur justum, nec rationi consonum, me cogit, ut parumper in hoc præcipue me diffundam.

Supponamus, sortem duobus dedisse inventionem pretiosarum gemmarum. Primus post mineræ detectionem non agnoscens pretiositatem thesauri, quod ei fors dedit, non solum illud non æstimat, nec colligat fructum, neque gloriam ipsi debitam, sed prætereat, & deferat tanquam invenisset materiam luteam. Alter verò accedat compos ratione perfectissimâ, qui incidens in eandem mineram, non solum eam recognoscit, & æstimat, sed cæteris communicat, docendo usum, se ipsum, & genus humanum locupletando. Peto quisnam ex his duobus inventoris gloriam meretur? Primusne ille insipiens, qui compressit pede luteo tam pretiosum thesaurum; an iste, qui illud recognovit, & se ipsum & totum orbem ornavit? Ego sanè huic secundo gloriam conferrem, & alterum non solum ut inexpertem compaterer, sed vituperio dignum existimarem, dum in hoc non profecerit, nec minus hujus-

si, nè godere un tanto bene disprezzando cose tanto peregrine, e nobili; e però se la gloria dell'invenzione è segno d'ingegno grande, & industria, ingiustamente si attribuisce al primo, il quale non si portò da ingegnoso, e giudizioso, ma da stolido, e cieco affatto.

Egli è bene applicar questo discorso al proposito nostro. Scrisse il Cesalpino espressamente, che il sangue girava dal destro ventricolo del cuore per li polmoni, passando dalla vena arteriosa nell'arteria venosa, conducendosi al sinistro ventricolo del cuore, e quivi finisce; nè hebbe tanta accortezza di conoscere, che gran tesoro gli era venuto nelle mani; ma trapassò questa cosa, come se niente importasse: successe poi l'Erveo, e con maravigliosa accortezza, e profondo giudizio conobbe non solo la circolazione per li polmoni, ma l'ampio a tutto il resto del corpo, la dimostrò evidentemente con mille esperienze, riconobbe l'uso massimo, & ammirabile di tal moto, e lo sparse, e l'insegnò a tutto il mondo, accrescendo se stesso di gloria, & il genere humano di dottrina.

Similmente Bartolomeo Eustachio racconta d'avver ne' cavalli osservato certo canale pieno di materia bianca aderente alla sciebena, ch'egli stesso non sa se sia sangue, o acqua, o altra materia, nè intese il principio, nè il fine di detto condotto, nè che fosse il canale del chilo, che si conduce da gl'intestini direttamente al cuore, nè niun' altro di quegli usi maravigliosi, che da tal invenzione si sono cavati. Venne poi quel fortunato giovane Pecqueto, il quale da un semplice indizio di veder uscir dal cuore un liquor bianco, si mosse a cercare l'origine del detto vaso, e mostrò evidentemente tutto il suo progresso, & uso, e non solo riconobbe una cosa tanto preziosa, ma ancora la sparse, e comunicò a noi tutti questa recondita, e preziosissima verità. Hor chi non vede, che l'invenzione d'Eustachio di questo dutto non solo fu casuale, dubbiosa, incerta, non conosciuta, nè apprezzata da lui stesso, nè da niuno de' posteri, in maniera che si assomiglia più tosto a gli enigmi de' gli antichi, li quali s'intendono solamente doppo esser seguito l'effetto, e più tosto si attribuisce a loro credulamente quel significato, che non avevano, nè gli autori di essi se l'avevano immaginato, nè sognato.

Conchiudo in somma, che abbattearsi ad osservare, o leggere in un libro qualche cosa nuova, è beneficio solo del caso, e della fortuna, nè merita altra lode di quella che al caso si conviene.

hujusmodi bono functus fuerit, neglens tam pretiosa, & nobilia; ideoque si inventionis gloria præbet signum magni ingenii, & sagacis, injustè conferatur primo, qui non fuit ingenio, & sagacitate præditus, sed penitus stupidus, & cæcus.

Congruum est, ut disquisitionem hanc casui nostro applicemus. Expressè scripsit Cesalpinius, quod sanguis à dextro cordis ventriculo per pulmones circulator, pertransiens à vena arteriosa ad arteriam venosam, se conferens ad sinistrum cordis ventriculum, & ulterius non procedit, nec fuit tam sagax, ut cognosceret, ad manus ei pervenisse magnum thesaurum, sed præterit rem hanc, tamquam nihil ad rem pertineret. Successit deinde Harveus, & admirabili sagacitate, & profundo judicio cognovit non solum circulationem per pulmones, sed eam ad totum corpus ampliavit, innumeris experimentis evidenter demonstravit, maximum & mirabilem usum hujusmodi motus recognovit, docuit, & toti orbi communicavit, sibi ipsi gloriam & humano generi doctrinam augendo.

Similiter Bartolomeus Eustachius narrat, se in equis observasse quemdam canalem plenum candidæ materiæ dorso hærentem, quam nescit, an sit sanguis vel aqua, vel alia materia, nec principium, nec finem hujusmodi canalus intellexit, nec quod fuerit ductus chyli, quod duceretur directè ad cor, nec alium ex usibus mirabilibus, qui ab hujusmodi invento eruti sunt. Successit deinde felix juvenis ille Pecquetus, qui à simplici signo, quo viderit exitum à corde liquoris candidi, impulsus fuit ad inquirendam originem dicti vasis, & evidenter manifestavit illius progressum, usumque, & non solum recognovit rem tam pretiosam, sed etiam divulgavit, & nobis omnibus abditam, & pretiosam veritatem communicavit. Modo quis non videt inventionem Eustachii hujusmodi ductus non solum fuisse fortuitam, dubiosam, incertam, non cognitam, nec æstimatam ab eodem, nec ab aliquo successore, ita ut potius æquiparetur ænigmatibus antiquorum, quæ post effectum conspicua sunt, & potius ipsis tribuitur media credulitate illud significatum, quod non habebant, nec ipsorum authores cogitaverant, nec somniaverant.

Tandem concludo, quod fortuita observatio, & lectio alicujus novitatis in aliquo libro est solius casus, & fortis beneficium, nec aliam meretur laudem quam illam quæ casui debetur.

Mà qui mi diranno essere molto diverso il caso nostro da quello dell' Erveo , e del Pecqueto , perchè non fu espressa totalmente , e chiaramente la circolazione del sangue , nè il movimento del chilo per il torace al cuore , dove che l'Eustachio espressamente dice aver veduto , e mostrato in un certo animale li nervi ottici esser fatti a guisa di tela ristretta con piegoline , ch'è appunto l'osservazione del Signor Malpighi ; e però soggiungono non potersi , nè doversi arrecare come cosa nuova , essendo ella stata cento anni a dietro insegnata , e scritta dall' Eustachio .

E qui io non dirò per risposta , che ogn'uno crederebbe facilmente , che fosse ignoto questo concetto dell' Eustachio non solo a noi , ma ancora a gl' istessi Signori Adversarii , li quali la stessa sera del congresso inanzi sua Altezza non lo sapevano , perchè altrimenti non avrebbero taciuto nel fervor della disputa una cosa tanto favorevole a loro , e contraria a noi , nè avrebbero aspettato tre giorni a dirlo , come fecero doppo , arrestando il libro stesso segnato a Sua Altezza . Nè meno dirò non esser maraviglia , che tal libro non sia stato da noi veduto , e letto , poichè l'esser' egli antico , raro , e di poca fama , perchè scrisse le cose non metodicamente , ma per incidenza , come questa della quale trattiamo , e che finalmente tutti gli autori famosi d' Anatomia , a i quali appartiene , e si pregiano d' aver considerato , e letto tutte le cose scritte da' predecessori , di questa cosa non ne trattano , nè dicono pure una parola , quali sono il Valverda , il Vessalio ammirato , e lodato con grand' encomii da tutti , particolarmente dall' Erveo , chiamandolo con questo nome divin Vessalio , e così anche lo Spigelio , Riolo , Igmoro , Bartolino , & altri ; lasciando , come hò detto , così fatte risposte , dico risolutamente , che l'invenzione del Signor Malpighi è nuova con tutto che vi sia questo testo d' Eustachio , il che per provare evidentemente hà bisogno , che io mi faccia alquanto da capo .

In molte maniere può un' invenzione , o dottrina essere nuova . Prima quando un' effetto della natura comparisce di nuovo al mondo , & è mostrato , & insegnato a gli altri , come fu la stella nuova osservata prima da Ipparco , e l'altra osservata da Tycone . Secondo si dirà nuova invenzione , & insegnamento quella , che hà durato molti secoli , ma non' Uomo mortale l' hà osservata . Terzo si dirà nuova invenzione quella , che non è venuta giammai alla notizia di

Sed hic mihi dicent , casum nostrum satis differe ab illo Harvaei , & Pecqueti , quia penitus , & clarè non fuit expressa circulatio sanguinis , nec motus chyli per thoracem ad cor , ubi Eustachius expressè dicit se vidisse , & demonstrasse in quodam animali nervos opticos compactos esse ad instar lintei compacti cum rugis , quæ sanè est observatio Domini Malpighii ; & idè addunt fieri non posse , nec deberi , ut hoc quasi novum exhibeatur , cum ante annos centum jam fuerit edoctum , & scriptum ab Eustachio .

Et ego hic pro responsione non dicam , quemque facillimè crediturum , hujusmodi Eustachii cogitatum fuisse ignotum , non solum nobis , verum etiam ipsis Dominis Adversariis , qui eodem vespere congressus coram Serenissimo id ignorabant , quia aliter in fervore disputationis non tacuissent rem adeò ipsis favorem , & nobis contrariam , nec hujus assertionem ad tres dies distulissent , sicut postea fecerunt , exhibentes librum ipsum notatum ejus Cellitudinis . Nec minus dicam , non esse mirum , quòd hujusmodi liber non fuerit à nobis inspectus , nec lectus , etenim cum sit antiquus , rarus , & exigue æstimationis , quia scripsit res non methodicè , sed incidenter , ut hæc , de qua agimus , & quod tandem omnes auctores celeberrimi Anatomici , quibus spectat cognitio , & lectio omnium , & quorumcunque rerum à prædecessoribus scriptarum , de hac re nihil disquirunt , nec verbum quidem habent , ut sunt Valverda , Vesalius ab omnibus admiratus , & laudatus summis encomiis , & præcipuè ab Harvæo , cum vocans Divinum , & ita pariter Spigelius , Riolanus , Hgmonius , Bartholinus , & cæteri : hujusmodi responsionibus , ut dixi , relictis , absolute dicam , Malpighii inventum novum esse , non obstante hoc Eustachii textu , quod , ut probem , evidenter necesse est , ut aliquantisper ego à capite incipiam .

Pluribus modis aliquod inventum , vel doctrina potest esse nova . Primum cum naturæ effectus orbi de novo elucescit , & indicatur , & demonstratur cæteris , ut fuit stella nova prima ab Hiparco , & altera à Tycone observata . Secundò novum inventum nuncupabitur , & documentum illud , quod per multa sæcula duravit , sed nullus homo mortalitatis illud observavit . Tertiò dicitur nova inventio illa , quæ nunquam redita est cognitioni omnium , qui in nostris

di tutti gli abitatori delle nostre regioni, quale fu quella del mondo nuovo, la quale benché non fosse ignota a gli Uomini Americani, tutta via era ignota fin al tempo de' nostri avi a tutti gli abitatori d'Europa, d'Asia, e d'Africa: Malasceiate queste, passo ad altre, che fanno più al proposito nostro. Dicesi nuova invenzione quella, che se bene fu conosciuta da qualch' uno ne' secoli passati, tutta via non n'è rimasta memoria a' posteri, perchè quando non è ella pervenuta alla nostra notizia per l'uso nostro, è appunto come se ella giammai stata non fosse. Da questo si cava, che qualsivoglia cosa filosofica, geometrica, o anatomica, e qualsivoglia altra notizia scientifica, o meccanica, o istorica, o geografica sia stata ne' secoli passati conosciuta da qualch' uno, che o non l'insegnò, nè la scrisse, nè la trasmise a' posteri, è appunto per noi, come se tal cognizione non fosse stata mai al mondo, e però chi la ritrovasse di nuovo, giuridicamente se gli converrebbe il titolo d'inventore.

Cavasi finalmente da questo, che se qualche invenzione sia trovata, & anche scritta in maniera, che li posteri non ne possano trarre insegnamento veruno, e che per acquistarla bisogna farsi da capo, & andar cercando fin tanto, che il caso, e la buona fortuna ce la porti avanti agli occhi, questa in niuna maniera si dovrà riconoscere dal primo, ma dal secondo inventore, il quale dal precedente insegnamento niun' utile ne ritrasse, ma solo deve restar obbligato alla sua propria diligenza, & industria, e sua buona fortuna.

Hor questo è appunto il caso nostro. Scrisse Bartolomeo Eustachio incidentemente ad un suo amico queste parole: In quell' animale, che tu sai, t'hò io mostrato il suo nervo ottico essere una sostanza dilatata a guisa d'una tela unita con piegoline.

Concediamo prima esser vero, che l'Eustachio la vedesse, che pur si potrebbe da qualch' uno negare, potendo avere scritto quello, che non aveva veduto, e che poi a guisa de' gli oracoli de' Gentili il caso ha portato, che si sia verificato. Concediamo ancora, che tale scrittura dell'Eustachio sia stata veduta, e letta dal Signor Malpighi, e da noi, il che non potrà giammai crederci da gli Uomini prudenti, che hanno cognizione di noi, e per le cause accennate di sopra, per l'oscurità di questo Autore, e per la poca stima, che ha avuto appresso li più famosi anatomici; ma come hò detto concedasi, che abbiamo veduto, e letto, finalmente, che cognizione se ne ritrae da questa parentesi incidentemente detta dall'

Eusta-

nostris regionibus degunt, sicuti fuit illa novi orbis, quæ licet non fuerit ignota hominibus Americanis, attamen erat incognita, vel temporibus nostrorum avorum, hominibus cunctis degentibus in Europa, Asia, & Africa. Sed his relictis ad alia transeo, quæ rem nostram magis augment. Dicitur nova inventio illa, quæ licet fuerit cognita alicui præteritis sæculis, nihilominus de ea apud posteros nulla extitit memoria, quia cum illa non pervenerit ad nostram cognitionem pro usu nostro, est tanquam nunquam extitisset. Ex hoc elicitur, quod quodcumque philosophicum, geometricum, vel anatomicum, & quodcumque aliud cognitum scientificum, vel mechanicum, vel historicum, vel geographicum sæculis præteritis fuerit cognitum ab aliquo, qui vel non docuerit, nec scripserit, nec ad posteros transtulerit, apud nos sanè est tanquam si talis cognitio nunquam in orbe extitisset, & idè qui eam de novo inveniret, ipsi omni jure inventoris titulus deberetur.

Ex hoc tandem colligitur, quod si quid novum invenitur, & etiam scribitur, ita ut posteri nullum ex eo possint eruere documentum, & ut illud consequi possimus, opus sit, ut à capite incipiamus, & tandiù inquiramus, donec casus, & fors bona illud nobis manifestet, hoc nullo modo debet recognosci à primo, sed à secundo inventore, qui à præcedenti documento nullam utilitatem obtinuit, sed solum totum id debet recognoscere à sua propria diligentia, sagacitate, & bona sorte.

Modo hic sanè casus noster est. Scripsit Bartholomæus Eustachius incidenter ad amicum hæc verba: In illo animali tibi noto, indicavi nervum opticum esse substantiam explicatam ad instar lintei compositi ex plicis.

Concedamus primùm verum esse, Eustachium vidisse, quod sanè ab aliquo negari posset, cum ipse scribere potuerit quod non viderit, & quod ad instar oraculorum gentilitatis, casus tulerit illud evenisse. Concedamus pariter, hujusmodi Eustachii scripturam visam, & lectam fuisse à Domino Malpighio, & à nobis, quod nunquam credi poterit à viris prudentibus, & qui de nobis cognitionem habent, & ob causas superius allatas, ob obscuritatem hujus Authoris, & ob exiguum æstimationem, quam sibi apud celeberrimos anatomicos conciliavit; sed, ut dixi, concedatur, nos inspexisse, & legisse, tandem quænam cognitio eruitur ex hac parenthesi incidenter enun-

H 2

ciata

Eustachio? Non altro in somma, se non che in natura è un animale, li nervi ottici del quale non sono un'aggregato di fibre, ma una tela involta con piegoline; questa è tutta la cognizione. Dicano di grazia questi Signori che cosa se ne ritrae? Che cosa hò io imparato? Che cosa hò io a fare per chiarirmi s'ella è vera, per isperimentarla, per potermene servire? Per poterci filosofare attorno, & investigare le cagioni, & i misteri della Natura, con li quali opera per mezzo di detta struttura de' nervi, per lo spargere, e diffondere spiriti, o altra facoltà, onde si faccia la vista. Qui se vogliono sinceramente, e senza passione, e ragionevolmente discorrere, bisognerà confessare, che io non ne abbi ritratto insegnamento veruno, perche io son da capo, non sapendo qual animale abbi gli occhi fatti in questa guisa, perche potendo essere stato un mostro quello, che capitò nelle mani dell'Eustachio, io potrei travagliar indarno cercando li nervi ottici d'innumerabili animali; ma quando veramente non sia cosa mostruosa, si vede pur chiaro, che bisogna, che io cominci da capo a cercare li nervi ottici de gli Uomini, cavalli, cani, e così di tutti li terrestri, poi di tutti li volatili, e finalmente di quanti pesci io potessi aver nelle mani, li quali essendo per lo più piccioli di mole, non si potrebbero scorgere li loro soliti nervi ottici, se fossero fabricati con le dette piegoline, o pur con fibre, sicchè io avrei durato tanta fatica a tagliare, & osservare diligentemente le migliaia, e migliaia d'animali senza trovar verificata la dottrina dell'Eustachio, e potrei anche seguitar mill'anni d'aggirarmi, finche la buona fortuna non mi avesse arrecato nelle mani un pesce Spada, o Tonno, nel quale la diligenza, e curiosità del Signor Malpighi seppe vedere, & osservare questa curiosità, e dico seppe osservare, perche alla presenza di S. A. tre Anatomici famosissimi, e diligentissimi avendo osservato il nervo ottico di un Lecchio grande diligentemente preparato, dissero vederlo un'aggregato di filamenti, e questo successe perche avevano la mente preoccupata dalla dottrina commune, e così stimarono, che gli angoli, e cantoncini delle piegoline fossero li filamenti di tal nervo ottico; sicchè è manifesto, che dall'invenzione dell'Eustachio solo questo profitto si trae, che bisogna ritrovarla, & inventarla appunto come che se non fosse mai stata insegnata; in maniera che se la buona fortuna non ci avesse arrecato questo gran pesce per le mani, e noi non avremmo avuto tanta accortezza di non ci lasciar

affasci-

ciata ab Eustachio? Non aliud sanè, quàm quod naturaliter adest animal, cujus nervi optici non sunt fibrarum fasciculus, sed linteum complicatum cum plicis. Hæc est tota cognitio. Quæso dicant isti Domini, quid ex hoc elicitur? Quid ego didici? Quid ego agere debeo, ut de hoc certior fiam? Ut an sit vera, experiar? Ut usui meo applicem? Ut ex hoc possim philosophari, & inquirere causas, & arcana naturæ, quibus utitur mediâ hæc structurâ nervorum, ut communicet, & diffundat spiritus, vel aliam facultatem, à qua fiat visio. Hic si optamus sincerè, & omni remotâ passionè, & rationabiliter disquirere, fatendum erit, me nullum hausisse documentum, quia ego sum in capite ignorans quale animal sit præditum oculis hujusmodi structurâ compactis, etenim, cum fieri posset, ut fuerit monstrum illud, quod ad manus Eustachii pervenit, ego frustra laborare possem inquirendo nervos innumerabilium animalium; sed cum verè non sit res monstruosa, manifestè quidem patet, opus esse, ut ego à capite incipiam inquirere nervos opticos hominum, equorum, canum, & ita omnium terrestrium, deinde quorumcunque volatilium, & tandem cunctorum piscium, prout ad manus meas pervenire possent, qui cum ut plurimum sint parvæ molis, distinguendi non essent eorundem consueti nervi optici an essent constructi ex indicatis plicis, an ex fibris; quapropter ego multum laborassem secundo, & observando diligenter innumera, & ferè dixerim infinita animalia, absque eo, quod Eustachii doctrinam verificatam experiri possem, & mille annis pariter terere tempus possem, donec fors bona mihi non dederit, ut ad manus meas inciderit piscis *Xyphia*, vel *Tbunnus*, in quo sagacitas, & curiositas Domini Malpighii inspexit, & observavit hanc curiositatem, & affirmo, eum observasse, quia coram ejus Celsitudine tres Anatomici famigeratissimi, & sagacissimi cum observavissent nervum opticum magnum *Lecchie* diligenter præparatum dixerunt, se inspicere illum congeriem filamentorum, & id evenit, quia illis erat mens præoccupata à veteri, & communi doctrina, & ita existimaverunt, angulos, & latera plicarum esse filamenta hujusmodi nervi optici; quare manifestè patet, ab inventionè Eustachii hunc solum progressum haberi, opus esse, ut invenire eam debeamus tanquam nunquam edocta fuisset, quapropter si fors bona ad manus nobis non dedisset hunc magnum piscem, & nobis, non

affascinare dalle dottrine vecchie, non l'avriano anche veduto avendo in mano il nervo ottico dello stesso pesce grande, conforme succedette a i detti Signori Anatomici alla presenza di sua Altezza.

Hor chi sarà così buono, e così semplice, che si voglia stimar obligato all'Eustachio, e voglia dargli la gloria dell'invenzione di questa cosa, che per saperla noi, ci bisogna ritrovarla di nuovo con immensa fatica, & industria, per favore della fortuna; se questo non è ragionevole, nè giusto, perchè si hà con tanto disprezzo a vilipendere l'invenzione del Signor Malpighi? la quale non potendosi più negare, vogliono finalmente attribuir-la come cosa copiata da altri, la quale più tosto è degna di lode, e deve esser con ogni ragione riputar sua invenzione, poichè quando ben l'opra dell'Eustachio non fosse ignota, & oscura, come ell'è in fatti, quando questo suo testo in particolare fosse noto, come nè anche in fatti il sapevano gl'istessi Oppositori, quando finalmente altro non dice, se non che s'osserva in un animale, ch'è cosa generalissima, non insegnando quale delle innumerabili spezie d'animali fosse questa, quando non potesse dubitare, che fosse favola, che pur è vero, che nei libri si ritrovano innumerabili bugie; quando dico tutte queste cose se gli concedessero, v'è necessaria un' immensa fatica, e diligenza, industria, o buona fortuna, per ritrovar di nuovo questa verità, come se ella non fosse mai stata ritrovata dall'Eustachio al mondo, perchè non si hà a dire esser questa nuova invenzione? Mestrisi questo testo dell'Eustachio, a qualsivoglia Filosofo, o Anatomico, il qual non sia informato di questa osservazione del Signor Malpighi, e si vedrà, che o non lo crederà, o che sentendo questa rara dottrina dell'Eustachio, che dice, un certo animale hà li nervi ottici fatti a piegoline, e che se lo cerchi, o dirà sinceramente essere una dottrina simile a quella di colui, che voleva insegnare a ritrovare il tesoro, il quale finalmente diceva: cercalo in quella buca, dove egli è riposto, e lo troverai; e finalmente è così chiara, & evidente la dottrina dell'Eustachio, che quei nostri predecessori da cent'anni in qua, che hanno letto il libro di detto Autore ne hanno saputo, e creduto appunto di questo fatto tanto quanto li medesimi Signori Oppositori, li quali fin' all'ultimo dissero essere li nervi ottici universalmente un' aggregato di filamenti nervosi; ma che quando sono teneri, e midollari si potevano in-

non fuisset tanta sagacitas ne à veteribus doctrinis præoccupati essemus, nos pariter non inspecti essemus, licet in manibus nostris fuisset nervus opticus ipsius magni piscis, sicuti evenit dictis Dominis Anatomicis coram ejus Celsitudine.

Modò quis tam bonus, & ita simplex erit, ut se devinctum putet Eustachio, & inventionis gloriam ei exhibere velit illius rei, quæ ut à nobis sciretur, opus fuit, ut denuò summo labore, & sagacitate, fortunæ beneficio, & favore eam invenire debeamus; si hoc non est rationi consonum, nec justum, cur tanto contemptu vilipendendum est inventum Domini Malpighii? Quod cum amplius negari non possit, tandem adscribere volunt tanquam transcriptum ab aliis, quod potius est laude dignum, & omni jure dicendum est ejus inventum, etenim cum sanè opus Eustachii non esset ignotum, & obscurum, sicuti de facto est, cum ejus textus hic præcipuè notus esset, sicut nedum Oppositores ipsi illum sciebant, cum tandem aliud non dicit, nisi quod in quodam animali observatur, quæ res est generalissima, non docens qualis ex innumerabilibus speciebus animalium fuisset ista, cum in dubium verti non posset, hoc fuisse fabulam, quod tamen est verum in libris extare multa mendacia; quando inquam hæc omnia ipsis concederentur, requiritur immensus labor, diligentia, sagacitas, & fors bona, ut denuò hæc veritas habeatur, tanquam si nunquam ab Eustachio orbi detecta fuisset, cur dicendum non est, hoc esse novum inventum? Ostendatur hic textus Eustachii cuicumque Philosopho, vel Anatomico, quibus nota non sit Domini Malpighii observatio, & clarè patebit, eum vel non crediturum, vel cum Eustachii doctrinam hanc raram audiat, quæ dicit, quodam animal habere nervos opticos compactos ex plicis, & quod si id inquirat, vel sincere dicturum hanc esse doctrinam æqualem illi docentis inventionem Thefauri, qui tandem dicebat: illud inquiras in illam foveam, ubi repositum est, & illud invenies. Et tandem est tam clara, & evidens Doctrina Eustachii, ut illi nostri prædecessores centum ab hinc annis, qui legerint librum dicti Authoris, tantam sanè scientiam, & credulitatem habuerint de hoc facto, quantum iidem Domini Oppositores, qui ad ultimum usque semper falsi sunt, nervos opticos universaliter esse congeriem filamentorum nervosorum; sed quando sint molles, & medullaris substantiæ facillimè

gannevolmente spianare con il coltello come dicevano essere intravenuto in quello del Lecio avanti sua Altezza.

Si compiacciano dunque questi Signori di riputare invenzione nuova quella del Signor Malpighi, e concederli le debite lodi, ringraziandolo per averci manifestato una verità, e mostratala a tutti liberamente, che può essere grande, e copiosa materia di Filosofare.

posse cultro complanari, ut afferebant accidisse illi piscis *Lechia* coram ejus Celsitudine.

Placeat igitur Dominis istis recognoscere novum inventum illud, quod exhibuit Dominus Malpighius, eique debita laudes concedantur, & gratia referantur qui nobis veritatem manifestaverit, eamque liberè omnibus indicaverit, quæ erit occasio magna, & uberrima Philosophandi.

Risposta all' opposizioni registrate nel Trionfo de' Galenisti contro i Filosofi, e Medici, che modernamente sono stati inventori nel corpo humano d'alcune parti, e d'operazioni incognite à gl' antichi Professori della Medicina. Del Dottor Placido Papadopoli Messinese.

Responsio ad oppositiones registratas in Triumpho Galenistarum contra Philosophos, ac Medicos recentes detectores in humano corpore nonnullarum partium, ac operationum ignotarum antiquis Medicis Professoribus, Doctoris Placidi Papadopoli Messinensis.

FRà tutti gli animali, che in tanta copia abitano la terra, nè più sconoscente, nè più ingrato io giudico, che l'abbia dell' Uomo, conciosiacchè uscito appena alla luce, e fatto signore di quanto la madre Natura delle cose produttrice li pose sotto i piedi, e li mise innanzi à gl'occhi per considerare da savio le sue bellezze, e le sue maraviglie, ch'egli conoscendo il suo debito, non solo ricusa esercitarsi nella lezione di questo suo gran libro del Mondo, del quale tanto ci avvanza da leggere, ed intendere, che doppio lo studio di più migliaia d'anni, pare che siamo quasi su lo specular de' primi fogli; ma oltre a ciò nebbioso passando giunge a proverbialo, non altrimenti, che disonorevole Madrigna, caricandola di quelle invettive biasimevoli, che da Plinio si scrivono, & appresso Plutarco registrate si trovano.

Nè qui rimane la malvagità dell' umana ingratitudine, ma stimolata dalla misera invidia, fatta da Cicerone di lei compagna, ed inimica della virtù, contro gl'istessi suoi benefattori fieramente incrudelisce. Poi che se alcuni più industriosi, & ingegnosi nell'inventar arti, o maniere s'affaticano, e non pochi siano gli sparsi sudori, acciò più facilmente, & agiatamente vivano gli Uomini, eccovi che commossi gli animi di molti ne riportano in premio una tempesta di persecuzioni. Lo ridicano le memorie a noi più vicine, & Intenderete, che a gl'inventori di ritrovati

Cuncta inter animalia tam copiosè terram habitantia, nec magis beneficiorum immemor, nec magis ingratum homine haberi judico, cum vix in lucem editus, factusque Dominus eorum, quæ mater Natura, rerum productrix, illius pedibus subiecit, & ante illius oculos posuit, ut tanquam sapiens meditetur ejus pulchra, & miranda: ille immemor debiti sui, non tantum recuset exerceri in lectione magni hujus mundani libri, de quo tantum nobis superest legendum, & intelligendum, ut post studium per plura millia annorum videamur adhuc esse in speculatione primorum foliorum, sed ulterius stupidus pervadens, proverbii illum signando tendat, non secus ac dedecorabilem Novercam, eam onerando vituperabilibus illis invectivis, quæ à Plinio describuntur, & apud Plutarchum registratæ prostant.

Nec hic sistitur pravum ingrati humani animi vitium, sed impulsus à misera invidia, facta à Cicerone ejus socia, & virtuti inimica, in ipsos sui benefactores acriter sævit; etenim si quis industrius, aut ingeniosus in inveniendis artibus, aut modis laborent, & non parum fudent, ut facilius, & commodius vivant homines, en commotis multorum animis, in præmium obtinent persecutionum tempestatem. Id repetant memorie nobis proximiores, & percipietis novorum repertorum Inventoribus in præsentis sæculo con-

venisse

trovati nuovi nel secolo presente è convenuto spendere più tempo in Apologie, e disseffe dalle maldicenze, che nel contemplar le occulte meraviglie della Natura, e che ne' tempi più remoti le cicute, li veleni, gl' essigli, ed ignominiose morti servirono di mercede, e guiderdone, per aver ò con arti arricchiti li Popoli, ò con argute maniere disingannato il Mondo. Tanto è, chi benefica gl' Uomini con nuove, e profittevoli cognizioni, ò con insiradarli nella via del vero, viene di subito feramente assalito dalla malvagità di questi ingrati, e lacerato dal dente de' maledici.

Ma perchè cerchiamo argomenti stranieri, e quasi cancellati dalla ricordanza de' gl' Uomini quando fra queste per certo gloriose mura n'abbiamo un nuovo, e vivo successo? Il Signor Dottore Marcello Malpighi mio amorevole Maestro con la continua lettura de' buoni libri, col commercio de' migliori Professori, e Letterati d' Europa, con le reiterate osservazioni fatte nel vero libro della Natura s'acquistò non poche, e peregrine notizie, anzi co' suoi sudori, e vigilie tentò lo scoprimento di nuovi ritrovati: e perchè è proprio del bene il comunicarsi, procurò pure ne' pubblici, e privati congressi, con le Stampe, e dispute ancora propalarli, per incuriosirne almeno quei, che per obbligo della propria professione erano tenuti cercarli, e investigarli. Ma eccovi pullular la maledica ingratitudine, la quale al sentimento del Stobeo: Ingratitudinem potissimum impudentia sequitur, ad omnem turpitudinem maxima est; seco condusse il livore, l'altrui disprezzo, e l'arroganza trionfanti. E perchè è insegnamento d' Aristotele: Duo sunt opera sapientis, unum est non mentiri, de quibus novit, aliud mentientem posse manifestare, per tanto procurerò mostrar al Mondo, con lo scioglier le sofistiche obiezioni fatte alle fondate dottrine del mio amato Maestro, qual sodezza abbiano le sue posizioni, e quanto sbadatamente errino gl' Oppositori, li quali in danno con maledicenze, & oltraggi hanno tentato d'opprimere la pura, e nuda verità, perchè al parere di Cicerone: Nihil est tam volupe quam maledictum, nihil facilius emititur, nihil citius excipitur, latius dissipatur. Spero in questo, che se bene non è lepida la composizione, riuscirà però come miele, del quale Pitagora disse: Exulcerata mordicat, secundum naturam affectus suave est, &c.

venisse plus temporis terere in Apologiis, & Defensionibus à maledictionibus, quam in contemplandis occultis Naturæ miris, necnon remotioribus temporibus cicutas, venena, exilia, & ignominiosas mortes extitisse in mercedem, & præmium iis, qui vel artibus populos ditarent, vel argutis modis Mundum ab erroribus diduxerunt. Ita est, quisquis beneficia in homines confert, seu novis, & proficuis cognitionibus, seu ipsos in veritatis via dirigendo, statim immaniter invaditur ab horum ingratorum nequitia, & à maledicorum dente laceratur.

Sed cur quærimus extranea argumenta, & fere deleta ab hominum memoria, dum inter hæc sanè gloriosa mœnia habemus hujus novum, & vivum exemplar? Dominus Doctor Marcellus Malpighius, amans mei præceptor, assiduâ lecturâ bonorum librorum, commercio meliorum Professorum, & Literatorum Europæ, reiteratis observationibus factis in vero Naturæ libro, sibi acquisivit non paucas, ac peregrinas noticias, imò propriis sudoribus, & vigiliis, nova reperta detegere tentavit, & quoniam proprium est boni, ut communicetur, curavit sanè in publicis, ac privatis congressibus, typis, & disputationibus illa etiam propalare, ut de iis curiosi saltem redderentur illi, qui ratione propriæ professionis eadem quærere, & investigare tenebantur. Sed en pullulans maledicum ingratia animi vitium, quod ex Stobæi sententia: Ingratitudinem potissimum impudentia sequitur, Ad omnem turpitudinem maxima est; Secum duxit livorem, maledicentiam, alienum spretum, & arrogantiam triumphantes. Et quoniam documentum est Aristotelis, Duo sunt opera sapientis, unum est non mentiri, de quibus novit, aliud mentientem posse manifestare, ideo curabo ostendere terrarum orbi, solutione sophisticarum objectionum factarum fundatis doctrinis dilecti mei Præceptoris, quàm solidæ sint hujus positiones, & quàm longè errent Oppositores, qui frustrà maledicentiis, & injuriis tentarunt opprimere puram, & nudam veritatem; etenim ex Ciceronis sententia: nihil est tam volupe quam maledictum, nihil facilius emititur, nihil citius excipitur, latius dissipatur. Spero in hoc, quod licet leporosa non sit compositio, evadet tamen uti mel, de quo asseruit Pythagoras, Exulcerata mordicat, secundum naturam affectus suave est, &c.

Prima Conclusio . Medicina necessarii dividi debet in Theoricam , & Practicam ; ita communiter sustinent etiam extra Galeni Scholam .

E vero , che alcuni Arabi , e Barbari , delle dottrine de' quali si mostra assai studioso l'Oppositore bene spesso registrano questa divisione , mà nella Scuola di Galeno , e de gli antichi Greci , dove nacquero queste voci Theoricum , & Practicum son certo che non vi si trovano .

Sentiamone le prove . Probatur auctoritate omnium ferè Auctorum . Quel ferè si dilata assai , e si potrebbe fare un lungo indice di quelli , che contro l'Oppositore la sentono ; mà del numero poco conto far si deve , perche è insegnamento d'Aristotele 3. Rhet. cap. 3. che multitudine pejora videntur , quæ magis exquisita sunt .

Solus sufficiat Galenus dicens , utramque Medicinæ partem , Theoricam scilicet , & Practicam esse Medico tanquam geminum crus necessariam , ita ut si una pars deficiat , necesse sit , Medicum claudicare . Auditis ne ?

Li odo , mà non vedendo la citatione del luogo , non la posso rivedere nella vasta mole de' libri di Galeno , e dubito , che l'Oppositore con la solita sua intelligenza habbi preso un equivoco , perche ritrovo , che Galeno si servi di questa similitudine di Geminum crus nel lib. 8. de Compos. Medic. sec. loc. cap. 7. applicandola all'esperienza , e ragione , che si ricerca nel Medico , le quali per certo non sono lo stesso apunto , che Prattica , e Teorica , come ogni anche rozo ne' primi studii può conoscere ; e se la ragione , e l'esperienza dividessero la Medicina , la parte , ch'egli chiama prattica , saria una mera Empirica , d'osservazione , non servendosi della ragione , e l'altra saria una pura Logica ; e per essere senza esperienza , saria men certa , & evidente . Onde Galeno nel 3. del Met. nel fondare la sua Medicina distinta dall'altre , si servi nell'occorrenze di questi due mezzi , come più poteva , scrivendo Nos partim experientia , partim ratione , cum neque illa invenire omnia queat , neque sola ratio . E che siano promiscuamente legate , & unite in qual si sia parte della Medicina di Galeno , inculcò lo stesso contro Tessalo , soggiungendo fra le prove , ch'era Empirico . Cum enim duo sint omnis inventionis instrumenta , nempe experientia , & ratio ; qui quod inventum est novit , sed tamen rationem ejus docere in promptu non habet , is prodit , se per experientiam id invenisse . E se vogliamo

valerci

Prima Conclusio . Medicina necessarii dividi debet in Theoricam , & Practicam ; ita communiter sustinent etiam extra Galeni Scholam .

Verum est , à nonnullis Arabibus , & Barbaris , quorum doctrinarum se præbet satis studiosum Oppositor , sæpè sæpius regeri divisionem hanc ; sed in Schola Galeni , & Antiquorum Græcorum , unde ortum suum traxerunt voces hæ Theoricum & Practicum , certus sum non inveniri .

Percipiamus probationes . Probatur auctoritate omnium ferè Auctorum . Illud ferè satis dilatatur , & posset fieri longus index eorum , qui sentiunt contra Oppositorem . Sed de numero parum solliciti esse debemus , quoniam est documentum Aristotelis 3. Rhet. cap. 3. quod multitudine pejora videntur , quæ magis exquisita sunt .

Solus sufficiat Galenus dicens , utramque Medicinæ partem , Theoricam scilicet , & Practicam esse Medico tanquam geminum crus necessariam , ita ut si una pars deficiat , necesse sit Medicum claudicare . Auditis ne ?

Audio , sed non videns citationem loci , illam nequeo recludere in vasta mole librorum Galeni , & dubito quin Oppositor solita suâ intellectione æquivocationem fecerit , dum reperio , Galenum usum fuisse hac similitudine Geminum crus in lib. 8. de compos. Medic. sec. loc. cap. 7. eam aptans experientia , & rationi requisitis in Medico , quæ sanè idem non sunt ac Practicum , & Theoricum , uti quisque vel in primis studiis rudis cognoscere valet ; & si ratio , ac experientia Medicinam dividerent , pars ab ipso vocata practica , mera esset Empirica , aut observatio ratione non utens , & altera esset pura Logica ; & dum sine experientia esset , minus certa , & evidens esset . Hinc Galenus 3. Meth. fundans propriam Medicinam ab aliis distinctam , quantum potuit duobus his mediis usus fuit , dum opus ipsi fuit , scribens , Nos partim experientia , partim ratione , cum neque illa invenire omnia queat , neque sola ratio . Quod autem sint promiscuè junctæ & unitæ in quavis parte Medicinæ Galeni , id inculcavit ipse contra Tbesalum , addens inter probationes , quod erat Empiricus . Cum enim duo sint omnis inventionis instrumenta , nempe experientia , & ratio ; qui quod inventum est novit , sed tamen rationem ejus docere in promptu non habet , is prodit se per experientiam id invenisse . Si autem uti velimus

valerci della dottrina insegnataci da Galeno, troveremo, che questa divisione mai li cade in mente, e per meglio conoscerla, fa di mestieri, che mi serva d'un poco di Logica. E regola infallibile nel ben dividere i generi, che nessuna specie subalterna si possa dividere con le differenze, che sono uguali al genere d'essa specie; & acciò meglio s'intenda, darò un' esempio. Dato che il genere dell' animale si divida in pennati, in pelosi, e squamosi, non potessi di nuovo suddividere la gallina, la quale è specie de' pennati, dicendosi, che delle galline una hà le squame, e l'altra i peli, perche questo sarebbe un far de' morire.

Supposto frà tanto questo principio a' Dialectici noto, resta da vedere quali siano le differenze uguali al genere della Medicina, nè voglio, che lo dimandiamo a Moderni, ma a questi antichi Maestri, cioè ad Aristotele, e Galeno. Nel 6. dunque della Metafisica così insegna il Peripatetico: Omnis cogitatio aut Practica, aut Theorica, aut Poetica. Et altrici la portano; Omnis cogitatio aut ad agendum, aut ad contemplandum, aut ad efficiendum idonea; e Galeno nel libro de constitut. art. replica lo stesso, At Theoricarum, aut Practicarum una quædam est aut Poetica, seu effectiva quædam, aut possessiva. Adunque le differenze Theoricum, Practicum, & Poeticum saranno frà loro uguali perche immediatamente dividono lo stesso genere. Vediamo un poco, qual sia la differenza costitutiva della medicina, e voglio, che ce l'insegni l'istesso Galeno, il quale nel sopra citato luogo cap. 2. registra queste parole: At si valetudinem secundam efficere cogitamus, una nimirum ex factivarum genere fuerit, quam constituere cupimus; e nel fine conclude: Est igitur medicina una factivarum; E de opt. sect. ad Trahsb. c. 5. Ars itaque medica inter eas est, quæ faciunt, & conservant. Essendo dunque il poeticum, & effectivum al parere di Galeno il medesimo, saranno conseguentemente le differenze Theoricum, & Practicum uguali al genere della medicina, e così mentre non vogliamo fare una gallina pelosa, e squamosa, necessariamente non potremo unire con la medicina, che di sua natura è fattiva, le uguali differenze di teorico, e pratico.

Et in questo caso quanto importi la Logica, e quali siano gl'inconvenienti nati dall'ignoranza d'essa, l'avverrà Galeno 2. method. cap. 2. insegnando: Qui priusquam in methodis logicis se exercuerint, vel cum demonstrare aliquid tentant, se ipsos

limus doctrina, quam nos docuit Galenus, reperimus divisionem hanc nunquam in illius mentem venisse, quod ut magis innotescat, opus est parumper logicâ uti. Infallibilis est regula in bona generum divisione, nullam subalternam speciem dividi posse differentiis æqualibus generi ejusdem speciei, & ut melius capiat, exemplo utar. Dato quod genus animalis dividatur in pennata, pilosa, & squamosa, subdividi denuò non poterit gallina, quæ species est pennatorum, dicendo, ex gallinis aliquam habere squamas, & aliam pilos, quoniam hoc esset monstra producere.

Supposito interim hoc principio Dialecticis noto, videndum est, quænam sint differentie æquales generi Medicinæ, nec volo id petamus a Recentioribus, sed ab illis tantum Præcis Præceptoribus, ab Aristotele scilicet, & Galeno. In 6. igitur Metaphysices ita docet Peripateticus, Omnis cogitatio aut Practica, aut Theorica, aut Poetica. Aliique sic exponunt; Omnis cogitatio aut ad agendum, aut ad contemplandum, aut ad efficiendum idonea; & Galenus in lib. de constitut. art. idem repetit, At Theoricarum, aut Practicarum una quædam est aut Poetica, seu effectiva quædam, aut possessiva. Igitur differentie Theoricum, Practicum, & Poeticum erunt inter se æquales, cum immediatè dividant idem genus. Videamus tantisper quænam sit differentia constitutiva medicinæ, hancque volo ut doceamur ab ipso Galeno, qui in superius citato loco c. 2. hæc verba regerit: At si valetudinem secundam efficere cogitamus, una nimirum ex factivarum genere fuerit, quam constituere cupimus; in fine concludens, Est igitur Medicina una factivarum: Et de opt. sect. ad Trahsb. cap. 5. Ars itaque medica inter eas est, quæ faciunt, & conservant. Cum igitur Poeticum, & Effectivum idem sint ex sententia Galeni, consequenter differentie Theoricum & Practicum æquales erunt generi Medicinæ, & ita dum nolimus constituere gallinam pilosam, & squamosam, consequenter nec Medicinæ, quæ ex natura sua factiva est, aptare poterimus æquales differentias Theorici & Practici.

Hocque in casu quanti momenti sit Logica, quæve sint inconvenientia, orta ab ejusdem ignorantia admonuit Galenus 2. Method. c. 2. docens, Qui priusquam in methodis logicis se exercuerint, vel cum demonstrare aliquid tentant, se ipsos fallunt

se ipsos fallunt, vel cum dividere quidvis in species, ac differentias, hi quoque imperitorum coquorum ritu non per membra incidunt, sed conterunt, & dilaniant.

Per tanto non occorrerà, che questo Sig. si scomodi per medicar l'orecchie del mio Maestro, perche sono e sane, e ben purgate. Bensì sarebbe carità il dirli che stia avvertito, già ch'egl'è di sentimento, che s'intenda con l'orecchie.

Sentiamo la seconda prova. Medicina partem habet speculativam, & partem practicam; ergo &c. Antecedens patet, nam multa speculamur in medicina, multa etiam exercemus. Consequens bene infertur; docent namque communiter, quod per theoreticam pars speculativa intelligitur, per practicam verò pars, quam nos exercemus.

Qui l'Oppositore scordatosi d'esser se-guace vero de gl' antichi Maestri, li quali pretende venerare, e seguitare con tanto rigore, si lascia trasportare a dar l'assenso a certa opinione popolare, & Araba, anzi barbara, credendo che il vero significato della Teorica sia qualunque speculazione fatta da qual si sia anco artefice, che riguardi anche diversi fini, e la pratica significhi l'attual essercitio di qualsivis Professore. Ma era pur bene, che avanti di motteggiare il mio Maestro di Novatore, e nemico dell' antiche dottrine, rivedesse ciò, che ne insegnò Galeno, & altri, perche ritrovando la vera significazione di questi nomi avrebbe imparato, che Teorica vuol dire significazione per lo solo sapere, non riguardando in conto alcuno l'operazione: e Pratica in rigore significa non l'attual operazione, ma quell' azione sola, che dopo di se non lascia opera veruna, come la Musica, il Ballo, e somiglianti. E perche la Medicina lascia la sanità, quindi fu, che da Galeno fu riposta tra le fattive, e tutte le sue parti tali sono, perche le arti si specificano dal solo fine, come insegnò il vostro, o per dir meglio il nostro Galeno de constitut. art. Sed quemadmodum alias artes, ita & hanc à finis notione constitutam esse demonstrare, parlando in terminis della medicina. Onde a cercar la Teorica nella medicina è un pestar aqua nel mortaro; anzi Galeno havendo ornata la Medicina con una toga di scienza, nondimeno la volle mandar al lavoro. Sentitelo de constit. artis. Quare multas ordine artes contemplatus, praesertim quas Graeci poetricas, quasi factivas appellant, quandoquidem ex hoc genere sanitatis tuendae scientia consistat.

fallunt vel cum dividere quidvis in species, ac differentias, hi quoque imperitorum coquorum ritu non per membra incidunt, sed conterunt, & dilaniant.

Interim non opus erit, ut Dominus hic subeat incommodum medendi auribus Praeceptoris mei, cum & sanæ sint, & optimè purgatæ. Charitas sane esset ipsum monere, ut advertat, maximè cum ipse sentiat, auribus intelligi.

Percipiamus secundam Probationem. Medicina partem habet speculativam, & partem practicam; ergo, &c. Antecedens patet, nam multa speculamur in medicina, multa etiam exercemus. Consequens bene infertur; docent namque communiter, quod per theoreticam pars speculativa intelligitur, per practicam verò pars quam nos exercemus.

Hic Oppositor oblitus, se verum esse sequacem priscorum Praeceptorum, quos intendit venerari, & sequi tanto rigore sese transfert ad praestandum assensum cuidam opinioni populari, & Arabæ, imò & Barbaræ credens, verum theoreticæ significatum esse quamcunque speculationem factam à quovis etiam Artifice, diversos etiam fines inspiciente; nec non practicam significare actuale cujuscunque Professoris exercitium. Sed congruebat sane ipsum, antequam Novatoris, & veterum doctrinarum inimici notam in Praeceptorem meum diceret, videre quod docuit Galenus, aliique, quoniam veram inveniens significationem horum nominum, didicisset theoreticam significare speculationem, gratia solius scientiæ, nullo habito respectu ad operationem, & practicam rigorosè significare non actualem operationem, sed actionem illam solam, quæ post se nullum relinquit opus, uti Musica, Saltatio, & similia; & quoniam medicina sanitatem relinquit, hinc est, à Galeno collocatam fuisse inter factivas, omnesque ejus partes tales esse; artes enim specificantur à solo fine, uti docuit vester, seu ut melius dicam noster Galenus de constit. art. Sed quemadmodum alias artes, ita & hanc à finis notione constitutam esse demonstrare, loquens in terminis de medicina. Hinc theoreticum in medicina quarere, est aquam in mortario contundere; imo Galenus cum medicinam ornaverit scientiæ togâ, nihilominus ipsam ad opus misit. Illum percipite de Constit. art. Quare multas ordine artes contemplatus, praesertim quas Graeci poetricas, quasi factivas appellant, quandoquidem ex hoc genere sanitatis tuendae scientia consistat.

Di più perche fossimo certi, che le stesse speculazioni, delle quali si serve il Medico, non fossero sotto altra specie, ma necessariamente dello stesso genere della medicina, cioè fattive, conchuse Galeno il sopracitato libro, insegnandoci, universam tamen speculationem, ex qua Medicus corrector, & minister est, cum aliis effectivis artibus similem obtinet. Ne questi significati di Teorica, e Pratica furono solo nella scuola Greca, ma con estremo rigore vennero osservati da' Latini Grammatici ne' buoni secoli, che di queste stesse voci greche si valsero; e per prova di ciò basterà la sola confessione di Quintiliano, che nel lib. 2. al c. 18. registrando la sopracitata divisione, mostra, qual sia il vero significato di queste parole, così dicendo: Cum sint autem artium alie positae in inspectione, id est cognitione, & aestimatione rerum, qualis est Astrologia, nullum exigens actum, sed ipso rei, cujus studium habet, intellectu contenta, quae Theorica vocatur; alie in agendo, quarum in hoc finis est, & ipso actu perficitur, nihilque post actum operis relinquit, quae Practica dicitur, qualis est Saltatio; alie in effectu, quae operis, quando oculis subicitur consummatione finem accipiunt, quam Poetricam appellamus, qualis est Pictura. E perche tutto questo viene registrato anche nel Cesalpino, libro assai volgare, non sarà tempo perduto il rivederlo, prima di concludere con quel solito suo docent communiter. Ma se questa è lite di fatto, trattandosi qual sia stato il vero significato di queste parole Theoricum, & Practicum; e se la medicina sino da gl' antichissimi tempi di Galeno sia stata divisa in queste due parti, bisognerà ricorrere all' Istorie, o Tradizioni, come veri, competenti giudici di questa lite. Potrà dunque l'Oppositore leggere Averroe famoso, e favorito suo Autore, che per avventura ci narra tutta la storia nella prima parte, trattato 1.^o sopra il Can. Doppo baver fatta questa proposizione: Hæc autem divisio non est vera, trattandosi della divisione in Teorica, e Pratica, soggiunge più a basso, Primus autem qui expressè posuit hanc divisionem medicinae fuit Sevain Medicus, quem Alcorazoen redarguit, & reprehendit; jam enim ipse opinatus est, quod radices dictorum Galeni indicent falsitatem divisionis prædictæ, cui post respondet Benzoar, qui opinatus fuit invenisse hanc divisionem in quibusdam libris attributis, & appropriatis Galeno.

Potrei qui recarvi l'opinione di molti, i quali insegnano, che la medicina benche

ricer-

Ulterius ut certi essemus, speculationes ipsas, quibus utitur Medicus, sub alia specie nequaquam esse, sed necessariò ipsius generis medicinae, id est factivas, Concludit Galenus supradictum librum, docens, universam tamen speculationem, ex qua medicus corrector, & minister est, cum aliis effectivis artibus similem obtinet; neque hæc significationes Theoricæ, & Practicæ tantum apud Græcam scholam fuere, sed extremo rigore observatæ fuerunt à Latinis Grammaticis optimorum sæculorum, qui Græcis his vocibus usi fuerunt; & in hujus probationem sola sufficiet Quintiliani confessio, qui lib. 2. cap. 18. superius citatam divisionem regerens, præbet verum horum verborum significatum, dicens, Cum sint autem artium alie positæ in inspectione, id est cognitione, & aestimatione rerum, qualis est Astrologia, nullum exigens actum, sed ipso rei, cujus studium habet, intellectu contenta, quæ Theorica vocatur; alie in agendo, quarum in hoc finis est, & ipso actu perficitur, nihilque post actum operis relinquit, quæ Practica dicitur, qualis est Saltatio; alie in effectu, quæ operis, quando oculis subicitur consummatione finem accipiunt, quam Poetricam appellamus, qualis est Pictura. Et quoniam totum hoc apud Cesalpium etiam habetur, in libro satis vulgari, inopportunitum non erit eandem recognoscere, antequam concludatur illo solito suo docent communiter. Sed si hæc est lis de facto, dum agitur quodnam fuerit verum significatum horum verborum Theoricum, & Practicum, & an medicina à priscis usque Galeni temporibus in duas has partes divisa fuerit, opus erit ad historiam, seu traditiones recurrere, utpotè veros, & competentes huic liti iudices. Legere igitur poterit Oppositor famigeratum Averroem sibi devinctum Auctorem; hic enim fortuitò narrat totam historiam in parte prima tractatus primi super Can. Post factam hanc propositionem hæc autem divisio non est vera, tractans de divisione in Theoricam, & Practicam, inferius addit, Primus autem qui expressè posuit hanc divisionem medicinae, fuit Sevain Medicus, quem Alcorazoen redarguit, & reprehendit; jam enim ipse opinatus est, quod radices dictorum Galeni indicent falsitatem divisionis prædictæ, cui post respondet Benzoar, qui opinatus fuit invenisse hanc divisionem in quibusdam libris attributis, & appropriatis Galeno.

Possem hic afferre opinionem multorum docentium, medicinam licet à philo-

ricerca in prestito dalla filosofia alcune cose, che si dimostrano, o si disputano, pure ricevute che l'hà, se le fa affatto sue, coll'indrizzarle, & accommodarle a' suoi fini. Ma le tralascio, e se fossi sicuro, che l'Oppositore ricevesse con que' termini di probabilità, con che fu portata certa specolazione dal mio Maestro sopra il libro de vet. Med. ve la direi; mà sia come si voglia, servirà per altri civili, & eruditi; Sentitela, che fu tale.

E assai probabile, essendo stata necessaria fino ne' primi tempi la nutritione à gl' animali, che anche da principio si cominciasse prima d'ogn' altra cosa ad indagar la medicina, e da questa ne derivassero poi l'altre cognizioni fisiche, poiche è credibile, che gl' Uomini per il bisogno, che di continuo hanno della sanità per operare, e per scibare gl' incomodi, e dolori delle infermità, che in que' tempi s' eccitavano facilmente ne' deboli, e languidi per la rozzezza, & asprezza del cibo, prima s' applicassero alla medicina, cioè all' osservazione di ciò, che giovava, e nociva.

Il modo, come ciò seguisse par che possa essere stato questo. Mi vado imaginando, che con l'esperienza prima s'avvedessero, che non indifferentemente, nè di qualsivoglia cosa si poteva nutrir l'Uomo, e sano mantenersi; mà d'alcune sì, e varie, le quali però nè anche in tutti i tempi riuscivano giovevoli, e queste diversamente preparate variavano l'effetto della nutritione, e benché ora semplicissimo, ora variissimo fosse il cibo, osservavano però, che sempre più, o meno la natura del corpo dopo molte triturationi, e separazioni ne trasmette fuori quantità considerabile, vidosta in parti fluide per le vie note de gl' escrementi, trattenendone quelle, che erano per conseguenza opportune per ristorare, o ingrandire il corpo, e di qui apprendessero, che d' assai, e più cose, mà in diversa, e determinata dose n'era composto il corpo, che per via di cibo riceveva, e conservava la sua mole. E perchè dalla varietà de' cibi presi ne seguivano copiose più, o meno le evacuazioni, e gl' impedimenti per operare, credo s' accorgessero quali fossero quelle parti confacenti alla fabbrica, & alla salute nostra. Anzi d' avvantaggio inoltrandosi, e probabile, che gustando il sapore delle cose, potente incentivo, e condimento del cibo, provassero, che la varietà de' sapori, ancorché in quantità accomunate, non offendeva, purché fortemente mescolati, pigri, & impediti si rendessero nell' operare: & all' incontro dove veementemente attivo, e semplice fosse un corpo saporito, ne vedessero

philosophia mutentur ipsi aliqua quæ demonstrantur, aut disputantur, sanè postquam hæc accepit, eadem efficere sua, illa dirigendo, & aptando propriis finibus. Sed hæc omitto, & si certus essem, Oppositorem recipere terminis illis probabilitatis, quibus allata fuit quædam speculatio à Præceptore meo in libro de vet. medicina, eandem narrarem; sed utcumque sit, inserviet aliis civilibus, & eruditis. Illam percipite, fuit enim talis.

Est satis probabile, cum necessaria fuerit primis usque temporibus nutritio animalibus, ab initio etiam cœpisse ante omnia indagari medicinam, & ab hac postea derivasse cognitiones alias physicas; credi enim potest, homines ob assiduam sanitatis indigentiam ad operandum, & evitanda incommoda, ac dolores ægritudinum, quæ temporibus illis de facili excitabantur in debilibus, & languidis ob ruditatem, & asperitatem cibi, primum incubuisse medicinæ observationi, scilicet ejus, quod juvabat, & nocebat.

Modus, quo id successerit, videtur posse fuisse hic. Mihi persuadeo, ipsos primum experientiâ agnovisse, non indifferenter, nec quacumque re nutriri posse hominem, & sanum servari, sed aliquibus tantum, & variis, quæ tamen nec ipsæ quocumque tempore proficue eveniebant, hæcque diversimodè preparata nutritionis effectum variare, & quamvis modò simplicissimus, modò variissimus esset cibus, observare tamen, semper magis, aut minus corporis naturam post multas triturationes, & separationes ad extra mittere considerabilem illius quantitatem in partes fluidas redactam per notas excrementorum vias, ex eodem retentis opportunis pro corporis restauratione, aut augmento, & hinc apprehendisse, pluribus rebus, sed in diversa, & determinata dosi componi corpus, mediante cibo propriam molem recipiens, & servans. Et quoniam ex assumptorum ciborum varietate, copiosæ magis aut minus sequebantur evacuationes, & impedimenta ad operandum, credo, ipsos agnovisse, quænam essent partes fabricæ, ac salutis nostræ congruæ; imò ulterius procedendo probabile est, rerum gustando saporem validum cibi incitamentum, & condimentum, expertos fuisse, saporum varietatem quamvis in quantitate unitorum, non offendere, dummodo fortiter mixti ad operandum inertes, ac impediti redderentur, & è contrà ubi vehementer activum, & simplex esset sapidum corpus, in corpore

fero sconcerti, e mozioni nel corpo, seguendo diminuzione più tosto, che augmento; onde è verisimile, che concludessero con Ippocrate de vet. Medicina, Inest enim in homine amarum, salum, & dulce, acidum, & acerbum, & fluidum, & alia infinita omnimodas facultates habentia, copiamque, ac robur; atque hæc quidem juxta, ac inter se temperata, neque conspicua sunt, nec hominem lædunt.

Questa conclusione per tanto provata come vera nella nutrizione del microcosmo, e nell'imbandimento de cibi, servi di principio per ispiegare la composizione delle cose dell'universo. E benché sapessero che la struttura, e la composizione delle cose non dependeva dal sapore, ma dalla corporatura, che a caso sollecitando certa parte ne gl' animali poteva produrre quel sentimento di gusto, pure si compiacquero servirsi di questi contrasegni, come cose, che trà le minime principalmente movono il senso de gl' Uomini, per assegnare all' intelletto que' principii da specolare le cagioni delle cose, che con tutto lo sforzo può rappresentare, e somministrare il senso, e da questo forse ne nacquero le particelle di Leucippo, e di Democrito, seme di quella tanto famosa filosofia. Vissero adunque queste due sorelle, che tali appunto le chiamò Democrito nell' Epist. 37. ad Ippocrate; o madre, e figlia che dir vogliamo con indissolubil nodo, fin à tanto che Ippocrate le separò, come riferisce Celsus. Hippocrates Cous primus quidem ex omnibus memoria dignis à studio sapientie disciplinam hanc separavit, parlando della medicina, e per tanto ben concludeva Ippocrate de vet. med. Medicina autem ab antiquo existit & principium, & via inventa, per quam inventa. Ma tanto che m' avvisa Galeno impuris animis si nutrientes sermones offeras, non modo nihil prodesse, verum magnoperè obesse.

Constat, urbes omnes publica habentes studia principales Medicinæ Cathedras divisisse in Practicam, & Theoricam.

Adunque le Città e gl' Amministratori del governo politico saranno gl' interpreti del vero significato delle parole. Per amor di Dio non mi fate ricordare delle nostre sciagure. La barbarie, e rozzezza de' secoli del mezzo tempo, desiderosa di pigliare un poco di cultura, & umanità, istituì le prime Accademie, parte delle quali gloriose ancora fioriscono; e perche essendosi in Italia principalmente perduti non i Codici solo, ma le discipline, e dottrine, anco ex traduce, procurarono con

turbationes, & motiones vidisse, succedente potius diminutione, quam augmento; hinc verisimile est concludisse cum Hippocrate de vet. Medicina, Inest enim in homine amarum, salum, & dulce, acidum, & acerbum, & fluidum, & alia infinita omnimodas facultates habentia, copiamque, ac robur; atque hæc quidem juxta ac inter se temperata, neque conspicua sunt, nec hominem lædunt.

Hæc conclusio interim tanquam vera experta in microcosmi nutritione, & in ciborum apparatu, pro principio inferuit ad explicandam compositionem rerum universi. Et quamvis scirent, rerum structuram, & compositionem non dependere à sapore, sed à corporatura, quæ casu sollicitans quamdam partem in animalibus, producere poterat illam gustus sensationem, tamen ipsis placuit his uti indicibus tanquam rebus inter minima humanum sensum præcipuè moventibus, ut assignarent intellectui illa principia pro speculandis rerum rationibus, quas omni conatu sensus præbere, & suppeditare potest, & hinc forte ortæ fuerunt particule Leucippi, & Democriti, semen illius tam celebris Philosophiæ. Vixere igitur duæ hæc sorores, tales enim illas vocavit Democritus in Epistola ad Hippocratem 37. seu potius mater, & filia indissolubili nodo, donec ipsas separavit Hippocrates ut refert Celsus. Hippocrates Cous primus quidem ex omnibus memoria dignis à studio sapientie disciplinam hanc separavit, loquens de medicina; quapropter optimè concludebat Hippocrates de vet. Medic. Medicina autem ab antiquo existit, & principium, & via inventa, per quam inventa. Sed interim me monet Galenus impuris animis si nutrientes sermones offeras, non modo nihil prodesse, verum magnoperè obesse.

Constat, urbes omnes publica habentes studia principales Medicinæ Cathedras divisisse in Practicam, & Theoricam.

Igitur Urbes, & Administratores politici gubernii interpretes erunt veri verborum significati. Quæso ne in memoriam meam revocetis infelicitates nostras. Barbaries, & ruditas sæculorum medii temporis cupiens aliquid culturæ, & humanitatis fumere, primas instituit Academias, quarum aliquæ gloriose adhuc florent; & quoniam amissi fuerant, in Italia præsertim, non Codices tantum, sed disciplinæ, & doctrinæ etiam ex traduce, indaga-

isfenti, e sudori qualche particolar trattato, la cui anche somma interpretazione serviva per una erudita, e copiosa sposizione. Questi dunque da gl' Arabi principalmente si potevano avere, de quali fattano una versione, & interpretazione secondo la barbarie di quei tempi avvenne una tale, e tanta corrottella nelle lettere, che diede da declamare, e faticare al Monardo, Fucio, Cardano, Giacobino, & altri ristoratori della medicina, e delle buone lettere, doppo esser stati illuminati dall' opera de' Greci, e de' Latini, che ultimamente tradotti comparvero frà l' altre barbarie, che copiose si trasfero dalla lettura di quegli Arabeschi codici, v' era la sforta intelligenza di queste due voci Pratico, e Teorico, e conseguentemente questa volgar divisione della medicina in Teorica, e Pratica, la quale applicata alla materia, che da' professori si leggeva nell' interpretazione di diversi libri di varii Autori, se nascere al Mondo questi mostri di letture Teoriche, e Pratiche, e si conservano queste voci per venerazione dell' Antichità, come si costuma ne' titoli antiquati il Sere, Messere, &c. Saria bella, che vedendosi nelle principali Accademie d' Europa le Cattedre di Teologia da leggersi; una in via di Scoto, l' altra di San Tomaso, facessimo concetto, che realmente Iddio, gli Angeli, e Santi patissero quelle diversità d' attributi, e passioni, che con contraddittorii concetti da dette scuole vengono loro attribuite.

Sò che in un principale studio d' Italia, tempo fu v' era la Cattedra di Filosofia Platonica oltre le consuete per la Peripatetica, nè per questo cadè mai in pensiero ad alcuno, che la natura delle cose in sè potesse avere quelle varietà, e contrarietà spiegate da Cattedratici Aristotelici, e Platonici. L' Anatomia del Mondino servì di testo per le prime Cattedre d' Anatomia con tanto grido, che stancò una quantità di Commentatori, & ora giace quasi morta nella memoria de' gli Uomini.

Secunda Conclusio. Medicina non est tota conjecturalis, rerumque suarum, licet non omnium, omnimodam habet certitudinem. Probatur primò ex Hippocrate lib. de loc. in hom. Medicina itaque mihi jam tota inventa esse videtur, quæ sic habet, & quæ docet singulas, & consuetudines, & occasiones; qui enim sic Medicinam novit, minimè fortunam respicit, aut expectat, sed & citra fortunam, & cum fortuna recte faciet; constans enim, ac firma est tota Medicina, & doctrinæ optimè in ipsa compositæ.

Per

dagarunt tractatus aliquos particulares, quorum vel deficiens interpretatio interveniebat pro erudita, & copiosa interpretatione. Hi igitur ab Arabibus præcipuè obtineri potuerunt, quorum facta versione, & interpretatione secundum illorum temporum barbariem, talis & tanta accidit in literis corruptela, ut declamandum, & laborandum injunxerit Monardo, Fuchio, Cardano, Jacobino, aliisque Medicinæ, & bonarum literarum restauratoribus, post allatum lumen à Græcorum, & Latinorum operibus, quæ ultimò versâ apparuerunt, inter alias barbaries, quæ copiosæ deductæ fuerunt ab Arabicorum codicum lectione, aderat prava intellectio durarum harum vocum Præcticum, & Theoricum, & consequenter vulgaris hæc divisio Medicinæ in Theoricam, & Præcticam, quæ applicita materiei, quæ à Professoribus legebatur, dum diversos variorum Auctorum libros interpretabantur, in Mundi lucem protulit hæc monstra lectionum Theoricarum, & Præcticarum, & voces hæc in Antiquitatis venerationem servantur, uti mos est in antiquatis titulis, Sere, Messere, &c. Præclarum esset, quod cum adsint in præcipuis Europæ Academiis Cathedræ pro Theologia, ut in harum una legatur in via Scoti, in alia in via D. Thomæ, conciperemus realiter Deum, Angelos, & Sanctos pati illas diversitates attributorum, & passionum, quæ contradictoriis conceptibus per dictas Scholas illis tribuuntur.

Scio, in præcipuo Italiæ studio olim extitisse Cathedram pro Platonica Philosophia præter consuetas pro Peripatetica, neque hac de causa in ullius mentem venit, rerum naturam obtinere posse varietates illas, & contrarietates ab Aristotelicis, & Platoniciis Professoribus explicatas. Mundini Anatomia fuit pro textu primis Anatomicis Cathedris tantâ famâ, ut Commentatorum copiam fatigaverit, & modò quasi mortua jacet penes hominum memoriam.

Secunda Conclusio. Medicina non est tota conjecturalis, rerumque suarum, licet non omnium, omnimodam habet certitudinem. Probatur primò ex Hippocrate lib. de loc. in hom. Medicina itaque mihi jam tota inventa esse videtur, quæ sic habet, & quæ docet singulas, & consuetudines, & occasiones; qui enim sic medicinam novit, minimè fortunam respicit, aut expectat, sed & citra fortunam, & cum fortuna recte faciet; constans enim, ac firma est tota Medicina, & doctrinæ optimè in ipsa compositæ.

Ut

Per intendere meglio queste quattro righe d'Ippocrate fa di mestiere tornar un poco a dietro, e troveremo nell'istesso libro al numero 50. Medicinam citò discere non est possibile, propterea quod impossibile est statam, ac certam doctrinam in ipsa fieri, velut v. g. qui scribere didicit juxta unum modum, quem omnes docent, novit, & scientes omnes similiter noverunt, propterea quòd idem & similiter factum & nunc, & non nunc non potest fieri contrarium, sed semper exactè simile est, & non opus habet occasione. Medicina verò & nunc, & statim non idem facit, & ad eundem contraria facit, & hæc etiam contraria sibi ipsis. Doppo lungamente averla provata, v'aggiunge. Et si quidem sic in omnibus haberet, statam sanè, ac certa Medicina esset.

Volete vedere, che Ippocrate non credeva, che tutte le cose della Medicina fossero ritrovate, non che fossero congetturali? Legetelo de vet. Med. Medicina ab antiquo existit, & principium, & via inventa, per quam inventa, & multa, & probè habentia comperta sunt per multum adeo tempus, & reliqua deinceps invenientur, si quis idoneus sit, & jam inventorum gnarus ex his ad perquirendum procedat. E qui v'aggiunge il falsus est, & fallitur. E Galeno, che tanto scrisse, e parlò nel commento del primo asorismo così dice: Nemo enim nostrum sufficere ad artem simul & constituendam, & absolvendam, sed satis videri debet, si quæ multorum annorum spatio priores invenerint, posterius accipientes, atque his addentes aliquid, illam aliquando compleant, atque perficiant.

E qui vorrei, che l'Oppositore considerasse, che Galeno stesso da questo detto non potè perfezionare la Medicina, perchè non accepit quæ priores invenerant, atque che per farsi capo d'una Scuola impugnò molti inventi d'Ippocrate, Asclepiade, & altri predecessori, li quali l'età presente raccogliendo, pare s'incamini alla perfezione la Medicina.

Che poi Ippocrate con l'autorità addotta levò la congettura della Medicina, è espresa bugia, perchè facendo un parallello fra le cure fatte dalla fortuna, e dalla Medicina, conclude, che più certezza è nella Medicina, che nella fortuna, perchè questa non ha nè legge, nè norma, ma quella ha una serie di precetti, che unitamente fanno in sè una congettura, che in riguardo dell'incertezza della fortuna in questo nostro mortale stato di vita si può dir costante.

E vo.

Ut melius percipiantur pauca hæc Hippocratis lineæ, opus erit aliquantulum retrocedere, & inveniemus in eodem lib. num. 50. Medicinam citò discere non est possibile, propterea quòd impossibile est statam, ac certam doctrinam in ipsa fieri, velut v. g. qui scribere didicit juxta unum modum, quem omnes docent, novit, & scientes omnes similiter noverunt, propterea quòd idem, & similiter factum & nunc, & non nunc non potest fieri contrarium, sed semper exactè simile est, & non opus habet occasione. Medicina verò & nunc, & statim non idem facit, & ad eundem contraria facit, & hæc etiam contraria sibi ipsis. Post longas hujus probationes addit. Et si quidem sic in omnibus haberet, statam sanè, ac certa Medicina esset.

Vultis videre, Hippocratem non suaderi, res omnes Medicinæ esse inventas, nedum conjecturales? Illum legite de vet. Med. Medicina ab antiquo existit & principium, & via inventa, per quam inventa, & multa, & probè habentia comperta sunt per multum adeo tempus, & reliqua deinceps invenientur, si quis idoneus sit, & jam inventorum gnarus ex his ad perquirendum procedat. Et hic addit falsus est, & fallitur. Et Galenus, qui tanta scripsit & locutus fuit in com. ad aph. primum ita dicit: Nemo enim nostrum sufficere ad artem simul & constituendam, & absolvendam, sed satis videri debet, si quæ multorum annorum spatio priores invenerint, posterius accipientes, atque his addentes aliquid, illam aliquando compleant, atque perficiant.

Et hic vellem, Oppositorem considerare, Galenum ipsum ex hoc asserto non potuisse Medicinam perficere, nam non accepit quæ priores invenerant, cum, ut Scholæ fieret caput, multa oppugnavit inventa Hippocratis, Asclepiadis, aliorumque Prædecessorum, quæ recolligente præsentis ætate, videtur ad perfectionem perducere Medicina.

Quòd porro Hippocrates adducta auctoritate demat Medicinæ conjecturam, est expressum mendacium, quoniam faciens parallelum inter curationes fortunæ factas, & Medicinæ, concludit majorem esse certitudinem in Medicina, quàm in fortuna, quoniam hæc nec leges, nec normam habet, sed illa obtinet præceptorum seriem, quibus simul unitis habetur conjectura, quæ respectu ad incertitudinem fortunæ in nostro hoc mortali statu vitæ, dici constans potest.

Cupi.

E volete vedere, che Ippocrate in quella stessa parte di Medicina ritrovata non levò la congettura? Leggete dove insegna consuetudines, & occasiones, madri della congettura, come sopra da Ippocrate intendeste.

Mà piacesse a Dio che io mentissi, e che il Sig. Dottore mi sapesse insegnare congetture sole, non che evidenti dimostrazioni del modo, con che si formano nel nostro corpo l'immaginazione, la memoria, l'intendimento, il moto ne' muscoli, i sensi esterni ne' suoi organi, come s'offendano tutte queste facende, & in che modo si possono curare. Tralascio la lunga serie de' gli altri mali a noi ignoti, quali mentre siamo necessitati a curarli, secondiamo la corrente della natura, poco o niente operando, e mi aceto sentendomi minacciar da Ippocrate con quelle gran parole de' præcep. Qui verò ægrum sibi commissum habet, si artis inventa demonstraverit, conservans, non mutans naturam præsentem, aufert remunerationem, aut contra fidem suam amittet.

Sentiamo il resto.

Confirmatur quamplurimis gravissimis Auctoribus sustinentibus, Medicinam esse scientiam, &c.

Mà impropriamente, & abusivamente, e sentite la confessione del vostro Arabo Averroes. Scientia enim non est genus Medicinæ in rei veritate.

Consequenter si ex Aristotele scientia debet esse de certis, & infallibilibus, sequitur, &c.

Qui manca una cosetta, che nel 5. della *Metafisica* c. 12. v'aggiunge lo Stagirità, mentre dice Omnis scientia aut ejus est, quod aut semper, aut plurimum est. Levate le *Matematiche*, egli è certo, che nell'altre cose giochiamo alla cieca, e se è vero, che la scienza deve avere le condizioni da voi, e da Aristotele portate, sarà la Fenice che non si trova, e pur tutto giorno se le descrive la vita. Date una breve occhiata alla filosofia, e vedrete, che le soluzioni de' problemi, e l'assegnazione delle cause a' suoi effetti tutte sono varie non solo nelle diverse scuole de' filosofi, ma anco nello stesso Peripato, a tal segno che bene spesso si dubita dell'an sit, non che del propter quid delle cose, onde non sò, come si consacrano con quel scire simpliciter est rem per causam cognoscere, propter quam res est, quoniam illius est causa, & non contingit aliter se habere.

Nella Medicina poi altre oscurità vi sono. Chiamate voi forse saper, l'affermare:

Cupitis & noscere Hippocratem in illa ipsa parte Medicinæ inventæ non dempsisse conjecturam? Legite ubi docet consuetudines, & occasiones, conjecturæ matres, uti superius ab Hippocrate percepistis.

Sed utinam mentirer, & Dominus Doctor me docere sciret solas conjecturas, nedum evidentes demonstrationes de modo, quo formantur in nostro corpore imaginatio, memoria, intellectus, musculorum motus, sensus externi in suis organis, horum omnium læsiones, & curationes. Omitto longam seriem aliorum malorum nobis ignotorum, quæ dum cogimur curare, naturæ motum obsecundamus, parum, aut nihil operantes. Sileo, Hippocratis minas percipiens, validis illis verbis de præcep. Qui verò ægrum sibi commissum habet, si artis inventa demonstraverit, conservans, non mutans naturam præsentem, aufert remunerationem, aut contra fidem suam amittet.

Reliquum percipiamus.

Confirmatur quamplurimis gravissimis Auctoribus sustinentibus, Medicinam esse scientiam, &c.

Sed impropriè, & abusivè, & confessionem audite Arabis vestri Averrois. Scientia enim non est genus Medicinæ in rei veritate.

Consequenter si ex Aristotele scientia debet esse de certis, & infallibilibus, sequitur, &c.

Hic deficit parvula res, quam 5. *Metaphysicæ* c. 12. addit Stagirità, dum dicit, omnis scientia aut ejus est, quod aut semper, aut plurimum est. Demptis *Mathematicis*, certum est, nos aliis in rebus ludere cæcorum more, & si verum sit, scientiæ necessarias esse conditiones à vobis, & ab Aristotele allatas, erit Phoenix, quæ ne reperitur quidem, & tamen continuò ejus vita describitur. Breviter inspicite Philosophiam, & videbitis problematum solutiones, causarum suis effectibus assignationes omnes varias esse, non tantum in diversis Philosophorum Scholis, verum etiam in ipso Peripatu, ita ut sæpe sæpius dubitetur de an sit, nedum propter quid rerum; hinc nescio, quomodo congruant cum illo scire simpliciter est rem per causam cognoscere, propter quam res est, quoniam illius est causa, & non contingit aliter se habere.

In Medicina porro aliæ sunt obscuritates. Vocatis forsitan vos scire, affirmare: Spi.

re: Spiritus, qui impetum faciens à Medicorum omnium Principe nominatur, dividitur in naturalem, vitalem, & animale: Datur etiam prolificus, qui licet ex tribus assignatis constet, quia tamen à facultate naturali fit, sub naturali spiritu comprehenditur.

Pulsus non fit propter sanguinis circulum, sanguineam enim circulationem ob ingenii acumen aliquis defendere potest, sed fit à facultate vitali ob vitalium spirituum generationem, & calidi influentis communicationem.

Dimandatelo a Galeno, che vi dirà, che la faccenda delle facoltà è un gioco di mano, mentre registra nel primo de nat. fac. Ac quoad agentis causæ substantiam, ignoramus facultatem eam, sive potentiam appellamus. Se fosse stata intesa questa proposizione, si sariano potti in diffidenza li medici, e forse a quest'ora avrebbono cercate, e ritrovate alcune cognizioni.

Vi pajono forse verità dimostrate quest'altre?

Apoplexia est omnimoda sensus, & motus privatio, & principalium facultatum prostratio, ita ut ægri velut mortui videantur; ut plurimum fit à pituita repleta cerebri ventriculos, & spirituum animalium transitum totaliter obstruente; si verò non totaliter obstruatio fiat, epilepsia generatur.

Octimestris partus non est vitalis, tum propter rationem ab Hippocrate assignatam, tum etiam quia occiditur à Saturno.

Medicinam sine ea Astrologiæ parte, quæ Medicinæ inservit exercere, summopere temerarium est.

Exhibere phlebotomias, lunâ existente in conjunctione, quadrato, & oppositione Solis, Saturni, & Martis, pariter in malis malorum Planetarum inter se aspectibus, est magnæ temeritatis, & ignorantie signum.

In curatione coacta nullus servandus astrorum aspectus, ne antequam tempus ab astris petatum veniat, æger moriatur.

Mà questo è un plus quam sapere, perchè è un'incantare in curatione coacta le stelle.

Probatur secundo. Quoties aliqua facultas fundamentum habet in rationibus, & experimentis, non dici potest tota conjecturalis; sed hujusmodi est Medicina, ut patet discurrenti per totam.

Spiritus, qui impetum faciens à Medicorum omnium Principe nominatur, dividitur in naturalem, vitalem, & animale. Datur etiam prolificus, qui licet ex tribus assignatis constet, quia tamen à facultate naturali fit, sub naturali spiritu comprehenditur.

Pulsus non fit propter sanguinis circulum, sanguineam enim circulationem ob ingenii acumen aliquis defendere potest, sed fit à facultate vitali ob vitalium spirituum generationem, & calidi influentis communicationem.

Id à Galeno petite, & vobis narrabit, opus facultatum esse manuum ludum, dum primo de nat. fac. regerit. At quoad agentis causæ substantiam ignoramus, facultatem eam, sive potentiam appellamus. Si intellecta fuisset hæc propositio, diffidentiam conceperunt Medici, & forsan aliquas cognitiones jam quævisissent, & inveniissent.

Videntur forsan vobis veritates demonstratæ hæc aliæ?

Apoplexia est omnimoda sensus, & motus privatio, & principalium facultatum prostratio, ita ut ægri, velut mortui videantur: ut plurimum fit à pituita repleta cerebri ventriculos & spirituum animalium transitum totaliter obstruente, si verò non totaliter obstruatio fiat, epilepsia generatur.

Octimestris partus non est vitalis, tum propter rationem ab Hippocrate assignatam, tum etiam quia occiditur à Saturno.

Medicinam sine ea Astrologiæ parte, quæ Medicinæ inservit exercere, summopere temerarium est.

Exhibere phlebotomias, luna existente in conjunctione, quadrato, & oppositione Solis, Saturni, & Martis, pariter in malis malorum planetarum inter se aspectibus, est magnæ temeritatis, & ignorantie signum.

In curatione coacta nullus servandus astrorum aspectus, ne antequam tempus ab astris petatum veniat, æger moriatur.

Sed hoc est plus quam sapere, cum sit stellas in curatione coacta incantare.

Probatur secundo. Quoties aliqua facultas fundamentum habet in rationibus, & experimentis, non dici potest tota conjecturalis; sed hujusmodi est Medicina, ut patet discurrenti per totam.

Non è dubbio, che l'esperienze, e le ragioni, quando sono molte, e servono per base fondamentale d'un arte, e da esse ne sono dedotte rettamente le conclusioni, e precetti, in qualche parte escludono la congettura, ma il peggio è, che la medicina in tutte le sue parti non può averle esperienze, nè ragioni se non probabili, in quanto dipendono da principii fatti dal cervello de' gl' Uomini, lontane assai dal senso, e per conseguenza dubbie; perche se consideriamo l'invenzione, e amministrazione de' rimedii, perche questa richiede l'occasione, che tanto è breve, e fugace, e rarissime volte ritorna la stessa, e quella quando è fatta non da Empirico, ma Razionale, porta tante fallacie per li varii, e incerti discorsi, che si fanno a Priori dell' idea della generazione, e cause de' mali, per cavarne l'indicazione, e poi il rimedio, che quasi è impossibile, che si possano osservare esperienze, e dedurre discorsi necessariamente concludenti. Nell' altra parte poi, dove si trattano i principii, e l'uso delle parti, e le loro lesioni, essendo cose che dipendono da minimi componenti, e da strutture, e da organizationi, che per lo più sfuggono la fiacchezza de' nostri sensi, avviene, che non danno luogo all' esperienze, e caso che ve ne siano, in buona parte le doviamo a Moderni, o come ristoratori delle cose de' gl' antichi già cancellate dalla memoria de' Letterati, o come inventori di nuove mecaniche, che hanno servito per ajutar la debolezza de' nostri sensi, o mostrata via più spedita, e piana all' intelletto per arrivare alla cognizione delle vere ragioni, formandone un' organo, che produce con l' analoga struttura effetti consimili a quelli della natura. Del resto se riflettiamo sopra la volgar medicina, quale si serve di principii Peripatetici, e Platonici mescolati da Galeno, dubito assai, che vi siano per trovar vestigio d' esperienza, e di calzante, o concludente ragione, escludendo qualche osservazione anatomica; onde crederò verissima la proposizione dell' Oppositore Medicina non potest dici tota conjecturalis, perche dubito, che non sia fatta un seminario di favole e di bugie. E testimonio me ne sarà Ippocrate, il quale pieno di zelo scrive nel luogo de' vet. Med. intuonando sul principio: Quicumque de medicina dicere, aut scribere aggressi hæc sibi supposuerunt, calidum, aut frigidum, aut humidum, aut siccum, aut aliud quodcumque voluerint principium, causamque tum morborum, tum mortis hominibus omnibus, horum unum, aut duo

Dubium non est, experientias, & rationes, dum multæ sunt, & pro basi fundamentali artis inserviunt, & ab ipsis rectè deducuntur conclusiones, & præcepta, in aliqua parte conjecturam excludere, sed pejus est, medicinam in omnibus sui partibus obtinere non posse experientias, nec rationes, nisi probabiles, utpotè dependentes à principiis factis ab hominum mente, satis remotas à sensu, & consequenter dubias; si namque consideremus inventionem, & administrationem remedium, quoniam hæc occasionem requirit, quæ tam brevis, & fugax est, raroque eadem redit, illaque dum non Empirico, sed rationali more fit, tot affert fallacias, ob varios, & incertos discursus a priori factos de idea generationis, & causarum morbi, pro eruendis indicationibus, & exinde remedio, ut fieri non possit, ut observentur experientia, & discursus necessario concludentes deducantur: in altera porro parte, in qua tractantur partium principia, & usus, ipsarumque læsiones, cum sint res dependentes à minimis componentibus, nec non à structuris, & organizationibus, quæ ut plurimum nostrorum sensuum infirmitatem effugiunt, fit, ut locum non cedant experientia, & si quæ sint, harum pleraque debemus Recentioribus, seu uti restauratoribus rerum antiquarum jam à Literatorum memoria deletarum, seu ut inventoribus novarum mechanicarum, quæ auxilio fuerunt nostrorum sensuum infirmati, vel expeditorem, & planiorem viam indicarunt intellectui, ut cognitionem verarum causarum attingat, efformantes organum, quod analogâ structurâ effectus illi consimiles producit. Cæterum si vulgarem medicinam attendamus, quæ principiis utitur Peripateticis, & Platonis per Galenum mixtis, vereor satis, quin, demptâ aliquâ observatione anatomicâ, ne vestigium quidem reperiatur experientia, ac urgentis, seu concludentis rationis: hinc verissimam credam Oppositoris propositionem Medicina non potest dici tota conjecturalis, cum dubitem quin facta sit fabularum, & mendaciorum seminarium. Et testis mihi erit Hippocrates, qui zelo plenus, locum scribit de vet. Med. increpans his verbis: Quicumque de medicina dicere, aut scribere aggressi hæc sibi supposuerunt, calidum, aut frigidum, aut humidum, aut siccum, aut aliud quodcumque voluerint principium, causamque tum morborum, tum mortis hominibus omnibus, eorum unum, aut duo proponentes, bi in multis qui-

duo proponentes, hi in multis quidem quæ dicunt manifestò errasse deprehenduntur; anzi che nel numero 22. nervosamente, e lungamente impugna la generazione de' mali, e cura instituita per via del caldo, freddo, secco, & umido. Che poi questa sia l' Ippotesi, e progresso dell' Oppositore, chi legge le sue conclusioni piene di temperamenti, intemperie, e cose simili, senza fatica lo conoscerà.

Chironium equidem vulnus accepistis.

Da quel, che s'è detto appare, che il colpo è gito a vuoto senza toccar la pelle, il che pure si manifestarà di vantaggio in quel, che or ora diremo.

Probatur tertio experimento, ut videre est ex firmissimis sapientissimorum medicorum prognosticis.

Dunque la prova sensata, che la medicina non sia congetturale, ma abbia una totale certezza delle cose sue, sarà il provarla, che di continuo fanno i Medici. E chi non conosce, che la parte più dubbia, astrusa, e congetturale della medicina è questa? Onde Ippocrate, che sopra essa tanto travagliò nel corso di sua vita, più, e più volte moderò una stessa proposizione, minorando sempre la sua universalità, & aggiungendo nuove cautele, e condizioni, come si può leggere prima ne' libri de' epidemii prout. Coac. prænот. progn. & asor. anzi facendo compendio di tutte le conclusioni, e processi ne' libri de' asorismi, lasciò fuori molte proposizioni spettanti al pronostico, e quelle, che raccolse, le disse con gran cautela, e vedendone l'incertezza, confessò, che acutorum morborum non omnino sunt certæ pronunciationes aut salutis, aut mortis, malitie nelle quali era di bisogno, che il medico si facesse onore almeno col pronostico, & altrove comandò, quod si etiam mores morborum, ac ægrorum didicerit medicus, non tamen quidquid prædicere oportet medicum. E caso che abbia da predire, insegna, che non est tutum prædicere, priusquam statum accipiat morbus, tempo che bene spesso insegna anche a gl' idioti ciò, che è per succedere, e nello stesso libro più volte replica: Consulo autem, ut quàm prudentissimè agant tùm in reliqua arte, tùm in huiusmodi prædictionibus.

Onde se v'è necessaria la prudenza, e particolarmente grandissima nel predire, non sò vedere, come si possa escludere la congettura, & in luogo d'essa, indurre l'evidenza, e certezza dell' arte.

E se Cardano innamorato della medicina tanto si sforzò per essaltarla, e riportarla tra le scienze, o almeno fra le arti, ingegnandosi di levarle quel coniecturalis, dop-

più quidem, quæ dicunt, manifestò errasse deprehenduntur; quinimò in numero 22. nervosè, & diffusè impugnat morborum generationem, ac eorundem institutionem curationem sub ratione calidi, frigidi, sicci, & humidii. Quod porro hæc sit Hypothesis, & progressus Oppositoris, legens ipsius conclusiones plenas temperamentis, intemperiebus, & similibus, absque labore id agnosceret.

Chironium equidem vulnus accepistis.

Ex eo quod dictum est patet, ictum irritum fuisse, ne cutim quidem lædendo, quod sanè ulterius palam fiet ex eo, quod iamjam exponemus.

Probatur tertio experimento, ut videre est ex firmissimis sapientissimorum medicorum prognosticis.

Ergo sensata probatio, medicinam non esse coniecturalem, sed obtinere totalem rerum suarum certitudinem, erunt assidue medicorum prognoses. Ecquis non novit medicinæ partem magis dubiam, abstrusam, & coniecturalem esse hanc? Quare Hippocrates, qui circa ipsam tantum in suæ vitæ cursu laboravit, sæpè sæpius unam, eandemque propositionem moderatus fuit, semper imminuens ipsius universalitatem, addensque novas cautiones, & conditiones, uti legi potest in lib. epidem. prout. Coac. prænот. prognosticis, & asor. imò in compendium cogens conclusiones omnes, & præcepta in lib. aph. multas abiecit propositiones ad prognosim spectantes, & quas collegit magnâ cautione exposuit, & earum incertitudinem noscens, falsus fuit, quod acutorum morborum non omnino sunt certæ pronunciationes aut salutis, aut mortis, quibus in morbis opus erat medico saltem prognosi sese honore efficere; & alibi præcepit, quod si etiam mores morborum, ac ægrorum didicerit medicus, non tamen quidquid prædicere oportet medicum. Et casu, quo prædicendum sit, docet, quod non est tutum prædicere, priusquam statum accipiat morbus, quod tempus sæpè sæpius vel ipsos rudiores docet, quod successurum est, & eodem in lib. sæpius repetit: Consulo autem, ut quàm prudentissimè agant tùm in reliqua arte, tùm in huiusmodi prædictionibus.

Quare si necessaria sit prudentia, & præcipue maxima in prædictionibus, nullatenus video, quomodò excludi possit coniectura, & ipsius loco induci artis evidentia, & certitudo.

Et si Cardanus medicinæ amans tantum conatus fuit illam exaltare, illamque reponere inter scientias, aut saltem inter artes, curans demere ab illa illud coniectu-

po avere stabilito, ch' essa è certa in sè, considerando, che v' è necessario l'indovinar il futuro, le cui regole, & esercizio è congetturale, conchiuso forzatamente, che la medicina, l'agricoltura, l'arte del navigare, e milizia, per aver mescolata la divinazione, e pronostico, sono congetturali, e mezze arti; anzi osservò, che Galeno nel lib. de progn. paragona il medico all'indovino. Come potrà dunque l'Oppositore servirsi per principio di dimostrazione, & esperimento del pronostico de' suoi Maestri per provar la total certezza, e levar la congettura all'altre parti della medicina, quando un gran Difensore, & esaltatore di essa fù costretto a fare tutta la medicina una mezza parte, e dichiararla congetturale per questa sola cagione, perche abbraccia la parte del pronostico.

Il dire poi, impossibile esse aliquid certi eos prædicere, qui adversus Hippocratem, & Galenum, medicinarum lumina omnibus decantata, doctrinas tradere conantur, è un capriccio dell' Oppositore, perche dato ancora, che alcuni con osservazioni anatomiche, & altre esperienze variassero in parte il sistema, o progressi della Medicina insegnata da Ippocrate, e da Galeno, non segue però, che questi tali non possano con le dovute cautele, e congetture predire ne' mali al pari de' Galenici, e de' gl' Ippocratici, perche li precetti, e le regole del predire dipendono non da discorsi, e progressi razionali, ma dalla sola osservazione più volte sperimentata, senza renderne ragione, come per lo più fa lo stesso Ippocrate; onde questa parte può stare con gl' Empirici, Metodici, & altre Sette; anzi da questi nacque, & ebbe i suoi natali per le Coacche, & altre somiglianti proposizioni, che al sentire d'alcuni furono raccolte dalle tavole appese nel tempio d'Esculapio, là portate dal popolo, che prima d'ogni uno osservate l'avea: o almeno erano precetti osservati da predecessori d' Ippocrate, che furono Empirici, dati finalmente in luce da Tessalo figlio d' Ippocrate; e se le regole del ben predire ricercassero necessariamente discorsi razionali, non potriano mai aver l'uso, e verificarsi in mano de' gl' Empirici, e pure Celso famosissimo Empirico nel lib. 2. si dichiara voler pigliar da Ippocrate i segni pronostici, & è probabile che sì grand' uomo conoscesse, anzi osservasse, che le stesse sentenze d' Ippocrate compilate, e con divers' ordine poste da Celso non hanno mutata la lor sostanza, e forza, ma sono le stesse, che possono servire ad uno scrupoloso razionale per intiero insegnamento. Di queste

ralis post statutam ipsius certitudinem, considerans, necessarium esse prædicere futura, cujus regulæ, & exercitium conjecturalia sunt, coactè conclusit, medicinam, agriculturam, nauticam artem, & militiam, ob ipsis immixtas divinationem, & prognosim, conjecturales, & dimidiatas artes esse; imò observabit, Galenum in lib. de progn. comparare medicum vati. Qua ratione igitur poterit Oppositor uti pro demonstrationis principio, & experimento, prognosi suorum Præceptorum ad probandam omnimodam certitudinem, & a reliquis medicinarum partibus demandam conjecturam, dum ipsius defensor, & exaltator eximius coactus fuit totam medicinam constituere dimidiatam partem, eandemque conjecturalem declarare, ob unicam hanc rationem, quia prognosticam partem amplectitur.

Asserit porro, impossibile esse aliquid certi eos prædicere, qui adversus Hippocratem, & Galenum, medicinarum lumina ab omnibus decantata, doctrinas tradere conantur, est Oppositoris libido, quoniam dato etiam, quod aliqui, anatomicis observationibus, aliisque experiètiis ex parte variarent systema, aut progressus medicinarum ab Hipp. & Gal. traditæ; non sequitur tamen hos non posse debitis cautionibus, & conjecturis prædicere in morbis, æquè ac Galenicis, & Hippocraticis, quoniam prognosis præcepta, & regulæ non a discursibus, & progressibus rationalibus dependent, sed a sola observatione sæpius repetita, nullâ redditâ ratione, uti Hipp. ipse ut plurimum habet; hinc pars hæc Empiricis, Methodicis, aliisque sectis convenire potest, imò ab his orta, natalesque suos sortita fuit pro Coacis, aliisque similibus propositionibus, quæ juxta aliquorum sententiam collectæ fuere ex tabulis in Esculapii templo appensis, illuc delatis a populo, qui ante omnes illa observaverat, vel saltem præcepta erant observata ab Hippocratis prædecessoribus, qui Empirici fuere, tandem in lucem edita a Tessalo Hippocratis filio; & si rectæ prædictionis regulæ necessariò requirerent rationales discursus, apud Empiricos usu suo frustrarentur, nec verificarentur; & tamen Celsus famigeratissimus Empiricus lib. 2. protestatur, se ab Hippocrate prognostica signa desumere velle, & probabile est tam eximium Virum agnovisse, imò observasse, easdem Hippocratis sententias recollectas, & diverso ordine locatas à Celso, propriam substantiam, & vim non immutasse, sed easdem infervere posse religiofo rationali pro integro documento.

His

queste è probabile, che se ne servisse Celfo con quella moderazione, che detta un fin giudicio d' Uomo così sensato, aggiungendo nel cap. 6. conjecturalem esse Medicinam, rationemque conjecturae talem esse, ut cum sapius aliquando responderit, interdum tamen nos fallat. Condizione necessaria delle cose umane, che hanno per causa il giudicio, e prudenza; onde Ippocrate nel proemio de progn. chiama il pronosticare specie di providenza, la quale senza difficoltà è parte dell' umana prudenza al riferire del Verandeo, e dipende dal lume naturale, e conseguentemente è sottoposta à quelle incertezze, che s' osservano nella Nautica, Agricoltura, Guerra, e Negoziazione. E perche la prudenza umana non dipende dallo studio ed esercizio d'altre speculazioni, o meditazioni, vedendosi che gl' ingegni elevati nel maneggio della Politica, e simili non riescono, mà più tosto da una tollerante osservanza di molte cose minime, che si rendono oscure à gl' ingegni dottissimi, & anche a plebei, e queste sole s' acquistano con il dono della natura à questo effetto dato, e non dall' arte, concluderò con l' Osmano che in questi minimi raccolti, uniti, e considerati consiste la prudenza Medica, la quale tanto si rende conspicua, e maggiore, quanto dalla natura riceve l' aumento: E prova evidente di questo sarà il vedere, che Galeno, il quale tanto si vantò di pronosticare, e tanto studiò sopra, pure come nota lo stesso Osmano, confessò, che avanzava gl' altri Medici, non con l' arte tanto da lui studiata, & aumentata, ma colla sola attitudine naturale d' indovinar il futuro.

Passa più oltre, e narra, che essendo Tirone pochi anni sono, predisse la morte al Pr. Il. Barca ammalato di febre acutissima, con sintomi veementissimi, & un' esserna refrigerazione per molti giorni. Vorrebbe che questo caso servisse per prova, e norma del ben predire.

Hinc clarissimè videre debemus, quod si excluderimus Anatonem, & Autopsiam praesertim microscopio adjutam, securior, imò omnium securissima via non deficiet.

Vorrebbe in conseguenza, che la Notomia non avesse, che fare à questo Mondo. Saria dunque bene, che si scrivesse in Danimarca al Bartolini; in Inghilterra al Glissoni, Willi, Ente, Igmore, Carleton, Wartone, & altri; in Fiandra, & Olanda al BacK, Vanorne, Deusingio, Bils, Biagio, Silvio, Lazio, Barbette, Segero, Eustonio, & altri; in Germania al Rolfinchio, Convingio, Mabio, SchenKio, Orslio, Baubino, & al-

His probabile est usum fuisse Celsum ea moderatione, quam dictat perfectum judicium tam sensati Viri, dum addit, cap. 6. conjecturalem esse medicinam, rationemque conjecturae talem esse, ut cum sapius aliquando responderit, interdum tamen nos fallat. Necessaria conditio rerum humanarum, à judicio, & prudentia pendendum; hinc Hipp. in proemio de progn. prognosim vocat providentiae speciem, quae absque dubio humanae prudentiae pars est, referente Verandeo, pendetque à lumine naturali, & consequenter subiacet incertitudinibus illis, quae in Nautica, Agricultura, Bello, & Mercatura observantur. Et quoniam humana prudentia non dependet à studio, & exercitio aliarum speculationum, seu meditationum, cum appareat, elata ingenia in politica negotio, & similibus nequaquam proficere, quin potius ab assidua observatione multarum minimarum rerum, quae doctissimis ingeniis, & etiam plebeis, obscurae fiunt, haeque solo naturae dono, ad hoc dato, non autem ab arte acquirantur, concludam cum Hoffmanno, in his minimis collectis, unitis, & consideratis consistere medicam prudentiam, quae tam conspicua, & major redditur, quam à natura augmentum recipit: & evidens erit hujus probatio, inspicere Galenum, qui tantum gloriatus fuit praedicere, tantumque huic studuit, tamen, ipso notante Hoffmanno, falsum fuisse non arte, cui ipse tantum studuit, & auxit, sed sola naturali aptitudine ad praedicenda futura reliquis medicis praecellere.

Ulterius progreditur, narratque, cum esset Tyrunculus, paucis ab hinc annis mortē praedixisse Pr. Il. Barca acutissimā febre laboranti, unā cum vehementissimis symptomatibus, & externā refrigeratione per multos dies. Vellet, ut casus hic pro rectae praedictionis probatione, & normā inserviret.

Hinc clarissime videre debemus, quod si excluderimus Anatonem, & Autopsiam praesertim microscopio adjutam, securior, imò omnium securissima via non deficiet.

Vellet consequenter, Anatomiam nullatenus in hoc Mundo considerari, congrueret ergo literas mittere in Daniam ad Bartolinum, in Angliam ad Glissonium, Willisium, Entium, Igmoreum, Carletonum, Wartonium, &c. in Belgiam, & Bataviam ad Bachium, Vanorum, Deusingium, Bilsium, Blasium, Sylvium, Laesium, Barbettum, Segerum, Eustonium, &c. in Germaniam ad Rolfinchium, Convingium, Mabium,

& altri ; in Polonia al Courteo , & altri ; in Francia al Pecqueto , Mentelio , Guisarto , Cattiero , e la Noble ; in Italia al Molinetto , Marchetti , Fabri , Gallerata , Capponi , Lorenzi , Fracassati , Bellini , Fiorentini , Cornelio , Folio , & altri ; avvisando loro , che si è trovata securior , imò omnium securissima via per arrivare alla cognizione del corpo umano , e conseguentemente alla Medicina , senza fare quella longa giravolta , e travaglio della Notomia , e consumar tutto giorno gl'occhi nell'osservazione delle cose minime .

Ippocrate , che tanto travaglio per fondar l'arte , forse non sapendo questa strada , registrò de loc. in hom. Cæterum natura corporis principium sermonis in arte Medica , e nel lib. de vet. Med. Porrò Medici quidam , itemque sophistæ dicunt , quodd impossibile est Medicinam cognoscere eum , qui non novit , quid sit homo , & quomodo primum factus , & compactus sit , oculis autem magis credere oportet , quam opinionibus .

Guardate quella buona persona di Galeno , che andò a navigar fino in Alessandria per vedere , & imparar la Notomia , che si ruppe il capo , amazzando tante scimmie , e scrivendo sedici libri de administrat. anat. tanti de dissect. nervorum , venarum , arteriarum , vulvæ , musculorum , de ossibus , & diecisette de usu partium , & tanti altri de Placit. Hippocratis , & Platonis , se avesse saputo questo segreto , non avrebbe scritto nel principio de constitut. artis , Ædium fabricandarum artem ita se habere , ut si ædes , quæ prius nunquam fuerint , aut vitia earum , quæ labefactæ fuerint refarcire voluerit artifex , necessarium ipsi ad utraque munia peragenda singulas partes ædium novisse secundum substantiam , figuram , magnitudinem , numerum , & connexum : Ita etiam illi , qui artem circa humanum corpus versantem constituere in animo habent , illius partes omnes figillatim cognoscere debent , quali substantiâ , qua magnitudine , quali figurâ , quo numero præditæ sint , quamque inter se compositionem habeant , atque veluti qui jam extructas ædes sibi exactè , quales sint , cognoscendas proponit , nunquam earum cognitionem , nisi ex dissolutione , ac resolutione assequi poterit , ita nos corporis illius notitiam ex dissectione consequimur . E quel , che è peggio , non v'avrebbe fondato sopra la Medicina , e particolarmente la parte curativa , che è cosa da maravigliarsi , insegnando de constit. artis . Non enim ea se ipsa (parlando della

Mæbium , Schenkium , Forsium , Baubium , &c. in Poloniam ad Courteum , &c. in Galliam ad Pecquetum , Mentelium , Guisartum , Cattierum , & la Noble ; in Italiam ad Molinetum , Marchettum , Fabrum , Galleratum , Capponium , Laurentium , Fracassatum , Bellinum , Florentium , Cornelium , Folium , &c. ipsos monendo , inventam fuisse securiorem , imò omnium securissimam viam , ut corporis humani cognitio attingatur , & consequenter Medicina , absque longo Anatomie anfractu , & curâ , & absque assiduo oculorum attritu inter minimarum observationibus .

Hippocrates qui tantum laboravit pro constituenda arte , viam hanc fortè nesciens regessit de loc. in hom. Cæterum natura corporis principium sermonis in arte Medica . Et in lib. de vet. Med. Porrò Medici quidam , itemque sophistæ dicunt , quod impossibile est , Medicinam cognoscere eum , qui non novit , quid sit homo , & quomodo primum factus , & compactus sit , oculis autem magis credere oportet , quam opinionibus .

Intueamini bonum illum Virum Galenum , qui Alexandriam usque navigavit , Anatomiam visurus , & percepturus , totque molestias passus fuit , tot simias necando , necnon scribendo libros sexdecim de administrat. anat. tot de dissect. nervorum , arteriarum , venarum , vulvæ , musculorum , de ossibus , & septemdecim de usu partium , & tot alios de placitis Hippocratis , & Platonis , si novisset hoc arcanum non scripsisset in principio de artis constitutione , Ædium fabricandarum artem ita se habere , ut si ædes , quæ prius nunquam fuerint , aut vitia earum , quæ labefactæ fuerint refarcire voluerit artifex , necessarium ipsi ad utraque munia peragenda singulas partes ædium novisse secundum substantiam , figuram , magnitudinem , numerum , & connexum : Ita etiam illi , qui artem circa humanum corpus versantem constituere in animo habent , illius partes omnes figillatim cognoscere debent , quali substantiâ , qua magnitudine , quali figura , quo numero præditæ sint , quamque inter se compositionem habeant , atque veluti qui jam extructas ædes sibi exactè , quales sint , cognoscendas proponit , nunquam earum cognitionem , nisi ex dissolutione , ac resolutione assequi poterit , ita nos corporis illius notitiam ex dissectione consequimur . Et quod peius est , super eam non constituisset Medicinam , & præcipue curativam partem , quod mirum est , docens de Const. artis , Non enim ea se ipsa (loquens de Medicina)

della Medicina) fingit exempla , verum ex anatome totum id diligenter speculata vitiata emendare conatur .

Et Erofilo , che andò a tagliare seicento cadaveri , ut hominem cognosceret al parere di Tertulliano , e quella gran famiglia de gl' Asclepiadi , che fece travagliar in darno anche i figliuoli stessi , se fossero vivi , resterebbero amaramente mortificati del tempo perduto , vedendosi convinti come inutili , e corruttori de gl' ingegni .

Anche Aristotele avrebbe vanamente speso il tempo nello scrivere de partibus , & de Historia , & generatione animalium , osservando gl' insetti , e simili fanciullaggi .

Se l' Oppositore dato avesse una sola occhiata al vero libro della Natura , dove stà registrata la Medicina , & avesse compreso , e veduto i caratteri , con che spiega in suoi sensi la natura , son certo , che non così poca stima farebbe della Notomia , e delle cose Meccaniche ; mà perche è avvezzo a dilettarsi di concetti metafisici , che sono capricci umani , di qui è che fece idee assai lontane dall' opere della Natura . E pure persuader lo potea l' esempio di tanti Letterati , che oggidì principalmente di continuo con tanta gloria travagliano intorno questa faticosa professione , o almeno spaventar lo dovea il giudizio di Galeno de compos. Medic. per gen. Videntur in hujusmodi affectionum curationibus anatomes imperiti similes iis , qui iter in lectica cæci faciunt , eoque vehementer errant , e per non essere registrato frà questi , non era bene il disprezzare almeno l' uso de canocceiali , e microscopii .

Mà saria pur bene il sapere , qual sia questa securissima omnium via dell' Oppositore , che ci libera da tanti travagli , e benche soggionga esse nimirum in Hippocratis , & Galeni doctrinâ exercitatissimos , non pare possa esser questa , perche sappiamo , che in tutte le Sette vi possono essere seguaci praticchissimi de dogmi de' suoi Maestri . Quella particola poi , quâ dimissa , sophisticæ apparent rationes , & fucata experimenta non sò come s' accordi con quello , che sin ora s' è sforzato provar l' Oppositore ; perche se col lasciar in abbandono la dottrina d' Ippocrate , e di Galeno , sarà una maschera , o velo che non lascerà vedere le fallacie , e gl' inganni nel progresso della Medicina , e se vogliamo riflettere alla verità di questa proposizione ultima , scappata di caso dalla bocca dell' Oppositore , avremo forse trovata la sua via securissima , perche io son certo , che la troppa credulità , & affezio-

cina) fingit exempla , verum ex anatome totum id diligenter speculata vitiata emendare conatur .

Et Erophilus , qui sexcentum cadavera secuit , ut hominem cognosceret ex Tertulliani sententia , & ingens illa Asclepiadum familia , quæ fecit , ut vel ipsi filii frustra laborarent , si viverent , amare coercerentur consumpto tempore , videntes se redargui tanquam inutiles , & ingeniorum corruptores .

Aristoteles etiam vanè tempus trivisset , scribendo de partibus , & de Historia , & generatione Animalium , observando insecta , & similes pueritias .

Si Oppositor verum Naturæ librum vel semel inspexisset , in quo regeritur Medicina , & comprehendisset , ac vidisset characteres , quibus suos explicat sensus natura , certus sum , ipsum non tam parvi Anatomiam , resque mechanicas æstimare ; sed quia assuetus est Metaphysicis conceptibus , qui humanæ sunt libidines , delectari , hinc est ipsum ideas efformasse à naturæ operibus tam remotas ; & tamen suaderi poterat exemplo tot Literatorum , qui præsertim hoc tempore assidue laborant tam gloriosè circa hanc arduam professionem , vel saltem terri poterat Galeni judicio de compos. Medic. per gen. Videntur in hujusmodi affectionum curationibus anatomes imperiti similes iis , qui iter in lectica cæci faciunt , eoque vehementer errant : Et ne inter hos regeretur , non congruebat saltem sperne perspicillorum , & microscopiorum usum .

Sed congruum porro esset scire quænam sit hæc securissima omnium via Oppositoris , quoniam à tot laboribus liberi evaderemus , & quamvis addat esse nimirum in Hippocratis , & Galeni doctrinâ exercitatissimos , non videtur hæc posse esse , dum scimus , in omnibus Sectis adesse posse sequaces expertissimos in dogmatibus suorum Præceptorum . Illa porro particula , quâ dimissa , sophisticæ apparent rationes , & fucata experimenta , nescio quomodo concordet cum eo , quod adhuc usque probare conatus fuit Oppositor ; quoniam , si omisâ Hippocratis , & Galeni doctrinâ , larva erit , seu velum , quod fallacias , & dolos occultabit in Medicinæ progressu , & si velimus considerare veritatem hujus ultimæ propositionis , casu ab Oppositore enunciata , ejus securissimam viam fortè adinvenerimus , quoniam certus sum , nimia credulitate , & affectu erga Præ-

ne alle dottrine de' Maestri a tal segno sterilisce gl' ingegni, che il maggior partito, che in essi si veda è una mera parola, o interpretazione. Certa speranza di questo sarà la sterilità de' secoli andati dalla instaurazione delle lettere fino al presente tempo, dove mediante la libertà più s'è ritrovato in dieci anni, che in dieci età passate, anzi alcune cose oggi scoperte, & accettate con grandissimo applauso de' Inventori, essendo state vedute ne' trascorsi tempi, per non esser registrate in Galeno; non furono considerate, ma dichiarate mostruose, & aberrazioni della Natura, quasi che l'opere di Galeno fossero un ristretto di quanto sà, e può la natura; & in tal guisa grandissimi ingegni legati in questa schiavitù non corsero la carriera della gloria, fra quali vivo esempio sarà Giacomo Sylvio, il quale per non confessare l'errore di Galeno, trovandosi convinto in alcune cose anatomiche dall'esperienza, scrisse per difesa, che i corpi de' gl' animali s'erano mutati: a tanto arriva la credulità verso Galeno, onde non è da maravigliarsi, che Cardano scrivesse Stultos nos ostendit, quod adeo anxii sumus pro falsis opinionibus, & indigna laude unius hominis, qui quantumvis præclarus fuerit, non tamen pro Deo habendus: se il sequitur dunque determinatamente, & assolutamente un' Autore ci offusca il senso, e la ragione, il lasciar la sequela, rendendo libero il senso, e giudizio, ci farà conoscer le cose, come sono, e questa sarà via omnium securissima. Quel præsertim microscopio dammi a credere, che la strada da filosofare dell' Oppositore sia lontana assai, anzi contraria al senso, perche non potendo stare, la separa da quella parte, onde s'arriva più facilmente col senso aiutato dall'arte, mediante gl' instrumenti ritrovati in questo secolo, il quale con due guardate fatte con l'occhiale dell'immortal Galileo, b'è più scoperto, che non hanno speculato tutte le passate migliaia d'anni, e con i microscopii applicati alla vista delle parti minime del corpo animato, b'è veduto ne' gl' animali minimi mecaniche mirabili, bizarie, e scherzi della natura: Ne gl' altri poi perfetti b'è fatto vedere la struttura di molti visceri, e l'intreccio di molte machine, onde la Notomia può sperare gran progresso da gl' aumenti di questo strumento.

Esset summopere discutienda conclusio decima quarta, in qua habent: In corde non est præ reliquis visceribus excessus ille caloris immanis, ut respiratione indi-

ceptorum doctrinas tam sterilia evadere ingenia, ut major ipsorum partus sit dimidiatum verbum, vel interpretatio. Certa hujus experientia erit transactorum sæculorum sterilitas à Literarum instaurazione ad præsens usque tempus, quo, libertate media, plus repertum est decem annorum spatium, quam decem transactorum ætatum; imò nonnulla hodie detecta, & maximo Inventorum applausu acceptata, cum transactis temporibus fuerint vera, nec apud Galenum regeſta essent, nullatenus fore considerata, sed vocata monstruosa, & naturæ aberrationes, non secus ac Galeni opera compendium essent cunctorum, quæ scit, & potest natura; & ita maxima ingenia hac victi captivitate gloriæ curriculum non cucurrere, inter quos vivum erit exemplum Jacobus Sylvius, qui, ne Galeni errorem fateretur, in nonnullis anatomicis rebus ab experientia convictus in defensionem scripsit, animalium corpora mutata esse; eo pervenit erga Galenum credulitas: Hinc mirum non est, Cardanum scripsisse, Stultos nos ostendit quod adeo anxii sumus pro falsis opinionibus, & indigna laude unius hominis, qui quantumvis præclarus fuerit, non tamen pro Deo habendus: Si igitur determinatè, & absolutè sequi aliquem Auctorem, sensum, & rationem nostram obtenebrat, ab ipso secedere, sensum libertate donando, & judicium, faciet, ut res prout in se sunt cognoscantur, & hæc erit via omnium securissima. Illud præsertim microscopio me suadet, Oppositoris Philoſophandi viam satis esse remotam, imò contrariam sensui, quoniam cum stare nequeat, ipsam separat ab ea parte, quæ facilius attingitur sensu ad arte adjuto, mediis instrumentis hoc sæculo repertis, quod duobus intuitibus, Telescopio immortalis Galilei habitis plura detexit, quam speculata fiat transacta annorum millia, & Microscopius minimarum animati corporis partium inspectioni applicitis, in minimis animalibus mirabiles naturæ mecanicas, libidines, ac ludos inspexit; In reliquis porro perfectis, multorum viscerum structuram, multarumque machinarum contextum in conspectum dedit, quare magnum progressum sperare potest Anatomia ab hujus instrumenti augmento.

Esset summopere discutienda conclusio decima quarta, in qua habent: In corde non est præ reliquis visceribus excessus ille caloris immanis, ut indigeat respi-

ratio-

geat ad refrigerium, nec in eo, ad quod non pertingit aer per pulmones ingressus, fit ulla spirituum generatio, quin (si ullos habet sanguis) tenuiores ejus partes sunt, & mobiliore.

Se l'Oppositore avesse inteso le posizioni, che molte, e belle si restringono in questa conclusione, & insieme avesse potuto immaginarsi i mezzi termini, e le prove con che si concludono, forse avria pensato qualche altra cosa per intorbidare la loro chiarezza, ma perche il parere di Galeno lib. pr. de nat. fac. Qui Sectis sunt additi non solum nihil norunt rectè, sed nec discere quidem dignantur, per tanto al solito se la passa con quel bel ripiego. At quia rustici cor esse fontem caloris sciunt, certè si positam thesem examini subicerem, rusticos ad contumelias novatoribus Medicis inferendas invitarem.

Parmi assai strano, che l'Oppositore dovendo esaminare una tanto importante proposizione, voglia servirsi del parere de' rozzi villani, & insieme de' loro arroganti improprietà, quasi che il disputar, & indagar la verità delle cose consista nella forza della turba, e nello strepito delle fischiate.

Se letto avesse Galeno de placit., avrebbe trovato, trattandosi di certa facenda del cuore stesso l. 2. c. 4. Quæcunque autem ab hominum opinionibus, vel vulgarium, vel Poetarum, vel Philosophorum, sive ab Etymologia aliqua, sive à nutibus, sive ab assensibus, sive re quapiam alia hujusmodi docentur, tertii generis ea censentur, quæcunque duplici intervallo ab his, quibus scientia sit, distent à captiosis, non longè absunt æquivocis nominum communioribus, verborumque figuris plerumque constantia. E perche soggiunge Galeno il metodo per indagar la verità di questo, in parte ce ne serviremo, benchè ad altro termine. Siegue dunque Galeno exordiendo igitur ab his, quæ cordi adjuncta sunt, di poi v'aggiunge in corde est situs, quantitas, nexus, formatio, dispositio, & motus. Se dunque nel cuore considereremo la struttura, la composizione, o materia di che è fatto, vedremo, che non è la fonte del calore, poiche al parer d'Ippocrate, e de' novissimi anatomici è un' ingegnossimo muscolo fatto con tal artificio, che tutto ciò, che di fluido riceve, per altra strada immediatamente trasmette, nè vi crediate, che quelle fibre siano diverse dall'altre per essere disposte, & intrecciate in diversa guisa da quella, che volgarmente suol far la natura

ratione ad refrigerium, nec in eo, ad quod non pertingit aer per pulmones ingressus; fit ulla spirituum generatio, quin (si ullos habet sanguis) tenuiores ejus partes sunt, & mobiliore.

Si Oppositor intellexisset positiones, quæ multæ, & pulchræ in hac conclusione restringuntur, simulque cogitare potuisset medios terminos, & probationes, quibus concluduntur, aliquid aliud fortè arbitratus fuisset, harum claritatem turbaturus; sed quoniam ex Galeni sententia lib. primo de Natur. facultat. Qui Sectis sunt additi non solum nihil norunt rectè, sed nec discere quidem dignantur, interim de more totum præterit eleganti illa calliditate. At quia rustici cor esse fontem caloris sciunt, certè si positam thesem examini subicerem, rusticos ad contumelias novatoribus medicis inferendas invitarem.

Satis durum mihi videtur, Oppositorem, examinaturum tam gravem propositionem, uti velle rudium rusticorum sententiâ, simulque arrogantibus eorum improprietis, ferè ac disputare, rerumque veritatem indagare confisteret in turbæ vi, & sibilorum strepitu.

Si Galenum legisset de placit. invenisset, cum tractetur de re quadam ad cor ipsum spectante, l. 2. cap. 4. Quæcunque autem ab hominum opinionibus vel vulgarium, vel Poetarum, vel Philosophorum, sive ab Etymologia aliqua, sive à nutibus, sive ab assensibus, sive re quapiam alia hujusmodi docentur, tertii generis ea censentur, quæcunque duplici intervallo ab his, quibus scientia sit, distent à captiosis, non longè absunt æquivocis nominum communioribus, verborumque figuris plerumque constantia. Et quoniam Galenus addit methodum hanc indagandi veritatem, ex parte illâ utemur, quamvis ad alium finem. Sequitur igitur Galenus exordiendo igitur ab his, quæ cordi adjuncta sunt, postea addit, in corde est situs, quantitas, nexus, formatio, dispositio, & motus. Si igitur in corde consideraverimus structuram, compositionem, aut materiam, quâ constat, videbimus, non esse caloris fontem; nam ex Hippocratis, & novissimorum Anatomicorum sententiâ ingeniosissimus musculus est, tali factus artificio, ut totum fluidum, quod recipit, per aliam viam immediatè transmittat: nec credatis, fibras illas esse ab aliis diversas, eo quod disponantur, & intertextantur diverso modo ab illis, quas vulgariter producere solet

tura nell'esterno del corpo, perche siccome nessuno s'è imaginato, che diversa sia la carne del diafragma, di quei muscoli, che movono le palpebre, e le mandibole, e che investono gl'intestini, & esofago, & altri stravagantemente configurati, da quella che costituisce gl'altri muscoli delle braccia, coscie, e piedi, così non crederò, che essendo il cuore un muscolo, poco, o niente differente da gl'assegnati stravaganti muscoli, si possa concepire, ch'abbia altre proprietà diverse di gran lunga da quelle, che si trovano ne' pari suoi.

E benché da alcuni moderni venga creduto, che la sostanza del cuore tramandi certo licore fermentativo ne' ventricoli, dove mescolato col sangue faccia una turgenza, & ecciti un calore attuale, se vogliamo però confrontare questo concetto con il consueto modo, che usa la natura nelle sue operazioni, ritroveremo esser più tosto immaginazione, che verità, poichè osservo, che nella bocca, nello stomaco, e nel pancrea, dove vediamo fermenti, la natura si serve di carne glandulosa fatta per questo solo ufficio di separare, avendo vasi proprii, che li portano fuori, & altri riportano il residuo della materia; anzi perche bisognava alla lingua gran copia di saliva per il moto, e gusto, la natura vi pose ne' fianchi glandole con vasi per la saliva, e nelle stesse parti interne della lingua v'aspose glandole con i suoi vasi, e pure nella lingua v'erano fibre carnee simili a quello del cuore, & interstizii copiosi, co' quali poteva separare dal sangue la portata dall'arterie quelle parti fermentative, e solutive, che desiderava. Lo stesso apunto scorgiamo nel ventricolo carnosio de' uccelli, il quale è un muscolo, che dentro di sé forma una cavità, nella quale l'alimento si tritura col proprio moto; e perche v'è necessario un menstruo solvente, e macerante, con che s'impregni, e s'ammolisca detto cibo, la natura non si serve di quelle carni fibrose per crivellarlo nella sua cavità, ma è forzata a situare nell'intestino, che le porta detto cibo, molte glandole, che nel passaggio vi mescolano certo sugo. Ora se per far l'operazioni proprie di questo parti la natura non ha potuto con la carne fibrosa della lingua, e del ventricolo separare parti liquide, e fermentative, ma gl'è stato necessario ricorrere ad altre parti, e da esse mendicarle, tenendole a fianco, & anche dandole ricetta dentro di sé, quanto meno potrà il cuore, che ha più semplice la struttura delle sue fibre di quella della lingua, e ventricolo, separar un

folet natura in corporis externo, quoniam sicuti nullus imaginatus est, diversam esse carnem diaphragmatis, musculorum palpebras, & mandibulas moventium, intestina, & oesophagum investientium; aliorumque præter ordinem configuratorum, ab illa constituyente musculos alios brachiorum, coxendicum, & pedum; ita nec credam, cum sit cor musculus, parum, aut nihil ab assignatis extraordinariis musculis differens, concipi posse, alias habere proprietates longè diversas ab illis, quæ in aliis hujusmodi reperiuntur.

Et licet ab aliquibus Recentioribus credatur, à cordis substantia liquorem quemdam fermentativum derivari in ventriculos, ubi sanguini mistus turgentiam faciat, & actualement excitet calorem, si tamen conferre velimus conceptum hunc cum consueto modo, quo utitur natura in suis operibus, invenimus esse potius imaginationem, quam veritatem; nam observo, in ore, in stomacho, & in pancreate, in quibus adsunt fermenta, naturam uti glandulosam carne ad hoc solum separandi munus datam, habente vasa propria, quæ illa foras vehunt, dum alia residuum materiæ revehunt: imò quoniam lingua indigebat ingenti salivæ copiâ pro motu, & gustu, natura in ejus lateribus locavit glandulas cum vasis pro saliva, & in ipsis linguæ partibus internis minimas recondidit glandulas, cum suis vasculis, & tamen in lingua aderant fibræ carneæ, illis cordis similes, & copiosa interstitia, quibus separare poterat à sanguine illuc per arterias delato, partes illas fermentativas, & solutivas, quas optabat. Idem porò inspicimus in carnosio avium ventriculo, qui musculus est, intra se cavitatem formans, in qua proprio motu teritur alimentum, & quoniam necessarium est menstruum solvens, & macerans, quo imbibatur, & emolliatur dictus cibus, natura non utitur carne illâ fibrosâ pro eo cribrando intra propriam cavitatem, sed in intestino dictum cibum illuc deferente cogitur locare multas minimas glandulas, quæ determinatum succum cibo transeunti immisceant. Sed si pro propriis harum partium exequendis operationibus nequivit natura, mediante fibrosa linguæ, & ventriculi carne, liquidas, & fermentativas partes separare; sed opus fuit ad alias recurrere partes, illasque querere ab his, ad latera earum, vel intra easdem locatis, quo minus cor, simpliciorum linguæ, & ventriculo fibrarum structuram habens, separare poterit fermentativum succum

rar un sugo fermentativo per eccitar il calore nel sangue, quale in fatti è cosa straniera, che a lui non serve che di continua briga, dovendolo, subito ricevuto, spinger fuori con impeto.

Mà facciamoli far il resto della lezione da un villano, giacchè alla scienza de' villani si riporta.

Costumorono gl' Antichi per comprender con più chiarezza li primi ordimenti del corpo dell' animale, d' andar osservando particolarmente l' ova, e le loro minime mutazioni, allora che fomentate dal calore cominciano ad organizzarsi in un' animale: ciò fece Aristotele essatissimamente, e nel nostro secolo l' Aldrovando, Coitero, Aquapendente, Arveo, Cornelio, & altri; nè dispiacque questa osservazione a gli stessi Re, essendosi degnati levar a gl' affari politici più bore, per spenderle in queste curiose, & importanti minucce. Ora senza scomodar tanti galantuomini, si faccia l' Oppositore mostrare l' ova covate d' una gallina, & osserverà, che circa il terzo giorno si vede nel colliquamento, o per dir meglio nel bianco dell' ovo fuso, e rarefatto certa turgenza, e moto, che impresso in una più attiva porzione di quel licore, mentre vien trattenuto dalle parti laterali, & adjacenti, cagiona il principio, e rudimento de' vasi, li quali poi perfezionati mostrano nell' estremità colla tintura vermiglia il sangue di già fatto, che in copia contengono. Questo dunque propagasi verso il centro del colliquamento, dove contenuto in certa vescichetta ancor bianca, mostra certo moto di palpitazione: di più d'oppo qualche spazio di tempo vedrà generarsi l' auricole, & il cuore, li quali con successivo moto ricevono, e trasmettono il già generato sangue; anzi se aprirà qualsivis animale strappandogli il cuore, pure vedrà senza il movimento, & impulso del cuore palpitare, e muoversi in qualche maniera il sangue.

Da queste, e somiglianti osservazioni potrà conoscere, che avendo il sangue l' esser tutto, & un' ombra di moto, senza che il cuore glie lo comunici, perchè si dà sangue avanti la generazione del cuore, non sarà vero, che il cuore comunici, come fonte, il calore al sangue, mà più tosto seguirà, che lo stesso cuore dal sangue riceva il calore, & incentivo forse al moto. Nè parerà strano, che tutto il calore, che si ritrova nel sangue, dipenda da quelle particole calde, che più, o meno mosse da quel primo principio si fanno sentire, e che il calore come da torrente di fuoco venga comunicato a tutto il corpo, mediante l' imbibizione, e passaggio del sangue; e perciò

succum pro calore excitando in sanguine, quæ sanè res est extranea, nec ipsi infervit, quàm assidue molestiæ, cum illum statim ac recipit, eundem impetu ejicere debeat.

Sed lectionis residuum ipse conficiat rusticus, rusticorum siquidem scientiæ assentitur.

Fuit in usu apud antiquos, ut majori claritate prima animalis corporis stamina comprehenderent, ova præsertim, minimasque illorum mutationes observare, maxime dum calore fota in animal efformari incipiunt: id exactissimè egit Aristoteles, in nostro sæculo Aldrovandus, Coiterus, Aquapendens, Harveus, Cornelius, &c. nec displicuit hæc observatio Regibus ipsis, cum dignati fuerint à politicis operibus plures demere horas, ut eadem in curiosis, & gravibus his minimis tererent. Porro absque eo quod Oppositor tot Viros incommodo afficiat, curet, ut ipsi ostendantur ova à gallinà cubata, & observabit, tertia circiter die in colliquamento, seu, ut melius dicatur, in fuso, & rarefacto ovi albumine conspici turgentiam quandam, & motum, qui in activiorem illius liquoris portionem impressus, dum à partibus lateralibus, & adjacentibus sistitur, vasorum principium, & rudimentum causat, quæ postea perfecta ostendunt in extremitate coccineâ tincturâ jam confectum sanguinem, quem copiosè continent. Hic ergo versùs colliquamenti centrum propagatur, ubi vesiculâ quadam albâ adhuc contentus quemdam palpitacionis motum patescit, inde post aliquod temporis spatium aspiciet auricularum, & cordis generationem, quæ successivo motu jam generatum sanguinem recipiunt, & transmittunt; imò si quodvis animal aperuerit, ejusdem cor evellens, adspiciet sanè absque cordis motu, & impulsu, aliquo modo sanguinis palpitacionem, & motum.

Ex his, & similibus observationibus agnoscere poterit, cum sanguis totum suum esse, & motus umbram obtineat, absque eo quod cor id ipsi communicet, quoniam ante cordis generationem datur sanguis, non fore verum, cor uti fontem communicare calorem sanguini, sed potius secuturum, cor à sanguine calorem, & forsan incitamentum ad motum recipere. Nec durum videbitur, totum calorem in sanguine repertum pendere à calidis illis particulis, quæ à primo illo principio magis, aut minus motæ percipiuntur, caloremque, uti ab igneo torrente, toti corpori communicari, mediâ sanguinis imbibitione, & transitu, ideoque in syncope,

perciò nella sincope, o principio di febre, dove cessa, o si sconcerta il moto intestino del sangue, non propagandosi questo effluvio di fuoco per tutto il corpo, ne siegue un freddo universale. Per tanto potrà conoscere, se ben si riflette, che il cuore è un tal'organo, che dalle vene riceve un corpo caldo per spingerlo, e mandarlo, mediante l'arterie a tutte le parti, che n'hanno di bisogno.

Mà che s'io a perder tempo, quando hò modo di far vedere svelatamente questa verità all'Oppositore? Qui si disputa, se nel cuore sia un calore eccedente il calor delle carni, de gl'intestini, e degli altri visceri? Ogni volta dunque ch'avrem un aggiustato stromento, che possa mostrar all'occhio le differenze, e gradi del calore in queste diverse parti, avremo un mezzo per sciogliere evidentemente col senso questa contesa. Il Santorio fra gl'altri inventi suoi gloriosi lasciò uno stromento, chiamato Termometro, quale se dall'Oppositore, o da altro curioso sarà posto ne' ventricoli del cuore d'un Bue, Cervo, o altro animale vivente, e sarà il simile nelle carni, & intestini, troverà, che il grado del calore è uguale, e che il più intenso non passa la temperie dell'aria riscaldata dal Sol nel Leone.

Hepatis officium esse non efformare sanguinem, sed defecare tantum, & à bilioso excremento repurgare, quod in porum biliarium per ejus parenchyma distributum, inde in vesiculam felleam sibi adnexam deponit.

In conficiendo sanguine pulmonibus primas tribuimus, quæ quidem nauseam movent.

Dovea dire, a chi nauseam movent. Non per certo a più curiosi, e dotti Autori di questo letterato secolo, li quali con lodevoli, & immense fatiche sono andati investigando con l'ajuto delle sperienze ogn' hora replicate il camino del chilo, e del sangue nel corpo de gl'animali. Ma se l'Oppositore intenda, che si nauseano di queste nuove invenzioni (venute a luce per le diligenze straordinarie usate da' Moderni) coloro, che si sono applicati all'esercizio della veneranda medicina, senza un'esquisita notizia della fabrica del corpo umano per mezzo della Notomia, direi che costoro s'assomigliano a quelli, che parlando della celeste manna dicevano: nauseat anima nostra super cibo isto levissimo.

Unica conclusio. Sanguis generatur in hepate; ita communiter.

E lo prova.

Primo

syncope, aut febris principio, ubi cessat, aut turbatur intestinus sanguinis motus, cum hoc ignis effluviū per totum corpus non propagetur, universale sequitur frigus. Interim noscere poterit, si rectè attendatur, cor determinatum esse organum, quod à venis calidum corpus recipit, ut ipsum propellat, & mediis arteriis mittat ad partes omnes ipso indigentes.

Sed cur tempus tero, dum modum habeo, quo manifestè veritatem hanc patefaciam Oppositori. Hic disputatur, an in corde calor adsit excedens calorem carniū, intestinorum, aliorumque viscerum; quotiescumque igitur adæquatum habebimus instrumentum, quo oculo patefieri possint caloris differentiae, & gradus in diversis his partibus, medium habebimus pro hac controversia sensu evidenter solvenda. Sanctorius inter cetera gloriosa ipsius inventa, nobis reliquit instrumentum vocatum Thermometrum, quod si ab Oppositore, aut alio curioso locatum fuerit in ventriculis cordis bovis, cervi, aut alterius viventis animalis, idemque completum fuerit in carnibus, & intestinis, inveniet caloris gradum esse æqualem, & intensiorem non excedere aeris temperiem à sole sub Leonis signo degente calefactam.

Hepatis officium esse non efformare sanguinem, sed defecare tantum, & à bilioso excremento repurgare, quod in porum biliarium per ejus parenchyma distributum, inde in vesiculam felleam sibi adnexam deponit.

In conficiendo sanguine pulmonibus primas tribuimus, quæ quidem nauseam movent.

Dicendum erat, cui nauseam movent; non sanè curiosioribus, & doctioribus Auctoribus hujus literati sæculi, qui laudabilibus, & immensis laboribus, experientiarum auxilio, quacumque hora reiteratarum in animalium corporibus, chyli, & sanguinis iter investigarunt; sed si Oppositor intelligat, nauseam moveri novis his inventionibus (editis in lucem ob extraordinarias Recentiorum diligentias) illos, qui se venerandæ medicinæ exercitio addixerunt, absque exquisita notione fabricæ humani corporis, mediante anatomia, dicerem, istos illis assimilari, qui de cœlesti manna loquentes dicebant: nauseat anima nostra super cibo isto levissimo.

Unica conclusio. Sanguis generatur in hepate; ita communiter.

Et id probat.

Primo

Primo ex Hippocrate, Galeno, &c. & ferè auctoritate omnium magni nominis Auctorum, qui per totum orbem celebratissimi fuere.

Questo è un metodo diverso assai da quello, che insegna il suo Galeno nel 2. de diff. resp. c. p. mentre dice: Et ut ne quis Hippocraticæ famæ, ac nomini honore habito flectatur, ac citius dictis fidem præbeat, priusquam verò ille ipse cum convenientibus ratiocinationibus, ac syllogismis absolutus est, in hoc sanè libro ipsum inventorem, ac veluti patrem dogmatum venerabimur. Sicchè per il consiglio di Galeno bisogna prima nervosamente provare le cose, e poi aggiungere l'autorità, più tosto per render le grazie, & il dovuto onore all'inventore, e Maestro, che per servirsi di motivo, & argomento di prova, avendo altrove Galeno mostrato, cioè nel 2. del met. quanto poco vaglia ne' galantuomini la nuda verità.

Mà a quel ferè omnium magni nominis Auctorum, &c. vi vuole una lunga, e larga appendice. Non sà l'Oppositore, quali siano state le dispute, e varietà de' sentimenti intorno al principio, e luogo della sanguificazione. Se avesse studiato Aristotele, e tutti li Peripatetici antichi, anzi una parte de' Medici comentatori, e famosi ne' due secoli passati, avrebbe veduto, che non la pongono nel fegato, ma nel cuore: E questa stessa opinione doppo il ritrovato del Pecqueto fu creduta per certa da molti dell'età nostra, e particolarmente da quelli, che per meglio filosofare in Medicina avevano strettamente unito il sistema peripatetico, scuola, che prima in Italia dal Bonamico, Cesalpino, Cremonino, & altri, di poi in Germania dallo Scherbio, Osmano, & altri pubblici professori fu seguitata. Non pochi furono poi quelli, che pensarono farsi il sangue nelle vene, e frà questi alcuni determinarono, quali fossero le vene, che sanguificassero: E famosi furono quei, che pensarono, che l'estremità de' rami della vena porta propagata per gl' intestini, e mesenterio fosse il vero luogo della sanguificazione. Il Varolio famosissimo Anatomico, anzi lo stesso Erasistrato insegnavano, che l'arterie ricevevano il cibo, e lo disponevano a farsi sangue. Molti, e famosi sono stati gl'Anatomici, che nel principio di questo secolo hanno rinnovata l'antica opinione portata da Aristotele, che nella milza si faccia una particolar sanguificazione; finalmente doppo tutte l'osservazioni della circolazione del sangue, della generazione de' gl'animali, e gl'inventi del Pecqueto, e del Bartolino, molti han-

Primo ex Hippocrate, & Galeno, &c. & ferè auctoritate omnium magni nominis Auctorum, qui per totum orbem celebratissimi fuere.

Hæc est methodus satis diversa ab ea, quam suus Galenus docet in 21. de diff. resp. c. primo, dum dicit: Et ut ne quis Hippocraticæ famæ, ac nomini honore habito flectatur, ac citius dictis fidem præbeat, priusquam verò ille ipse cum convenientibus ratiocinationibus, ac syllogismis absolutus est, in hoc sanè libro ipsum inventorem, ac veluti patrem dogmatum venerabimur; quamobrem ex Galeni consilio nervosè prius probandæ sunt res, postea addenda auctoritas, potius ut gratiæ, debitæque honor inventori, & magistro reddantur, quàm ut in probationis motivum, & argumentum sint, cum alibi ostenderit Galenus in 2. scilicet met. quàm parvi æstimetur in hominibus nuda veritas.

Sed illi ferè omnium magni nominis Auctorum longa, largaque appendix addenda est. Nescit Oppositor quænam fuerint disputationes, & sensuum varietates circa sanguificationis principium, & locum. Si studuisset Aristoteli, cunctisque antiquis Peripateticis, imò plerisque Medicorum comentatorum, & duobus transactis sæculis famigeratorum, inspexisset, hos non in hepate, sed in corde illam collocare, hæcque ipsa opinio post Pecqueti inventum, pro certa a multis nostræ ætatis habita fuit, & præcipue ab iis, qui in Medicina melius philolophaturi, arctè peripateticum systema junxerunt, quam scholam secuti sunt, primò in Italia Bonamicus, Cesalpino, Cremoninus, alique; postea in Germania, Scherbius, Hoffmannus, alique publici professores. Non pauci porò fuerunt illi, qui in venis sanguinem generari existimarunt, & inter hos aliqui decrevere, quænam essent venæ sanguificantes; celebresque fuere illi, qui excogitarunt ramificationes ramorum Venæ Portæ ad intestina, & mesenterium propagatæ verum esse sanguificationis locum. Varolius celeberrimus Anatomicus, imò ipse Erasistratus docuerunt, arterias chylum recipere, ipsumque ad fiendum sanguinem disponere. Multi, celebresque fuere Anatomici, qui hujus sæculi initio antiquam renovarunt opinionem ab Aristotele latam, in liene particularem fieri sanguificationem: tandem post observationes omnes circulationis sanguinis, & generationis animalium, necnon post inventa Pecqueti, & Bartolini multi excogitarunt, sanguinis genera-

ti hanno pensato, che la generazione del sangue si cominci in quella parte, dove il chilo si mescola col sangue, e di poi si continui per tutti quei luoghi, e vasi, per dove continuamente passa, e scorre. E questo sentimento è commune appresso li Professori d'Inghilterra, e molti d'Olanda, e d'Italia; anzi pare, che fosse sentimento di Platone nel Timeo, dove insegna, dum ignis cibos dividit (cioè nel ventricolo) elevaturque intrinsecus assecutus spiritum, venas ex ventriculo hujusmodi elevatione replet, eo quod attrita inde haurit, & ob hanc rationem per totum animalium corpus alimentorum liquores penitus diffunduntur; attrita verò (cioè il chilo cotto) colores propter mixturem omnino varios habent, sed plurimus in his rubeus prævalet color, & id sanguinem nominamus, carniū, & universi corporis pabulum.

Probatur secundo. Quia vitiatas pulmonibus, adhuc sanguis est floridus.

Io sò, che spesse volte, per quanto si può, sono andato considerando il sangue uscito dalle vene delle braccia de' Tifci, Asmatici, & Opilati di polmone, e posso giurare aver veduto un sangue alle volte, come siero di Vacca, con pochissima parte rossa, & alle volte come acqua tinta di rosso, cosa che non avrà osservato l'Oppositore, il quale per aver veduto gli sputi di sangue, che vengono da' polmoni, e questi assai floridi di colore, perche restano uniti, e mescolati con aria, s'è imaginato, che il resto sia così, e non ha avvertito se il sangue sia ben mescolato in debita proporzione col siero, che è quello, che a noi può far qualche specie di bontà nel sangue, poiche la sua natura richiede una mediocre incorporatura per frenare, e tenere unite tante diverse particole, ne conspicua sint, & hominem lædant, per parlar con Ippocrate de vet. Med. e siano anche fluide: Onde siccome nuoce la troppa tenuità, troppa grossezza, e privazione di colore, così all'incontro nuoce la troppa tenuità, che altri chiamerem forse fioridezza, la qual dipende dalla forza, & esaltazione delle parti sulfuree, che rese quasi libere lo colliquano, e coloriscono con quel sì vivo colore, come si può provare con cose mecaniche, se curioso ne fosse l'Oppositore.

Quel veder tutto giorno, che offeso il polmone ne siegue necessariamente un marasma di tutto il corpo, pustule per la cute, uscite copiose di ventre, & in fine cader affatto i capelli, non è sufficiente argomento a persuadere a qualsivoglia galantuomo,

generationem in ea parte incipere, ubi chylus sanguini miscetur, indeque continuari per omnia ea loca, & vasa, per quæ assidue transit, & fluit: Hæcque communis est opinio apud Angliæ Professores, & multos Bataviæ, ac Italiæ; imò videtur esse Platonis sententia in Timeo, ubi docet. Dum ignis cibos dividit (scilicet in ventriculo) elevaturque intrinsecus assecutus spiritum, venas ex ventriculo hujusmodi elevatione replet, eo quod attrita inde haurit, & ob hanc rationem per totum animalium corpus alimentorum liquores penitus diffunduntur; attrita vero (scilicet coctus chylus) colores propter mixturem omnino varios habent, sed plurimus in his rubeus prævalet color, & id sanguinem nominamus, carniū, & universi corporis pabulum.

Probatur secundo. Quia vitiatas pulmonibus adhuc sanguis est floridus.

Scio, me sæpe, quantum fieri potest considerasse sanguinem missum è venis brachiorum in Phthisicis, Asthmaticis, Obstructisque pulmone, & jurare possum vidisse sanguinem interdum instar feri vaccini paucissimâ parte rubrâ refertum, & interdum instar aquæ rubro tinctæ, quod non observaverit Oppositor, qui cum viderit sputa sanguinea è pulmonibus provenientia, hæcque fatis colore florida, ob ipsis unitum, & immixtum aerem, arbitratus est, reliquum sic se habere, nec consideravit, an sanguis in debita proportionem sit recte cum siero mixtus, quod in nobis aliquam bonitatis speciem in sanguine inducere potest, nam ejus natura mediocrem requirit incorporaturam, ut cohibeat, unitasque servet diversas particulas, ne conspicua sint, & hominem lædant, ut loquar cum Hippocrate de veteri Medicina, sintque etiam fluidæ: Quare sicuti nimia tenuitas, nimia crassities, & coloris privatio nocent, ita è contra nocet nimia tenuitas, quam alii forsan vocarent floriditatem, dependens à vi, & exaltatione partium sulphurearum, quæ liberæ quasi redditæ ipsum colliquant, & tam vivido illo colore imbuent, uti experiri potest rebus Mechanicis Oppositor, si de iis curiosus esset.

Quotidie inspicere, offenso pulmone sequi necessariò totius corporis marasimum, in cute pustulas, copiosas alvi excretiones, & tandem capillos omnino concidere, non est sufficiens argumentum, quo quicumque homines suadeantur,

tuomo, che i polmoni abbiano parte nella sanguificazione, & ivi si faccia quel lavoro, che motiva un gran Letterato.

Se io mostrassi a questo in un vivo animale, poche ore dopo il cibo, che nella vena cava, e dextro ventricolo del cuore s'osserva il sangue, chilo, e linfa del Bartolino leggermente mescolati, che ancora si possono chiaramente conoscere, mediante la varietà de' proprii colori, e distinguersi dal sangue, di poi gl'apri il sinistro ventricolo, o la vena pulmonare, e mostrassi, che il sangue colà portato è un corpo tutto rosso, che più non mostra quella varietà di parti di chilo, e linfa, ma è una sostanza all'occhio simile, e da tutti riconosciuta per sangue, simile per quanto mostra il senso, a quello, che scilla dall'arterie delle braccia, o de' piedi, con tutto ciò son certo che queste cose moverent nauseam.

E famosa osservazione del Cardano, Bassino, Platero, Bartolino, & altri molti, che ne' cadaveri di quei, che hanno corrotti, o laceri i polmoni, s'osserva grandissima quantità d'acqua, ora chiara, ora gialliccia, & ora tinta di rosso, che per lo più riempie la gran cavità del petto. Questa senza dubbio è porzione della linfa, e chilo, che di continuo, mediante il dextro ventricolo del cuore vien portata ai polmoni per esser mescolata esattamente in quelle minime reti de' vasi, che circondano li lobetti del polmone, mediante la pressione dell'aria ricevuta ne' membranosi seni di detto polmone: Onde essendo rotte le strade, precipita, e sgorga fuori nella cavità del petto; ma queste cose sono anatomiche, e non servono, perche fuori di esse est via omnium securissima.

Item sanguis fit in secunda coctione; sed secunda coctio fit in hepate; ergo, &c.

Bella prova, ma est idem per idem. Si dubita, e si cerca, se si faccia la copia del sangue, che volgarmente chiamano la seconda cozione, nel fegato, e l'Oppositore pronto pone: la seconda coctione si fa nel fegato; ergo, &c. Bisognava provarlo, che vi seguiva poi l'ergo, &c.

L'Oppositore per esser egli un poco scarso di motivi si pensa, che la Natura sia somigliantemente povera, & infelice nelle cose sue, e per tanto si è imaginato, che tutta la sanguificazione dipenda dal solo fegato, ma in fatti non istà così, perche siccome non diciamo il pane farsi nel forno, dove si cuoce, o nel molino, dove si tritura il grano, ma in molti, e molti luoghi, dove unitamente con questi riceve diverse mutazioni, così anche per appunto è la

tur, pulmones sanguificationi conferre, ibique fieri opus illud, quod indicavit eximius Literatus.

Si huic Domino ostenderem, in vivo animali, paucis horis post cibum in vena cava, & dextro cordis ventriculo observari sanguinem, chylum, & lympham Bartolini leviter mistos, ut adhuc manifestè dignosci possint, mediante priorum colorum varietate, & à sanguine distingui; deinde sinistrum ventriculum, aut venam pulmonarem aperirem, & ostenderem illuc delatum sanguinem esse corpus omninò rubrum, quod non amplius ostendit illam partium chyli, & lymphæ varietatem, sed esse substantiam oculo similem, & ab omnibus cognitam pro sanguine, simili, prout ostendit sensus, illi à brachiorum, aut pedum arteriis extillanti, attamen certus sum, quod res hæc moverent nauseam.

Celebris est observatio Cardani, Brachini, Plateri, Bartolini, aliorumque multorum, in cadaveribus eorum, qui corruptos, & laceros habent pulmones, maximam observari quantitatem aquæ, modò limpidæ, modò sublutæ, & modò rubro tinctæ, ut plurimum pectoris cavitatem replentem. Hæc absque dubio portio est lymphæ, & chyli, quæ assidue mediante dextro cordis ventriculo ad pulmones deferitur, ut exactè misceatur in minimis illis vasorum retibus, pulmonis lobulos circumdantibus, mediâ pressione aeris intra membranofos ejusdem pulmonis sinus recepti: Quare disruptis viis extra in cavitatem pectoris præcipitatur, & effluit; sed hæc anatomica sunt, nec inserviunt, quoniam extra ipsa est via omnium securissima.

Item sanguis fit in secunda coctione; sed secunda coctio fit in hepate; ergo, &c.

Elegans probatio, sed est idem per idem. Dubitatur, & quæritur, an sanguinis copia, quæ vulgò secunda coctio vocatur, fiat in hepate, & Oppositor promptus ponit: secunda coctio fit in hepate, ergo, &c. Probandum id erat, quòd inde porro sequebatur ergo, &c.

Oppositor, cum motivis aliquantulum deficiat, putat, naturam similiter in rebus suis inopem, ac infelicem esse, quare arbitratus est, totam sanguificationem à solo hepate pendere, sed in re ita non est, quoniam sicuti non dicemus fieri panem in forno, in quo coquitur, aut in molendino, ubi teritur granum, sed in multis, multisque locis, in quibus unitum cum his diversas subit mutationes, ita reipsa est sanguinis productio, & tanto majus est

è la produzione del sangue, e di tanto maggior lavoro, & artificio, quanto il sangue supera la perfezione del pane, semplice alimento, e ritrovato umano. Nè ciò riuscirà inverisimile a chi considererà, che il chilo, e la linfa, materia da cui si genera il sangue, portati dalla vena cava nel cuore, e di là ne' polmoni, ricevano la prima, e principal preparazione, mescolandosi esattamente col residuo del sangue, ivi fermentandosi: Di più, che non contenta di questo la Natura, mentre ne manda in gran parte, medianti l'arterie, al ventre inferiore, per liberarlo dalle particole saline, & acquee, che soverchie scompongono la sua struttura, col crivellarlo nelle reni, di vantaggio lo perfeziona; anzi che non poca porzione del medesimo sangue si trasmette alla milza, dove o col mescolarsi con qualche licore, o col separarsi da esso qualche sostanza, o col trasfarsi nelle sottilissime reti di detta milza riceva una importante cottura; E che questo spinto nel fegato con altra quantità recatali dalle vene meseraiche, nel passaggio, che fa per li vasi, e parenchima del fegato, lascia la bile, che superflua non li serve, ma opportuna, e necessaria si richiede per l'altra cozione: E finalmente che di nuovo ritornando al cuore, e polmoni, primo termine, con la nuova mescolanza perpetuamente continui questo moto, e per conseguenza eterna quasi faccia la cozione.

Probatur tertio. Experimentis adductis à præclarissimo Viro Ludovico de Bils, à modernioribus celebratissimo, cui magis, quàm Bartholino credendum, dum Anatomen in Academia Lugduni Batavorum citra guttæ sanguineæ effusionem, summa cum adstantium admiratione exercet.

Porta l'esperienza d'altri, perchè di sue non ne hà, e quando si tratta di cose anatomiche, è del sentimento del suo Maestro, cioè che si suppongano, e che non si debbano creare. Ora perchè il Bils sa tagliar animali vivi senza sparger sangue (secreto che di già lo fanno tutti i galantuomini) s'ha da anteporre al Bartholino inventore di cose più importanti nella Medicina, pratico Notomista, e Letterato tanto famoso?

L'Oppositor sarà vero Scolaro del Bils, che vende le sue osservazioni a prezzo caro, e bisogna ch'altri s'imagini i suoi concetti. So che il Bils si sforzò provare, che il chilo andava al fegato, e perchè vidde, che non poteva negare, che gran quantità d'un licor bianco, che in effetto al parer di tutti è chilo, andava final-

mente

est opus, & artificium, quantum sanguis superat perfectionem panis, qui simplex est alimentum, & inventum humanum. Nec id inverisimile apparebit cuivis consideranti, chylum, & lympham, materiam ex qua generatur sanguis, è venâ cavâ in cor delatâ, indeque in pulmones, primam, & præcipuam præparationem recipere, se exactè cum sanguinis residuo miscuentia, ibique sese fermentantia: Ulteriùs hoc non contentam naturam sanguinem ulteriùs perficere, dum ingentem illius copiam ad ventrem inferiorem, mediis arteriis mittit, ut ipsum in renibus cribrando, eundem à particulis salinis, & aqueis liberet, quæ superflue ejus structuram vitiant: Quinimò non paucam ejusdem sanguinis portionem ad lienem mitti, ubi vel alicui liquori immistus, vel ab eodem separatâ aliquâ substantiâ, vel per subtilissima ipsius lienis retia trajectus congruam acquirat coctionem: Huncque ipsum in hepar propulsum unâ cum alia quantitate à meseraicis venis allatâ, in transitu per hepatis vasâ, & parenchyma bilem relinquere, quæ superflua ipsi non inservit, sed ob aliam coctionem opportuna, & necessaria requiritur: Et tandem ad cor, & pulmones primum terminum redeundo, novâ factâ miscellâ perpetuò motum hunc continuare, & consequenter æternam quasi reddere coctionem.

Probatur tertio. Experimentis adductis à præclarissimo Viro Ludovico de Bils, à modernioribus celebratissimo, cui magis, quàm Bartholino credendum, dum Anatomen in Academia Lugduni Batavorum citra guttæ sanguineæ effusionem, summa cum adstantium admiratione exercet.

Afferit experientiam aliorum, quia ex propriis non habet, & dum agitur de rebus anatomicis, est in sententia sui Præceptoris, scilicet debere supponi, non autem quæri. Porrò quia Bilsius scit secare animalia viva absque sanguinis effusione, (arcanum jam apud omnes homines notum) præferendus est Bartholino rerum graviorum in Medicina inventori, experto Anatomico, & tam celebri Literato?

Oppositor verus erit discipulus Bilsii, qui cardò observationes suas vendit, & aliis opus est imaginari illius conceptus. Scio, Bilsium conatum fuisse probare, chylum ad hepar ferri, & quoniam vidit, se negare non posse, ingentem liquoris albi quantitatem, qui re ipsâ ex omnium sententia chylus est, tandem

per

mente per le vene latte, e dutto ritrovato dal Pecqueto, al cuore, si pensò col mutar nome al chilo, chiamandolo rugiada, d'aver ritrovato un nuovo invento, cosa che non li riuscì, come si può vedere appresso il Bartolino, Vanorne, Barbette, e Steffano, li quali nervosamente impugnarono le di lui fallaci posizioni.

Mà concedasi anche all'Oppositore, che una porzione di chilo entri nelle vene meseraiche, e vada al fegato, non seguirà però mai, che il fegato sia l'officina del sangue, e che tutto il sangue ivi si generi, perche bisognerà, che sempre mi conceda, che tutto quello, che da noi viene stimato realmente chilo, e che scorre per li proprii vasi lattei, e toracichi, tutto vada al cuore, e niente al fegato: di più che tutta la linfa del Bartolino finalmente sbocchi al cuore, e polmone, e non nel fegato: & in oltre che la massa del sangue tutto là necessariamente venga portata, e non già nel fegato. Ora perche di questi tre corpi si produce una sostanza, che da tutti vien riconosciuta per sangue, avanti che giunga al fegato, bisognerà confessare conseguentemente, che ne' polmoni si cominci questo lavoro della sanguificazione, onde donandoli anco per cortesia ciò che desidera, ne seguirà solo, che delle molte parti, che costituiscono il sangue, due sole, cioè qualche porzione di chilo, e di sangue vengano portate al fegato, dovendo poi necessariamente prima di nutrire, o far altra faccenda, ascender al polmone per unirsi con l'altre, & ivi cominciar a ricevere l'esser di vero sangue, e continuar quel moto circolare, e perpetuo per li vasi, e visceri, che cagiona la total perfezione del sangue.

Novatores Medicos Herostrati nomen fuisse adeptos.

Se il contradicente sotto la voce di Novatores intende li moderni Anatomici, che tante cose non conosciute da gl' Antichi hanno mostrato sensatamente a' Professori della medicina per beneficio de' viventi, dovea più ragionevolmente dire, che s'avessero acquistato il nome di Antierostrato; imperciocchè siccome l'infame, e scelerato incendiario, per rendersi famoso al Mondo, e vivere immortalmemente, per suo avviso, nella memoria de' gl' Uomini, abbruciò il gran Tempio di Diana in Efeso, così questi Letterati al contrario, non tanto per rendersi celebri, quanto per andar perfezionando la professione veneranda della medicina intesa alla salute umana, hanno co' loro honorati sudori sparsi nel raccogliere cotante esquisitezze, degne d'ammirazione, alzato, stò per dire, un sontuoso edificio da dedicarsi

per venas lacteas, & ductum à Pecqueto inventum ferri ad cor, mutato chyli nomine, ipsum vocando rorem, putavit novum inventum reperiisse, quod ipsi non successit, ut videri potest apud Bartolinum, Vanorne, Barbette, & Stephanum, qui nervosè impugnarunt ejus fallaces positiones.

Sed concedatur etiam Oppositori, chyli portionem ingredi meseraicas venas, & ad hepar ferri, nunquam tamen sequetur, hepar esse sanguinis officinam, totumque sanguinem ibi generari, quoniam semper erit concedendum, totum id, quod a nobis realiter chylus existimatur, quodque per propria vasa lactea, & thoracica excurrit, ad cor ferri totum, & nullatenus ad hepar: ulterius totam Bartolini lympham tandem in cor, & pulmones, non in jecur effluere: & ulterius totius sanguinis massam illuc, non autem ad hepar necessariò ferri. Porro quoniam ex tribus his corporibus producitur substantia, quæ ab omnibus pro sanguine recognoscitur, antequam ad hepar perveniat, opus erit consequenter fateri, in pulmonibus inchoari hoc sanguificationis opus, quare etiam officii ergo ipsi quicquid cupit dono dando, sequetur solum, ex multis partibus constituentibus sanguinem, duastantum, id est portionem aliquam chyli, & sanguinis ad hepar deferri, cum debeant postea necessariò, antequam nutrant, vel aliud compleant opus, ascendere ad pulmonem, ut cum aliis uniantur, ibique recipere incipiant veri sanguinis essentiam, nec non continuent motum illum circularem, & perpetuum per vasa, & viscera, qui omnimodam causat sanguinis perfectionem.

Novatores Medicos Herostrati nomen fuisse adeptos.

Si contradicens per vocem Novatores intelligit recentiores anatomicos, qui tot res, a Veteribus non cognitatas, sensatè patefecerunt Professoribus medicinæ, pro viventium beneficio, rationabiliùs dicendum ab eo erat, hos sibi ipsis acquisivisse nomen Antierostrati; verum enimverò sicuti infamis, & scelestus incendiarius, ut celebris terrarum orbi redderetur, immortalisque viveret, pro ejus monitu apud hominum memoriam, combussit eximium Dianæ templum in Epbeso; ita è contra Literati hi, non tantum ut celebres reddantur, verum etiam ut perficiant venerandam medicinæ professionem salutis humanæ intentam, propriis decorosis sudoribus in recolligendis tot admiratione dignis exquisitionibus, erexere sumptuosum, ferè dicam, ædificium,

K

novum

dedicarsi quasi novello Tempio alla Dea della Sapienza. Quando dunque essi in maniera del tutto opposta a quella dell'abominabile Erostrato hanno operato, deve per ciò giustamente a ciascun di loro il riverito titolo d'Antierostrato.

Unica Conclusio. Quatuor sunt humores alimentitii, scilicet sanguis, bilis, pituita, & melancholia, &c. ita communiter.

Sò che il negozio de' gl' umori anticamente, e modernamente è sempre stato dubbio, e contrastato, perche la Scuola Peripatetica insegnò, che un solo era il sangue, che nutriva, e se ne' corpi s'osservava bile, e melancholia, tutto era effluvio inutile, per cui la natura aveva fatto li suoi recipienti separati dalle vene, & arterie. Questa dottrina fu abbracciata da molti Arabi, e medici del secolo passato, e ne fiorì una famosa scuola in Italia, e finalmente nel presente secolo, mediante gl' insegnamenti del Ossimano si propagò assai per tutta la Germania. Avanti poi di Aristotile, e d' Ippocrate stesso, come egli porta nel lib. de nat. hum. famose erano le particole d' Anassagora, li principii di Melisso, Pitagora, Talete, Anasimene, Leucippo, & altre gran scuole de' Filosofi: e fra' medici altri ponevano il solo sangue, altri la sola bile, e non pochi la sola pituita per unico umore, e principio nutritivo del corpo. Nel tempo stesso di Galeno alcune di oscuro nome furono le scuole, che varii posero gl' umori, e principii nutritivi, che non ignobili chiamò lo stesso Galeno de nat. fac.: E benchè dal tempo furono distrutti, e consumati li volumi di tanti medici, rimase nondimeno il nome, e parte de' loro dogmi, tramandandosi a posterì, & in ogni tempo vi sono stati seguaci ancorchè pochi, fin tanto che acquistata la libertà di filosofare da gl' ingegni di questo secolo, si sono cominciate ad instaurare, particolarmente la natura, e numero de' gl' umori, con le nuove osservazioni, e pare che famosa si renda la già famosa scuola di Leucippo, e Democrito; onde non vi vedo quelle felicità, e comunità, che vi pretende l' Oppositore.

Probatur primo ex Hippocrate.

La difficoltà, che grandissima si trova nel determinar le cose, che assai lontane sono dal senso, fa varii li concetti umani, pensando ogn' uno di stabilir fortemente le sue posizioni, che a lui aggradano, & il senso non può mostrare gl' equivoci; anzi che gl' istessi filosofanti, col progresso delle osservazioni, & età, varii fondano bene spesso li Sistemi, pigliando diverse, e di-

novum quasi templum Divæ Sapientie dicandum: Dum igitur hi modo omnino contrario illi abominabilis Erostrati egerunt, ob id iuste debetur cuicumque illorum venerandus Antierostrati titulus.

Unica Conclusio. Quatuor sunt humores alimentitii, scilicet sanguis, bilis, pituita, & melancholia, &c. ita communiter.

Scio, humorum rem antiquitatis, & recentior fuisse semper dubiam, & controversam, quoniam Peripatetica Schola docuit, unum esse sanguinem nutrientem, & si in corporibus observabantur bilis, & melancholia, totum id esse inutile excrementum, pro quo natura propria receptacula fabricaverat, a venis, & arteriis separata. Doctrinam hanc amplecti fuere multi Arabes & medici præteriti sæculi, & ex his floruit celebris schola in Italia, & tandem præsentis sæculi mediis Hoffmanni doctrinis per totam Germaniam propagata fuit. Porro ante Aristotelem, & Hippocratem ipsum, uti ipse refert in libro de Natura humana, celebres erant particule Anaxagoræ, principia Melissi, Pythagoræ, Thaletis, Anaximenis, Leucippi, aliarque insignes Philosophorum Scholæ: & inter medicos alii solum sanguinem statuebant, alii solum bilem, & non pauci solum pituitam pro unico humore, & principio corporis nutritivo. Ipso Galeni tempore nonnullæ obscuri nominis fuerunt scholæ, quæ varios statuerunt humores, & principia nutritiva, quas non ignobiles vocavit Galenus ipse de nat. fac.: Et licet tempore destructa, & consumpta fuerint tot medicorum volumina, remansere nihilominus nomen, ac pars illorum dogmatum ad posteros transmissorum, & quovis tempore fuere sectatores eorum, quamvis pauci, donec ab huius sæculi ingeniis, acquisita philosophandi libertate, instaurari cœperunt novis observationibus, & præsertim natura, & numerus humorum, videnturque celebres reddi jam celebratæ Leucippi, & Democriti Scholæ; hinc non video felicitates illas, & communitates, quas in his intendit Oppositor.

Probatur primo ex Hippocrate.

Difficultas, quæ maxima est in determinandis rebus, quæ a sensu fatis remotæ sunt, varios reddit humanos conceptus, cum quisque putet solidè statuere positiones suas, dum rationibus ipsi aridentibus utitur, nec sensus patefacere potest æquivoca; quinimò philosophantes ipsi, observationum, & ætatis progressu varia sæpè sæpius statuunt systemata, diversas,

verse strade, che a tempo, a tempo loro payano più probabili. Viva prova di ciò abbiamo in Ippocrate, il quale ne' varii suoi libri non si serve d'un solo principio, nè unico fece il sistema, ma molti, e varii; anzi che trattandosi de' gl' umori, che servono di guida nel filosofare in tutta la medicina, fu assai vario, perche nel libro de' flat. oltre il sangue indefinitamente detto, v' aggiunse il flato, e pensò, che questo facesse tutte le cose, cioè l'operazione, e tutti li mali, onde diceva: *Ac spiritus quidem, qui in corporibus flatu vocantur, qui verò extra corpus existit, aer, qui sanè maximus est in omnibus, quæ corpori accidunt, auctor, & dominus: Et nel fine conchiuso, doppo averne fatta l'induzione, Haecenus ego morborum omnium causas flatu esse demonstravi.* Nel lib. de' affect. e nel primo de' morb. spiegando la generazione di tutti i mali insegna, che due soli sono gl' umori, che li producono, cioè la bile, e la pituita. Morbi omnes (dic' egli) hominibus a bile, & pituita fiunt, e perche ciò succede, ogni volta ch'entrando nelle vene alterano, e corrompono il sangue, quindi si comprende, che nelle vene, e vasi sanguinei, Ippocrate in quei libri pose un corpo d'una natura sola, cioè calidissimo, e gl' altri due li sequestrò dal sangue fuori de' vasi, quasi come escrementi. Nel 1.^o de' dieta due soli elementi vuole, e conseguentemente due umori soli, mentre dice: *Constituuntur quidem igitur tum animalia omnia, tum homo ipse ex duobus, differentibus quidem facultate, concordibus verò, & commodis usu, igne inquam, & aqua.* Nel 4.^o de' morb. prese per principio, che Mulier, & Vir quatuor species humoris in corpore habent a quibus morbi fiunt, qui non a violentia aliqua fiunt; sunt autem species hæc pituita, sanguis, bilis, & hydrops, seu aqua. Nè si confà l'essere melancholia, cioè umor terreo, con l'aqua spiegata da Ippocrate con due significanti parole. Altrove poi, cioè nel lib. de' nat. hum. e de' struct. pone espressamente li quattro umori, cioè sangue, bile, pituita, e melancholia, che nel lib. de' vet. Med. acrimonio impugna sotto nome di caldo, freddo, secco, & umido, e conclude inest enim in homine & amarum, & salsum, & dulce, & acidum, & acerbum, & fluidum, & alia infinita, omnigenas facultates habentia, copiamque, & robur.

Onde la varietà dello scrivere d'Ippocrate solo ci rende avvertiti a sospendere la credenza al solo ipse dixit, & ad investigare

veritas, diversasque suscipiendo vias, quæ hic, & nunc probabiliores ipsi videntur. Vividam hujus probationem habemus in Hippocrate, qui in variis suis libris non uno utitur principio, nec unicum constituit systema, sed multa, & varia; quinimò cum de humoribus ageret, qui pro norma philosophandi inserviunt in tota medicina, satis varius fuit, quoniam in lib. de' flat. præter sanguinem indefinitè dictum addidit flatum, putavitque hunc omnia facere, operationes scilicet, cunctosque morbos; quare agebat: *Ac spiritus quidem, qui in corporibus flatu vocantur, qui verò extra corpus existit, aer, qui sanè maximus est in omnibus, quæ corpori accidunt, auctor, & dominus: Et in fine concludit post factam de hoc inductionem, haecenus ego morborum omnium causas flatu esse demonstravi.* In lib. de' affect. & in primo de' morbis explicans generationem omnium morborum, docet duos tantum esse humores producentes illos, bilem scilicet, & pituitam. Morbi omnes (dicit ipse) hominibus a bile & pituita fiunt; & quoniam id succedit, quotiescumque hi venas subingredientes, sanguinem alterant, & corrumpunt, hinc comprehenditur Hippocratem in illis libris collocasse in venis, ac vasis sanguineis unius naturæ corpus, scilicet calidissimum, & reliqua duo è sanguine extra vasa, tanquam excrementa, obsignasse. In primo de' dieta duo tantum elementa vult, & consequenter duos tantum humores. *Constituuntur quidem igitur tum animalia omnia, tum homo ipse ex duobus, differentibus quidem facultate, concordibus verò, & commodis usu, igne inquam, & aqua.* In 4.^o de' morb. pro principio sumpsit, quoddam Mulier, & Vir quatuor species humoris in corpore habent, a quibus morbi fiunt, qui non a violentia aliqua fiunt; sunt autem species hæc pituita, sanguis, bilis, & hydrops, seu aqua. Nec convenit esse melancholia, humor scilicet terreus, cum aqua ab Hippocrate duobus significantibus verbis explicata. Alibi porro, in lib. scilicet de' Nat. hum. & de' struct. expressè ponit quatuor humores, id est, sanguinem, bilem, pituitam, & melancholiam, quod in lib. de' vet. Med. acriter impugnat sub nomine calidi, frigidi, humidum, & sicci, concluditque, inest enim in homine & amarum, & salsum, & dulce, & acidum, & acerbum, & fluidum, & alia infinita, omnigenas facultates habentia, copiamque, & robur.

Quare varietas Hippocratis in scribendo nos tantum reddit monitos ut fidem suspendamus soli ipse dixit, & ut investigare

vestigare quali siano i più vivi motivi , e più vicini al senso , di ch' egli si servi per concludere , e stabilire queste posizioni degl' umori , e suo numero . E perche diversi di gran lunga sono al parere de' sensati , quei che registra nel libro de vet. Med. per tanto queste come più probabili abbracciamo , imitando in questo Galeno stesso , che nel 6. de gl' Epidem. sez. 2. com. 35. così scrisse : In Hippocratis , & aliorum dictis id observo , ut non temerè approbem , quæ scripserint , sed experientia , & ratione , verumne , an falsum sit , examino .

Probatur 2. ex Galeno .

Benchè Galeno fondasse il suo sistema sopra i quattro elementi , & i quattro umori , come evidentemente si legge nelle sue opere , per farsi glorioso capo d' una scuola a suo tempo diversa da Aristotele , Platone , & anco Ippocrate , pure cercando nel lib. 2. de elementis c. 2. se gl' animali siano generati da' quattro umori , o pure dal sangue , disse : Nec æque est deinde in his facile veritatem monstrasse , ac in primis elementis , siquidem utraque horum sententia probabilitate non vacat . E conchiusse nel fine dell' istesso libro , Unde & eorum , tam philosophorum , quàm medicorum laudanda est sententia , qui statuerunt animal ex solo sanguine & gigni , & nutrir , utpotè quod consentanea rationi pronuntiaverint , e mentre registrò solo sanguine non intese un aggregato de' quattro umori , come lo può conoscere chi legge il tutto ; sicchè Galeno stesso vidde la difficoltà .

Ma se Galeno provò tanto evidentemente , e così diffusamente maneggiò , e spiegò materia da loro stimata certa , & evidente , non sarà restato che dubitare a' suoi scolari almeno , & i dogmi saranno uniformi ; pure se interroghiamo i suoi seguaci , dubito che troveremo una Babelle di confusioni , e dissensionum , perche su le prime si dubita appresso li Galenici , se questi quattro umori siano formaliter , o virtualiter nel nostro corpo , tanta certezza ne hanno ; di poi dato che vi siano actualiter , ovvero virtualiter , si dubita , se quattro siano , ovvero tre , bile , pituita , e melancholia , e tutto questo aggregato costituisca il sangue , o vi sia una quarta sostanza realmente distinta dalle tre numerate parti , chiamata sangue ; in oltre si disputa , come vengano costituiti questi quattro umori , poichè alcuni pensano , che le tre assegnate sostanze , bile , pituita , e melancholia , in quanto conservano certa mediocrità nelle prime , e seconde qualità , costituiscono gl' umori , che chiamano essi

stigemus quænam sint vividiora , & sensui proximiora motiva , quibus ille usus fuit , ut concluderet , & statueret has humorum positiones , ipsorumque numerum ; & quoniam diversa longè sunt ex sensatorum sententiâ , ea quæ regerit in lib. de vet. Med. hæc interim ut probabiliora amplectemur , in hoc imitantes Galenum ipsum , qui in 6. Epidem. sez. 2. com. 35. ita scripsit : In Hippocratis , & aliorum dictis id observo , ut non temerè approbem , quæ scripserint , sed experientia , & ratione , verumne , an falsum sit , examino .

Probatur 2. ex Galeno .

Quamvis Galenus proprium systema statuerit super quatuor elementa , & quatuor humores , uti evidenter legitur in suis operibus , ut gloriosum fieret caput scholæ , ejus tempore diversæ ab Aristotele , Platone , & etiam Hippocrate , tamen quærens in lib. 2. de elem. c. 2. an animalia generentur ex quatuor humoribus , an ex sanguine , ait : Nec æquè est deinde in his facile veritatem monstrasse , ac in primis elementis , siquidem utraque horum sententia probabilitate non vacat . Et conchiusit in fine ejusdem libri , Unde & eorum tam philosophorum , quàm medicorum laudanda est sententia , qui statuerunt animal ex solo sanguine & gigni , & nutrir , utpotè quod consentanea rationi pronuntiaverint , & dum regessit solo sanguine , non intellexit aggregatum ex quatuor humoribus , ut notum esse potest legenti totum ; igitur Galenus ipse difficultatem vidit .

Verùm si Galenus tam evidenter probavit , & tam diffusè tractavit , explicavitque materiam , ab ipsis pro certâ , & evidenti habitam , non remanserit quid dubitandum , saltem ejus discipulis , ac dogmata erunt uniformia ; tamen si interrogaverimus ejus sequaces , dubito quin confusionum , & dissensionum Babellem inventuri simus , quoniam in primis dubitatur apud Galenicis , an quatuor hi humores sint formaliter , an virtualiter in nostro corpore , tantam habent de hoc certitudinem : ulterius , dato quod adsint actualiter , seu virtualiter , dubitatur , an quatuor sint , aut tres , bilis , pituita , & melancholia , totumque hoc aggregatum constituat sanguinem , aut quarta adsit substantia realiter a tribus enumeratis partibus distincta , sanguis vocata : ulterius disputatur , quomodo constituentur hi quatuor humores , nam aliqui putant , tres assignatas substantias , bilem , pituitam , & melancholiam , in quantum servant mediocritatem quandam in primis , & secundis .

essi alimentari, mà ogni volta che eccedono, divengono escrementi: Altri pensano, che l'eccedente quantità faccia lo stesso gioco. La diversità anco de' corpi portò occasione di dissensione, perche alcuni s'immaginarono, che ne' ammalati soli, o cacochimi, e non ne' sani vi fossero la pituita, bile, melancolia, e sangue attualmente, onde ad ogn' ora si potesse cavare con purganti elettivi. Ne' nomi stessi variano li Galenici, perche alcuni vogliono, che rigorosamente chiamar si debbano sangue bilioso, pituitoso, e melancolico, altri poi pituita, bile, e melancolia, e finalmente si controverte, se l'essere umore possa stare con le supposte nature, cioè a dire, se un corpo nello stesso tempo sia umido, e caldo, e di più freddo, e secco, e somiglianti metamorfosi, alle quali per dir il vero, conviene aggiustatamente quel, Cælum terrā miscēt, & uno verbo affirmant, & negant.

Quatuor sunt anni tempora, & singulis anni temporibus unus solet redundare humor; ergo, &c.

Quì il nostro Oppositore mostra chiaramente non aver fatto altro studio, che nella sfera obliqua, nella quale per quanto si vede obliquamente anco discorre, non sapendo, che a gl' Abitatori della sfera retta, come a quelli che sono fra li Tropici, & Equinoctiale accade aver due estati, due inverni, e quattro stagioni di mezzo tempo; altre diversità poi accadono a quei, che sono nelle Zone frigide, e se è vero che le stagioni si diversificano, e nascono dalla vicinanza, e lontananza del sole al nostro vertice, essendo queste misurabili non da quattro sole differenze, mà quasi da un' infinità, avremo quasi infinite temperie di stagioni, e così sarà necessario moltiplicar il sangue, acciò loro possa corrispondere. Tralascio la varietà anco delle stagioni per conto del sito, perche in alcun paese l'estate sarà analoga all'autunno, e forse all'inverno di diverse parti, nel qual caso la bile predominante avrebbe la natura di pituita.

Probatur 4. experimento; Missio namque sanguine in homine benè temperato apparent bilis, sanguis, pituita, & melancolia, ut Barbitonfores plures observant.

Se i Barbieri hanno osservato nel sangue de' gl' Uomini la bile, pituita, e melancolia, certo si saranno serviti de' sensi, i quali per la Dio grazia ancor noi sani, e buoni abbiamo, e per riflettere un poco a questo fatto, crederò, che il sapore non avrà potuto servire di guida al conoscimento

& secundis qualitatibus constituere humores, ab ipsis vocatos alimentares, sed quotiescumque excedunt, excrementa fieri: Alii putant excedentem quantitatem eundem parere effectum. Corporum etiam diversitas tulit dissensionis occasionem, quoniam aliqui imaginati fuerunt, in solis ægrotantibus, & cacochymicis, non autem in sanis, adesse pituitam, bilem, & melancoliam, ac sanguinem actualiter, hinc quilibet horā extrahi posse purgantibus electivis. In nominibus ipsis variant Galenici, quoniam aliqui volunt, rigorosè vocari debere sanguinem biliosum, pituitosum, & melancolicum; alii porro pituitam, bilem, & melancoliam: tandem controvertitur, an humorem esse cum suppositis naturis stare possit, id est, an unum corpus eodem tempore sit humidum, & calidum, ac ulterius frigidum, & siccum, similesque metamorphoses, quibus revera aptè convenit illud, Cælum terrā miscēt, & uno verbo affirmant, & negant.

Quatuor sunt anni tempora, & singulis anni temporibus unus solet redundare humor; ergo, &c.

Hic noster Oppositor clare ostendit non aliter studuisse, quàm obliquæ sphaeræ, in qua prout apparet, obliquè etiam discurrit, nesciens habitatoribus rectæ sphaeræ, ut degentibus inter Tropicos, & Equinoctialem, duas succedere æstates, duasque hyemes, ac quatuor media tempora; aliæ porro diversitates accidunt degentibus in Zonis frigidis: & si verum sit, anni tempora diversificari, & oriri ab approximatione, seu distantia solis a nostro vertice, cum hæ mensurabiles sint, non quatuor tantum differentiis, sed penè infinitis, infinita ferè anni tempora habebimus; sicque erit necesse sanguinem multiplicare, ut illis correspondere possit. Omitto etiam anni temporum varietatem ratione situs, quoniam in aliquibus regionibus æstas analoga satis erit autumno, & forsàn hyemi diversarum regionum, quo in casu bilis prædominans pituitæ naturam obtineret.

Probatur 4. experimento; Missio namque sanguine in homine benè temperato apparent bilis, sanguis, pituita, & melancolia, ut Barbitonfores plures observant.

Si Barbitonfores observaverunt in humano sanguine bilem, pituitam, & melancoliam, certè sensibus usi erunt, quos, favente Deo, sanos, & bonos obtinemus nos quoque, & ut aliquis fiat huic rei reflexio, credam, saporem non potuisse inservire pro duce cognitioni

mento di queste quattro distinte sostanze, stante che tutta la massa del sangue è dolce, a tal segno, che la stessa bile, quale di natura sua suol essere amarissima, pure al sentimento dell' Oppositore nel sangue è dolce. L'odore poi, e l'altre prime qualità nè meno l'avranno potuto aiutare per arrivare a questa distinzione, perchè non v'è abito così vario, e potente, e tutta quella mole di sangue è calda, nè si ritrova tatto così esquisito per poter conoscere la temperie delle parti, le quali se vi fossero sariano confuse, e mescolate, e per tanto solo resterà il colore. Da questo forse avranno avuto motivo di far concepire al senso questa diversità di quattro sostanze, e di questo appunto si servì Galeno nel 2. de Elem. c. 2. insegnando, che v'è parte gialla, rossa come porpora, meno rossa, negra, & alle volte pallida, quasi bianca. Ma dubito, che non pochi equivoci abbino presi questi Barbieri, perchè io son certo, che tutto il sangue cavato dalle vene, & arterie di qualsivisia animale, prima si separa in due sostanze, come s'insegna nella conclusione, e nella parte che chiamano serosa, idè che v'è certa tintura gialla, che le viene comunicata da un corpo, che non ha amarezza: Anzi che da Medici volgarmente tutta questa sostanza fluida vien creduta esser la materia dell'urina; la quale dovendo esser purgata per li reni, serve di veicolo, e non di parte componente; e se la vogliamo aggregare alla massa del sangue, sarà necessario, che v'accoppiamo tanti altri compagni di gran numero, & efficacia, onde bisognerà unirci tanti sali, che si cavano da questa parte serosa del sangue, e quello che più importa, la parte, che posta al fuoco s'accaglia, & è come bianco d'ovo, e d'ottimo sapore, la qual fin' ora non è stata posta fra li quattro umori.

Nell'altra parte poi detta fibrosa, o propriamente sangue, idè, che alle volte si vede tanta spuma gialletta, che non è bile, ma bensì porzione di siero, che racchiudendo l'aria dentro alcune vescichette, riflette a noi variamente il lume, e si forma quel colore. Sò parimente, che bene spesso si trattiene da gl'elevati labri dell'accagliato sangue porzione del già mentovato siero, il quale col suo colore tinge questa superficie.

Mà vedo i Barbieri, che affaccendati mi mostrano nella parte superiore del sangue certa sostanza cremesina, e di color vivo, come il foco, e nel fondo una nera, & oscura porzione, le quali per avere accidenti contrarii, necessariamente saranno diverse

harum quatuor distinctarum substantiarum, cum tota sanguinis massa dulcis sit, ita, ut bilis ipsa, quæ ex naturâ suâ amarissima esse solet, tamen ex Oppositoris sententiâ in sanguine dulcis sit. Odor postea aliæque primæ qualitates nec minus ipsæ illis auxilio esse potuerint, ut hæc attingatur distinctio, quoniam nullus adest tam varius, & potens habitus, totaque illa sanguinis moles calida est, nec reperitur tam exquisitus tactus, quonolci possit partium temperies, quæ si adessent, confusæ essent, & mixtæ, & interea solus remanebit color. Ab hoc fortè motivum desumpserint faciendi, ut sensus concipiat hanc quatuor substantiarum diversitatem, hocque porro usu fuit Galenus in 2. de Elem. c. 2. docens, adesse partem luteam, rubram uti purpuram, minus rubram, & interdum pallidam, ac quasi albam. Sed dubito quin non paucas æquivocationes ceperint hi Barbitonfores, quoniam certus sum, totum sanguinem è venis, & arteriis cumque animalis extractum, primò in duas substantias separari, uti in conclusione docetur; ac in parte, quæ serosa vocatur, scio quamdam adesse luteam tincturam, quæ illi communicatur, a corpore amaritie non prædito; quinimò tota hæc fluida substantia a medicis vulgò creditur esse urinæ materia, quæ cum per renes expurgari debeat, pro vehiculo inservit, non autem pro componente parte: Et si illam sanguinis massæ aggregare velimus, necesse erit ipsi unire alios socios ingentis numeri, & efficaciæ, quare opus erit ipsi unire tot tales, qui ab hac serosa sanguinis parte extrahuntur, &, quod magis interest, partem, quæ igni apposta coagularur, estque albuminis ovi instar, optimique saporis, quæ hucusque inter quatuor humores non fuit reposita.

In alia porro parte, fibrosâ dictâ, seu propriè sanguine, scio interdum videri spumam diluto-glabram, quæ bilis non est, sed quedam feri portio, quæ aërem intra vesiculas qualdam includens, nobis variè lumen reflectit, fitque color ille. Scio pariter, sæpè sæpius, ab elevatis labiis coagulati sanguinis retineri portionem jam enunciati feri, hanc superficiem proprio colore tingentis.

Sed video Barbitonfores, qui solliciti mihi ostendunt in parte superiori sanguinis substantiam quamdam coccineam, & vividi coloris, instar ignis, & in fundo nigram, obscuramque portionem, quæ cum accidentia habeant contraria, necessariò

diverse di sostanza, e per ragione del sito quella sarà bile, che come più leggiera stà nelle parti superiori, e questa nel fondo, come terrea, e pesante, sarà la melan-
colia.

Mà piano, che con poca fatica mostrerò l'errore, e l'insufficienza di questo argomento, poichè ogni volta ch'io mostrerò, che l'esser di color cremesino, e l'esser nero, & oscuro sono accidenti, che senza mutazione di sostanza, o di temperie, e somiglianti suoi imbrogli, possono osservarsi nella stessa porzione del sangue successivamente, & immediatamente più, e più volte, avrò disingannato li Barbieri, e Medici ancora, & insieme fatto vedere, che questi colori dipendono da altre cause ignote all'Oppositore, e non sono proprietà di sostanze diverse, e distinte.

Pigli per tanto l'Oppositore quella porzione di sangue nero, che risiede nel fondo, e ponendovi un poco di sale sopra, lo vedrà divenir vivacissimo scarlato, e pure il sale di natura sua terrea, secondo lui, dovrei renderlo più melancolico; e se lo tediassse la fatica, lo lasci rivolto verso l'aria, che in brevissimo tempo vedrà mutata la sua melancolia in bile. Di più pigli quella porzione superiore, che è di color vivacissimo, e rovesciando la mole del sangue faccia in modo, che resti nel fondo, sostenendo il residuo del sangue, che vedrà cangiarsi il color cremesino in oscuro, e nero, e quello, che prima era nel fondo, acquistar color di fuoco: Se poi tutto nero, e melancolico lo vorrà fare, lo tenga sommerso sotto l'acqua per qualche tempo, che nero lo vedrà; anzi quelle porzioni di sangue si averanno di color vivacissimo, mentre poste all'aria si riseccano.

Mà sento dirmi, che alle volte ne' corpi oppilati, e mal sani s'osserva il sangue assai seroso, e di color pallido, indizio della soprabondante pituita, mà sò ancora, che in questi tali con l'uso delle cose accialate, e rifermentanti il sangue si riduce alla natura sua, come giornalmente veggiamo; onde il tutto procede dalla linfa del Bartolino, e da porzione di chilo, che non essendo ancora intieramente unite con l'altro sangue, non sono del tutto fermentate, mà serbano il primo suo essere con detrimento anche dell'animale, nè queste si possono chiamare pituita, perchè hanno natura diversa assai dall'acqua, elemento analogo alla sognata sua pituita.

Finia.

sarìo erunt substantiâ diversæ, & ratione sitûs illa erit bilis, quæ uti levior in partibus superioribus manet, hæcque in fundo, uti terrea, & gravis, erit melancholia.

Sed lentè, quòd ego pauco labore ostendam errorem, & insufficientiam hujus argumenti; quotiescumque enim ostendam esse coloris coccinei, nigrum, & obscurum esse accidentiâ, quæ sine mutatione substantiæ, aut temperiei, ac similibus suarum tricarum, observari possunt in eadem sanguinis portione, successivè, & immediatè pluribus, & pluribus vicibus, Barbitonfores, ac Medicos etiam ab errore liberavero, simulque patefecero, colores hos ab aliis causis, Oppositori ignotis, pendere, nec esse proprietates diversarum, & distinctarum substantiarum.

Sumat interim Oppositor portionem illam nigri sanguinis, quæ in fundo residet, & salis aliquantulo supra eam locato, ipsam evadere vivacissimam purpuram aspiciet, & tamen sal ex natura sua terreum, secundum ipsum, deberet eandem magis melancholicam reddere; & si ipsum tædio afficeret labor, eandem aeri expositam relinquat, quòd brevissimo temporis spatio mutatam videbit suam melancholiam in bilem. Ulteriùs superiorem accipiat portionem, quæ coloris vivacissimi est, & sanguinis molem invertens, faciat ut in fundo remaneat, sanguinis residuum sustentans, videbit coccineum colorem in nigrum mutari, illumque, qui in fundo erat, ignis colorem acquirere: Si porrò totum nigrum, & melancholicum ipsum reddere voluerit, cum aquâ submersum aliquo temporis spatio servet, nigrum ipsum aspiciet, imò portiones illæ sanguinis vivacissimi coloris habebuntur, dum aeri expositæ exsiccantur.

Sed audio dicentem, in obstructis, & malè sanis corporibus observari sanguinem satis serosum, pallidique coloris, superabundantis pituitæ indicium, sed etiam scio, in hujusmodi chalybeatorum, & refermentantium usu, sanguinem reduci ad propriam naturam, uti quotidie videmus; quare totum procedit a Bartolini lymphæ, & a chyli portione, quæ cum adhuc non sint integrè unita reliquo sanguini, non omnino fermentata sunt, sed primum suum esse servant cum animalis etiam detrimento, neque hæc pituita vocari possunt, quoniam naturam habent diversam satis ab aqua, elemento somniatæ suæ pituitæ analogo.

K 4

Rem

Finiamola ; voglio esser più cortese con l'Oppositore , di quello ch' egli sia con gl' altri . Non solo credo che quattro siano i corpi , che varii costituiscono la massa del sangue , mà crederò , che passino li quaranta . Nè questa conclusione , o sentenza della molteplicità de gl' umori nel corpo è lontana da' principii Galenici , perche se Galeno c' insegnò , così ammaestrato da Ippocrate nel lib. de nat. hum. che tante parti sono nel sangue principio nutritivo , & aumentativo di tutto l' animale , quante appunto sono quelle del corpo ne' viventi , pigliando la molteplicità della diversa temperie d' esse , ogni volta che osservaremo una diversità di parti , che non si può comprendere sotto il numero quaternario de' temperamenti , saremo necessitati ancora a moltiplicare , & a mutar il numero de gl' umori nel sangue . E per cominciar da cose più evidenti , osserviamo diversi umori in distinte parti del corpo , come la saliva , il sugo del pancrea , del ventricolo , & altri che saranno forse a noi ignoti . Ora tutti questi , perche di continuo si mescolano col cibo , che giornalmente si piglia , si devono rifare con maggior necessità , e copia , che non accade nelle carni de' muscoli , e necessariamente si regenereranno , mediante l' alimento , che in sangue sarà mutato , separandosi dall' arterie , o almeno da altri vasi , che prima l' avranno da essi ricevuti : E pure io son certo che alla saliva non si potrà assegnare natura di caldo , freddo , &c. e per conseguenza nè anche di bilioso , melancolico , &c. poiche nè dall' acqua , o da' quattro elementi , a' quali corrispondere dovrebbe , si può fermentar il cibo , e cavarne la tintura per il sapore . Lo stesso potiamo dire del fermento dello stomaco , quale se fosse della natura del sangue , bile , &c. certo non farebbe quella soluzione de' cibi , che opera , vedendo , che il caldo , freddo , &c. non sono potenti per questi effetti : E benchè da alcuni si creda , che detto sugo sia porzione di melancolia escrementizia , io però , che ne gl' animali sin' ora non s' è trovata questa strada , che lo porti dalla milza allo stomaco , e quel sugo in sanità non è acido , nè hà proprietà di freddo , e secco , bensì per esser composto di tanti sali , con la sua figura , e moto , fa la triturazione del cibo . Nell' altre parti solide poi non s'ò , chi potrà rettamente assegnar la natura di pituita alla medolla del cervello , quando altro non è , che gl' istessi nervi un poco più molli , i quali certamente non sono d' acqua , e per conseguenza nè meno freddi , & umidi . Nè s'ò come l' ossa si

possano

Rem expediamus ; humanior esse volo versùs Oppositorem , quàm sit ille versùs alios . Non tantum credo quatuor esse corpora , quæ varia sanguinis massam constituunt , sed credam excedere quadraginta . Neque hæc conclusio , seu sententia de humorum in corpore multiplicitate a principii Galenicis remota est , quoniam si Galenus nos docuit , ita edoctus ab Hippocrate in lib. de natura humana , tot esse partes in sanguine , principio nutritivo , & augmentativo totius animalis , quot sanè sunt illæ corporis in viventibus , sumendo multipliciter diversæ temperiei ipsarum , quotiescumque observabimus diversitatem partium , quæ sub quaternario temperamentorum numero comprehendi non potest , cogemur etiam multiplicare , & mutare numerum humorum in sanguine . Et ut initium sumamus ab evidentioribus , diversos observemus humores in distinctis corporis partibus , uti salivam , succum pancreatis , ventriculi , aliosque forsitan nobis ignotos . Hi porrò omnes , quoniam assidue miscentur cibo , qui quotidie fumitur , majori necessitate , & copiâ regenerari debent , quam in musculorum carnibus accidit , & necessariò , medio alimento in sanguinem mutato regenerabuntur , dum ab arteriis , aut aliis vasibus separabuntur , quæ priùs eundem receperint : Et tamen ipse certus sum , quod salivæ assignari non poterit natura calidi , frigidi , &c. & consequenter nec minus biliosi , melancolici , &c. Etenim nec aquâ , nec quatuor elementis , quibus correspondere deberet , fermentari potest cibus , nec extrahi tinctura huius pro sapore . Idem asserere possumus de fermento stomachi , quod si naturæ esset sanguinæ , biliosæ , &c. illam ciborum solutionem , quam operatur , sanè non perficeret , cum calidum , frigidum , &c. pro his effectibus valida non sint , & quamvis ab aliquibus credatur , dictum succum portionem esse melancolicæ excrementitiæ , scio tamen , in animalibus hæc usque non inventam esse viam hanc , eundem à liene ad stomachum deferentem , succumque illum in statu sano non esse acidum , nec frigidum , aut sicci proprietatem habere , sed quidem cum tot salibus integretur , eorum figurâ , & motu , cibi triturationem efficere . In aliis porro solidis partibus , nescio quisnam assignare rectè poterit pituitæ naturam cerebri medullæ , dum aliud non est , quàm ipsi nervi parum molliores , qui certè ex aqua non sunt , & consequenter nec minus frigidi , & humidi .

Neque

possano riporre sotto la stessa natura delle membrane, delle tendini, e della milza, stimandole tutte prodotte dalla melancolia, perche chi b' occbi vede una gran diversità d'accidenti, e modo di sostanza in queste parti, oltre che si cava gran quantità d'oglio dall'ossa, materia, che non stà con la terra. Le carni poi de' visceri, come fegato, reni, cortecia del cervello, e muscoli, benché siano riposti sotto la temperatura sanguigna, pure dalle proprie operazioni, & accidenti mostrano evidentemente una gran diversità fra di loro, che non nasce dalla sola temperie, mà da' primi suoi componenti: anzi che il vederle rosse è segno assai equivoco per concluderne la generazione, e nutrizione dal sangue, attesochè col lavar il sangue che colora tutte queste parti, restano bianche, mostrano un'altra scena. Se nel nostro corpo adunque si ritrovano molti umori, e parti solide, che non si possono comprendere sotto il numero quaternario famoso de' temperamenti, & alimenti, come si prova, e si conosce, saremo necessitati dal principio insegnatoci da Galeno concludere con Ippocrate, che dato anche, che vi siano queste quattro nature d'umori, ve ne sono altri molti, i quali nel lib. de vet. Med. mostrò sotto nome d'acidum, salsum, amarum, &c.

Che poi vi siano col sangue queste particelle, delle quali, come di pezzetti si ristorino le parti determinate del corpo nostro, lo potranno mostrar gl'umori, che alle volte in noi si fanno (oltre i calcoli) di tartaro, d'osso, di membrane, & infino di capelli, ogni volta che sgorgando una, o più particelle di diverse sostanze in qualche spazio, ivi fissata porge, per dir così, la mano ad altre simili, che di là passano, come succede ne' tartari, che ne' canali si generano, perche se si ferma a sorte ne' lati dell'aquedotto una loro particella, non ostante l'urto vemente dell'acqua, che corre, si uniscono altre parti simili, e se ne forma una mole di tartaro ben grosso, e duro. Tralascio la generazione de' gl'animali, che ne' viventi, & anche doppo morte determinatamente si produce, la quale diede a credere a gl'Antichi, che il nostro corpo fosse un sacco di semi: & all'incontro osservo con Ippocrate, che le piante per mancanza di quei corpi minuti, che con loro si confanno, benché abbiano altra terra ottima, che nutrice altre piante da sè diverse, pure s'inaridiscono, e questo succede alla giornata, argomento evidentissimo, che la nu-

trizio.

Neque scio, quomodo ossa sub eadem membranarum, tendinum, & lienis naturā reponi possint, cum existimentur omnia producta ex melancholia, quoniam, qui oculos habet ingentem videt diversitatem accidentium, & modi substantiæ in his partibus, præterquam quod ab ossibus extrahitur ingens olei quantitas, quæ materia unā cum terra non manet. Carnes porrò viscerum, uti hepatis, renum, corticis cerebri, & musculorum, quamvis sub sanguineo temperamento reponantur, tamen ex propriis operationibus, & accidentibus evidenter ostenditur inter ipsos diversitas, quæ a sola temperie non oritur, sed a primis suis componentibus; quinimò rubicundus ipsorum color satis æquivocum signum est pro illorum concludenda generatione, & nutritione ex sanguine, cum sanguinem ablundo, partes has omnes colorantem, albæ remanentes hæ aliam præbeant scenam. Si igitur in nostro corpore multi reperiuntur humores, solidæque partes, quæ sub celebri quaternario temperamentorum, & alimentorum numero comprehendendi nequeunt, uti probari potest, & cognoscitur, cogemur ex principio, quod nos docuit Galenus, cum Hippocrate concludere (dato etiam, quod adsint hæ quatuor humorum naturæ) multos alios esse quos in lib. de vet. Med. patefecit denominando acidum, salsum, amarum, &c.

Quod porrò sint in sanguine particulae hæ, quibus tanquam frustulis restarentur determinatæ nostri corporis partes, id ostendere poterunt humores, qui interdum in nobis fiunt (præter calculos) ex tartaro, ossè, membranis, & capillis usque, quotiescumque erumpens una, aut plures particulae diversarum substantiarum in aliquod spatium, ibi fixata, manum, ut ita dicam, porrigit aliis similibus illac transeuntibus, uti accidit in tartaris, qui in canalibus generantur, quoniam si forte fistitur in lateribus aqueductus aliqua illorum particula, non obstante vehementi fluentis aquæ impetu, aliæ uniuntur consimiles partes, fitque moles ex tartaro satis crassa, & duro. Omitto generationem animalium, quæ in viventibus, & post mortem etiam determinatè habetur, quæ Antiquos induxit, ut crederent, nostrum corpus esse feminum saccum: & è contra observo cum Hippocrate, plantas ob defectum illorum minorum corporum ipsis congruentium, quamvis aliam terram optimam possideant, plantas alias ab ipsis diversas nutriendas, arefcere tamen, hocque quotidie succedit, evidentissimum argu-

men.

trizione non si fa da quattro soli corpi elementari, stante che questi per tutto si trovano, ma da molti altri frà di loro varii, e simili alle parti, che nutriscono. Lo stesso potiamo dire de gl' animali, che di determinate materie si nutriscono, e da altre notabilmente s'offendono.

Non è da credere, che quegli antichi Maestri, che così accuratamente osservarono, e descrissero tante spezie d'umori, moltiplicandoli quasi in infinito, benché sotto nome di bile, pituita, siero, e mucoco, tutto ciò facessero per registrar solo le materie morbose, e non gl'umori, che naturalmente si contengono ne' vasi, perche fu antichissimo concetto registrato da Ippocrate nel libro d'oro de vet. Med. che il farsi sentire quei corpi, o particelle, che diedero occasione di tanta diversità di spezie d'umori, e sono anco origine di molti mali, questo fosse l'esser suo morbofo; ma il restare nella massa del sangue inciampati fosse cosa necessaria alla natura del sangue, e dell'animale; e perche questi corpi, o sali, che dir vogliamo, s'uniscono con materie per lo più fluide, che giornalmente si sogliono evacuare, per la bocca, narici, ventricolo, & intestini, e queste per certi contrasegni, & analogie furono credute esser porzione escrementosa de' quattro umori, anzi acquistarono i nomi di bile, pituita, e melancolia, da qui nacque, che la denominazione si diede al veicolo, cioè all'escremento, per essere in maggior copia, e la differenza si prese dall'altro corpo mescolato, cioè dal sale, dal nitro, e da altri, e si chiamarono pituita salsa, nitrosa, &c. come accade anche in questa grande università di cose, dove benché l'acqua vengano tenute d'una natura, e sostanza determinata, pure perche ella a caso passando per diversi fini della terra, in quelli ricevono l'accoppiamento d'altri corpi da se assai diversi, come l'alume, ferro, vetriolo, nitro, e solfo, quindi è che la denominazione si dà alla maggior mole, & al veicolo, ma però con aggiungere altra differenza, aluminosa, nitrosa, &c. confessiamo, che oltre l'acqua vi sono altri corpi assai diversi, e più efficaci dell'acqua: e siccome noi conosciamo, che questi corpi non nascono dalla corruttella dell'acqua, ma bensì, che sciolti dalla sua miniera si sono uniti solamente con l'acqua, così appunto in simili spezie di pituita, bile, &c. l'uscire un'altro corpo, che ora acide, ora false le rende, non è corruttella propria ma più tosto è vizio della miniera, cioè del sangue, essendosi liberati, e scappati con detti umori li predetti corpi: & il

negare

mentum nutritionem non fieri à quatuor solis elementaribus corporibus, cum hæc ubique habeantur, sed à multis aliis inter se variis, & similibus illis partibus, quas nutriunt. Idem dicere possumus de animalibus, quæ determinatis nutriuntur materiis, aliisque notabiliter offenduntur.

Nec credendum est, priscos illos Praceptores, qui tot humorum species accuratè observarunt, & descripserunt, ipsos quasi in infinitum multiplicantes, quamvis sub nomine bilis, pituitæ, feri, & mucici, totum id egisse, regesturos tantum morbosas materias, non autem humores, qui naturaliter in vasis continentur, quoniam antiquissimus fuit conceptus ab Hippocrate regestus in libro aureo de vet. Med. manifestationem illorum corporum, seu particularum, quæ occasionem dederunt tantæ diversitatis specierum humorum, suntque etiam multorum morborum origo, esse statum morbosum illarum, sed easdem in sanguinis massa irretiri necessarium esse sanguinis, & animalis naturæ; & quoniam corpora hæc, seu potius sales materiis uniuntur plerumque fluidis, quæ quotidie evacuari solent per os, nares, ventriculum, & intestina, hæcque ob indicia quædam, & analogias creditæ fuere esse portio excrementitia quatuor humorum, imò bilis, pituitæ, & melancholiæ nomen acquisivere, hinc oritur, denominationem datam esse vehiculo, scilicet excremento, cum sit in majori copia, & differentiam desumptam fuisse ex alio corpore immixto, sale scilicet, nitro, aliisque, & vocatæ fuere pituita salsa, nitrosa, &c. uti accidit etiam in magna hac universitate rerum, ubi licet aquæ unius naturæ, & determinatæ substantiæ reputentur, tamen quoniam ipsæ per diversos terræ sinus casu transeunt, in iis unionem aliorum corporum ad ipsas diversorum admittunt intra se, uti aluminis, ferri, vitrioli, nitri, & sulphuris; hinc est, denominationem dari majori moli, & vehiculo, sed tamen aliâ additâ differentiâ, aluminosâ, nitrosâ, &c. fate-mur, præter aquam alia adesse corpora satis diversa, & aquâ efficaciora: & sicuti nos agnoscimus, corpora hæc non oriri ab aquæ corruptela, sed quidem è propriâ minerâ soluta, aquæ tantum unita esse, ita sanè in similibus speciebus pituitæ, bilis, &c. exitus alterius corporis, illas modò acidas, modò salsas reddentis, non est propria corruptela, sed potius virium est mineræ, scilicet sanguinis, cum libera reddita sint, & unâ cum dictis humoribus aufugerint prædicta corpora: illorumque statum negare esset negare in

terra

negare il loro essere sarebbe un negare le miniere nella terra, dalle quali si separano le loro particelle, che s'uniscono con l'acqua. Questo bisognava impugnare, e non fare come racconta nel primo de nat. fac. Galeno d'alcuni del suo tempo. Atqui hodie sunt homines, priusquam vel has sectas, vel alias his meliores didicerint, deinde longo tempore examinaverint, ac quod in singulis earum verum sit, aut falsum iudicaverint, alii se medicos, alii philosophos nominant, cum tamen nihil sciant, quo utique minus est mirum, si ab iis falsa cum veris pari pretio censentur: e v'aggiunge di più: Hos porrò olim jam ad illiberales artes ablegavi. Piaceffe a Dio, che si potesse fare quest' Ostracismo, perche la Republica medica n'ha assai bisogno.

Nec obstat dicere.

Qui l'Oppositore se la fa, e se la dice, e s'imagina certe differenze, che mai passarono per la mente del mio Maestro; ben è vero, che con tal' occasione ci dà una buona nuova ut ostendam quamprimum in mea theoria adversus Joannem Baptistam Vanelmont, e piacendo a Dio sarà risolta.

Febris, quæ, ut frequentior morbus, ita reliquis notior, si phænomena spectes, ignotissimus omnium; si constitutionem, & causam, &c.

La fatti è vero ciò, che insegnò un Galantuomo (cioè Willis de ferment.) che in vulgari philosophia, ubi res naturales inanibus formarum, & qualitatum figmentis explicantur, fermentationis vocabulo nihil occurrit rarius; inter saniores verò, præsertim è Neotericis, qui materiam, & motum præcipuè in corporibus spectant, nullum ferè usitatus, onde non è meraviglia, che l'Oppositore non abbia inteso la conclusione, quale chiama Novatorum figmentum.

Per intendere meglio la conclusione cavata da un grand' Uomo, fa di mestieri che io spieghi all' Oppositore certi motivi più volte uditi dal mio Maestro, li quali renderanno più chiara la posizione, e necessariamente la risposta. E dunque probabile, per non dir evidente, che nel sangue de gl' animali vi s' osservino due moti: l' uno è quell' evidente, con che per l' arterie vien portato alle parti, e di là per le vene di continuo al cuore; l' altro è un certo moto intestino in tutte le parti considerabili del sangue, conservato nelle vene, & arterie, gl' indizii del quale vediamo ne' primi rudimenti della generazione dell' animale, e doppo la morte ancora d' esso per qualche spazio di tempo, e sufficientemente ce lo mostrano molti effetti,

terra mineras, à quibus ipsarum particulae separantur, quæ aquæ uniuntur. Hoc impugnandum erat, nec faciendum, ut refert in primo de nat. fac. Galenus de aliquibus sui temporis. Atqui hodie sunt homines, priusquam vel has sectas, vel alias his meliores didicerint, deinde longo tempore examinaverint, ac quod in singulis earum verum sit, aut falsum iudicaverint, alii se medicos, alii philosophos nominant, cum tamen nihil sciant, quo utique minus est mirum, si ab iis falsa cum veris pari pretio censentur: additque ulterius. Hos porrò olim jam ad illiberales artes ablegavi. Utinam fieri posset hic ostracismus, quoniam hujus satis indiget medica Respublica.

Nec obstat dicere.

Hic Oppositor rem sibi componit, dicitque, & quasdam imaginatur differentias, quæ nunquam in mentem Præceptoris mei venere; verum quidem est, cum tali occasione nobis bonum nuncium afferre, ut ostendam quamprimum in mea theoria adversus Joannem Baptistam Vanelmont, & solvetur Deo dante.

Febris, quæ, ut frequentior morbus, ita reliquis notior, si phænomena spectes, ignotissimus omnium; si constitutionem, & causam, &c.

Re ipsa verum est id, quod docuit Vir (Willisius scilicet de ferment.) quod in vulgari philosophia, ubi res naturales inanibus formarum, & qualitatum figmentis explicantur, fermentationis vocabulo nihil occurrit rarius; inter saniores verò, præsertim è Neotericis, qui materiam, & motum præcipuè in corporibus spectant, nullum ferè usitatus; quare mirum non est, Oppositorem haud intellexisse conclusionem quam vocat Novatorum figmentum.

Ut intelligatur melius conclusio eruta à celebri Viro, opus est, Oppositori me explicare motiva quædam sæpius a Præceptore meo audita, quæ clariores reddent positionem, & necessariò responsionem. Probabile igitur est, ne dicam evidens, duos observari motus in animalium sanguine: unus est ille evidens, quo per arterias ad partes fertur, indeque per venas assidue ad cor. Alter est quidam motus intestinus in partibus omnibus considerabilibus sanguinis in venis, & arteriis servati, cujus indicia videmus in primis rudimentis generationis animalis, & post ipsius etiam mortem ad aliquale temporis spatium, satisque illum nobis ostendunt multi effectus, qui quotidie ob-

fetti, che giornalmente s'osservano. Tralasciando dunque il primo moto tanto dilucidato dall'Arveo, solo m'essenderò intorno al secondo.

Questo comincia avanti la generatione del cuore, e si conserva fino all'estremo spirito di nostra vita, e la sua perpetuità dipende da una continua agitazione, e regenerazione, attesocchè essendo composto il sangue di parti quasi infinite, la materia delle quali vien somministrata di continuo dalla linfa, e chilo, fra' quali alcune parti di natura sua sono più mobili, & attive dell'altre, benchè ne' movimenti non abbino forse la stessa inclinazione, e termine, altre poi sono più pigre, & inette al moto; ne nasce, che mentre sconcertatamente si muovono le più agili, e vigorose, per la contrarietà, e varietà de' siti, che cercano, s'incontrano, & essendo impedita la continuazione del moto d' ambe le parti, s'eccita un nuovo moto irregolare, il quale vien fomentato dalla resistenza del residuo delle parti del sangue più torbide, e dalla durezza di questa guerra intestina necessariamente si scompongono molte parti del sangue, ch' erano legate, le quali anch' esse rese libere concitano un nuovo tumulto, nuovi accoppiamenti si fanno, mediante anche l'intreccio per la varietà delle proprie figure, concorrendo anche a questo lavoro la determinata struttura de' vasi minimi, e meati angustissimi de' visceri, e continuando questa mirabil agitazione, finalmente ne scorge una nuova preparazione, & abozzo di quelle parti somiglianti, e dissomiglianti, che bisognano alla nutrizione, vita, moto, e senso dell'animale, scopo, e termine della vera cozione del sangue.

Queste parti dunque dovendosi portare, e separare in determinati visceri, e luoghi per far le sue facende, e l'altre inette tramandarsi fuori del corpo, è necessario, che libere, e sciolte si mantenghino; onde v'è necessaria la continuazione (benchè più rimessa) di questo moto, perpetuata da quel vivacissimo corpo, ch'altri chiamò Principium vitæ, tanto decantato appresso gl'antichi; Anzi la natura per perpetuarlo si serve forse della respirazione, raccogliendolo col polmone, & a questo effetto institui diversi fermenti in molti visceri, e tratto tratto vi fa traboccare l'alimento sotto forma di chilo, e la linfa stessa, principii anch'essi in parte, che provano la fermentazione, per ajutar questa non divò più guerra, ma vita attiva di tutti li Cittadini.

die observantur. Omisso igitur primo motu ab Harveo tam dilucidato, circa secundum tantummodo me extendam.

Incipit hic ante cordis generationem, & ad extremum usque nostræ vitæ spatium servatur, ipsiusque perpetuitas a continua agitatione, & regeneratione pendet; cum enim componatur sanguis infinitis quasi partibus, quarum materia assidue suppeditatur a lymphæ, & chylo, inter quæ, partes aliquæ naturâ suâ sunt aliis mobiliiores, & activiores, quamvis in motionibus eandem fortè inclinationem, & terminum non habeant, aliæ porro pigiores, & ad motum ineptiores sunt; fit, ut dum turbatè moventur agiliores, & vigorosiores, ob contrarietatem, & varietatem situum, quos quærunt, sibi obviæ fiant, & prohibita ex ambabus partibus motûs continuatione, novus fiat irregularis motûs, qui fovetur à resistantia residui partium sanguinis torpidiorum, & a duratione belli hujus intestini necessariò solvuntur multæ sanguinis partes, quæ vincæ erant, quæ etiam ipsæ liberæ redditæ novum concitant tumultum, novæ fiunt associationes, mediante etiam implicatione ob propriarum figurarum varietatem, ad hoc opus concurrente etiam determinatâ structurâ minimorum vasorum, & angustissimorum meatuum viscerum, & perseverante mirabili hac agitatione, tandem nova sequitur preparatio, & adumbratio partium illarum similitum, & dissimilium, quibus egent nutritio, vita, motus, & sensus animalis, scopus, & terminus verè sanguinis coctionis.

Hæ igitur partes cum deferri, & reparari debeant in determinatis visceribus, & locis, pro suis perficiendis operibus, aliæque ineptæ demandari extra corpus, necesse est, ut libere, & solutè manuteneantur; quare necessaria est continuatio (quamvis remissior) motûs hujus, perpetuata à vivacissimo illo corpore, quod alii vocarunt Principium vitæ tam apud antiquos decantatum; imò natura, ut ipsum perpetuet, forsan respirazione utitur, illud medio pulmone recolligens, & ad hunc effectum diversa instituit fermenta in multis visceribus, & identidem illuc alimentum versat sub forma chyli, ipsamque lympham, principia etiam ipsa in parte fermentationem experientia, ut auxilio sint huic, non decam ampliùs bello, sed activæ vitæ omnium Civium.

Ora

Porro

Ora perche non poche volte , o per la violenza de' fermenti particolari , che dalli visceri si comunicano al sangue , ovvero per opera de' cibi , o per altre cagioni anche a noi stessi ignote , copioso , e violento si raduna un principio , che cagiona la solita fermentazione , mà con moto più violento , sicchè dal troppo vigoroso principio movente s'impediscono le solite combinazioni , & unioni di quelle parti , che fan di mestiere alla vita , & alla nutrizione dell' animale , quindi avviene che in questo tumulto alcune parti , conciosiacosa che siano più vigorose , come sono li corpi ignei , non più legate , mà libere , impetuosamente movendosi , si fanno sentir nel fuggir per le carni , facendo strada a' corpi umidi , e costituiscono due passioni , che per essere assai evidenti , fecero il concetto di febre nel volgo . Mà in fatti il sommo de' mali , che più offende , e meno si cura da' medici volgari , è il guastar l'ordine dell'economia naturale ; perciocchè se nello stato di sanità , dal moderato moto della fermentazione del sangue si producono , e pronte si custodiscono tutte quelle particelle , che finalmente per le particolari strutture sono da separarsi nelle parti per nutrirlle , nello stomaco per far un'acqua forte per la soluzione de' cibi , nelle glandule salivari per la saliva , & in altre parti per altri stravaganti effetti : All'incontro nella febre , cioè in uno stato di moto veementissimo del sangue , dalla continua , e disordinata agitazione , in vece di prodursi , e poi separarsi nel ventricolo il solito suo sugo per la chylificazione , si precipita un sale , o bile (per dir così) diabolico , che leva l'appetito , & eccita una sete inestinguibile . Lo stesso cattivo accidente avviene alla bocca , ove con la sua sciugagine , afflitta alle volte da un siero amaro , non di rado corrosivo , tormenta gl'ammalati con la secchezza , con l'amarrezza , e con le scissure della lingua , e del palato . Accade ancora , che per li minimi meati della corteccia del cervello si tramandi in luogo del solito siero nutritivo , e del sugo nervoso , altre impurità nelle radici de' nervi , e da questa nascono le convulsioni , & altre indisposizioni di senso , e di moto . Avviene di più , che il cuore , rendendosi più acre il sangue in questa smoderata fermentazione , o da quello separandosi forse più copioso , o impetuoso quel principio , che piene , e gonfie rende per il moto le sue fibre , si muova nel passaggio di tal sangue con più celerità , & esca fuori del suo metro , e per conseguenza spinga il sangue in tutte le parti , e così si rendano col moto ancor locale

Porrò quoniam non paucis vicibus , seu ob particularium fermentorum violentiam , quæ a visceribus sanguini communicantur , seu ope ciborum , aut alias ob causas nobis etiam ignotas , copiosum , & violentum cumulatur principium causans solitam fermentationem , sed violentiori motu , ita ut a nimis vigoroso principio movente consuetæ impediuntur combinationes , & uniones illarum partium , quibus opus est pro animalis vitæ , & nutritione ; hinc accidit , in hoc tumultu aliquas partes , cum vigorosiores sint , uti ignea sunt corpora , non amplius vinctas , sed liberas , impetuosè se moventes , percipi , dum per carnem fugiunt , viam facientes humidis corporibus , duasque constituere passiones , quæ cum satis evidentes sint , apud vulgus febris conceptum peperere . Sed re ipsa malorum summum , quod magis offendit , minùsque a vulgaribus Medicis curatur , est vitare œconomiae naturalis ordinem ; etenim si in sanitatis statu a moderato fermentationis sanguinis motu producuntur , & promptè custodiuntur omnes illæ particulæ , quæ tandem per particulares structuras separandæ sunt in partibus pro his nutriendis , in stomacho pro aquæ fortis generatione pro ciborum solutione , in glandulis salivalibus pro salivâ , aliisque in partibus pro aliis miris effectibus : E contra in febre , statu scilicet vehementissimi motûs sanguinis ab assiduâ , & vitiatâ agitatione , vice producendi , indèque separandi in ventriculo soliti fucci pro chylificatione , sal , seu bilis (ut ita dicam) diabolicum precipitatur , appetitum demens , & inextinguibilem sitim excitans . Idem malus casus accidit ori , ubi suâ ariditate , interdum amaro siero , non rarò corrosivo excruciatum , siccitate , amaritie , ac linguæ , & palati scissuris ægros molestat . Accidit etiam , per minimos corticis cerebri meatus , loco soliti nutritii feri , ac fucci nervi alias demitti impuritates in nervorum radices , & ab hoc oriuntur convulsiones , aliæque sensûs , & motûs indispositiones . Ulteriùs accidit , cor , cum acrior reddatur sanguis in immoderata hac fermentatione , vel ab illo copiosius forsân , seu impetuosius separatur principium illud , quod plenas , ac turgidas pro motu reddit illius fibras , in transitu hujusmodi sanguinis majori celeritate moveri , metrumque suum superare , & consequenter sanguinem in partes omnes impellere , sicque motu etiam locali liberiores reddi sanguinis partes , & præsertim ignea corpora , ac fo-

locale più libere le parti del sangue, e particolarmente li corpi ignei, e si fomenti la fermentazione, o febre, che dir vogliamo.

Sarei pur troppo lungo, se volessi spiegare gl' altri cattivi effetti di questo maligno accidente; farò nondimeno l'aggiunta di certa considerazione, la quale si è, che alle volte si danno alcune febbri, come quelle, che per lo più succedono alle mutazioni d'aria in Sicilia, & in Roma, nelle quali sul principio vediamo varie accessioni, e grado di calor eccedente, quale di poi cessando del tutto, rimane tepido il corpo, raro il polso, e l'animalato intanto si muore. In questo dunque è probabile, che ne' primi giorni, o da gl' aliti della terra, o dell'aria ricevuti, o dall'immondizia de' cibi, o dell'acque, s' ecciti una disordinata fermentazione, con la quale in qualche spazio di tempo si legghi affatto quel principio fermentativo, o traspiri, ovvero dall'aria non si comunicbi, e generi quel principio di moto, di modo che cessando quel moto intestino, e per conseguenza la debita fluidità, il sangue necessariamente cominci a raccogliersi, & affiggersi in alcuni visceri, e parti del corpo, & in tal modo facendo postume, pettecchie e somiglianti sintomi, cagioni una costituzione opposta alla natura della febre, che si potrà dire da' Medici febre, coll' adiettivo però di maligna, il che salva l'esser febre in simili soggetti senza caldo, anzi con un total raffreddamento di corpo, senza velocità di polso, senza accendimento d'orine, senza sete, e senza altri indizii di calore.

Da quanto dunque detto sin' ora abbiamo, nasce la vera, o almeno più probabile idea, e cognizione della febre; e quindi parimente chiaro si conosce l'equivoco mal preso nell'istanza fatta dall'Oppositore, perchè la prova dell'antecedente posta da lui non è concludente, perchè non intese le parole della conclusione da lui medesimo portate, le quali manifestamente danno a vedere, che la varietà delle febbri, cioè a dire della fermentazione violenta, con la quale significiamo l'essere della febre, dipende probabilmente dal vario fermento, che forse in determinati tempi uscendo da varii visceri, si mescola col sangue, o acquista moto, essendo stato prima unito con l'altro sangue in quiete, ovvero perchè le diverse parti del sangue possono più, o meno, o in tempo determinato ricever questo scomponimento, & esser cagione del moto disordinato nell'altre parti del sangue, e così generano febre, cioè la fermentazione in tutto il sangue; onde mi mara-

viglio

ac foveri fermentationem, seu febrim, quod dicere velimus.

Essem fanè nimium diffusus, si explicare velim multos alios effectus hujus maligni eventus; nihilominus quandam addam considerationem, quæ est, dari interdum febres aliquas, quæ plerumque succedunt mutationibus aeris in Sicilia, & Rome, in quibus sub initio varias videmus accessiones, & caloris excedentis gradum, quo omnino cessante, tepidum remanet corpus, rarus pulsus, & æger interim moritur. In hoc igitur probabile est, primis diebus, seu a recepta halitibus terræ, aut aeris, seu a ciborum, aut aquarum impuritate inordinatam excitari fermentationem, qua aliquo temporis spatio penitus vincitur principium illud fermentativum, aut transpiret, aut ab aere non communicetur, & generetur principium illud motus, ita ut cessante motu illo intestino, & consequenter debita fluiditate, sanguis necessarium colligat, & figi incipiat in aliquibus visceribus, & partibus corporis; sicque factis abscessibus, exanthematibus, & similibus symptomatibus, causet constitutionem oppositam naturæ febris, quæ poterit à Medicis dici febris, cum adjectivo tamen malignæ, quod naturam febris salvat in hujusmodi subjectis, absque calido, imò cum totali corporis refrigeratione, absque pulsus velocitate, absque urinarum accensione, absque siti, & absque aliis caloris indiciis.

Ex dictis igitur huc usque, vera, aut saltem probabilior oritur idea, & cognitio febris; hincque pariter clarè cognoscitur æquivocatio male sumpta in instantiâ factâ ab Oppositore, quoniam probatio antecedentis ab ipso posita non concludit, etenim non intellexit verba conclusionis ab eodemmet allata, quæ manifestè demonstrant varietatem febrium, violentæ scilicet fermentationis, qua naturam febris significamus, probabiliter pendere a vario fermento, quod forsitan determinatis temporibus a variis visceribus exiens sanguini miscetur, aut motum acquirit, cum prius reliquo sanguine quietè unitus extiterit; aut quoniam diversæ sanguinis partes possunt magis, aut minus, & stato tempore, recipere hanc solutionem, & esse causâ inordinati motus in aliis sanguinis partibus, sicque generant febrim, id est fermentationem in toto sanguine; quare satis admiror illum velle expos-

re po-

viglio assai di lui, che voglia acconciar la posizione del mio Maestro col dire, febris est motus sanguinis inordinatus, ortum ducens ex nimia ejus effervescentia. Imperciocchè questo signore ha creduto, che per il moto disordinato s'intenda il moto, che fa il sangue dell'arterie, e delle vene dal cuore alle parti, non ravvisando altro moto; e se avesse saputo, che vuol dire fermentazione, non l'avrebbe posta come cagion distinta del moto, essendo in fatti lo stesso fermentazione di sangue, e moto disordinato di sangue, parlando però del secondo moto.

Probatur secundò, quoad secundam partem ex nomine ipsius febris.

Io di sopra vi dissi, che Galeno non ammette etimologie, perchè li nomi sono parti del volgo, quale vedendo, che il caldo nelle febrì, più che altra cosa tormenta l'ammalato, volle per avventura da tal accendimento così chiamarla; io però ch' altri hanno derivato questo nome da *ferveo*, che in buona lingua significa una specie di fermentazione, che nel mosto, e somiglianti liquori s'osserva; e di questo sentimento pare che fosse Erasistrato, il quale al riferire di Plutarco credette, che la febre fosse un bollire, o turbazione del sangue, ch'entrasse ne' vasi continenti gli spiriti. Altri poi la dissero dal verbo *Februo*, antichissimi sacrificii de' Romani, de' quali Anfonio, e prima di lui Ovidio; e da ciò si può agevolmente conoscere, che vaglia secondo costoro questo vocabolo *Febris*.

Probatur secundò ex Hippocrate. *Vitæ humidus febricitantibus omnibus confert.*

Perchè il cibo umido conferisce a febricitanti, dunque essentia febris debet poni in genere caloris. Ma diaglisi pure, che la febre operi siccità; io però, che fra Galenisti v'ha di molti, che vogliono, il calore; e la siccità, non esser ugualmente costitutivi della febre, ma che in progresso di tempo sovraggiunga la siccità, e che questo precetto è preservativo, non curativo. Ma sia come si voglia, abbiamo già insegnato all'Oppositore, che dalla veemente fermentazione si scompongono tutte le parti del sangue, e che da lui traspira gran copia d'umidità, la quale suol tener fluide tutte l'altre, & insieme impedire la coagulazione, e forse raffrena il soverchio moto delle parti focose. E perciò l'uso dell'acqua fu da Ippocrate, e Galeno tanto commendato, come anche il rimanente del vitto umido, acciocchè ristorandosi le parti umide del sangue, egli non incorra il pericolo di coagularsi, e far abscessi ne' visceri, per li quali

re positionem Præceptoris mei dicendo, febris est motus sanguinis inordinatus, ortum ducens ex nimia ejus effervescentia. Etenim hic Dominus credit, per motum inordinatum intelligi motum, quem complet sanguis arteriosus, & venosus a corde ad partes, alium non noscens motum. Et si scivisset, quid sibi velit fermentatio, illam non posuisset tanquam causam distinctam motus, cum re ipsa idem sit sanguinis fermentatio, & inordinatus motus sanguinis, loquendo tamen de secundo motu.

Probatur secundò, quoad secundam partem ex nomine ipsius febris.

Superius vobis dixi, Galenum non admittere etymologias, quoniam nomina sunt partus vulgi, qui videns in febribus calorem magis, quam aliud, ægros vexare, voluit ab hujusmodi accensione fortè ita illam appellare; scio tamen, alios hoc nomen derivasse a *ferveo* quod bono idiomate speciem fermentationis significat, quæ in musto, ac similibus liquoribus observatur, hujusque sententiæ videtur fuisse Erasistratus, qui ex Plutarcho relatione credidit, febrem esse sanguinis ebullitionem, seu turbationem, vasæ spirituum subingredientem. Alii porò illam dixerunt a verbo *Februo* antiquissimis Romanorum sacrificiis, de quibus Anfonius, & ante ipsum Ovidius, & ex eo facile agnosci potest, quid valeat apud istos hæc vox *Febris*.

Probatur secundò ex Hippocrate. *Vitæ humidus febricitantibus omnibus confert.*

Quoniam cibus humidus febricitantibus confert, igitur essentia febris debet poni in genere caloris. Sed illi detur quidem, febrem operari siccitatem; scio tamen, inter Galenicos haberi multos volentes, calorem, & siccitatem non esse æqualiter febris constitutiva, sed temporis progressu supervenire siccitatem, hocque præceptum esse preservativum, non curativum. Sed utcumque sit, jam Oppositorem docuimus, vehementi fermentatione solvi partes omnes sanguinis, ab ipsoque transpirare ingentem humiditatis copiam, quæ fluidas alias omnes servare solet, simulque coagulationem impedire, & forsan ignearum partium nimium motum cohibet: & ob id aquæ usus fuit ab Hippocrate, & Galeno tam commendatus, ut etiam reliquum humidi victus, ut refectis humidis sanguinis partibus, hic coagulandi periculum non subeat, ac producendorum abscessuum in visceribus, quæ pertran-

quali passa, come pure moltissime fiata accade. Assai parimente credo, che alla Natura, per far crisi, faccia di mestiere, come da ogn'uno si vede, di somiglianti veicoli.

In quanto poi alle definizioni della febre recate da diversi Autori, che tutte contengono per genere il calore præter naturam, poco esse muovono li disappassionati, perchè o così coloro stimorono, che in fatti ella si fosse, o la definirono (come di sopra diceffimo) dall'evidente sintoma, che da lei si produce, come in altri mali si offeriva; anzi saggio avviso è d'un buon Autore, che alle volte i Medici possono supporre cose pur false, purchè quelle giovino loro di strada per indrizzar meglio la cura.

Probatur quintò ratione. Febris, quoties nullam habet causam conservantem, curatur per refrigerantia, & humectantia; ergo signum est, esse passionem calidam, & siccam. Antecedens patet in febre hectica, in qua communiter lac adhibent. Consequens benè inferitur, si verum est axioma: Contrariorum contraria sunt remedia.

Per provar dunque, che la febre sia un' intemperie calda, si servì l'Oppositore della natura de' rimedii, quali vengono adoperati nelle febri, per curar non la causa, o mitigar li sintomi, mà la febre come febre, così discorrendo: La febre etica si cura col latte, dunque la febre è una passione calda, e secca, e la ragione si è, perchè contraria contrariis, &c.

Mà andrebbe male, se il latte (dico io) fosse caldo, come molti eziandio Galenisti affermorono, perchè hà molte parti calde, come il butiro, e caso, & è tutto dolce, e Galeno stesso nel lib. 5. de simplic. Medic. fac. c. 21. lo stimò più caldo, che freddo, dicendo: In medio autem pituitæ, & sanguinis est lac utique, quod ad calorem attinet; non tamen æquè ab utroque abest, sed longius abest a pituita, propius accedit ad sanguinem: E poco doppo per generar il latte dove è poco in quantità, Necessariam victus rationem exposcit humectantem, & calefacientem. Se così dunque andasse la cosa, come da Maestri dell'Oppositore viene insegnato, avremo mutato scena, e la febre etica, male contrario a questo latte, sarebbe già divenuta una passione fredda.

La forza della verità è potente, e bene spesso quanto più si tenta la di lei oppressione, e nascondimento, tanto più da se stessa risorge, e si manifesta, onde non è maraviglia, che non s'accorgesse l'Oppositore d'aver con obiezioni maggior-

mente

fit, uti sæpius accidit. Satis pariter credo, ut crises fiant, Naturæ opus esse similibus vehiculis, uti a quolibet videtur.

Quantum porrò ad definitiones febris allatas a diversis Auctoribus, quæ omnes continent pro genere calorem præter naturam, parum movent animos perturbatione vacuos, quoniam aut illi existimant illam re ipsa sic se habere, aut illam definiverunt (ut superius diximus) ex evidenti symptomate ab ipsa producto, ut aliis in morbis observatur, imò doctum est monitum celeberrimi Auctoris, posse Medicos sæpe supponere res quidem falsas, dummodo illos adjuvent pro via ad melius dirigendam curationem.

Probatur quintò ratione. Febris, quoties nullam habet causam conservantem, curatur per refrigerantia, & humectantia; ergo signum est, esse passionem calidam, & siccam. Antecedens patet in febre hectica, in qua communiter lac adhibent. Consequens benè inferitur, si verum est axioma: Contrariorum contraria sunt remedia.

Ut igitur probaret, febrim esse calidam intemperiem, usus est Oppositor naturam remediorum, quæ in febribus adhibentur, ut curetur non causa, aut leniantur symptomata, sed febris, ut febris, ita discurrens. Febris hectica lacte curatur; ergo febris est passio calida, & sicca, & ratio est, quia contraria contrariis, &c.

Sed male procederet res, si lac (dico ego) calidum esset, ut multi etiam Galenici affirmarunt, quoniam, multas habet partes calidas, ubi butyrum, & caseum, totumque dulce est, & Galenus ipse in lib. 5. de simplic. Medic. fac. c. 21. ipsum existimavit calidum magis quam frigidum, dicens: In medio autem pituitæ, & sanguinis est lac utique, quod ad calorem attinet; non tamen æquè ab utroque abest, sed longius abest a pituita, propius accedit ad sanguinem: Et paulò inferius pro lactis generatione, ubi quantitate paucus est, Necessariam victus rationem exposcit humectantem, & calefacientem. Si igitur res sic se haberet, ut ab Oppositoris Preceptoribus docetur, scenam mutaverimus, & hectica febris, morbus huic lacti contrarius, jam evasisset frigida passio.

Veritatis vis potens est, & sæpe sæpius quo magis ejus tentatur oppressio, & occultatio, eo magis ex se ipsa resurgit, & manifestatur, quare mirum non est, non animadvertisse Oppositorem objectionibus magis confirmasse, & palam

mente confermato, e propalato il vero detto del mio Maestro, perche essendo la febre etica, come modernamente s' insegna una continua fermentazione del sangue, eccedente il grado, che per la natural costituzione si richiede, per curarla ella ha bisogno di medicamenti, che leghino quelle particelle, che vanno col lor moto suscitando questo eccessivo bollor, e sconcerto: E perche nel latte v' han delle parti butirrose, e caseose, le quali ponno più, che altra cosa legare, & impedire per conseguenza quel moto, quindi è, che l' usano i Medici, come anco altre cose simili, potenti però tutte ad impedir quella gagliarda fermentazione.

Novatores verò quotidie serum exhibent, sed ob alium finem, nimirum ad fluitandum magis sanguinem, ut suum efficiat somnium circulum. Sed audiat quæso, &c.

Perche il mio Maestro usa alle volte il siero nelle febrì, remedio universalmente praticato da tutti eziandio Galenisti, Italiani, & Oltramontani, s' ha da fulminar contro di lui il falsus est, & fallitur sententia pronunciata da Ippocrate contro coloro, che pretendevano col caldo, freddo, secco, & umido fondar il sistema della Medicina, e spiegar la generazione de' mali, loro cure, &c.?

A quel somnium circulum bastarebbe l' assenso di tanti, che oggidì famosi vivono, e la publica reitrazione anco di chi acrimemente l' impugnò, e la serie delle osservazioni registrate dall' Arveo, e da tanti altri, ma per sodisfarlo affatto, ogni volta che desiderarà vedere co' propri occhi il moto circolare del sangue, sarò prontissimo a mostrarglielo.

Apoplexiæ causa quies quædam, & immobilitas sanguinis est in vasis capitis, & præcipue circa insignem illum sinum concursum in ipso torculari, seu Herophili ponte, hinc motus, & sensus privatio, intercepto inter cerebrum, & cor comæatu; hos verò nisi subita venæ sectio restituat, nulla spes est ex Celso, ut reviviscant.

Prima Conclusio. Apoplexia fit obstructis totaliter viis, per quas debent descendere spiritus animales; ita communiter, &c.

Tutto va bene, ma l' Oppositore non dichiara, quali siano queste strade, per cui devono passare gli spiriti animali, tanto più che trattandosi d' impugnare la conclusione, per fare una vera contrapposizione, era necessario spiegarle, se pure le sovvenivano: Anzi che l' aggiungere per quas debent descendere mi dà ad intendere,

lam fecisse verum dictum Præceptoris mei, quoniam cum febris hæctica, ut recenter docetur, sit continua sanguinis fermentatio excedens gradum, qui pro naturali constitutione requiritur, ut curetur, indiget medicamentis vincientibus particulas illas, quæ proprio motu hanc suscitant excessivam ebullitionem, & turbationem: & quoniam in lacte adsunt partes butyrosæ, & caseosæ, quæ magis quam aliud vincere possunt, & consequenter impedire motum illum, hinc est, eo uti Medicos, sicuti etiam similibus aliis, potentibus tamen omnibus, validam illam fermentationem impedire.

Novatores verò quotidie serum exhibent, sed ob alium finem, nimirum ad fluitandum magis sanguinem, ut suum efficiat somnium circulum. Sed audiat quæso, &c.

Quoniam Præceptor meus utitur interdum sero in febribus, remedio universaliter adhibito ab omnibus etiamnum Galenistis, Italis, & Ultrajectanis, in eum fulminandum est illud falsus est, & fallitur, sententia ab Hippocrate pronuntiata in eos, qui putabant calido, frigido, humido, & secco statuere Medicinæ systema, ac explicare malorum generationem, eorum curationem, &c.?

Ad illud somnium circulum sufficeret assensus multorum, qui hodie celebres vivunt, & publica retractatio etiam eorum, qui acriter illam impugnaverunt, ac series observationum ab Harveo, totque aliis registarum, sed ut penitus ei satisfiat, quotiescunque optabit inspicere propriis oculis motum circularem sanguinis, illum ipsi promptissime ostendam.

Apoplexiæ causa quies quædam, & immobilitas sanguinis est in vasis capitis, & præcipue circa insignem illum sinum concursum in ipso torculari, seu Herophili ponte, hinc motus, & sensus privatio, intercepto inter cerebrum, & cor comæatu; hos verò nisi subita venæ sectio restituat, nulla spes est ex Celso, ut reviviscant.

Prima Conclusio. Apoplexia fit obstructis totaliter viis, per quas debent descendere spiritus animales; ita communiter, &c.

Totum rectè procedit, sed Oppositor non declarat, quænam sint viæ hæ, per quas transire debent spiritus animales, eo magis quod cum agatur de impugnanda conclusione, ut vera fieret contrapositio, necesse erat eas explicare, si tamen illi occurrebant: quinimo addere per quas debent descendere mihi persuadet,

dere, che non bene posseda questa materia, perche quando di già sono fatti gli spiriti animali, si propagano per li nervi; onde se la strada, per la quale devono discendere, sono li nervi, e questa si trova ostrutta, non ne seguirà sempre l'apoplessia, ma più tosto la paralisa; ma lasciamo queste minuzie.

Probatur primò ex Hippocrate, Galeno, & omnibus Practicantibus, &c.

L'Oppositore col non soggiungere la citazione de' luoghi lasciò la fatica a noi di trovarli. Leggo io dunque in Hippocrate nel 4. de rat. vict. sez. 23. quod si quis repente obmutescat, id venarum interceptiones, oclusionesque faciunt, si sanè absque occasione, vel fortè alia causa contigerit. E Galeno nel com. insegnò, che col nome d'Afonia vuole spiegare l'apoplessia, o syncope cardiaca, onde vegliamo, che Hippocrate assegna per causa dell'apoplessia l'impedimento de' vasi sanguigni, e Galeno stesso lo conferma nel Com. E più a basso Hippocrate sez. 27. soggiunge: Quapropter corrupto sanguine, nequeuntibusque spiritibus naturales pertranare meatus, infrigidationes fiunt ob stationem, vertigines, aphoniae, poiche dalla privazione del moto, e dalla torpidezza degli spiriti, essendo corrotto il sangue (cioè non godendo la sua composizione, fluidità, e vivezza) per essersi impedita l'interna sua, e perpetua fermentazione, mediante la privazione di quel principio, che l'excita, e di continuo la mantiene, o per essersi mescolato qualche sugo, che l'impedisca, ne nascono questi sintomi, descritti da Hippocrate, segni della lesione delle facoltà animali. Lo stesso confermò Hippocrate in altri luoghi portati da Prospero Marciano ne' quali tutti s'espone la conclusione impugnata dall'Oppositore.

Sò che Galeno stesso cercando la causa, e sede dell'Apoplessia, varie cose disse, pure nel lib. de cur. rat. per sang. miss. registrò queste parole: Item hoc pacto apoplexiae proveniunt, multo nimirum sanguine in principium animantis confestim incumbente; e se Galeno insegnò, che questo male si genera dalla fissazione d'una quantità di sangue, che si ferma circa il principio, che è fonte, e radice del senso, e moto, che costituisce questa facoltà animale, per parlare con esso, abbiamo in termine da Galeno la conclusione, perche di già l'immobilità del sangue si cava dal decumbente multo sanguine, che chiudendo impedisce il moto al residuo della massa del sangue: e perche il sangue vien portato per li proprii vasi, de' quali

det, illum non rectè possidere materiam hanc, quoniam dum jam confecti sunt spiritus animales, per nervos propagantur; hinc si via, per quam descendere debent, sint nervi, hæcque obstructa sit, apoplexia non semper sequetur, sed potius paralysis; sed minutias has mitamus.

Probatur primò ex Hippocrate, Galeno, & omnibus Practicantibus, &c.

Oppositor non addendo locorum citationem, reliquit nobis laborem illa inveniendi. Leggo igitur in Hippocrate 4. de rat. vict. sect. 23. quod si quis repente obmutescat, id venarum interceptiones, oclusionesque faciunt, si sanè absque occasione, vel fortè alia causa contigerit. Et Galenus in Com. docuit, nomine Aphoniae explicare velle apoplexiam, aut synopem cardiacam, quare videmus, Hippocratem pro apoplexia causa assignare vasorum sanguineorum impedimentum, & Galenus ipse id confirmat in Com. Et inferiùs Hippocrates sect. 27. addit: Quapropter corrupto sanguine, nequeuntibusque spiritibus naturales pertranare meatus, infrigidationes fiunt ob stationem, vertigines, aphoniae, etenim ex privatione motus, & spirituum torpore, corrupto sanguine (id est non fructu sua compositione, fluiditate, & vivacitate) ob impeditam internam, & perpetuam ipsius fermentationem, mediâ privatione principii eam excitantis, & assidue manutenentis, vel ob immistum aliquem succum illam impediens, oriuntur hæc symptomata ab Hippocrate descripta signa lesionis facultatum animalium. Idem confirmavit Hippocrates in aliis locis relatis a Prospero Martiano, in quibus omnibus exponitur conclusio ab Oppositore impugnata.

Scio, Galenum ipsum, quærentem causam, & sedem Apoplexiæ varia dixisse, tamen in lib. de cur. rat. per sang. miss. hæc verba regessit: Item hoc pacto apoplexiae proveniunt, multo nimirum sanguine in principium animantis confestim incumbente; & si Galenus docuit, morbum hunc generari ex fixatione quantitatis sanguinis immorantis circa principium, quod fons est, & radix sensus, ac motus hanc animale facultatem constituentis, ut cum ipso loquar, habemus in terminis ex Galeno conclusionem, quoniam sanguinis immobilitas jam desumitur ex decumbente multo sanguine, qui claudens, motum impedit reliquo massæ sanguinæ: & quoniam sanguis defertur per propria vasa, quorum

quali parte terminano alla corteccia del cervello, d'onde nascono le prime radici de' nervi, e parte terminano ne' fini, dove è il famoso ponte d'Erofilo, così avremo anco da Galeno il luogo affetto, oltre il principium animantis.

Pur troppo fallaci sono gl' umani concetti ogni volta che non sono derivati dall'insegnamento della natura, onde in cambio di fidarsi di ciò, che ne' libri volgarmente si legge, era assai meglio cercarlo ne' gl' animali, e ne' cadaveri; e per tanto se l'Oppositore si fosse compiaciuto, il mio Maestro gl' avrebbe mostrato col tagliar diversi animali, e particolarmente pesci, che il cervello, e cerebello si dividono in due famose parti, cioè corteccia, e midolla, e che questa è un' aggregato di fibre nervose con tal' artificio rivolte, che finalmente vanno a terminare nella corteccia, e sostanza cinericia, nella quale è conficata grandissima quantità di vasi, che là portano il sangue, e da esso ne trasfusa una porzione, detta sugo nervoso, all'estreme radici de' nervi, il residuo poi viene sboccato nelle vene, e ne' fini: e benché sin' ora non si sappia determinatamente, quale sia quella parte, che opera le mirabili azioni de' sensi interni, potiamo nondimeno congetturare quali siano quelle, che offese intorbidano, & impediscono dette funzioni, e per tanto dalla struttura, e dall'osservazioni fatte ne' cadaveri, potiamo imparare, che queste ramificazioni di vasi, disseminate per la corteccia, & il suo estremo fine, cioè i fini, sono le parti più offese, e sufficienti a produr quel sintoma, che chiamiamo apoplezia.

Probatur 2. ratione. Nam salvari non potest repentina sensus, & motus privatio omnimoda.

La forza di questa prova in ciò consiste, che chiunque non salva nello spiegar il modo, e generazione dell' apoplezia la subita, e presta privazione del senso, e moto, fatta mediante l'impedimento dell'influsso dei spiriti animali, quello non assegna la vera essenza dell' apoplezia; ma io voglio provargli, che non avendo saputo trovar la strada de' suoi spiriti animali, non ha potuto conseguentemente salvar la causa, onde avviene repentina sensus, & motus privatio. Egli dunque nelle sue conclusioni descrivendo la generazione dell' apoplezia così dice, Ut plurimum fit a pituita replente ventriculos, & spirituum animalium transitum totaliter obstruente; si verò obstructio totaliter non fiat, epilepsia generatur, onde comprendo, ch' egli sia di quella setta, che credette, che gli spiriti animali si generassero ne' ventricoli del

quorum pars terminat ad cerebri corticem, unde primæ nervorum radices oriuntur, parique terminat in sinus, ubi adest celebris pons Herophili, ira habebimus etiam ex Galeno locum affectum, præter principium animantis.

Porro nimis fallaces sunt humani conceptus, quotiescunque non derivantur a naturæ documento; hinc vice credendi id, quod in libris vulgariter legitur, fatis melius erat id quærere in animalibus, & cadaveribus; ideoque si Oppositori placuisset, Præceptor meus illi ostendisset, secundo diversa animalia, & præcipue pisces, cerebrum, & cerebellum in duas dividi celebres partes, corticem scilicet, & medullam, hancque aggregatum esse ex nerveis fibris tali artificio reflexis, ut tandem in corticem, & cinericiam portionem terminent, cui implantatur maxima vasorum quantitas, illuc sanguinem deferentium, & ex ipso extillat portio dicta succus nervus ad extremas radices nervorum, residuum inde in venas, & sinus effluit: & quamvis huc usque ignoretur determinatè, quænam sit pars illa, quæ operatur mirabiles illas actiones internorum sensuum, conicere nihilominus possumus, quænam sint illæ, quæ læsæ dictas functiones turbant, & impediunt, ideoque ex structura, & observationibus factis in cadaveribus discere possumus, has vasorum ramificationes per corticem dispersas, extremumque illorum finem, sinus scilicet, esse partes magis læsas, & sufficientes ad illud symptoma producendum, quod apoplexiam vocamus.

Probatur 2. ratione, Nam salvari non potest repentina sensus, & motus privatio omnimoda.

Vis hujus probationis in eo consistit, quod qui in explicando modo, & generatione apoplexiæ non salvat subitam, & celerem sensus, & motus privationem, factam mediante impedimento influxus spirituum animalium, ille non assignat veram apoplexiæ essentiam; sed ego illi probare volo, quod cum nesciverit invenire suorum spirituum animalium viam, consequenter nequivit salvare causam, unde accidit repentina sensus & motus privatio. Is igitur in suis conclusionibus apoplexiæ generationem describens, sic habet, Ut plurimum fit a pituita replente ventriculos, & spirituum animalium transitum totaliter obstruente; si verò obstructio totaliter non fiat, epilepsia generatur, hinc habeo, eum esse ex secta illa, quæ credidit spiritus animales generari in cerebri ventriculis,

del cervello, & che di là si propagassero ne' nervi, onde ogni volta che o fossero inquinati gli spiriti da gl' escrementi, e particolarmente dalla pituita ragunata in detti ventricoli, o fosse impedito il loro moto da' ventricoli a' nervi, ne seguissero varii effetti, apoplessia, epilessia, &c.

Malamente si procede volendo determinar cose, che non si siano maneggiate. Il Varoli Anatomico famosissimo, cento anni sono, doppo aver trovata la sezione della testa al roverscio, illuminò tutti, mostrando loro che i ventricoli sono più tosto fatti per separar escremento, cioè certo siero, che per generar gli spiriti, e questa opinione è stata seguitata da quasi tutti gl' Anatomici. Anzi l' Orsio osservò, che in un contadino il cervello dalle palpebre sino alla sua metà si corrippe in un abscesso, non succedendo apoplessia, nè perdita di discorso sino alla morte: E negl' anni a dietro il Mebio con altri insegnò, che per nessun fine fossero fatti li ventricoli; ma lasciamo da parte tutto questo.

Se è vero ciò, che vien insegnato da' Galenisti, che la materia dello spirito animale sia il vitale, e che questo venga portato dall' arterie, e poi mutato se ne passi ne' nervi, non potrà mai essere che qualsivisia pituita posta ne' ventricoli del cervello possa impedire questo transito, non essendo questa la sua strada; poichè le arterie insigni che vanno alla testa, & al cervello non terminano ne' ventricoli; e benchè vi sia un plesso, pure è di poca mole, nè posso immaginarmi che potesse spingere fuori li spiriti vitali senza il sangue. Di più, dato che tutte quelle cavità fossero il receptacolo degli spiriti là portati dall' arterie, non v'è modo, come di là possano entrare ne' nervi, perche le radici de' nervi, per le quali probabilmente deve entrare lo spirito, come succede de' gl' altri vasi, nascono non da' ventricoli, ma dalle fibre; che hanno la sua radice nella corteccia. Finalmente dal cerebello nascono nervi, e pure in esso non v'è ventricolo.

Probatur 3. Experimento; constat enim in sectis apoplecticorum cadaveribus apparuisse magnam ventriculorum, & substantiæ cerebri obstructionem, a crassis, viscidis, lentisque humoribus.

Questa sì che è vera strada per arrivar al vero; dubito però, che l' Oppositore non l'abbia mai veduta, ma bensì parli per bocca d' altri. Il ritrovar umori anche alle volte congelati nelle cavità de' ventricoli è cosa che succede non solo ne' gl' apoplectici, ma quasi in tutti gl' altri morbi di febre, o d' altra violenza; così l' attestano

& ex illis in nervos propagari, unde quotiescunque vel inquinati essent spiritus ab excrementis, & præcipue a pituita, in dictis ventriculis congesta, aut impeditus esset illorum motus a ventriculis ad nervos, varii sequerentur effectus, apoplexia, epilepsia, &c.

Malè proceditur volendo determinare res, quæ contrectatæ non sint. Varolius Anatomicus celeberrimus, centum ab hinc annis, post inventam inversam capitis sectionem cunctos illuminavit, ostendens ventriculos esse potius factos ad separandum excrementum quoddam, scilicet serum, quam pro generandis spiritibus, hancque opinionem secuti sunt ferè omnes Anatomici. Imò Horstius observavit in rustico, cerebrum a palpebris usque ad sui medietatem corruptum fuisse in abscessu, non succedente apoplexiâ, nec privatione discursus ad mortem usque: & præteritis annis Mebius unâ cum aliis docuit, propter nullum finem fuisse factos ventriculos. Sed totum hoc omittamus.

Si verum sit id quod docent Galenistæ, spiritus animalis materiam esse vitalem, huncque ab arteriis deferri, & postea mutatum in nervos transire, nunquam esse poterit, quamlibet pituitam in ventriculis cerebri locaram impedire posse hunc transitum, cum hæc non sit ejus via; insignes enim arteriæ ad caput, & cerebrum euntes non terminant in ventriculos, & quamvis ibi adsit plexus, tamen est pauculus, nec cogitare possum, illum foras propellere posse spiritus animales absque sanguine. Ulterius dato, quod omnes illæ cavitates receptaculum essent spirituum illuc delatorum ab arteriis, modus non adest, quo illinc nervos ingredi possint, quoniam nervorum radices, per quas probabiliter ingredi debet spiritus, uti contingit in aliis vasis, oriuntur non a ventriculis, sed a fibris propriam radicem habentibus in cortice. Tandem a cerebello oriuntur nervi, & tamen in ipso non est ventriculus.

Probatur 3. Experimento; constat enim in sectis apoplecticorum cadaveribus apparuisse magnam ventriculorum, & substantiæ cerebri obstructionem, a crassis, viscidis, lentisque humoribus.

Hæc sanè vera est via pro attingendo vero; dubito tamen quin Oppositor nunquam illam viderit, sed potius alieno ore loquatur. Reperire humores interdum etiam congelatos in ventriculorum cavitatibus, res est, quæ contingit non tantum in apoplecticis, sed ferè in omnibus aliis, febre, aut alia violentia mortuis,

L'attestano quasi tutti gl' anatomici del presente secolo : e benchè in alcuni affetti di testa ne' cadaveri s' osservi acqua , e cosa simile ne' ventricoli , non è però argomento , che quello sia luogo affetto , come molti anatomici novissimi affermano , perche essendo forse rotti i minimi meati della corteccia del cervello , mediante i quali s' offende in parte il passaggio da vasi sanguigni alla radice delle fibre , che costituiscono la mole della medolla del cervello , e conseguentemente li nervi , una porzione di quel sugo , e suo veicolo , che dovevano , insinuandosi nelle radici di dette fibre , propagarsi a nervi , necessariamente passando per gl' interstizii delle fibre , gorgano nelle cavità , che trovano , cioè ne' ventricoli , dove mentre dal calore leggermente si separano dette parti dall' acqua , si congelano in forma di mucchi , & alle volte ne resta porzione fra dette fibre bianche , e nella corteccia stessa : anzi che nell' Idropisia del capo s' osservano non solo i ventricoli pieni d' acqua , mà fra la pia , e dura madre , nella corteccia , e in tutta la mole del cervello , e cerebello copiosa si trova , a tal segno , che rende disforme la mole della testa ; e pure è certo , che questi tali figliuoli campano anche per qualche tempo considerabile co' sensi vegeti , e solo si vede offesa la nutrizione del restante del corpo . Sò , che molti , e particolarmente Fernelio , e Varolio hanno osservato , che ne gl' apoplectici li ventricoli del cervello erano affatto vuoti , onde disse Fernelio nell' istoria , nel secondo de abd. rer. causf. Cerebri autem ventriculi prorsus illæti , inanesque cernebantur .

Potrei quì portare l' opinione di molti in conferma della conclusione , mà bastano quelle di Giacomo da Carpo , il quale nell' *Isag. anatom. registra* , s'è tamen accidit ipsis coarctatoria oppilatio , a plethora sanguinis communicata , quæ si fiat in ramis venarum , equidem semper sequitur somni profunditas , apoplexia , & suffocatio extrema . Lo stesso conferma Giulio Alessandrino , Levino Lemnio , Marcello Donato , &c. che hanno osservato , che bene spesso rompendosi il commercio trà il cuore , & il cervello , mediante l' abolimento della continuazione del moto del sangue , ne segue una subita lesione della facoltà animale .

Mà giacchè l' Oppositore s' è risoluto credere alle sezioni de' cadaveri , tralasciandone molte registrate da Pietro Salio , che nel secolo passato in Italia ristorò quella dottrina , molte ne troverà appresso il Nimano , e finalmente nelle osservazioni

fatte

tuis , ita testantur ferè omnes anatomici præsentis sæculi : & quamvis in aliquibus capitis affectibus , in cadaveribus observetur aqua , similisque res in ventriculis , non tamen est argumentum , illum esse locum affectum , uti multi novissimi anatomici affirmant , quoniam disruptis fortasse minimis corticis cerebri meatibus , mediis quibus læditur in parte transitus sanguineorum vasorum ad radicem fibrarum , molem medullæ cerebri , & consequenter nervos constituentium , illius succi portio , ejusque vehiculum , quæ debebant , se insinuantes in radices dictarum fibrarum , propagari ad nervos , necessarid fibrarum interstitia pertranseundo , effluunt in cavitates , quas inveniunt , ventriculos scilicet , ubi dum leviter a calore separantur dictæ aquæ partes , in mucorum formam congelantur , & interdum ex iis remanet portio inter dictas fibras albas , & in cortice ipso : quinimò in hydropse capitis observantur non tantum ventriculi aquâ pleni , sed interpiam , & duram matrem , in cortice , & totâ mole cerebri , ac cerebelli copiosa reperitur , adeo ut deformem reddat capitis molem ; & tamen certum est , hujusmodi natos vitam ducere per aliquod etiam considerabile tempus cum sensibus vegetis , & tantum læsam videri nutritionem residui corporis . Scio , multos & præsertim Farnesium , ac Varolium observasse , in apoplecticis cerebri ventriculos omnino vacuos esse , quare ait Fernelius in historia in 2. de abd. rer. causf. Cerebri autem ventriculi prorsus illæsi , inanesque cernebantur .

Possè hîc afferre opinionem multorum in confirmationem conclusionis , sed sufficiunt illæ Jacobi à Carpo , qui in *Isag. anat. regerit* , s'è tamen accidit ipsis coarctatoria oppilatio a plethora sanguinis communicata , quæ si fiat in ramis venarum , equidem semper sequitur somni profunditas , apoplexia , & suffocatio extrema . Idem confirmat Julius Alexandrinus , Levinus Lemnius , Marcus Donatus , &c. qui observarunt , s'è tamen s'èpius disrupto inter cor , & cerebrum commercio , mediâ abolitione continuationis motûs sanguinis , subitam sequi læsionem animalis facultatis .

Sed cum Oppositor decreverit credere cadaverum sectionibus , omittis harum multis a Pietro Salio regeſtis , qui elapso sæculo in Italia doctrinam hanc restauravit , harum multas inveniet apud Nimanum , & tandem in observationibus

L 3

factis

fatte in lungo tempo da diversi moderni per cbiarirsi di questo fatto, sentirà, che ne' cadaveri predetti s' osservano li vasi fuori di modo ripieni di sangue congelato, & ora d' un certo corpo bianco, il quale impedendo il moto all' altro sangue, cagiona rottura ne' vasi, e somiglianti effetti. Che cosa sia poi quel corpo bianco, da ciò che veggiamo in altre parti, restiamo certi, che sia quel siero del sangue, o sugo nervoso, il quale non ben mescolato con l' altro si congela, e dato anche ch' ei fosse flemma, o cosa simile, sempre è materia, che prodotta, e generata ne' vasi sanguigni dalla varia separazione delle sue parti, offende, in quanto impedisce la circolazion del sangue, e successivamente l' altre operazioni, posizione espressa nella conclusione.

Secunda conclusio. Apoplexia non debet curari venæ sectione (uno excepto casu, qui rarissimè accidit, quoties scilicet ex sanguine fit, vel plethora adest in corpore) sed validis purgantibus. Ita praxis communis.

Mentre questa sia pratica commune di tutta la scuola de Galenisti, bisogna conseguentemente, che sia precetto espresso da Ippocrate, e Galeno loro capo, e Maestro, altrimenti sarebbe una mera immaginazione dell' Oppositore.

Vediamo prima ciò, che ne dice Ippocrate. Io trovo nel lib. quarto de rat. viēt. in acut. dove descrive la generazione dell' apoplezia di sopra portata, e vi soggiunge il rimedio, Venam igitur brachii internam secare oportet: e Galeno nello stesso comento così discorre, Velocissimè igitur brachii internam secare oportet, & ut plurimum ex his, quæ principes venas, & corpus evacuant, atque ob id in acutissimis morbis ad eam sese conferre. E più a basso doppo aver di nuovo spiegato il modo, come si fa l' apoplezia, Ippocrate subito ci aggiunge: Talibus sanè prius adhibitis fomentis, venam confestim ab initio secare oportet, cum nondum fixa sint omnia, quæ contristant tum spiritus, tum fluxiones, facilius enim remediis parent. Ma Galeno qui nel comento pare che dissenta da Ippocrate: sentiamolo di grazia, Qui ita habent, in his foci adhibere oportet antè quàm coaluit in ipsis sanguis, difficulterque refluit, sed quoniam & in totu ipso fricatio fit, facere quod scripsimus est melius, secare videlicet internam cubiti venam; non enim semper ita concrevisse sanguis reperitur, ut effluere non possit. Perche non sempre il sangue è congelato

factis a diversis Recentioribus, ut rem hanc cognoscerent, percipiet, in prædictis cadaveribus observavi vasa extramodum sanguine congelato plena, & aliquando albo quodam corpore, quod reliqui sanguinis motum impediens, disruptionem vasorum, similesque effectus producit. Quid sit porro corpus illud album, ex eo, quod aliis in partibus videmus, certi fumus, esse sanguinis serum, aut nerveum succum, qui non benè reliquo mistus congelatur, & dato etiam quod pituita esset, aut quid simile, semper est materia, quæ producta, ac generata in vasis sanguineis ex varia suarum partium separatione, laedit, in quantum sanguinis circulationem, & successivè alias operationes impedit, positio expressa in conclusione.

Secunda conclusio. Apoplexia non debet curari venæ sectione (uno excepto casu, qui rarissimè accidit, quoties scilicet ex sanguine fit, vel plethora adest in corpore) sed validis purgantibus. Ita praxis communis.

Dum hæc sit praxis communis totius scholæ Galenicorum, consequenter opus est, ut sit præceptum expressum ab Ippocrate, & Galeno, ipsorum capite & Magistro, aliàs mera esset imaginatio Oppositoris.

Videamus primò id, quod asserit Ippocrates. Invenio in lib. quarto de rat. viēt. in acut. ubi superius allatam apopleziæ generationem describit, additque illi remedium, Venam igitur brachii internam secare oportet: & Galenus, in ipso commento ita discurret, Velocissimè igitur brachii internam secare oportet, & ut plurimum ex his, quæ principes venas, & corpus evacuant, atque ob id in acutissimis morbis ad eam sese conferre. Et inferius post explicatum denuò modum, quo fit apoplexia, statim addit Hippocrates: Talibus sanè prius adhibitis fomentis, venam confestim ab initio secare oportet, cum nondum fixa sint omnia, quæ contristant tum spiritus, tum fluxiones, facilius enim remediis parent. Sed hic Galenus in commento videtur ab Ippocrate dissentire: audiamus quæso, Qui ita habent, in his foci adhibere oportet antè quàm coaluit in ipsis sanguis, difficulterque refluit, sed quoniam & in totu ipso fricatio fit, facere quod scripsimus est melius, secare videlicet internam cubiti venam; non enim semper ita concrevisse sanguis reperitur, ut effluere non possit. Quoniam non semper sanguis est coa-

congelato nelle vene in modo, che non possa uscire, vuole Galeno, che non si perda tempo nel farle fomenti, e le fregagioni, mà che subito si cavi sangue, e poi si facciano detti fomenti, e di nuovo si torni a cavar il sangue; tanto era nemico di questo rimedio Galeno in simil caso, ch' ebbe a contradir ad Ippocrate, il quale anco nel secondo de gl' Epidemii registrò: Aphoniam (della qual voce si soleva servir per spiegar l'apoplessia) sine febre venæ sectio solvit. Galeno stesso de cur. rat. per sang. miss. propone la cavata del sangue per curare, e preservare dall' apoplessia, e nel libro introduttorio doppo aver insegnato, che Apoplexia ex humorum crassorum copia generatur, qui capitis vasa obstruunt, soggiunge, mittendus sanguis statim jam oppressis. Et acciò fossimo certi, che questo è un rimedio necessario, che non patisce quella volgar eccezione, che ogni volta che l' apoplessia venga prodotta da umori freddi, e somigliante intemperie, assolutamente non convenga la missione del sangue; lo stesso Galeno nel 14. del metodo, dove non alla sfuggita c' insegna il metodo, e regola di curare l' apoplessia, e simili affetti registra, Ergo cum humor, qui in capite abundat, frigidus est, insensibilitas, immobilitasque hominem opprimunt: Cum calidus est, perpetuus potius motus, una cum rationis noxa, &c. itaque incidenda in talibus affectibus vena est statim ab initio, moderando solo questo assoluto precetto con quelle cautele, che propone da considerarsi in qualsivisia missione di sangue.

E se volessimo confermare questi precetti d' Ippocrate, e Galeno con Istorie, non ce ne mancherebbero. Leggesene una nel 5. de gl' Epidemii c. 7. d' Androtalo, al quale nello spazio di molti anni sopraggiungevano invasioni apoplectiche con altri gravi sintomi, & Ippocrate v' aggiunge la cura: Venæ sectio solvebat hæc, aquæ potus, aqua mulsa; cura mirabile, & appropriata, come nota il Valesio, benché dall' Oppositore, & altri tali saria stimata sacrilega; anzi è congettura del Valesio, che questi rimedii per molti anni mantenessero in vita quest' Androtalo, il quale finalmente, doppo aver preso l' elleboro negro, s' incamminò alla morte.

Mà che diremo de gl' Arabi per altro nemici capitali del cavar sangue? pure Rasis non si contenta di tagliar le vene delle braccia, mà comanda, che ne gl' Apoplectici s' aprano le vene jugulari, rimedio praticato da alcuni oggidì, come riferisce

est coagulatus in venis, ita ut exire non possit, vult Galenus, tempus non teri in adhibendis fotibus, & fricationibus, sed statim extrahi sanguinem, indeque adhiberi dictos fotus, & denuò reiterari sanguinis extractionem. Tam inimicus hujus remedii erat Galenus in hujusmodi casu, ut Hippocrati contradicturus fuerit, qui etiam secundo Epidemiorum regessit: Aphoniam (qua voce uti solebat apoplexiam explicaturus) sine febre venæ sectio solvit. Galenus ipse de cur. rat. per sang. miss. proponit sanguinis missionem pro curatione & præservatione ab Apoplexia, & in lib. introductorio postquam docuit, quod apoplexia ex humorum crassorum copia generatur, qui capitis vasa obstruunt, addit, mittendus sanguis statim jam oppressis. Et ut certi essemus, hoc remedium necessarium esse, quod non patitur vulgarem illam exceptionem, quod quotiescunque apoplexia ab humoribus frigidis, & simili intemperie produciatur, absolute non conveniat sanguinis missio; Galenus ipse 14. methodi, ubi non cursim nos docet methodum, & regulam curandi apoplexiam, simileque affectus, regerit, Ergo cum humor, qui in capite abundat, frigidus est, insensibilitas, immobilitasque hominem opprimunt: Cum calidus est, perpetuus potius motus, una cum rationis noxa, &c. itaque incidenda in talibus affectibus vena est statim ab initio, moderans tantum hoc absolutum præceptum illis cautionibus, quas considerandas proponit in qualibet sanguinis missione.

Et si historiis confirmare velimus præcepta hæc Hippocratis, & Galeni, ex his non deessent. Ex his legitur una in 5. Epidemiorum c. 7. Androtali, cui multorum annorum spatio superveniebant apoplecticæ invasiones, una cum gravibus aliis symptomatibus, additque illi curationem Hippocrates: Venæ sectio solvebat hæc, aquæ potus, aqua mulsa, mirabilem, & optimè aptatam curationem, uti notat Valesius, quamvis ab Oppositore, aliisque hujusmodi existimaretur sacrilega; imò est Valesii conjectura, remedia hæc ad multos annos hujus Androtali vitam servasse, qui tandem post sumptum helleborum nigrum, mortem iniit.

Sed quid dicemus de Arabibus inimicis capitalibus sanguinis missionis? tamen Rasis non contentus est secare brachii venas, sed jubet, in apoplecticis aperiri jugulares venas, remedium ab aliquibus in præsens adhibitum, ut refert

ferisce Riverio: Et altri aprono quelle della fronte, e delle narici.

Dodoneo, che fu uno di quei, che studiavano nelle sezioni de' cadaveri, confessò nelle sue osservazioni aver cavato sangue ad una Donna apopletica di quarant'anni due volte in un giorno, e dopo aver esagerato diverse osservazioni, conclude con queste parole: Nihil autem confestim sanguinem mittere, etiamsi corporis temperies frigidior, & morbi causa pituitosa videatur, si modo vires ferant; nequit enim citius a superfluis humoribus exonerari cerebrum, quam per sanguinis detractionem, & humores cerebrum occupantes absque sanguine permixto non sunt. E da questo galantuomo, che vidde ciò, che si trova ne' vasi, vorrei, che l'Oppositore imparasse, quanto sia leggiera, e fanciullesca quella distinzione di sanguigna, e non sanguigna, perche tutte le materie contenute nelle vene sono parte del sangue, o buono, o cattivo che sia, & aperte le vene, n'escono tutte.

Se il Contradittore si degnarà di leggere il Nimano, che diffusamente tratta questa faccenda, sentirà, Ut aliàs generosum, ita in hoc morbo utilissimum auxilium est phlebotomia, quæ nullo modo vel omitti, vel negligi a medico debet; anzi lo sodisfarà con la copiosa conferma d'altri pratici. Lo stesso potrà rivedersi nel Dureto, & Ollerio Uomini, che fatigarono tutto il tempo di loro vita nel comentar Ippocrate; appresso il Mebio, che con l'osservazioni d'Uomini famosissimi il conferma. Il Massari, che pure fu un vivo compendio di Galeno, propose nella sua pratica la cavata di sangue in simil male con questo elogio: Primum ad totius corporis vacationem occurrit sectio venæ, quæ omnium consensu non solum recipitur, sed etiam tantoperè probatur, ut omnes fateantur, in hoc potissimum præsidio totum salutis momentum consistere. Sicchè se la conclusione dell'Oppositore è contraria al sentimento d'Ippocrate, e di Galeno, & a buona parte de' pratici anco Galenisti, dubito, che non sia parto della sua fantasia.

Novatores pro suæ ab omnibus damnandæ sententiæ confirmatione Celsum adducentes summoperè miror; habet enim Auctor, lib. 3. c. 6. his sanguis mittendus, veratro quoque albo, vel alvi ductione utendum, tum adhibendæ frictions, & ex media materia minimè pingues cibi. Ecce quod Celsus utrumque magnum proponit remedium; Medicus tamen videre debet quando san-

Riverius: Et alii aperiunt illas frontis, & narium.

Dodoneus, qui fuit ex iis, qui cadaverum sectionibus studuere, in suis observationibus fatetur se sanguinem extraxisse muliere apoplectica quadraginta annorum, bis unico die, & post diversas enunciatas observationes his verbis concludit: Nihil autem confestim in hoc morbo, quam confestim sanguinem mittere, etiamsi corporis temperies frigidior, & morbi causa pituitosa videatur, si modo vires ferant, nequit enim citius a superfluis humoribus exonerari cerebrum, quam per sanguinis detractionem, & humores cerebrum occupantes absque sanguine permixto non sunt. Et ab hoc Viro, qui vidit quidquid in vasis reperitur, vellem quod Oppositor disceret, quam levis, & puerilis sit distinctio illa in sanguineam, & non sanguineam, quoniam materiæ omnes in venis contentæ sunt pars sanguinis, sive bonus, sive malus hic sit, & apertis venis exeunt omnes.

Si Contradictor dignatus fuerit Nimanium legere, rem hanc diffusè tractantem, percipiet, Ut aliàs generosum, ita in hoc morbo utilissimum auxilium est phlebotomia, quæ nullo modo vel omitti, vel negligi a medico debet; imò satisfiet illi copiosa confirmatione aliorum prædicantium. Idem videri poterit in Dureto, & Ollerio, Viris, qui tota suæ vitæ tempore in Hippocrate commentando laborarunt; apud Marbium, qui observationibus celeberrimorum Virorum id confirmat. Massarius, qui quidem fuit vivum Galeni compendium in sua praxi proposuit sanguinis missionem in huiusmodi morbis, hoc elogio: Primum ad totius corporis vacationem occurrit sectio venæ, quæ omnium consensu non solum recipitur, sed etiam tantoperè probatur, ut omnes fateantur, in hoc potissimum præsidio totum salutis momentum consistere. Igitur si conclusio Oppositoris contraria est sententiæ Hippocratis, Galeni, & multis aliis practicis, etiam Galenistis, vereor, ne sit partus propriæ phantasie.

Novatores pro suæ ab omnibus damnandæ sententiæ confirmatione Celsum adducentes summoperè miror; habet enim Auctor, lib. 3. cap. 6. his sanguis mittendus, veratro quoque albo, vel alvi ductione utendum, tum adhibendæ frictions, & ex media materia minimè pingues cibi. Ecce quod Celsus utrumque magnum proponit remedium; Medicus tamen videre debet quando san-

guinis missio, & quando purgatio conveniat, & quando utrumque præsidium, &c.

Non sò vedere perche si abbia da maravigliare l'Oppositore. L'obbligo del mio Maestro, è di provare, che Celso dica, che se il cavar sangue bene presto non libera gl' Apopletici, non ci sia altra speranza, cosa che senza fatica si mostrerà. Come potrà esser repugnante all'addotta questa proposizione di Celso portata dall'Oppositore: His sanguis mittendus, mentre comanda, che si cavi sangue? Nè col soggiungere Celso Veratro quoque albo, &c. oppugna la conclusione, perche in quella non è nè posta, nè negata la purga: nè dall'aver Celso proposto diversi rimedii, cioè la purga, le fregagioni, e cibi non pingui oltre la cavata del sangue, pregiudica al suo detto, & alla conclusione, perche nel curar un male sogliono i pratici servirsi di diversi, e diversi rimedii, di maggior, e minor efficacia, fra' quali in quella particolar cura determiniamo uno, come il sommo per l'energia, & efficacia, che dalla quotidiana sperienza vien insegnato, come l'unzione del mercurio ne' dolori gallici, l'uso del fuoco per impedir l'emorrhagie, e la sezione degl' Idropici, e suppurati per cavar l'acque, o la materia purulenta. Et Ippocrate nell'ultimo degl' Aforismi guardando li rimedii, per conferma di questo diceva: Quæcumque non sanant medicamenta, ea ferrum sanat: quæ ferrum non sanat, ea ignis sanat: quæ ignis non sanat, ea incurabilia putare oportet. Onde se l'uso di questo non giova, stimando incurabile il male, perdono gli Pratici la speranza; e benchè in somiglianti mali si servano di diversi altri rimedii, non succede però, che tutta la speranza di risanar l'ammalato non sia posta in quell'estremo rimedio, a tal segno che non giovando l'uso di quello, di già si tenga disperata la salute.

Tale appunto è il caso nostro, perche essendo l'apoplezia una quiete, e privazione di moto nel sangue, mentre il muovere, & urtare lo stesso sangue nel miglior modo che potiamo, non giovi, è disperato il caso. Che poi la cavata di sangue replicata più, e più volte, come propongono li Pratici, possa per successione de' corpi smovere il già fissato sangue più d'ogn'altra cosa, lo conosce ogni Pratico: e Galeno stesso con le sue derivazioni nell'inflammazioni fatte non co' purganti, ma con l'iterate missioni di sangue altro non insegna, anzi Ippocrate nell' Afor. 36. sezione 6. Difficultatem urinæ solvit venæ sectio: Di più urinæ stillic-

guinis missio, & quando purgatio conveniat, & quando utrumque præsidium, &c.

Videre nescio, cur mirari debeat Oppositor. Onus Præceptoris mei est probare, Celsum dicere: Quod si sanguinis missio citò citius non liberet apoplecticos, non alia adsit spes, quæ res sine labore ostendetur. Quomodo repugnare poterit adductæ hæc propositio Celsi ab Oppositore allata, His sanguis mittendus, dum jubet sanguinem extrahi? Nec Celsum, subdendo Veratro quoque albo, conclusionem oppugnat, quoniam in illa nec ponitur, nec negatur purgatio: nec ex propositis a Celso diversis remediis, purgatione scilicet, frictionibus, ac cibis non pinguibus præter sanguinis missionem, proprio dicto, ac conclusioni præjudicat, quoniam in unius morbi curatione uti solent practici diversis, diversisque remediis, majoris, & minoris efficacitæ, inter quæ in ea particulari curatione unum determinamus, uti ob energiam, & efficaciam summum, quod quotidiana docet experientia uti mercurii unctionem in doloribus gallicis, usum ignis ad hæmorrhagias inhibendas, ac sectionem Hydropicorum, & suppuratorum, pro extrahendis aquis, ac purulentâ materiâ. Et Hippocrates in ultimo aphorismorum respiciens remedia, in hujus confirmationem agebat: Quæcumque non sanant medicamenta, ea ferrum sanat: quæ ferrum non sanat, ea ignis sanat: quæ ignis non sanat, ea incurabilia putare oportet. Quare si usus hujus non juvet, pro incurabili habito morbo, spem amittunt practici, & quamvis in hujusmodi morbis, diversis aliis remediis utantur, non succedit tamen, totam spem sanandi ægrotantem non collocari in illo extremo remedio, ita ut, nil juvante ejus usu, jam desperata habeatur salus.

Hujusmodi sanè est noster casus, quoniam cum apoplezia sit quies, & privatio motus in sanguine, dum eundem sanguinem muovere, ac impellere eo meliori modo, quo possumus, non juvet, desperatus est casus. Quod porrò sanguinis missio pluribus, & pluribus vicibus repetita, uti proponunt Practici, per successionem corporum possit magis quam aliud, jam fixatum sanguinem remove, quicumque practicus id agnoscat: & Galenus ipse suis derivationibus in inflammationibus factis, non purgantibus, sed reiteratis sanguinis missionibus aliud non docet, imò Hippocrates in 6. Aphor. 36. Difficultatem urinæ solvit

stillicidium, & mingendi difficultatem vini potio, & venæ sectio solvit. Così dove si tratta di mover gl' impedimenti, che non permettono l'esito all'urina; e questi non avranno senza dubbio tanta continuazione co' vasi sanguigni, quanto è nel caso nostro.

Mà tutto sia per non detto: bisogna, che l'Oppositore consideri, che nell'apoplezia vi sono diversi stati, e conseguentemente il Medico ne cava diverse indicazioni; perche prima s'osserva la veemenza de' sintomi, cioè la total privazione del senso, e del moto, la difficoltà del respirare, e somiglianti; di poi, o per via di rimedii, o per forza della Natura sogliono minorarsi, ritornando qualche facilità nel respiro, e vestigi di senso, o simili remissioni, & alleviamenti; anzi suol di nuovo replicare in tempi periodici quella stessa funesta invasione, e finalmente riacendosi l'ammalato, terminar alle volte con altre lesioni, che chiamano paralisi. Ora perche la somma urgenza è, che ritorni il senso, e moto, ch' all' altre cose poi col tempo si provvede, & in paragone di questo non tanto importano; e premendo assai l'angustia del tempo, che è breve, e la continuazione di questo stato, anche brevissimo per la difficoltà del respiro, e moto perduto nel sangue, ne nasce, che il Medico deve servirsi dell'estremo, e più opportuno rimedio, qual' è la missione del sangue per far rivener l'ammalato, qual se a caso non riviene col replicar più volte questo rimedio, Celso così ammaestrato dall'esperienza perche era Empirico, conclude che col foco, & altri rimedii più non è per acquistar il senso, ed il moto: all'incontro poi, se col levar il sangue, ovvero mutando sito, e luogo quel corpo, che impediva, per guarirlo intieramente potrà di poi servirsi non solo de' purganti, ma de' siropi magistrali, decotti, stussa, & altri rimedii, che si dano volgarmente a questi tali: e tal cura sarà per conservarlo da invasioni, e per levar la causa, che produce il male, e conseguentemente detti accidenti; restando sempre inconcussa questa posizione, che per levar quella prima urgentissima affezione, e per render un poco di senso, e moto all'ammalato non v'è più efficace rimedio della cavata di sangue.

Nè vi crediate signor Dottore, che quelle vostre pillole possano evacuar l'imaginata pituita, che in quantità riempie li ventricoli del cervello, perche tralascio la difficoltà, che nell'urgenza del male ritrova il Medico, per poterle far divorare, e tran-

vit venæ sectio, ulterius Urinæ stillicidium, & mingendi difficultatem vini potio, & venæ sectio solvit. Ita dum tractatur de removendis impedimentis exitum urinæ non permittentibus; & hæc absque dubio non habebunt tantam continuationem cum sanguineis vasis, quanta est in casu nostro.

Sed totum pro non dicto habeatur: opus est Oppositori considerare, in apoplexia diversos esse status, & consequenter Medicum diversas inde eruere indicationes, quoniam primum observatur vehementia symptomatum, totalis scilicet privatio sensus & motus, respirandi difficultas, & similia: postea seu mediis remediis, seu naturæ vi minui solent, redeunte aliqua in respirando facilitate, ac sensus vestigiis, aut similibus remissionibus, ac levaminibus; imò denuo repetere solet periodicis temporibus illa ipsa funesta invasio, & tandem reviviscente ægro terminari aliis læsionibus, quas paralytim vocant. Modò quoniam summa urgentia est, ut redeat sensus, & motus, aliis enim rebus tempore porrò prospicitur, & in comparatione ad hoc non tantum momenti faciunt; ac satis premente angustia temporis, quod breve est, ac continuatione hujus status, etiam brevissimum ob respirandi difficultatem ac deperditum motum in sanguine, fit, ut Medicus uti debeat extremo, ac opportuniori remedio, quod est sanguinis missio, ut reviviscere faciat ægrum, qui si fortè non reviviscat, repetendo pluries hoc remedium, Celso ita edoctus ab experientia, quoniam erat Empiricus, concludit, igne, aliisque remediis amplius non esse acquiriturum sensum, & motum: è contra porrò si sanguinem extrahendo, vel situm, & locum mutante corpore illo, quod impediēbat, ut integre sanetur, poterunt deinde esse in usu non tantum purgantia, sed Syrupi magistrales, decocta, hypocausta, aliaque remedia hujusmodi ægris exhiberi solita: Talisque curatio erit, ut fervetur ab invasionibus, & tollatur causa, quæ morbum producit, & consequenter dicta symptomata; remanente semper inconcussa hac positione, quod ad tollendam primam illam urgentissimam affectionem, & ad restituendum parum sensus, & motus ægro, efficacius non est remedium missione sanguinis.

Nec credas, Domine Doctor, illas tuas pillulas posse evacuar excogitamam pituitam, quæ quantitate cerebri ventriculos implet, quoniam omitto difficultatem, quam in morbi urgentia invenit Medicus facturus, ut æger eas devoret,

e trangugiare dall' ammalato , mà solo considero , che presto il rimedio si potrà mescolare con la massa del sangue , e facendo una tal fermentazione potrà anche causar maggior difficoltà di respiro , concitando il sangue verso li polmoni , li quali per non potersi così agiatamente dilatare , non potranno sgombrare tutta quella quantità di sangue , onde ne nascerà maggior turgenza , e difficoltà ; mà che poi possano portar fuori da' ventricoli del cervello , e dalla sostanza d' esso i mucchi , e materie grosse , mentre queste sono fuori delle vene , & arterie , questo sì che non intendo . Cbi mai può capire , che una quantità di mucchi possa entrare nell' estreme ramificazioni della vena del plesso coroide , li cui fori secondo loro solamente ammettono l' esito degli spiriti vitali , lasciando la gran capacità de' ventricoli , e poi urtando nella corrente del sangue , che al parere de' Galenisti per le vene ascende al capo , possa portarsi al cuore , polmone , e finalmente a gl' intestini ? Bensì facilmente intenderò , che il medicamento purgante , passando per lo stomaco , & intestini , pungendo , & aprendo le bocche de' vasi , o meati , che sogliono sgorgare il menstruo , o principio fermentativo per la prima cozione , possa far uscir sugo o dalle minime glandolette , o dall' estremità dell' arterie disseminate per le tuniche del ventricolo , e per il muco de' gl' intestini , anzi entrando ne' vasi possa turbare , rifermentare , colliquare , & inferir il sangue , e la linfa , e per le già dette strutture possa portar fuori parti liquide , e fluide , che incontra , non avendo questa discrezione di tirar il tristo solamente , e con tal' occasione renderà men fluido in parte , e privo del siero il sangue , cosa , di che niente avea bisogno l' ammalato : e se ne' corpi umidi , o in altri porta qualche giovamento il purgante , il tutto nasce , perche restano nella massa del sangue alcune porzioni del medicamento , il quale per esser cosa calda , per lo più acre , & attiva , possa promover col tempo la fermentazione in tutta la massa del sangue , che di già era quasi cessata , e rimessa , effetti , che potiamo avere dall' uso d' altri medicamenti rifermentanti , & incidenti ; e se si potesse trovar un rimedio , che restituisse la dovuta fluidità , e moto , scongelando il sangue , saria ottimo , particolarmente amministrato nel modo , che motivò il Fracassati nella sua epistola de Cerebro .

Unde somniantur Novatores dicentes : Hos verò nisi subita venæ sectio restituat , nulla spes est ex Celso , ut reviviscant . Debe-

voret , & deglutiat , sed tantum confidero , quod remedium citò misceri poterit cum sanguinis massâ , factâque determinatâ fermentatione , poterit etiam majorem producere respirandi difficultatem , concitato sanguine versùs pulmones , qui cùm tam promptè dilatari non possint , non poterunt evacuare totam illam sanguinis quantitatem , hinc major orietur turgentia , & difficultas ; sed quòd porro possint foras deferre è cerebri ventriculis , & ab ipsius substantia mucos , & crassas materias , dum hæ sunt extra venas , & arterias , hoc sanè non intelligo . Quisnam unquam capere potest , mucorum quantitatem ingredi posse extremas ramificationes venæ choroidei plexus , cujus foramina secundum illos spirituum vitalium exitum tantùm admittunt , relictâ ingenti ventriculorum capacitate , indeque offendendo sanguinis fluxum , qui ex Galenistarum sententiâ per venas ad caput ascendit , deferri posse ad cor , pulmones , & tandem ad intestina ? Facile quidem intelligam , purgans medicamentum , stomachum , & intestina pertransiens , irritans , & aperiens vasorum ora , ac meatus , qui eructare solent menstruum , & principium fermentativum pro prima coctione , posse facere , ut exeat succus , sive a minimis glandulis , sive ab extremitatibus arteriarum disperfarum per tunicas ventriculi , & per mucum intestinorum , imò ingrediendo vasa posse turbare , refermentare , colliquare , & irritare sanguinem , ac lympham , & per dictas jam structuras posse foras ducere partes liquidas , ac fluidas , quas offendit , cùm tali præditum non sit prudentiâ , ut pravum tantùm trahat , hacque occasione redditurum minùs fluidum in parte , & sero primum sanguinem , quo nullatenus indigebat æger : & si in humidis , aliisque corporibus aliquid asserat juvaminis purgans , totum oritur , quoniam in sanguinis massâ remanent portiones aliquæ medicamenti , quod , cum calidum sit , plerumque acre , & activum , possit promovere tempore fermentationem in tota sanguinis massâ , quæ ferè jam cessaverat , & remissa erat , quos effectus obtinere possumus ab usu aliorum medicamentorum refermentantium , & incidentium ; & si inveniri posset remedium , debitam fluiditatem , & motum restituens , sanguinem dissolvendo , optimum esset , præsertim administratum modo , quo asseruit Fracassatus in sua epistola de Cerebro .

Unde somniantur Novatores dicentes : Hos verò nisi subita venæ sectio restituat , nulla spes est ex Celso , ut reviviscant . Debe-

Debebant melius dicere : Hos verò si subita venæ sectione sperat Medicus aliquis restituere , nulla spes est ex communi sententiâ , ut reviviscant ; grande equidem Novatores patrarunt deliramentum , sed condonandum , cum Auctoribus indigeant , & oculos in sole caligantes habeant .

Non credo , che alcuno anche appassionatissimo dell' Oppositore possa qui negare , che la veemenza del contradire al vero non l'abbia fatto precipitare in una sfacciata bugia , dissimulando quello , che evidentissimamente , e con poca fatica a tutti si può render palese , perche vedendo egli scritto nella conclusione , che è parere di Celso , che se la cavata di sangue non fa rivenire l'ammalato , nulla spes est , dopo avere da Celso stesso cavata un' altra dottrina in fonte , conchiude , che tutta sia un mero sogno , anzi cecità de gl' Avversarii : e pure è probabile , che leggesse il susseguente , & annesso capo di Celso , che s'intitola de resolutione nervorum , quæ apoplexia , & paralyfis dicitur , e trovasse registrato post sanguinis missionem si non redit & motus , & mens (funzioni offese nell' apoplessia) nil spei superest , e questa stessa autorità l' avrà veduta citata , & abbracciata da molti pratici Galenisti .

Probatur primò non ex Hippocrate , nec ex Galeno , neque ex Galenistarum aliquo , quamvis sufficiens esset tantorum Virorum auctoritas , sed ex Valleo ; hic namque est inter moderniores notissimus , & sanguinis circulationem acriter defendit , ut videre est in epistola de motu sanguinis ad Thomam Bartholinum .

Per prova , che nell' apoplessia non convenga la cavata di sangue , mà bensì medicamenti purganti , e questi gagliardi , traslascia l' autorità d' Ippocrate , e di Galeno , e del restante della scuola , e questo prudentemente , e pretendendo convincere ad hominem porta l' autorità del Valleo , che in simil caso propone il purgante . L' aver il Valleo difesa la verità della circolazione del sangue , e l' essere vissuto in questa nostra età , non fa , ch' egli in tutti i dogmi sia conforme al mio Maestro : tanto più , che si tratta d' una proposizione non trovata in questi nostri tempi , mà insegnata 2100 anni sono , e confermata 1500 anni fa , intorno la quale se dubitato avesse , e successivamente sperimentato , come fece intorno al moto del sangue , senza dubbio avrebbe moderato i suoi concetti , tanto più che non negò la cavata del sangue . L' imparar la vera medicina non consiste nel sequitar deter-

Debebant melius dicere : Hos verò si subita venæ sectione sperat Medicus aliquis restituere , nulla spes est ex communi sententiâ , ut reviviscant ; Grande equidem Novatores patrarunt deliramentum , sed condonandum , cum Auctoribus indigeant , & oculos in sole caligantes habeant .

Non credo ullum animi etiam passionis affectissimum erga Oppositorem negare hic posse , vehementiam contradicendi veritati illum præcipitem non dedisse in impudens mendacium , dissimulando id , quod evidenter , paucoque labore omnibus palam fieri potest , quoniam videns ille in conclusione scriptum , Celso esse sententiam , quod si sanguinis missione non reviviscat æger , nulla spes est , post desumptam ex Celso aliam doctrinam in fonte , concludit , totum esse merum somnium , imò cæcitatem Adversariorum : & tamen probabile est , ipsum legisse subsequens , & adnexum Celso caput ; quod nuncupatur de resolutione nervorum , quæ apoplexia , & paralyfis dicitur , & invenisse regestum post sanguinis missionem si non redit & motus , & mens (functiones læsæ in apoplexia) nil spei superest , hancque ipsam auctoritatem viderit citatam , & acceptatam a multis practicis Galenistis .

Probatur primò non ex Hippocrate , nec ex Galeno , neque ex Galenistarum aliquo , quamvis sufficiens esset tantorum Virorum auctoritas , sed ex Valleo ; hic namque est inter moderniores notissimus , & sanguinis circulationem acriter defendit , ut videre est in Epistola de motu sanguinis ad Thomam Bartholinum .

Pro probatione , quòd in apoplexia non conveniat sanguinis missio , sed quidem purgantia medicamenta , hæcque valida , omittit auctoritatem Hippocratis , Galeni , totiusque scholæ , hocque prudenter , ac intendens convincere ad hominem , assert auctoritatem Vallei , qui in huiusmodi casu purgationem proponit . Defendisse Vallem veritatem circulationis sanguinis , & nostrâ hac ætate vixisse , non facit , ut ille in omnibus dogmatibus conformis sit Præceptoris meo , tanto magis quòd agitur de propositione non repertâ nostris his temporibus , sed 2100 ab hinc annis intellectâ , & 1500 ab hinc annis confirmatâ , circa quam si dubitasset , & successivè expertus fuisset , uti egit circa sanguinis motum , absque dubio moderatus fuisset proprios conceptus , tanto magis quòd sanguinis missionem non negavit . Addiscere veram medicinam non consistit in sectan-

determinatamente li detti o de gl' Antichi, o de' Moderni, mà nel saper coglier il buono, & il vero disperso frà l'antichità, e novità; nè vi crediate o Signor Dottore, che fin' ora si sia potuto con tutta l'industria di tanti secoli unire la soluzione per tutti li problemi medici, e ritrovar l'idee, e cause per tutti li mali; & un particolar metodo per curarli, come qualch' uno troppo credulo, e semplice s'è dato ad intendere. Ben è vero, che doppo un'ozio d' undeci secoli, o per dir meglio, una profonda ignoranza, s'è intrapresa l'opera, cioè il racorre diverse cognizioni cancellate dalla memoria de' Letterati, e di vantaggio indagar l'altre, come con felicità in questo secolo è stato fin ora permesso, mediante l'osservazioni anatomiche, e le sperienze fatte da gl' uomini di giudicio, & indifferenti, con l'applicazione anche di cose mecaniche; onde si può sperare, che ne' secoli venturi più fortunati siano per essere i Letterati, che vi nasceranno, perchè trovandosi diversi inventi, non sarà tanto difficile, che un grand'ingegno, servendosi del metodo d'Ippocrate de vet. Med. & unendoli; ne possa fare un abozzo, se non potrà una compita machina.

Probatur secundò ratione. Quoties nulla est indicatio mittendi sanguinem, non debemus illum evacuare, sed in apoplexia, supposito quòd non fiat ex sanguine, &c.

L'indicazioni del cavar sangue sono tante, e tante, come si può racorre da Galeno de cur. rat. per sangu. mis. nel Metodo, e dal Massario che diffusamente ne scrisse, che non v'è regola, che lo possi circoscrivere, e contenere, onde faticarà di molto a volerle unire l'Oppositore; anzi pare sia sentimento commune, che la missione del sangue, per esser materia del rimedio, il quale solo è indicato, non abbia indicazione. Quel supposto quòd non fiat ex sanguine guasta ogni cosa. Di già gl'hò mostrato, che tutto questo sconcerto si fa ne' vasi, e tutti quei corpi, che si contengono nel sangue, vengono compresi sotto nome di sangue, e che per evacuarli, rimuoverli, e scomporli s'aprono le vene, onde non serve quella metafisica di pletora, cacochymia sanguinea, &c.

Probatur secundò experimento.

Mà non lo trovo, solo sento vellem, describam, & possem, che ora non conchiudono, e fin tanto che non vengano portate quest'esperienze, & istorie, sospendere. mo la

sectando determinatè dicta vel Antiquorum, vel Recentiorum, sed in sciendo colligere bonum, ac verum dispersum inter antiquitatem, & novitatem; nec credas, Domine Doctor, huc usque uniri potuisse totà industrià tot sæculorum solutionem pro omnibus medicis problematibus, ac inveniri ideas, & causas pro omnibus morbis, ac particularem methodum pro ipsorum curatione, uti aliquis nimium credulus, & simplex sibi persuasit. Verum quidem est, post otium undecim sæculorum, seu ut melius dicam, post profundam ignaviam susceptum esse opus, collectionem scilicet diversarum cognitionum a literatorum memoria deletarum, & ulterius indagacionem aliarum, uti feliciter huic sæculo huc usque permissum est, mediis anatomicis observationibus, ac experientiis habitis ab hominibus judicii, & indifferentibus, adaptatione etiam rerum mechanicarum; quare sperari potest, futuris sæculis feliciores fore Literatos, qui orientur, quoniam repertis diversis inventis, non erit tam difficile, eximium ingenium, utens Hippocratis methodo de vet. Med. eaque uniens, ex illis efformare posse ideam, si non poterit perfectam machinam comple- re.

Probatur secundò ratione. Quoties nulla est indicatio mittendi sanguinem, non debemus illum evacuare, sed in apoplexia, supposito quòd non fiat ex sanguine, &c.

Indicationes mittendi sanguinis sunt tot, & tot, uti colligi potest ex Galeno de cur. rat. per sangu. mis. in methodo, & ex Massaria, qui diffusè de his scripsit, ut regula non sit, quæ illum possit circumscribere, & continere, quare multum laborabit Oppositor, illas unire volens; imò videtur esse communis sententia, sanguinis missionem, cum sit materia remedii, quod solum indicatur, non habere indicationem. Illud suppositum quòd non fiat ex sanguine omnia destruit. Jam illi ostendi, totam hanc perturbationem fieri in vasis, & cuncta illa corpora, quæ continentur in sanguine, comprehendì sub sanguinis nomine, & ut evacuentur, dimoveantur, & decomponentur, aperiri venas, quare non inservit metaphysica illa pletora, cacochymia sanguinea, &c.

Probatur secundò experimento.

Sed illud non invenio, tantum percipio vellem, describam, & possem, quæ modò non concludunt, & donec usque non afferantur hæ experientia, & historia, fidem

mo la credenza, prontissimi sempre a ritrattarsi, qualunque volta ci sarà dimostrato il contrario.

Pleuritidem, quæ ex Galeno lib. 2. de art. cur. ad Glauc. c. primo, est inflammatio membranae latera succingentis, eandem, permittente, imò suadente Galeno 3. de nat. fac. in pulmone collocamus, præeunte Hippocrate in lib. de loc. in hom. & experimento per cadaverum sectionem approbante.

Totis viribus meam quinquagesimam quartam conclusionem profternere conantur.

Non posso mai darmi a credere, che chi registrò questa conclusione della sede della pleuritide, avesse mira, e li passasse per l'immaginazione d'oppugnare speculazione, o posizione dell' Oppositore. E se pose la generazione della pleuritide nel pulmone, seguì il senso, e la ragione confermata anche da' Maestri antichissimi: Nè si dovia lamentare l' Oppositore, se per simil asserzione si convinca come dubia, anzi falsa l' opposta, perchè prima di lui dolersi dovrebbe Galeno, Celio Aureliano, e quasi tutta la scuola de' Galenisti, & Arabi, li quali, molti secoli sono hanno insegnato, e difeso farsi nella pleura, e questi pure, quando col senso restassero paghi di simil verità, son sicuro, che ritornando al proprio parere, si confesserebbero obbligati a chi disingannati li avesse.

Ad Hippocratem de loc. in hom. respondet Prosper Martianus.

Fu insegnamento d' Uomo sensato, che li mali, o sintomi, che molti, e varii tutto giorno vediamo, non si potessero tutti ridurre sotto specie, o idee determinate per la varia, e varia complicazione delle cause, & effetti, che nascono, li quali è impossibile restringere sotto regole, essendo ineffabili; onde pare che il Medico arrivi a certe sindromi, e collezioni di diverse cose sensate, e di quelle per quanto può ne formi diverse radici, e capi loro, denominandoli dalla più evidente, & importante lesione, che scorge nell' offese operazioni dell' animale: e benchè nella Patologia veggiamo esatte differenze di mali diversi nelle sue specie, tutto ciò è un ritrovato umano, una metafisica medica, che non ha sussistenza nella natura, fatta solo per poter abbozzare infinite cose, che si ritrovano nella medicina, per comunicarla, e tenerla a mente. E di qui nasce, che non potendosi fare da gl'uomini per ciascun male che succede una determinata idea, e misura così esatta, che non vengano casi fuori della concetto regola,

fidem suspendemus, nos ipsos promptissimè retractaturi, quotiescunque nobis demonstrabitur contrarium.

Pleuritidem, quæ ex Galeno lib. 2. de art. cur. ad Glauc. c. primo, est inflammatio membranae latera succingentis, eandem, permittente, imò suadente Galeno 3. de nat. fac. in pulmone collocamus, præeunte Hippocrate in lib. de loc. in hom. & experimento per cadaverum sectionem approbante.

Totis viribus meam quinquagesimam quartam conclusionem profternere conantur.

Nunquam mihi persuadere possum, eum, qui conclusionem hanc de sede pleuritidis regessit, respexisse, ac excogitasse oppugnare conclusionem, seu positionem Oppositoris. Et si pleuritidis generationem in pulmone locavit, secutus fuit sensum, & rationem confirmatam etiam ab antiquissimis Præceptoribus; nec conqueri deberet Oppositor si ob similem asseritionem convincatur, cum dubia sit, imò falsa huic opposita, quoniam ante ipsum dolere deberet Galenus, Celius Aurelianus, & ferè tota schola Galenistarum, ac Arabum, qui multis ab hinc sæculis docuerunt, & defenderunt, fieri in pleura; & hi quidem, dum sensu satisfierent de huiusmodi veritate, certus sum, illos prætermittendo propriam sententiam, se fateri devinctos cuicumque illos ab errore deduxisset.

Ad Hippocratem de loc. in hom. respondet Prosper Martianus.

Fuit documentum sensati viri, morbos, seu symptomata, quæ multa, & varia quotidie aspiciunt, non posse omnia reduci sub species, aut ideas determinatas ob variam, & variam complicationem causarum, & effectuum inde ortorum, qui non fieri potest ut restringantur sub regulis, utpote ineffabiles; quare videtur Medicus attingere quasdam syndromes, & collectiones diversarum rerum sensatarum, & ex iis quantum potest, efformare diversas radices, ac capita, illa denominando ab evidentiori, & urgentiori læsione, quam perspicit in læsis operationibus animalis; & quamvis in Pathologia videamus exactas diversorum morborum differentias in suis speciebus, id totum est humanum inventum, metaphysica medica, quæ in natura non subsistit, solum facta, ut ideari possint infinitæ res, quæ in medicina reperiuntur, pro ea communicanda, & memoriæ mandanda. Et hinc oritur quod cum ab hominibus pro quolibet morbo succedente non possit efformari determinata idea, & mensura tam exacta, ut non succedat.

gola, hanno inventato l'esquisito, e non esquisito, proprio, e non proprio, e fino i legittimi, e bastardi.

Onde se così è, come pur troppo è vero, maravigliami molto, che Prospero Marciano Uomo versato assai ne' detti d'Ippocrate inciampasse in questo esquisito, e non esquisito, termini che la natura mai non conobbe, ma bensì furono coperte, e ripieghi dell'ignoranza umana, e puntelli per sostener la fragil macchina de' sistemi da noi trovati.

Per tanto non sarà male il considerare le ragioni addotte da Marciano, cioè che due sian le pleuritidi, l'una che chiama esquisita, e si fa dalla materia, che viene da tutto il corpo, e si fissa nelle costole, l'altra non esquisita prodotta da una fiussione, che cadendo dalla testa per la trachea si precipita nel polmone, & ivi fa una infiammazione, la quale chiama con Ippocrate pleuritide. E prima d'ogn' altra cosa se Ippocrate, e Marciano stesso chiamarono quest' affezione fatta ne' polmoni dalla fiussione precipitata dalla testa, pleuritide, certo sarà, che videro accidenti proprii, & indicanti della pleuritide, cioè il dolore, sputo, difficoltà di respiro, & altri; onde sarà vero, che la radice di tanti accidenti, la quale chiamiamo pleuritide, potrà aver luogo nel polmone, senza che si tratti della pleura. Resta poi il vedere, se quell' essere generato dalla fiussione, che viene dalla testa, e non da tutto il corpo, possa farla spuria, privandola affatto della sostanza, e proprietà, che le toccano. Io per me so, che se li mali s'hanno a diversificare, e specificare dalle cause materiali, in quanto vengono per diverse strade, saremo assai imbrogliati a ritrovar tante spezie, e nomi per distinguerle: Nè fin' ad ora la febbre diaria, per esempio, secondo loro s'è detta spuria, perchè venga prodotta da diverse cause esterne, come dal moto, vino, sole, e somiglianti, producendosi anche da cause interne: nè l'epilessia sarà tanto differente, che se n'abbia da fare una diversa spezie in quel Grammatico, o figlio portato da Galeno, essendo eccitata da un' aura fredda, che ascendeva da una gamba, da quella, che s'offerò farsi negl' affetti dell' utero, o stomaco: nè le infiammazioni delle parti si rendono differenti, perchè la materia, che le genera, sia escremento, o inquinamento di diversi, o particolari visceri; ma solo s'attende da Medici quella radice, o costituzione, che porta quelle lesioni fatte da tal materia, non curandosi nè il come, nè il

succedant casus extra conceptam regulam, inventa sunt exquisitum, & non exquisitum, proprium, & non proprium, & usque legitima, ac notha.

Quare si ita est, uti nimis quidem verum est, multum miror, Prosperum Martianum, virum satis versatum in dictis Hippocratis, incidisse in hoc exquisitum, & non exquisitum, quos terminos natura nunquam novit, sed fuerunt tegumenta, & subterfugia humanæ ignaviæ, & fulcimenta pro sustinendâ fragili machinâ systematum a nobis repertorum.

Interim malum non erit considerare rationes adductas a Martiano, scilicet duas esse pleuritides, unam, quam vocat exquisitam, sitque a materia proveniente a toto corpore, & fixatâ in costulis, alteram non exquisitam, productam a fluxione, quæ a capite per tracheam decidens præcipitatur in pulmonem, ibique inflammationem producit, quam cum Hippocrate pleuritidem vocat. Et ante omnia si Hippocrates, & Martianus ipse vocarunt affectionem hanc, factam in pulmonibus ex fluxione a capite præcipitatâ, pleuritidem, certè erit, quodd viderunt accidentia propria, & indicantia pleuriticidis, dolorem scilicet, sputum, respirandi difficultatem, aliaque; quare verum erit, radicem tot accidentium, quam vocamus pleuritidem, posse locum habere in pulmone, absque eo quodd de pleurâ tractetur. Remanet porro videndum, an illud generari ex fluxione proveniente a capite, non autem a toto corpore illam reddere possit spuriam, eandem omnino privando substantiâ, ac proprietate illi competentibus. Quoad me, scio, si morbi diversificandi, & specificandi sint a causis materialibus, in quantum proveniunt per diversas vias, nos satis inextricabiles fore pro inveniendis tot speciebus, & nominibus ad illorum distinctionem: Nec huc usque, exempli causâ, diaria febris secundum ipsos dicta est spuria, quia producat a diversis causis externis, uti motu, vino, sole, & similibus, cum producat a causis etiam internis: Nec epilepsia erit tam differens, ut ejus diversa species constitui debeat in illo Grammatico, seu filio per Galenum allato, cum excitata sit ab aurâ frigidâ, ascendente è femore, ab illa, quæ observata fuit fieri in affectibus uteri, & stomachi: Nec inflammationes partium redduntur differentes, quia materia ipsas generans sit excrementum, aut inquinamentum diversorum, & particularium viscerum; sed tantum a Medicis attenditur radix illa, seu constitutio deferens laciones factas a tali materia,

nè il quando, o per quale strada sia arrivata.

E per dir il vero, dubito assai, che vi siano pleuritidi fatte da materia, che discendendo dal capo per la trachea infiammi li polmoni, perche tutta la materia che bagna la bocca, e palato, viene dalle glandule di dette parti, come evidentemente ne mostra la Notomia, e non già dal cervello, & è in poca quantità; anzi che lo sboccare di detta materia più del solito, viene da un impeto, e sconcerto, che si trova ne' vasi sanguigni di tutto il corpo, onde essendo commune questa affezione, ne siegue, che quello spandimento (dato anche che vi sia, e discenda per la trachea) è effetto commune dell'affezione, dello stato venoso, & arterioso: E perche ne' polmoni tutta la massa del sangue concorre, & ivi comincia a traslarsi, ne nasce, che ivi ancora, e più facilmente uscendo da' vasi, e delicate pellicole de' polmoni, sbocchi fuori delle sue strade, e formi un abscesso, che chiamiamo pleuritide, più facilmente qui, che nella pleura, dove non è tanto sangue, nè tanto impeto di fermentazione; e così la causa di tutto questo male si potrà dire che precipiti da tutto il corpo: E se io volessi, o potessi ridire tutti li motivi, che in una lezione udii dal mio Maestro, mostrarei, che la pleuritide è un male, o sintoma, che succede ad uno sconcerto, per dir così, indiatolato del sangue, e conseguentemente a quella febre, di modo che quell'abscesso è effetto, e non causa della febre.

Quella distinzione poi di materia, che eccita li detti effetti spurii, e legittimi, mi fa avvertire un equivoco preso da moltissimi, li quali pensano, che la pituita entri come materia della pleuritide. E' osservazione certa, che nel sangue de' pleuritici si ritrovi una quantità di certa sostanza bianca, e soda, come lardo, la quale nella parte superiore del sangue cavato, & anco framezzata per il rosso del sangue s'osserva, anzi che ne' cadaveri è stata veduta copia di detta materia ne' vasi del polmone, e cuore, che rappresentava un polipo; ovvero corno di Ceruo: Questo corpo per certo non è pituita, perche non è di natura acquea, nè è cosa consueta, mà bensì è una porzione di siero, o sugo nervoso, il quale per la disposizione, che hà in simil male a coagularsi, o per mancanza di quel principio, che tiene mescolato, o per vizio della fermentazione, o per altra causa, che non sappiamo, unendosi particolarmente in qualche lobetto del polmone, e suoi minimi vasi impedisce il moto del sangue, che dovrebbe passare, e ne forma un abscesso in una, o più parti del

ria, nullà habità ratione ad modum, nec ad tempus, aut per quas vias pervenerit.

Et ut verum dicam, satis dubito, quod adsint pleuritides factæ a materia, quæ a capite descendens per tracheam, inflammet pulmones, quoniam tota materia humectans os, & palatum provenit a glandulis dictarum partium, uti evidenter ostendit Anatomia, non autem a cerebro, estque in pauca quantitate; imò affluxus dictæ materiæ, solito major, provenit ab impetu, & perturbatione, quæ habentur in vasis sanguineis totius corporis: Quare cum communis sit hæc affectio, hinc sequitur, effluentiam illam (dato etiam quod adsit, & per tracheam descendat) esse communem effectum affectionis status venosi, & arteriosi: Et quoniam in pulmones concurret tota sanguinis massa, ibique attenuari incipit, hinc oritur, ibi etiam, & facilius exeundo è vasis, & delicatis pelliculis, effluere è suis viis, & producere abscessum, quem pleuritidem vocamus, facilius hic, quam in pleura, ubi nec tantus adest sanguis, nec tantus fermentationis impetus; & ita causa hujus morbi dici poterit præcipitari a toto corpore: Et si vellem, vel possem repetere cuncta motiva, quæ in lectione audiui a Præceptore meo, ostenderem, pleuritidem esse morbum, aut symptomata succedens perturbationi, ut ita dicam, diabolicæ sanguinis, & consequenter febris, ita ut ille abscessus sit effectus, & non causa febris.

Ille distinctio porro materiæ excitantis dictos effectus spurios, & legitimos facit, ut advertam æquivocationem factam a plurimis putantibus, pituitam haberi uti materiam pleuritidis. Est observatio certa, in pleuriticorum sanguine reperiri quantitatem cujusdam substantiæ albæ, ac solidæ, uti laridum, quæ in superiore parte sanguinis extracti, & etiam inter rubrum sanguinis intercepta observatur; quinimò in cadaveribus visâ fuit dictæ materiæ copia in vasis pulmonis, & cordis, representans polypum, aut cornu cervi: Hoc corpus sanè non est pituita, quoniam non est aqueæ naturæ, nec est res consueta, sed quidem est portio feri, aut fucci nervei, qui ob dispositionem, quam habet in hujusmodi morbo ad coagulandum, seu ob deficientiam illius principii, quod mitionem servat, seu ob vitium fermentationis, seu ob aliam causam, quam nescimus, congestus præcipuè in aliquo pulmonis lobulo, ejusque minimis vasis, prohibet motum sanguinis, qui pertransire deberet, producitque abscessum in una, aut pluribus partibus pulmonis;

del polmone: E di qui nasce, che rompendosi dall' impeto, & impulso del sangue, e forse dall' ebullizione interna del già fissato sangue quelle pelli delicate del polmone, si veggono negli sputi di sangue, con parte di quel siero, o nervosa sostanza rappresa, & unita con sali, & inquinamenti della massa del sangue.

Ad experimenta per cadaverum sectionem respondet Riverius inter Moderniores notissimus.

Che il Riverio sia moderno, può essere, perche hà stampato gl' anni passati, mà la dottrina da lui portata, & i suoi insegnamenti sono le stesse cose, che ne' Pratici Arabi, e Galenisti tutto giorno vegliamo; nè dal suo modo di filosofare si può cavar, che fosse Uomo da determinare anche co' sensi questa lite, perche il dire, che in molti si fa prima la pleuritide, e poi passa in pulmonia è un voler far l' Astrologo, essendo che questi confusi, e quasi comuni hanno li segni, e ci vorrebbe il finestrino di quell' antico Filosofo per veder prima la pleura affetta, e poi la metastasi ne' polmoni; l'asserir poi, che ne' cadaveri si trovino alle volte illesi i polmoni, e putrefatta la pleura, nè meno mi muove, perche è insegnamento di Galeno nel 8. de comp. med. sec. loc. c. primo, che tutti quelli, che sono preoccupati in qualche opinione, o asserto, ancorche sia loro mostrato con evidenza il contrario, gl' occhi, e l' orecchie loro si rendono ciechi, e sorde, circa cose, che sono evidentissime a gl' altri, che sono indifferenti, & a questo proposito mi sovviene di certo caso occorso molti anni sono. Disputavasi, se in un Cavaliere ammalato vi fosse infiammazione di stomaco dal dolore, che in quel sito avea, & altri segni: venuto a morte, quel medico che nell' infermità avea pensato, e detto, che quel dolore di stomaco non dipendeva da infiammazione, mà da un fumo bilioso, che esternamente lo vellicava, nell' aprir il cadavere, trovando lo stomaco tutto nero, e fraccido, non vi fece alcuna riflessione (& era Anatomico insigne) mà passando più avanti, perche per buona fortuna sua trovò alcune petruccie nella vesica della bile, cosa che frequentemente succede, subito esclamò, ecco la radice del male. Un' altro buon Letterato Anatomico de' tempi nostri registrò in un' opera sua insigne questa, per rara osservazione. In Asthmatico, crebrâ, & per intervalla anhelosâ respiratione affecto, tam gravi insultu, ut sæpè erectâ cervice federet in paroxismo: mortuo, nullum in pulmonibus vitium, sed in mesenterio magnarum glandularum co-

piam

monis; & hinc oritur, quòd disruptæ ab impetu, & impulsu sanguinis, & forsan ab internâ ebullitione fixati sanguinis delicatæ illæ pulmonis pelles apparent in sputis sanguineis, unâ cum parte illius feri, seu nervosæ substantiæ coagulatae, & unitæ salibus, ac inquinamentis massæ sanguineæ.

Ad experimenta per cadaverum sectionem respondet Riverius inter Moderniores notissimus.

Quod Riverius sit modernus, esse potest, quia ejus opera edita sunt præteritis annis, sed doctrina ab ipso allata, ipsiusque documenta eadem sunt res, quas in Practicis Arabibus, & Galenicis quotidie videmus; nec ab ipsius philosophandi modo deduci potest, illum esse Virum aptum ad determinandam vel ipsis sensibus hanc litem, quoniam asserere, in multis prius fieri pleuritidem, indeque in peripneumoniam migrare, est velle Astrologum exercere, cum hæc habeant confusa, & ferè communia signa, & opus esset fenestello illius antiqui Philosophi ad videndam primò affectam pleuram, indè metastasim in pulmones; asserere porro, in cadaveribus reperiri interdum illatos pulmones, & putrefactam pleuram, nec minus me movet, quoniam est documentum Galeni in 8. de comp. med. sec. loc. c. primo, omnium illorum, qui preoccupati sunt in aliqua opinione, aut asserto, quamvis ipsi evidenter demonstraretur contrarium, oculos, & aures reddi cæcos, ac surdas, circa res, quæ evidentissimæ sunt aliis, qui indifferentes sunt; & ad rem hanc memoriæ meæ occurrit casus quidam, qui multis ab hinc annis evenit. Disputabatur, an in Equite quodam ægrotante adesset inflammatio stomachi ex dolore, qui in illo situ habebatur, aliisque signis: morte correpto, Medicus ille, qui in ægritudine putaverat, ac dixerat, dolorem illum stomachi dependere non ab inflammatione, sed à bilioso fumo, illum externè vellicante, aperiens cadaver, inveniensque stomachum, totum nigrum, & fraccidum, nullatenus illum consideravit (& erat celeberrimus Anatomicus) sed ulterius procedens, quoniam, sibi favente sorte, nonnullos invenit lapillos in vesica bilis, quod frequenter succedit, statim exclamavit, en morbi radicem. Alter insignis Literatus Anatomicus nostrorum temporum in suo celebri opere regessit hanc pro rara observatione. In Asthmatico, crebra, & per intervalla anhelosa respiratione affecto, tam gravi insultu, ut sæpè erectâ cervice sederet in paroxismo: mortuo, nullum in pulmonibus vitium,

M

piam inveni, argomento evidenti, non omnia asthmata à defluxionibus in pulmonem, sed sæpè à vaporibus solis ex hypochondriis ascendentibus oriri. Potrei addur altre istorie per mostrar, che il tagliar i cadaveri, per ritrovar i luoghi affetti, è negozio, che vuol esser fatto da Uomini di giudizio indifferenti, e che non si contentino, nè si maravigolino d'ogni cosa.

Passo ad un' altro motivo. Se è vero, che il polmone sia un' aggregato di lobetti, e questi siano formati non di carne, o parenchima, ma di pelli sottilissime, intorno alle quali sia una rete esattissima, e minima, che quando è tesa, e piena di sangue, a pena si può con l'occhiale vedere: e che di questi lobetti, e ramificazioni ve ne siano nelle parti interiori quasi infinite, che hanno corrispondenza con la trachea: e che mentre non sono tesi i polmoni, rassombrano una mole, e sostanza assai diversa a gl'occhi nostri da quella, che in sé sia, onde sin' ora s'è creduto, che sia carne: di più se l'infiammazione altro non è, che un abscesso fatto, non nelle carni, perche non vi sono, e quelle pellicole sottilissime non sò come si possano dilatare, ma mediante una rottura di que' minimi vasi in quei lobetti, o fini membranosi, d'onde si partecipa alla trachea lo sputo sanguigno: se vere adunque sono tutte queste cose, anzi verissime, ne seguirà, che ogni volta che non si sia fatto un considerabile sfacello con nerezza di parti, non si potrà conoscere una rottura interna de' polmoni, la quale sarà sufficiente ad amazzare un' Uomo, mediante la lacerazione de' vasi, e sostanza de' polmoni, e conseguentemente l'infiammazione, e moto impedito di quasi tutta la massa del sangue, & altri accidenti prodotti. Osservo, che gl' Avversarii stessi in Roma, dove s' agitò questa controversia trà Uomini versati, e si trutinò ne' cadaveri, al riferir del Perla, e Marciano contrarii a questa sentenza, non poterono negare, che il polmone non fosse quasi sempre affetto, e per salvar il loro detto, che da questa nostra osservazione verria sbattuto, ricorsero all' aria di Roma, e cose somiglianti: e pure in Germania, Messina, Bologna, Romagna, & altre parti, Felice Platero famoso Anatomico, e diligente Osservatore, Giovanni Zecchi gloria dello studio di Bologna, Alessandro Petronio ristoratore di questa sentenza nel secolo passato, Marsilio Cagnato, che con le sue osservazioni, & erudizioni illustrò il mondo letterato, Ezio Cleto, che propugnò questa verità con un' erudita apologia, il Panarolo, che

vitium, sed in mesenterio magnarum glandularum copiam inveni, argomento evidenti, non omnia asthmata à defluxionibus in pulmonem, sed sæpè à vaporibus solis ex hypochondriis ascendentibus oriri. Possem adducere alias historias, ostensurus, sectiones cadaverum pro reperiendis locis affectis esse rem, quæ exigit fieri à Viris judicio præditis indifferenti, & qui non satisfiant, & admirentur de omnibus.

Transio ad aliud motivum. Si verum sit, pulmonem esse aggregatum ex lobulis, hosque efformatos esse non ex carne, aut parenchymate, sed ex subtilissimis pellibus, circum quas adsit rete exactissimum, & minimum, quod quando tensum est, & plenum sanguine, vix conspicio aspici potest: & ex his lobulis, ac ramificationibus alias esse in partibus interioribus quasi infinitas, habentes communicationem cum trachea: & dum tensi sunt pulmones, videri oculis nostris molem, & substantiam satis diversam ab illa, quæ in se sit, unde huc usque creditum est carnem esse: ulterius, si inflammatio aliud non sit, quàm abscessus factus, non in carnibus, quoniam ibi non adsunt, illæque subtilissimæ pelliculæ nescio quomodo dilatari possint, sed mediante rupturâ illorum minimorum vasorum in illis lobulis, seu membranosis finibus, unde tracheæ communicatur sanguineum sputum: si vera igitur sint hæc omnia, imò verissima, sequitur quoddam quotiescunque non fuerit facta considerabilis corruptela cum partium nigredine, agnosci non poterit interna pulmonum ruptura, quæ suffecerit necando homini, mediâ laceratione vasorum, & substantiæ pulmonum, & consequenter inflammatione, ac motu impedito totius ferè sanguineæ massæ, aliisque productis symptomatibus. Observo, Adversarios ipsos Romæ, ubi controversia hæc inter versatos homines exagitata fuit, & ad trutinam revocata in cadaveribus ex relatione Perla, & Martiani huic sententiæ contrariis, non potuisse negare, pulmonem non esse ferè semper affectum, & ut proprium salverent dictum, quod ab hac nostra observatione tolleretur, recurrisse ad aerem Romæ, & similia: & quidem in Germania, Messana, Bononia, in Emilia, aliisque in partibus Felix Platerus celeberrimus Anatomicus, & diligens Observator, Joannes Zecchius gloria Bononiensis studii, Alexander Petronius hujus sententiæ restaurator sæculo præterito, Marsilius Cagnatus, qui suis observationibus, & eruditionibus literatum mundum illustravit, Etiam Cleto qui propugnavit veritatem hanc eruditâ

arricchì la medicina con le sue mirabili osservazioni, Pietro Crespo famoso commentatore d'Ippocrate, Giulio Cesare Benedetti, che con la sua colonna tutelare stabilì questa sentenza, Pietro Castelli splendore di Roma, e di Messina, e Giovanni Menelfi celebre letterato, che con le voci, e con la stampa acutamente difese questa verità, Gio: Battista Orio, che come oculato testimonio la propagò con le sue epistole, & altri, che dalla forza del senso furono costretti a confessare la verità di questo fatto, benché l'intelletto, per essere preoccupato diversamente sentisse, come furono Evinio, Vincenzo Baronio che l'avevano osservato perpetuamente: & Erofilo, che tagliò seicento cadaveri doppo Ippocrate lo stesso detto avea.

E benché alle volte si trovi la pleura mal trattata, ciò dipende dalla continuazione de' polmoni con essa, essendo una stessa distesa membrana particolarmente ne' fianchi; onde Ippocrate ne' conc. scrisse: Siquidem igitur aorta appellata utrinque appendentes pulmonis partes valde inflammatae fuerint, ut ad latus assideant, hac corporis parte resolvuntur, & livores foras circa costam habent.

Probatum primum ex Hippocrate lib. primo de morbis.

Che occorre cercar testi per saper il sentimento d'Ippocrate intorno al luogo affetto nella pleuritide, quando evidentissimamente si lasciò intendere nel lib. de loc. in hom.: dove diffusamente trattando la generazione di questo male, registra tali parole: Cum ambo latera doluerint, reliqua verò similia, velut in priore fuerint, hæc quidem peripneumonia est, illa verò pleuritis: e di nuovo più sotto soggiunge si verò alterum tantum (cioè pulmonum latus) pleuritis fit, e per chi non l'avesse inteso, torna a dire id est morbus costalis, di modo che mi pare che possiamo conoscere, qual sia la vera intenzione d'Ippocrate in questa materia. Circa poi il testo portato tralascio il giudizio di Galeno spiegato nel 2. de rat. vict. f. 38. Digna Hippocratis mente non sunt, quæ de morbis, & affectionibus scripta tradit. Tralascio parimente, che con la pratica sezione de' cadaveri, con l'osservazioni, e col tempo Ippocrate avesse potuto imparar cosa, il di cui contrario già avea pubblicato: & ammettendo il testo, come cita il dotto Benedetti, dico, che Ippocrate insegna, che la pleuritide si fa, quando da uno sconcerto, e fermento di tutta la massa del sangue si scompongono le sue parti, & una porzione di questo si decubita ad latus, cioè in una parte de' polmoni,

erudità apologia, Panarolus, qui medicinam ditavit suis mirabilibus observationibus, Petrus Crispus celeberrimus Commentator Hippocratis, Julius Caesar Benedictus, qui suam tutelari columnam hanc sententiam statuit, Petrus Castellus Romæ, & Messanæ splendor, Joannes Menelampus celeberrimus Literatus, qui vocibus, & Typis acriter tutatus est veritatem hanc, Joannes Baptista Orius, qui uti oculatus testis illam propagavit suis epistolis, aliique, qui à vi sensuum coacti fuerunt fateri veritatem rei hujus, quamvis intellectus, cum præoccupatus esset, aliter sentiret, uti fuere Evinius, Vincentius Baronius, &c. id observaverant perpetuò: & Erophilus, qui secuit sexcentum cadavera post Hippocratem hoc idem dixerat.

Et quamvis interdum reperiatur pleura malè habita, id dependet à pulmonum continuatione cum ipsa, cum eadem sit extensa membrana præsertim in lateribus; quare Hippocrates in conc. scripsit: Siquidem igitur aorta appellata utrinque appendentes pulmonis partes valde inflammatae fuerint, ut ad latus assideant, hac corporis parte resolvuntur, & livores foras circa costam habent.

Probatum primum ex Hippocrate lib. primo de morbis.

Quid opus est quærere textus, ut habeatur Hippocratis sensus circa locum affectum in pleuritide, dum evidentissimè sensum suum patefecit in lib. de loc. in hom. ubi diffusè tractans generationem hujus morbi regerit talia verba: Cum ambo latera doluerint, reliqua verò similia, velut in priore fuerint, hæc quidem peripneumonia est, illa verò pleuritis: & denuò inferiùs subdit: si verò alterum tantum (id est pulmonum latus) pleuritis fit, & gratia illorum, qui illum non intellexissent, repetit, id est morbus costalis, ita ut mihi videamur nos posse agnoscere, quænam sit vera intentio Hippocratis in hac materia. Quantum autem ad allatum textum, omitto judicium Galeni explicatum in 2. de rat. vict. f. 38. Digna Hippocratis mente non sunt, quæ de morbis, & affectionibus scripta tradit. Omitto pariter, practicam sectionem cadaverum, observationibus, & tempore Hippocratem potuisse discere rem, cujus contrarium jam ediderat: & admittens textum, uti citat doctus Benedictus, dico, Hippocratem docere, fieri pleuritidem, dum à perturbatione, & fermento totius massæ sanguineæ dissolvuntur ejus partes, & hujus portio decumbit ad latus, id est in pulmonum parte, quoniam Pleuron juxta Erotianum

polmoni, perche Pleuron secondo Erotiano significa non già la membrana, ma bensì il lato, che ottimamente s'adatta al polmone, che due lati co' suoi gran lobi costituisce: e benchè il polmone non abbia carne, pure era allora sentimento famoso, che avesse una carne spongiosa sui generis, la quale ricevendo le flussioni si poteva infiammare nel modo di sopra spiegato. Queste, e simili obiezioni, e soluzioni veder potrà l'Oppositore appresso gli sopracitati Autori, che maneggiorono questa materia.

Probatur secundò ratione adducta à Celio Aureliano lib. 2. acut. morb. c. 16. sic enim ait: Sed in peripneumonicis totus tumet pulmo, nec ullus tamen sequitur dolor. Et eodem in loco: Nam profectò insensibilis est omnis pulmo.

Mi è sempre parso assai strano, che volgarmente venga insegnato, che il polmone sia senza senso, poichè la sostanza sua è composta d'un aggregato di membrane, le quali al sentimento commune sono soggette al dolore: Vi sono vasi sanguigni, e trachea, e quello, che più importa, una quantità di nervi, che sogliono essere la radice del senso nelle parti: E so, che Ippocrate stesso de int. affect. scrisse: Si pulmo ab erysipellate intumesceat, tussis adest sicca, difficultas respirandi, & erecta cervice, necnon dolor fortis, e lo stesso registra in altri luoghi, di modo che non solo v'è senso di dolore ne' polmoni, ma nelle polmonie ancora v'è grandissimo.

Perche poi nella pleuritide il dolore sia atroce verso le coste, procurerò render una ragione probabile, & è, che essendo il dolore una nuova, & insolita posizione di parti, che apporta novità, e dissomiglianza, e turbazione in quel principio, che sente, e per conseguenza tristezza di senso nelle parti solide, ne nasce, che dove maggior sia la turbazione, ivi maggiore sarà questo senso di dolore; e perche sperimentiamo tutto giorno, che con lo strappar, o tirar nervi, o parti membranose, & anco cose mecaniche, quello smovimento non è più veemente nelle parti vicine al movente, ma bensì nelle parti più remote, anzi verso l'altro capo, & ivi maggior sconcerto si sente, così essendo infiammato il fegato al riferir di Galeno nel 2. de loc. aff. jugulum infestat: Et io parimente so aver veduto in un cadavere d'una Dama, che pativa dolori atrocissimi verso l'utero, un abscesso in una delle emulgenti, dove mai ebbe vestigio di dolore, & in un'altro essersi trovato un calcolo ramoso ne' reni d'insigne grandezza, e non aver sentito dolore ne' lombi, ma solo nel ginocchio;

significat non membranam, sed quidem latus quod optimè aptatur pulmone, duo latera suis ingentibus lobis constituentibus: & quamvis pulmo non habeat carnem, tamen tunc celebris erat sententia, eundem obtinere carnem spongiosam sui generis, quæ recipiens fluxiones poterat inflammari modo superius explicato. Has, & similes objectiones, ac solutiones videre poterit Oppositor apud supracitados Auctores, qui tractarunt materiam hanc.

Probatur secundò ratione adducta à Celio Aureliano lib. 2. acut. morb. c. 16. sic enim ait: Sed in peripneumonicis totus tumet pulmo, nec ullus tamen sequitur dolor. Et eodem in loco: Nam profectò insensibilis est omnis pulmo.

Mihi semper visum fuit satis arduum, vulgò doceri, pulmonem esse absque sensu, substantia enim ejus componitur ex aggregato membranarum, quæ ex communi sententia dolori subijciuntur: Ad sunt vasa sanguinea, & trachea, & quod magis est, quantitas nervorum, qui solent esse radix sensus in partibus: Ecce scio, Hippocratem ipsum de int. affect. ita scripsisse: Si pulmo ab erysipellate intumesceat, tussis adest sicca, difficultas respirandi, & erecta cervice, nec non dolor fortis, ideoque regeat aliis in locis, ita ut non solum sit sensus doloris in pulmone, sed in peripneumoniis etiam sit maximus.

Cur autem in pleuritide dolor sit atrox versus costas, curabo reddere probabilem rationem, estque quoddam cum dolor sit nova, & insolita positio partium afferens novitatem, & dissimilitudinem, ac turbationem in principio illo sentiente, & consequenter tristitiam sensus in solidis partibus, oritur, quoddam ubi major sit turbatio, ibi major erit hic doloris sensus; & quoniam experimur quotidie, diductione, & contractione nervorum, seu membranosarum partium, & in rebus etiam mechanicis dimotionem illam non esse vehementiorem in partibus proximis moventi, sed quidem in partibus remotioribus, imò versus alterum caput, ibique majorem perferri perturbationem, cum sit ita inflammatum hepar ex relatione Galeni 2. de loc. aff. jugulum infestat: ipseque pariter scio vidisse in cadavere Matronæ, quæ patiebatur atrocissimos dolores versus uterum, abscessum in una emulgentium, ubi nunquam habuit doloris vestigium, & in alio repertum fuisse calculum ramosum insignis magnitudinis in renibus, nec perceptum fuisse dolo-

cbio ; onde se così è , perche ne' cadaveri quasi sempre s' osserva , che quelle pellicole , che costituiscono il polmone , s' attaccano , e s' uniscono , mediante alcune appendici con la membrana , che investe le coste , di modo che il Tulpio ammaestrato dalla sezione de' cadaveri affermò che in pochi corpi il polmone fosse libero , mà sempre legato con quelle propagini membranose , che l' Igmore penò essere pituita disseccata : E credo , che queste più presto giovino , aiutando la dilatazione del polmone , che nuocano al respiro , come altri s' imaginò , vedendo io , che gl' ucelli l' hanno tutte attaccate alle costole ; e per tanto credo , che essendo ripiene alcune di quelle pelli dell' abscesso fatto nella pleuritide , possano tirar le membrane adiacenti , e successivamente muovere quelle appendici , e così eccitar la violenza del dolore in quelle parti sane , che per essere fortemente attaccate alle coste , e non libere , come sono molte del polmone , ricercano più forte la tiratura , & insieme soggettano al dolore , dottrina confermata da Ippocrate , e Galeno , quali osservarono , che il dolore alle volte nella pleuritide ascendebat ad jugulum , ad præcordia , & altre parti , che più , o meno legatura , o continuazione avevano , e mosse , e tirate erano : E si può tutto ciò corroborare con l' osservare , che li pleuritici non ponno giacere nel fianco opposto all' ammalato , perche il polmone con tal sito necessariamente stà pendente , e col suo peso strappa la pleura con l' appendici , che ivi s' uniscono : Et Ippocrate stesso spiegando li dolori della pleuritide , si servì di questa parola , *Avulsiones*.

Di qui nasce forse , che vi sono alcune pleuritidi per vere da tutti riconosciute , nelle quali sul principio non v' è il dolore evidentissimo , mà vi sono vestigi , i quali poi col tempo crescendo si fanno sentire con iscornio del Medico , che non l' hà conosciuto , perche il tumore forse non è tanto , nè tale , che possa così presto strappar quelle parti , alle quali è attaccato ; mà col progresso del tempo facendosi maggiore , con l' irritazione , e turbazione veemente eccita il dolore ; e benchè il senso mostri il dolore nelle costole , e particolarmente per lo più alle mammelle , non è però da credere , che ivi necessariamente sia il tumore , o la causa , ch' eccita il dolore , poichè ho osservato in una Donna un dolore pungitivo atrocissimo nella parte della mammella sinistra con febre , e tosse arida , e dal polso intercelto , dalle sincopi , e veementissimi altri sintomi son certo , che la causa era uno sconcerto , e fissazione di sangue fatta

dolorem in lumbis , sed solum in genu : quare si ita sit , quoniam in cadaveribus terè semper observatur , pelliculas illas constituentes pulmonem hærere , & uni-ri , mediis aliquibus appendicibus membranæ investientis costas , ita ut Tulpus à sectione cadaverum doctus affirmaverit , paucis in corporibus pulmonem esse liberum , sed semper vinctum membranosis illis propaginibus , quas *Higmoreus* putavit esse pituitam exsiccata : Arbitrorque , has potius juvare , opitulando dilatationi pulmonum , quàm nocere respirationi , uti alii arbitrati sunt , videns ipse , in avibus omnes illas hærere costulis , & interea credo , nonnullas ex pel- libus illis plenas abscessu factò in pleuritide posse trahere adjacentes membranas , & successivè movere appendices illas , & ita excitare vehementiam doloris in illis partibus sanis , quæ cum fortiter hæreant costis , & non sint liberæ , uti sunt multæ pulmonis , requirunt fortio-rem tractionem , simulque subjiciunt dolori , doctrina ab Hippocrate , & Galeno confirmata , qui observarunt , quòd dolor interdum in pleuritide ascendebat ad jugulum , ad præcordia , & alias partes , quæ majorem , aut minorem colligationem , seu continuationem habebant , nec non movebantur , & trahebantur : Potestque id totum corroborari observando , pleuriticis non posse jacere in latere opposito ægrotanti , quoniam pulmo in eo situ pendens manet necessariò , proprioque pondere pleuram diducit cum appendicibus , quæ ibi uniuntur : Et Hippocrates ipse explicans dolores pleuritidis , usus fuit hac voce , *Avulsiones*.

Hinc fortè oritur , aliquas esse pleuritides pro veris ab omnibus cognitæ , in quibus sub initio dolor non est evidentissimus , sed adsunt vestigia , quæ postea tempore aucta percipiuntur cum ignominia Medici , qui illas non cognovit , quoniam tumor fortè non est tantus , nec talis , ut tam citò divellere possit partes illas , quibus hæret , sed temporis progressu cum major fiat , irritatione , ac turbatione vehementem excitat dolorem ; & quamvis sensus ostendat dolorem in costulis , & præsertim plerunque ad mammæ , credendum tamen non est , ibi necessariò esse tumorem , aut causam , quæ dolorem excitat , etenim observavi in muliere dolorem pungitivum atrocissimum in parte mammæ sinistra cum febre , & tussi arida , & ex intercepto pulsu , ex syncope , & vehementissimis aliis symptomatibus , certus sum , causam esse perturbationem , ac fixationem sanguinis factam in vasis pulmonis ,

fatta ne' vasi del polmone, e cuore, come da un potente veleno, essendosi soppressa l'orina per più giorni, seguitò un continuo vomito, e frequenti sincopi: E tutti questi sintomi cessarono con cose teriacali, dando nuovo moto, non essendo seguito nè sputo di poi, nè orina copiosa, nè sudore.

Per questi ancora, e simili motivi mi vado imaginando, che nelle polmonie più facilmente s' ecciti quella strettezza, & angustia nelle parti superiori, che Ippocrate chiama dolorifica fursum, & altre volte doloris acerbitas affixa jugulo, che tanto travaglia gl' ammalati, perchè movendosi il polmone dal peso, e moto dell' aria, ch' entra, ogni volta che la mole del polmone sia più pesante, e fuori della proporzione, che richiede per esser mosso dal peso dell' aria, non si ponno riempir i fianchi, e tutti li fini del polmone, ma benì gravando per la copia del sangue trattenuto ne' vasi, e pellicole di tutta la sua mole, fa una violenta forza, e tiratura in quella parte, dove è la commun origine di dette pellicole, & il centro, o tronco de' rami, e della trachea, e conseguentemente de' lobetti del polmone, e caso vi fosse altra connessione particolare, perchè tutto il polmone è affetto, e causa quel dolore, e senso, che si fa sentir nella parte superiore, come in parte sana, e centro di questo peso. Sò anche, che simil affetto può cagionarsi dalla ramificazione del nervo, che si propaga per i polmoni, & ivi riflesso fa grandissimi attaccature.

Voglio soggiungere certa cosa, che all' Oppositore, & a me dispiace, & è, che in questi mali sono i segni tanto equivoci, e la natura, o il male fa tante mutazioni tra sè contrarie, che non credo, che l'ingegno umano sin' ora abbia potuto evidentemente assegnare le vere cause: perchè osservo pleuritidi ammesse per vere, che hanno dolore alle volte vago, alcune volte il dolore quieto, e di tanto in tanto s' esaspera: Alcune volte, e spesso sul principio è veementissimo, e mentre peggiora l' ammalato, e più intenso si fa il male, s' oscura di modo, che più non si sente: Altre volte poi ci sarà il residuo de' segni, e mite sarà il dolore anco da principio, e veementissima sarà la pleuritide, e mille altri somiglianti accidenti; e pure è certo, che l' infiammazione, l' abscesso, o rottura non può mutar luogo senza far miracoli, e la stessa continuazione, & attaccatura delle parti sempre restano, & alle volte più tosto cresce, che si scemi la materia, e sua turgenza; onde concluderò, che mentre abbiamo il senso, che può

mostrar

monis, & cordis, uti à valido veneno; cum suppressa fuerit urina ad plures dies, assiduus secutus fuerit vomitus, & frequentes syncopes: Hæcque omnia symptomata cessarunt rebus theriacalibus, novo dato motu, nec inde secuto sputo, nec urinâ copiosâ, nec sudore.

Ob hæc etiam, & similia motiva arbitror, in peripneumoniis facilius excitari angustiam illam, in partibus superioribus, quam Hippocrates vocat dolorificam fursum, & alias doloris acerbitas affixa jugulo, ægros tantopere molestantem, quoniam cum moveatur pulmo ex pondere, & motu aeris ingredientis, quotiescunque moles pulmonis sit ponderosior, & extra proportionem, quam requirit, ut moveatur à pondere aeris, nequeunt impleri latera, omnesque sinus pulmonis, sed quidem gravitans ob copiam sanguinis retenti in vasis, & pelliculis totius suæ molis, violentam exercet vim, & tractionem in illa parte, ubi est communis origo dictarum pellicularum, & centrum, seu truncus ramorum, ac tracheæ, & consequenter lobulorum pulmonis, & si quæ esset alia connexio particularis, quoniam totus pulmo est affectus, causat illum dolorem, & sensum, qui percipitur in parte superiore, tanquam in parte sana, & centro hujus ponderis. Scio quoque hujusmodi affectionem posse causari à ramificatione nervi, qui propagatur per pulmones, ibique reflexus maximas facit adhaerentias.

Addere volo quoddam, quod Oppositori, & mihi displicet, estque quod in his morbis signa sunt adeo æquivoca, & natura, aut morbus tot efficit mutationes inter se contrarias, ut non credam, humanum ingenium huc usque potuisse evidenter assignare veras causas; quoniam observo pleuritides admittas pro veris habentes dolorem interdum vagum, interdum dolor quiescit, & identidem exasperatur: Interdum, & sæpè sub initio est vehementissimus, & dum in pejus ruit æger, intensiorque fit morbus, ita obscuratur, ut amplius non sentiat: Aliis porrò vicibus aderit residuum signorum, mitisque erit dolor etiam sub initio, ac vehementissima erit pleuritis, aliaque mille hujusmodi accidentia, & tamen certum est, inflammationem abscessum, seu rupturam non posse mutare locum absque productione portentorum, & eadem partium continuatio, ac adhaerentia semper remanet, & interdum potius augetur, quam diminuat materia, ac ipsius turgentia; quare concludam, dum

mostrar evidentemente la parte offesa con la sezione de' cadaveri senza specular ragioni, che per esser parto d'ingegno umano, sono sottoposte a gran fallacie (pensando noi bene spesso esser inconvenienti cose, quali saranno convenientissime alla Natura) ci possiamo contentare per non incorrere anco nella censura fulminata da Galeno nel lib. apt. sect. cap. 2. Quare Medici illi jure sunt deridendi, qui de rebus evidentibus sententiam, non sensoriiis, sed demonstratione aliqua ferre conantur.

E caso che l'Oppositore volesse discorrere, potrà lungamente filosofare sopra li motivi proposti da Erofilo, e registrati, ma non mai sciolti da Celio Aureliano.

Probatur tertio experimento. In hoc sanè ad expertissimos confugere debemus Anatomicos.

Son certissimo, che il senso è l'unico giudice di questo fatto, ma desideravo, che l'Oppositore avesse portato testimonii de visu, e non de auditu. Bisognava interrogare quelli, che, citata parte in contradictorio, ne' cadaveri di quei, che, morirono di pleuritide, tagliarono i cadaveri, e non quegli Anatomici, che tagliando cadaveri morti violentemente, col raccontar l'istoria delle parti registrano concetti avuti dalla corrente, o per voler insegnar qualche cosa particolare suppongono esser vero questo commun concetto; e tanto accade al Colombo, quale per dir qualche cosa, perche la natura abbia fatta doppia la pleura, cosa dubbia appresso molti, stante che le membrane con la lacerazione delle proprie fibre si possono dividere in molte pelli, v'aggiunge quell'atque hic sæpè fit pleuritis, e con quel sæpè non esclude altro più proprio luogo della pleuritide. Lo Spigelio stesso seguitando l'equivoco antico, che la pleuritide si denominò da questa membrana, qui la pone, insegnando, supposta la doppiezza già accennata, che la purulenza si raduni non solo trà muscoli intercostali, ma trà la duplicatura della pleura; e pure era bene, che un tanto Autore considerasse l'impossibilità del passaggio della purulenza (caso anche, che si rompesse la detta membrana) ne' polmoni, li quali non hanno que' fori, e pori nell'estima sua membrana, che s'immaginano gl'Antichi, perche trattengono l'aria, ma benì (concesso lo sbocciamento della pleura) avvertisce, che più facilmente precipiterebbe nella cavità del petto. Di più riflette, come essendo crudo l'abscesso ne' primi giorni si potesse vedere lo sputo rosso, di poi purulento, concotto, e con qualche lentore, men-

tre

dum habemus sensum, qui evidenter ostendere potest partem læsam, sectione cadaverum, absque speculari rationibus, quæ cum sint partus humani ingenii, subjiciuntur ingentibus fallaciis (cum nos sæpè sæpius putemus inconvenientia, quæ erunt convenientissima Naturæ) nos posse esse contentos, ne incurramus etiam in censuram à Galeno emissam in lib. apt. sect. c. 2. Quare Medici illi jure sunt deridendi, qui de rebus evidentibus sententiam, non sensoriiis, sed demonstratione aliqua ferre conantur.

Et casu quo Oppositor vellet discurrere, poterit longè philosophari super motivis propositis ab Erofilo, & regeitis, sed nunquam solutis à Celio Aureliano.

Probatur tertio experimento. In hoc sanè ad expertissimos confugere debemus Anatomicos.

Certissimus sum, sensum esse unicum judicem rei hujus, sed optabam, Oppositorem attulisse testes de visu, non de auditu. Opus erat interrogare illos, qui citata parte in contradictorio, in sectione cadaverum pleuritide defunctorum, secuerunt cadavera, non autem Anatomicos illos, qui secantes cadavera violenter mortua, narrando partium historiam regerunt conceptus à communi habitos, seu dum docere volunt aliquid particulare, supponunt, verum esse conceptum hunc communem; & tantum accidit Colombo, qui dicturus aliquid, cur natura fecerit duplicatam pleuram, res apud multos dubia, cum membranæ per lacerationem propriorum filamentorum dividi possint in multas pelles, addit illud, atque hic sæpè fit pleuritis, & illo sæpè non excludit alium propriorem locum pleuritidis. Spigelius ipse sequens antiquam æquivocationem, quod pleuritis denominetur ab hac membrana, hic illam ponit docendo, supposita jam indicata duplicatura, congeri purulentiam non solum inter musculos intercostales, sed inter duplicaturam pleuræ, & tamen congruebat, tantum Auctorem considerare, non adesse transitum purulentie (casu etiam, quo dicta dirumperetur membrana) in pulmones, qui non obtinent foramina illa, ac poros in extima suâ membranâ, quos imaginati fuere Prisci, quoniam aerem retinent, sed quidem (concesso pleuræ hiato) advertere, illam facilius in pettoris cavitatem præcipitari. Ulterius advertit, quomodo cum crudus sit abscessus primis diebus, videri posset sputum rubrum, inde purulentum, concoctum, & cum aliquo lentore, cum saltus sit

M 4

letha-

tre v'è un salto mortale di tutta la cavità del petto: Tante pelli vi sono, che framezzano, avanti che condotto sia alla trachea.

Circa poi il detto del Bartolino, questi pigliò da Pratici la corrente dottrina, anzi conoscendo, che altrove si poteva far questo affetto, per salvar la riputazione de gl' Antichi, e di quanto forse aveva sentito in gioventù, v'aggiunse fit vera pleuritis, cosa che da gl' altri anche fu copiata: benì sen certo, che il Bartolino per la sua ingenuità, ch' b' sempre mostrato, mentre osservasse uno, o più cadaveri di pleuritici, trovando l' offesa del polmone, senza star a far il calcolo, se prima fu nella pleura, e poi nel polmone, concetto umano, che per certificarlo non vi sono segni, confessarebbe liberamente il vero.

Nè qui negarò, che nella pleura, e ne' muscoli non possano nascere abscessi, o infiammazioni, come in tutte le parti, ma benì crederò, che non portino quei sintomi, e segni, che osserviamo nella pleuritide, nè crederò che questi si possano purgare per quella strada che si crede, nè che portino quel pericolo di vita, che s' osserva nella pleuritide. Ciò ne gl' anni passati s' osservò in un Cavagliere, al quale nelle costole della scbienna nacque un tumor interno, il quale finalmente suppurò, e purgandosi esteriormente risanò, non essendosi osservata difficoltà di respiro, dolor atroce, & altri sintomi, che alla giornata vediamo ne' pleuritici.

Empiricam laudantes methodum, dum quot Novatores tot Circulatores.

Qui l' Oppositore confonde gl' Empirici co' salt' in banchi. La scuola de gl' Empirici nacque in Sicilia, e visse gloriosa, e più numerosa de Razionali. Piacesse a Dio, che in molti, e molti Razionali si potessero cancellar dalla mente quei principii, e progressi falsi, che dalle scuole, e libri hanno appreso, le quali servono poi di motivo, e guida nell' operare: Et in cambio di essi se li ponesse una gran pazienza, diligenza, e giudizio per osservar ciò, che mostra la quotidiana speranza, che son certo, che più sicuro, e men fallace sarebbe l' oprar loro. Che poi li Moderni siano salt' in banchi, mostra aver viaggiato poco, perche se scorresse l' Italia, Francia, Germania, Olanda, & Inghilterra, vedrebbe le prime Cattedre occupate da Uomini, che professando libertà nel filosofare, si fanno sentir Inventori, & Amici de' ritrovati nuoti, e vedrebbe, che i Rè, e Principi si servono d' essi nelle loro infermità; anzi che

li Rè

lethalis totius cavitatis pectoris: Tot ad sunt pelles intermedie, antequam ad tracheam ducatur.

Porro circa dictum Bartolini, hic accepit à Præcticis communem doctrinam, imò agnoscens, alibi posse fieri hanc affectionem, ut servaret æstimationem Priscorum, ac ejus, quod fortè audiverat in juvenili ætate, addidit se vera pleuritis, quod ab aliis etiam fuit exaratum: Certus quidem sum quod Bartolinus ob suam ingenuitatem, quam semper præbuit, dum observaret unum, aut plura cadavera pleuriticorum, inveniens læsionem pulmonis, absque constructione calculi, an primum fuerit in pleura, inde in pulmonibus, conceptus humanus, pro cujus verificatione signa non adsunt, liberè veritatem fateretur.

Neque hic negabo, in pleura, & musculis non posse oriri abscessus, aut inflammationes, uti in omnibus partibus, sed quidem credam, eas non asserre illa symptomata, & signa, quæ observamus in pleuritide, nec credam, has purgari posse per vias illas, per quas creditur, nec ferre illud vitæ discrimen, quod observatur in pleuritide. Id annis præteritis observatum fuit in Equite, cui in costulis dorli subortus fuit internus tumor, qui tandem suppuravit, & externe purgatus sanatus est, cum nulla observata fuerit difficultas respirandi, nec dolor atrox, nec alia symptomata, quæ quotidie videmus in pleuritici.

Empiricam laudantes methodum, dum quot Novatores tot Circulatores.

Hic Oppositor confundit Empiricos cum Circulatoribus. Empiricorum schola orta fuit in Sicilia, vixitque gloriosa, ac numerosior rationalibus. Utinam à multorum, & multorum Rationalium mente possent deleri illa principia, & progressus falsi, quos à scholis, & à libris caperunt, qui postea inserviunt pro motivo, & duce in operando, & ipsorum vice collocaretur ingens patientia, diligentia, & judicium pro observando eo, quod quotidiana ostendit experientia, certus enim sum, quod tutior, & minus fallax esset illorum operatio. Quod porro Recentiores sint Circulatores patet eum parùm itineratum fuisse, quoniam si percurreret Italiam, Galliam, Germaniam, Bataviam, & Angliam, videret præcipuas Cathedras occupatas à Viris, qui profitentes libertatem philosophandi, sentiuntur Inventores, ac Amici novorum inventorum, videretque Reges, & Principes uti ipsi in propriis ægritudinibus;

li Rè istessi di simili novità amici, e Protettori si dichiarano.

Unica Conclusio. Eadem ratione, qua per Novatores convenit sanguinis missio in morbis magnis, probo convenire purgationem; unde nimis errant, dum semper sanguinem mittunt.

E mal informato, perche ne cavano, quando conoscono il bisogno, e si può.

Et nunquam purgant.

Non sono così universali li precetti della medicina, nè loro così osinati, ch' al bisogno alle volte non diano medicamenti anco solutivi.

Nec in febris adeo suspectam debere esse purgationem, ostendam.

Lo sentiremo.

Probatur Conclusio. Ideò per Novatores convenit sanguinis missio in magnis morbis, quia insilendum naturæ vestigiis, & constat, quod natura magnos sæpè morbos feliciter finit per hæmorrhagias.

Benche sia opinione d'alcuni anco Antichi, che il cavar sangue in qualsivisa male assolutamente mai possa esser d'utile, e giovamento all' ammalato, mà benit più tosto di nocimento, snervandosi la Natura; pure col riflettere sopra l' operazioni fatte dalla natura, le quali devon'esser norma, e precetto del ben operare al Medico; e con l' osservare, che alle volte l' emorragie, e simili evacuazioni di sangue non solo risanano dalle infermità, mà anche ne preservano, si può concludere, che la missione del sangue sia rimedio nell' arte medica, e che di questa a suo tempo se ne possano servire gl' Uomini ne' bisogni loro per aiuto.

Sentiamo un poco la minore.

Sed constat etiam, quod sæpè natura feliciter finit magnos morbos per diarrhæam, vomitum, sudorem, &c.

Concedo; mà la conclusione non la registra, bensì la distenderò io, cioè, che noi per curar gl' ammalati ci dobbiamo servire della diarrea, cioè procurar l' uscita del ventre, del vomito, sudore, &c. Conclusione che è verissima, mà altrettanto o non creduta, o non seguitata dall' Oppositore, e da' suoi Maestri, perche in tutti li mali, o siano acuti, o cronici, o con febre, o senza febre, e nel principio, e nel fine perpetuamente danno medicamento purgante per via del ventre, e vogliono sempre strascinar la natura ad operare per questa strada, che è la più infelice, e particolare che sia, lasciando il sudore, e l'orina, che sono vie universali,

nibus; quinimò Reges ipsi hujusmodi novitatum amicos, & Protectores se declarant.

Unica Conclusio. Eadem ratione, qua per Novatores convenit sanguinis missio in morbis magnis, probo convenire purgationem; unde nimis errant, dum semper sanguinem mittunt.

Malè eruditus est, quoniam illum extrahunt, dum agnoscunt indigentiam, ac potest id fieri.

Et nunquam purgant.

Non sunt ita universalia Medicinæ præcepta, nec ita pertinaces, ut juxta indigentiam interdum non exhibeant medicamenta etiam solutiva.

Nec in febris adeo suspectam debere esse purgationem, ostendam.

Illum percipimus.

Probatur Conclusio. Ideò per Novatores convenit sanguinis missio in magnis morbis, quia insilendum naturæ vestigiis, & constat, quod natura magnos sæpè morbos feliciter finit per hæmorrhagias.

Quamvis sit opinio nonnullorum etiam Antiquorum, sanguinis missionem in quovis morbo absolute nunquam posse utilitatem, & juvamen asserere ægro, sed quidem potius nocumentum, cum enervetur natura; reflectendo tamen ad operationes à natura factas, quæ esse debent norma, & præceptum rectè operandi Medico; & observando, interdum hæmorrhagias, similesque sanguinis evacuationes non tantum ægritudines tollere, sed etiam ab illis præservare concludi potest, sanguinis missionem esse remedium in arte medica, hacque debito tempore uti posse homines pro eorum indigentia in auxilium.

Percipiamus tantisper minorem.

Sed constat etiam, quod sæpè natura feliciter finit magnos morbos per diarrhæam, vomitum, sudorem, &c.

Concedo; sed conclusionem non regerit, illam quidem extendam ipse, scilicet, quod nos pro curandis ægris uti debemus diarrhæa, id est promoverè exitum ventris, vomitus, sudoris, &c. quæ conclusio verissima est, sed tantumdem vel non credita, vel non sectata ab Oppositore, ipsiusque Præceptoribus, quoniam in omnibus morbis sive acuti, sive cronici sint, sive cum febre, sive sine febre, & in principio, & in fine perpetuò exhibent medicamentum purgans per alvum, & semper naturam trahere volunt ad operandum per viam hanc, quæ omnium maximè est infelix, ac particularis, relictis sudore, & urinà, quæ viæ univer-

sali, più sicure, e spesso volte praticate dalla Natura, di più il vomito, l'emorroidi, e simili; abuso che dal Iachino tanto fu impugnato, e da Galeno stesso, il quale in tutti i suoi libri, dove insegna il metodo di curar le febre, e simili mali, più si serve de gl' incidenti, diuretici, e sudatorii, che di purganti, quali rarissime volte propone, nel fine particolarmente de' mali; anzi che nel commento delle predizioni lib. 4. insegnò: Porro id ipsum ut per coctionem medeatur, excretio quædam est, quæ ex urina, magna ex parte, raro per alvum efficiatur: e si trattava di quei mali, ne quali gl' Adversarii con le pillole purgano cento volte per epicrasim: e nell' arte picciola t. 4. mentre enumera l' evacuazioni nelle febre putride, e sue strade, così dice: Evacuationes autem fiunt per sanguinis missionem, & clysteris usum, & per urinæ vias, atque eam, quæ per cutem fit, transpirationem, ac propterea per eam, quæ fit ad partes oppositas attractionem, atque ad alias propinquas derivationem, nam & ad hoc idem genus pertinet citare menstrua, atque ora venarum, quæ Græci hæmorrhoidas appellant, aperire, ac per palatum, naresque expurgare; sicchè vediamo, che per purgare la materia delle febre putride Galeno propose un' infinità di strade, nè disse parola di dar medicamento, ma solo registrò uno cristiere.

Imò plurimos videmus magnos morbos per diarrhæam sanari.

E' concetto volgare, che l' uscita di ventre sia una evacuazione, che possa più d' ogn' altra con sicurezza sollevare la Natura, onde al riferir del Iachino, mentre copiosa questa segue, si rallegrano gl' ammalati, parenti, e gl' astanti, ma in fatti così non è, anzi che ne' mali acuti spaventa più d' ogn' altro accidente li dotti, e gli sperimentati Medici: E se daremo una breve occhiata alle quaranta due Istorie de gl' Epidemii d' Ippocrate unite, e comentate dal Mercuriale, Autore favorito dell' Oppositore, diremo il tutto esser vero, perchè troveremo, che Sileno, che nel 1. 2. e 3. ebbe copiose uscite, morì nell' undecimo: la moglie di Filino nel settimo ebbe uscite biliose, e morì nel vigesimo: Critone nel secondo evacuò bile per secesso, e nello stesso giorno morì: un tale descritto Colelscens nel settimo ebbe uscita con lumbrici, e morì nell' undecimo: Ermocrate nel primo, e vigesimo quarto ebbe copiose uscite, e morì nel vigesimo settimo, e l' aggiunta all' istoria è scorretta, come nota il Mercuriale: la figlia d' Eurianate nel

universales sunt, tutiores, & sæpè à natura adhibitæ, ulterius vomitu, hæmorrhoidibus, & hujusmodi; qui abusus à Iachino fuit tam impugnatus, & à Galeno ipso, qui in cunctis suis libris, ubi docet methodum curandi febres, & similes morbos, magis utitur incidentibus, diureticis, & sudatoriis, quàm purgantibus, quæ rarissimè proponit in fine præsertim morborum; Quinimò in commento prædictionum, lib. 4. docuit: Porro id ipsum, ut per coctionem medeatur, excretio quædam est, quæ ex urina, magna ex parte, raro per alvum efficiatur: & agebatur de morbis illis, in quibus Adversarii pilulis purgant centies per epicrasim: & in arte parva, t. 4. dum enumerat evacuationes in febribus putridis, suasque vias, sic ait: Evacuationes autem fiunt per sanguinis missionem, & clysteris usum, & per urinæ vias, atque eam, quæ per cutem fit, transpirationem, ac propterea per eam quæ fit ad partes oppositas attractionem, atque ad alias propinquas derivationem, nam & ad hoc idem genus pertinet citare menstrua, atque ora venarum, quæ Græci hæmorrhoidas appellant, aperire, ac per palatum, naresque expurgare: Igitur videmus, pro purganda materia februm putridarum Galenum proposuisse infinitatem viarum, nec verbum dixisse de exhibendo medicamento, sed solum regessisse clysterem.

Imò plurimos videmus magnos morbos per diarrhæam sanari.

Conceptus est vulgaris, ventris fluxum esse evacuationem, quæ magis, quàm quæcumque alia possit securè naturam sublevare, quare referente Iachino, dum copiosa sequitur hæc, gaudent ægrotantes, parentes, & adstantes, sed re ipsa ita non est, quinimò in morbis acutis terret magis quocumque alio symptomate doctos, & expertos Medicos: & si breviter inspexerimus quadraginta duas historias Epidemiorum Hippocratis unitas, & commentatas à Mercuriali, Autore gratiofo apud Oppositorem, dicemus, totum esse verum, quoniam reperimus Silenum qui in prima, secunda, & quinta copiosos habuit exitus alvi, obiisse in undecima: Mulierem Filini in septima biliosas habuisse ejectiones, & obiisse in vigesima: Critonem in secunda bilem per secessum evacuasse, eademque die mortuum fuisse: quemdam descriptum Colelscens in septima habuisse exitum cum lumbricis, & obiisse in undecima: Hermocratem in prima, & vigesima quarta copiosos habuisse exitus, & obiisse in vigesima septima, & additio ad histo-

nel duodecimo ebbe uscita di corpo, e morì: un giovine, quale decumbebat in foro mendacii nel primo, e secondo giorno ebbe gran beneficio di ventre, e nel settimo morì: una Donna ab abortu infantuli circa Partimidem nel primo, secondo, e terzo ebbe uscite copiose, nel settimo morì: un'altra Donna ex abortu dal terzo sino al settimo, in cui morì, ebbe uscita di ventre: una Donna in foro mendacii nel primo, e successivamente in tutti li giorni dell' infermità ebbe uscita di ventre, e morì nel decimo quarto: il figlio di Parione nel settimo, nel duodecimo, decimo settimo, trigesimo quarto, e cento vigesimo ebbe copiose evacuazioni di ventre, e morì: l'ammalato in Taso prope aquam frigidam nell'ottavo ebbe copiosa uscita di ventre, e nell'ottogesimo morì: Pitione nell'ottavo ebbe evacuazione biliosa, e morì nel decimo: Apollonio in Abderis nel decimo quarto, e vigesimo quarto ebbe uscita di ventre, nel trigesimo quarto morì.

All' incontro poi troveremo risanati la moglie d' Epicrate, che nel trigesimo ebbe uscita di ventre, e risanò nell'ottogesimo: Metone, che nel terzo ebbe un'uscita biliosa, e nel quinto, mediante però una larga emorragia di sangue, che durò anche doppo esser risanato, guarì; Elazomerio, che dal primo giorno sino al decimo quarto ebbe uscita di ventre, e risanò nel trigesimo, restandole un dolore nell'occhio, che si fece sentire nel quarantesimo: Una Donna, che in litore decumbebat, e che nel quinto ebbe un'uscita biliosa, con vomito, e sudore fu liberata: quello, ch'era ammalato in Dealcis horto, che doppo uscite seguite nel quinto, sesto, ottavo, nel quarantesimo con sudore guarì: Eropito, che nel centesimo con uscita di ventre fu risanato: una vergine in Larisca che nel terzo ebbe uscita di ventre, nel sesto, mediante però una larga emorragia, e sangue menstruo risanò.

Potete dunque signor Oppositore, far il calcolo, e paragonar il numero de' morti, che viventi ebbero uscita di ventre, con quelli, che risanarono, e pochissimi troverete, e forse un solo, che per via d'uscita risanasse, perche ne gl' altri vi fu necessario, che la natura, oltre l'uscita tentasse il sudore, e l'evacuazion del sangue.

Di qui potete imparare, che se la natura con l'istituir purghe in diversi giorni

anco

historiam est mendosa, ut notat Mercurialis: filiam Eurianaëtis in duodecima habuisse ventris effluvium, & obiisse: Juvenem, qui decumbebat in foro mendacii, primà, & secundà die ingens ventris beneficium obtinuisse, & in septima mortuum fuisse: mulierem ab abortu infantuli circa Partimidem, in prima, secunda, & tertia copiosas habuisse alvi dejectiones, in septima decessisse: aliam mulierem ex abortu à tertia usque ad septimam, in qua obiit, habuisse ventris dejectiones: mulierem in foro mendacii in prima, & successivè cunctis diebus ægritudinis habuisse ventris dejectiones, & obiisse in decima quarta: filium Parionis in septima, in duodecima, decima septima, trigesima quarta, & centum vigesima copiosas habuisse ventris evacuationes, & obiisse: Ægrum in Tbaso prope aquam frigidam in octava correptum fuisse copiosà alvi dejectione, & in octogesima mortuum fuisse: Pitionem in octava evacuationem habuisse biliosam, & obiisse in decima: Apollonium in Abderis in decima quarta, & vigesima quarta ventris exitum habuisse, & in trigesima quarta obiisse.

E contra porro inveniemus sanatos Epicratis uxorem, quæ in trigesima habuit ventris dejectionem, & sanata fuit in octogesima: Metonem, qui in tertia habuit biliosam dejectionem, in quinta, mediâ tamen largâ sanguinis hæmorrhagiâ, quæ perduravit etiam post sanationem, convaleuit; Elazomerium, qui à primadie usque ad decimam quartam ventris habuit dejectiones, & sanatus fuit in trigesima, remanente dolore in oculo, qui innotuit in quadregesima: mulierem, quæ in litore decumbebat, quæ in quinta habuit biliosam dejectionem, ac vomitu, & sudore liberata fuit: illum, qui ægrotabat in Dealcis horto, qui post dejectiones secutas in tertia, sexta, octava, in quadregesima sudore sanatus fuit: Eropitum, qui in centesima, ventris ejectione sanatus fuit: Virginem in Larisca, quæ in tertia habuit ventris dejectionem, in sexta, mediâ tamen hæmorrhagiâ largâ, & sanguine menstruo, convaleuit.

Potes igitur, Domine Oppositor, inire rationem, & comparare numerum defunctorum, qui viventes correpti fuere ventris fluxu, cum iis qui convalescere, & paucissimos invenies, & forte unicum, qui per alvi viam sanatus fuerit, quoniam in aliis necesse fuit, ut natura, præter alvi dejectionem tentaverit sudorem, & sanguinis evacuationem.

Hinc discere potes, quodd si natura instituendo purgationes diversis diebus

etiam

anco critici non può far, che non sia più il danno, che l'utile, perchè rare volte giova, in riguardo delle molte, che uccido, o almeno non giovando non può impedir la morte; tanto peggio, e con minor profitto sarà il Medico, e particolarmente di quella scuola, quale ha per principio, che quando stà aggravato l'ammalato, si debba purgare, per far qualche cosa, tentando la purga nel principio de' mali, e nell'ottavo, e nello stesso Stato, dove sù eterno precetto, che si dovesse quietare da' medicamenti, li quali non fanno in conclusione altro, che irritar di vantaggio la natura.

Et acciò che meglio intendiate questa verità, vorrei, che consideraste, se pure vi potete aggiustare a questo modo libero, e sensato di filosofare, che nelle febbri, come altre volte v' insegnai, essendovi uno sconcerto di parti in tutta la massa del sangue, eccitato da un fermento, che o da visceri, o da altra mozione s'è radunato nello stesso sangue, è facile, che alle volte dalla massa del sangue, mediante l'apertura delle bocczuzze dell'arterie si separi una gran copia di parti saline, scomposte, e rese libere dalla febre, oltre la copia di quell'umor bilioso, e di quell'altro sugo, che vien vomitato dal pancrea ne gl'intestini, & altre porzioni di fiero, & acqua: per tanto quelle particole sulfuree, e saline, o serose, ch'escano per il ventre nelle febbri non sono per lo più porzione della materia, che fa la febre, mà benì per esser effetti della febre, col suo uscire non giovano, mà servono solo di tristo segno. Potrete anco aggiungere la copia de' cibi consumati, pesti, e somiglianti dati a gl'ammalati con condimento, e forma assai lontana dal consueto, in uno stomaco, dove in vece di quell'acqua forte naturale precipitano bile, sali, e cose simili, che servono più tosto d'irritazione, & ad indurre corruttella, che ajuto: e questi stessi cibi spinti fuori dello stomaco, mentre passano per gl'intestini, ricevono quella tintura nel duodeno, e con l'uscire danno a credere al Medico poco cauto, che si vada minorando la miniera della febre. Accade ancora, che essendo un'abscesso in una parte, o dolore, particolarmente nel ventre inferiore, prima si confonde la trafila di tanti vasi, e dalla continua irritazione, oltre l'esser fusi, & acri gl'umori, si comprimono le parti, e particolarmente gl'intestini, e ne siegue l'evacuazione, come succede nell'irritazione fatta dal medicamento: ed altre tali cause a noi ignote, saranno potenti tutte a sconcertar l'economia del corpo

etiam criticis efficere non potest, quin majus non sit damnum, quam utilitas, quoniam raro juvat, habità ratione ad multas vices, quibus enecat, aut saltem non juvando non potest prohibere mortem; eo pejus, minorique profectu ager Medicus, & præsertim ex illa schola statuyente, quod, dum gravatur æger, purgandum sit, ut aliquid agatur, tentando purgationem in principio morborum in octava, & in ipso Statu, ubi fuit æternum præceptum, quiescendum esse à medicamentis, quæ tandem aliud non efficiunt, quàm irritare abundè naturam.

Et ut melius percipias hanc veritatem, vellem, ut considerares, si tamen potes te accommodare huic modo libero, & sensato philosophandi, in febribus, ut aliàs te docui, cum adsit perturbatio partium in totà sanguinis massà, excitata à fermento, quod vel à visceribus, vel ab alia motione congestum est in eodem sanguine, de facili interdum à sanguinis massà, medià apertione osculorum articularum, separari ingentem copiam partium salinarum, solutarum, & in libertate positarum à febre, præter copiam illius biliosi humoris, illiusque alterius succi à pancreate in intestina eructati, aliasque feri, & aquæ portiones: illæ interim particulæ sulphureæ, & salinæ, seu serosæ per alvum egredientes in febribus ut plurimum non sunt portio materiæ excitantis febrem, sed quidem cum sint febris effectus, exitu suo non juvant, sed tantum triste signum sunt. Poteris etiam addere, copiam ciborum consumptorum, pertusorum, & similium ægris exhibitorum cum condimento, & formâ satis à consueto remotâ in stomacho, in quo vice illius aquæ fortis naturalis præcipitantur bilis, sales, & similia, quæ inserviunt potius pro irritatione, & inducendâ corruptelâ, quàm pro auxilio: hæcque ipsa cibaria è stomacho ejecta, dum intestina pertranseunt, tincturam illam recipiunt in duodeno, & exeuntia persuadent Medico parum cauto, minorari febris mineram. Accidit etiam, quòd cum abscessus sit in aliqua parte, aut dolor, præsertim in infimo ventre, prius confunditur per tota vasa filtratio, & ab assidua irritatione, præter fusionem, & acredinem humorum, comprimuntur partes, & precipuè intestina, sequiturque evacuatio, uti accidit in irritatione facta à medicamine: aliæque hujusmodi causæ nobis ignotæ aderunt potentes omnes perturbare æconomiam corporis humani, & con-

corpo umano, e conseguentemente a provocar l'uscita di ventre nelle febbri, e simili mali; e pure sarà per lo più vero, che tal materia non è la causa primaria ch'excita la febbre, ma più tosto effetto; e di più conoscerete, perche di rado giovin, poiche se non s'evacua nelle febbri quel principio fermentativo, ch'excita lo sconcerto, e moto febrile nel sangue tutto, o non si lega, e si rende men attivo, al certo non cessando l'occasione del movimento, non cessarà la febbre; ma perche con l'uscita non si ponno evacuar tutti gl'inquinamenti, o fermenti del sangue, attesa che poche sono l'arterie, in riguardo del tutto, che terminano a gl'intestini, e quello, che si separa ivi, non è necessariamente detto principio, ma è quello, che a caso si fa strada col sero acqueo, & altre parti. Di più vi sono materie, come la linfa, sugo nervoso, & altri fermenti particolari, che finalmente si vanno tutte l'ore mescolando col sangue, e questi più facilmente si depurano col sudore, & altre evacuazioni, che con l'uscita: E per tanto vuol essere un miracolo, che quegli inquinamenti, ch'excitano la febbre, non essendo in gran parte portati all'arterie degl'intestini, di là in gran quantità uscendo, possino terminar le febbri con l'uscita del ventre. Nè è da credere, che nel vigore, e stato, essendo anco cruda la materia senza turgenza, la quale rarissime volte in queste nostre parti s'osserva, il Medico con un medicamento purgante, che di sua natura colliqua, & infiammando apre diversi meati, possa facendo una determinata evacuazione di tutto quel fermento che infetta il sangue, e promove la fermentazione, risanar l'ammalato dalla febbre, perche Ippocrate per nostro avvertimento, benché vario fosse in diversi tempi, pure negl'asorismi proibì il purgare così di facile negl'acuti, come volgarmente si costuma, e nel quinto degl'Epidemii registrò con l'ingenuità propria d'un par suo alcune istorie di quei, che morirono lo stesso giorno doppo aver preso il medicamento purgante, o stettero peggio poco doppo, fra' quali v'è Sconfolo pleuritico, Firistide, li Fratelli d'Andrea, la moglie d'Antimaco in Larisca, una serva Barbara, Artandro, Ticone, un Giovane, che venne da Puboa, & un altro Lubo.

Sanari paucos per hæmorrhagias, testes sunt quicunque Medicinam exercent.

Sò, che Ippocrate esercitò la Medicina, medicando Provincie, e regni intieri, e nel caso nostro ebbe a dire nel 2. degl'Epi-

consequenter provocare fluxum ventris in febribus, & hujusmodi morbis; & tamen ut plurimum verum erit, hujusmodi materiam non esse causam primariam, quæ excitat febrem, sed potius effectum; & ulterius cognosces, cur raro juvent, etenim nisi evacuetur in febribus principium illud fermentativum excitans perturbationem, & motum febrilem in toto sanguine, aut non vincitur, minusque activum reddatur, sanè cum non cesset motionis occasio, non cessabit febris; sed quoniam alvi fluxu evacuari nequeunt cuncta inquinamenta, seu fermenta sanguinis, cum respectu ad totum paucæ sint arteriæ ad intestina terminantes, & illud, quod ibi separatur, non est necessarium principium, sed est id, quod casu sibi viam aperit cum sero acqueo, & aliis partibus. Ulterius adsunt materiæ, uti lymphæ, succus nerveus, & alia fermenta particularia, quæ tandem cunctis horis immiscuntur sanguini, hæcque facilius sudore depurantur, aliisque evacuationibus, quàm alvi fluxu: Et interea portentum requiritur, ad hoc ut illa inquinamenta febrem excitantia, cum non in magna parte deferantur ad arterias intestinorum, inde in ingenti copia exeuntia possint tollere febres ventris fluxu. Nec credendum est, in vigore, & statu, cum sit adhuc cruda materia absque turgentia, quæ rarissimè in his nostris partibus observatur, Medicum purgante medicamento ex natura sua colliquante, & inflammando diversos aperiente meatus, posse determinatam faciendo evacuationem totius fermenti sanguinem inficientis, & fermentationem promoventis, ægrum à febre restituere, quoniam Hippocrates pro nostrum monitu, licet diversis temporibus varius fuerit, in aphorismis tamen prohibuit tam de facili in acutis purgare, uti vulgò in usu est, & in quinto Epidemiorum regessit propriam sui ipsius ingenuitatem aliquas historias eorum, qui ipsa die mortui fuere post assumptum medicamentum purgans, vel paulò post malè se habuerunt, inter quos est Sconfolus pleuriticus, Pbiristides, Fratres Andreae, Antimacbi uxor in Larisca, serva Barbara, Artander, Ticbo, Juvenis qui accessit ex Puboa, & alius Lubus.

Sanari paucos per hæmorrhagias, testes sunt quicunque Medicinam exercent.

Scio, Hippocratem exercuisse Medicinam medendo Provinciis, regnisque integris, & in nostro casu dixisse in 2. Epid.

Epidemii : sanguinis eruptiones largæ ex naribus plerunque liberant , come sperimento egli in molti , che pativano di milza , nel 4. degl' *Epid.* risanati con l'emorrhagia della narice sinistra , in Crotone , in Licinio Grammatico , nella serva d'Olimpiodoro , in un'altra donna registrata parimente nel 4. degl' *Epid.* nella moglie dell'Ortolano , in Elide nel 5. degl' *Epid.* & in altri molti , e nel 1. degl' *Epid.* alla sez. 3. registrò : Erant autem februm ardentium affectiones , quibus quidem bene , ac largè sanguis per nares erupit , per hoc maximè servabantur , & nullum novi , qui in hac constitutione mortuus esset , si rectè ipsi sanguis profluxisset , e lo prova con molte istorie : Et il non osservar oggidì emorragie così frequenti , & altre crisi , dipende forse dal continuo operar del Medico , il quale o con cose cordiali , o siropi magistrali , che per lo più otturano li minimi meatu del corpo , & impediscono le separazioni da farsi dalla Natura , travaglia l'ammalato , & aggrava la Natura .

Ad Galenum respondent communiter , habuisse suspectam in febribus purgationem eradicativam ; omnia enim purgantia calida sunt , sed cum febris remiserit , etiam adhiberi possunt . Hinc Hippocrates lib. 1. de purg. medic. Quicunque igitur à febribus fortibus corripuntur , his medicamenta purgantia dare non oportet , donec remiserit febris .

Questa non è la sola cagione , ma molte , e molte ne potete raccorre dalle cose fin qui dette , e mi maraviglio di voi , e del vostro Maestro , che altrove asserite in morborum principiis , gravissimis cum symptomatis , etiam crudis existentibus succis , est purgandum , ora confessate con Ippocrate : Quicunque igitur à febribus fortibus corripuntur , his medicamenta purgantia dare non oportet , donec remiserit febris . E perche voi , & altri ancora possano intendere , quanto sia pernizioso il purgare sempre , nel fine particolarmente de' mali , qui spiegarò un certo concetto del mio Maestro .

Fu osservazione d'Ippocrate nel lib. de vet. Med. che ne' catarris , e nelle fistole del naso , mentre esce la materia , la quale per esser acre , e salina corrode le narici , e parti , per dove passa , pure ancor ch' esca la materia peccante , non cessano il male , e li sintomi , ma allora solo si sente sollevato l'ammalato , quando ciò , ch' esce , è ben mescolato , e per conseguenza cotto ; onde da questa osservazione si cava , che l'evacuare i corpi , che scompongono la Na-

Epid. Sanguinis eruptiones largæ ex naribus plerunque liberant , uti expertus fuit ille in multis liene laborantibus in 4. *Epidem.* hæmorrhagià è sinistra nare sanatis , in Crotone , in Licinio Grammatico , in famula Olympiodori , in alia muliere regesta pariter in 4. *Epidem.* in uxore Hortulani , in Elide in 5. *Epidem.* & in multis aliis , & in primo *Epid.* sez. 3. regessit : Erant autem februm ardentium affectiones , quibus quidem bene , ac largè sanguis per nares erupit , per hoc maximè servabantur , & nullum novi , qui in hac constitutione mortuus esset , si rectè ipsi sanguis profluxisset , idque probat multis historiis : Et non observare hodiè hæmorrhagias ita frequentes , aliasque crises , pendet forsitan ab assiduâ Medici operatione , qui & rebus cardiacis , aut syrupis magistralibus , plerunque occludentibus minimos meatus corporis ; & impredientibus separationes faciendas à Natura , vexat ægrum , & gravat Naturam .

Ad Galenum respondent communiter , habuisse suspectam in febribus purgationem eradicativam ; omnia enim purgantia calida sunt , sed cum febris remiserit , etiam adhiberi possunt . Hinc Hippocrates lib. 1. de purg. medic. Quicunque igitur à febribus fortibus corripuntur , his medicamenta purgantia dare non oportet , donec remiserit febris .

Hæc non est unica ratio , sed multæ , & multæ colligi possunt ex rebus huc usque dictis , mirorque vos , ac Præceptorem vestrum , qui alibi asseritis in morborum principiis , gravissimis cum symptomatis , etiam crudis existentibus succis , est purgandum , modo fateri cum Hippocrate : Quicunque igitur à febribus fortibus corripuntur , his medicamenta purgantia dare non oportet , donec remiserit febris . Et ut vos , alique etiam capere possint , quàm sit perniciosum purgare semper , in fine præsertim morborum , hic exponam quemdam conceptum Præceptoris mei .

Fuit observatio Hippocratis in lib. de vet. Med. in catarrhis , & fluxionibus nasi , dum exit materia , quæ cum sit acris , & salina , corrodit nares , & partes per quas transit , tamen licet materia peccans exeat , non cessare morbum , ac symptomata , sed tunc solummodo levamen sentire ægrum , jamque cessare morbum , dum id quod exit , est rectè mixtum , & consequenter coctum ; quare ex hac observatione deducitur , quod evacuatio corporum , naturam deturbant ,

la Natura, & eccitano il male, non è strada, e modo, che facilmente termini il male, perchè non tutti escono, e resta bene spesso quel principio che di nuovo gli eccita: Di più, che la cozione è il vero termine delle flussioni, fermentazioni, e simili radici di male, e questa al parere d'Ippocrate è una forte mescolanza, e legatura di que' corpi, che più del dovere liberati, e posti in moto si fanno sentire; e perchè come altre volte vi hò insegnato, il nostro corpo ha bisogno di molte cose, e di queste medesime, che chiamiamo morbore, di qui nasce, che per ben medicarlo, non è d'uopo privarlo, dato anche che il purgante lo potesse fare, mà il vero rimedio è unirle, e mescolarle con altre, ut inconspicua fiant. Così vi ridereste d'un artefice, che per raccontar, e render il moto ad un'orologio, volesse ogni volta gettar via parte delle ruote, & altri ordigni, che servono al moto, mà bensì lo consigliareste, che procurasse d'unire, e dispor bene quelle ruote, che conservando la simetria, e la mutua applicazione, & adattazione rendessero ben composto l'orologio.

In oltre se è vero ciò, che insegnò Ippocrate, che la medicina est appositio, & ablatio, come mai non cade in pensiero, che alle volte nella massa del sangue vi fosse bisogno di qualche cosa, mà sempre l'ha da Medici far concetto, che vi sia cosa, che come superflua sia quanto prima da evacuar dal corpo? E pur saria bene riflettere, che vi può mancar qualche cosa, e che quelle stesse, che vi sono, per non essere debitamente situate, cioè nè troppo legate, nè troppo unite, non fanno l'ufficio loro, onde non è sempre a proposito quel solo rimedio di purgare, mà altri più miti, e sicuri; mà credo che queste cose, per non esser sottigliezze metafisiche, non vi piacciono; benchè siano d'Ippocrate; per tanto passiamo ad altro.

Vos verò per vestras sophisticationes deprecor, per vestra exoro phantasmata, ut Galenum immediatè post adductam à vobis auctoritatem audiat, ait namque: Atque huic quidem admodum utiles fore libellos nostros spero (erunt autem hujus generis omnino pauci) reliquis opus hoc perinde fore superfluum, ac si quis Asino fabulam narraret. Superfluum equidem est Galeni opus de natural. facult. quibusque Medicis Novatoribus; igitur, &c.

Poco avvertito per ultimo vi mostrate, Signor Oppositore, poichè non avendo nè meno superficialmente inteso ciò, che il vostro Galeno evidentemente insegna, men-

tre

tium, & morbum excitantium, non est via, & modus, quo faciliè terminetur morbus, quoniam nec cuncta exeunt, remanetque sæpè sæpius principium illud, quod illa excitat: Ulteriùs quòd coctio verus est terminus fluxionum, fermentationum, & similium morbi radicum, hæcque, ex Hippocratis sententia, est fortis miscella, & nexus illorum corporum, quæ plus justo liberata, & in motum acta percipiuntur; & quoniam, uti aliàs te docui, corpus nostrum indiget multis, hisque iisdem, quæ morbosa vocamus, hinc oritur, quòd ut ei rectè medeatur, non opus est illud privare, dato etiam quod purgans id efficere posset, sed verum remedium est illa unire, & aliis immiscere, ut inconspicua fiant. Sic artificem irideres, qui ut componeret, motumque restitueret horologio, cunctis vicibus ejicere vellet partem rotarum, aliorumque organorum motui inservientium, sed quidem illum hortareris, ut curaret unire, ac rectè disponere rotas illas, quæ servando symmetriam, mutuamque applicationem, & adaptationem, redderent rectè compositum horologium.

Præterea si verum sit id, quod docuit Hippocrates, quòd Medicina est appositio, & ablatio, cur nunquam cogitatur, massam sanguineam aliquo indigere, sed semper à Medicis concipiendum est, aliquod adesse, quod tanquam superfluum quàm primùm evacuari è corpore debet? Et sanè congrueret considerare, aliquid posse deficere, & illa eadem, quæ adsunt, cum non sint debitè locata, id est nec nimis vincta, nec nimis unita, proprio non fungi officio, quare non semper facit ad rem solùm illud remedium in purgando, sed alia mitiora, & tutiora; sed arbitror, res has, cum non sint metaphysicæ subtilitates, vobis non placere, quamvis Hippocratis sint; interim ad aliud transeamus.

Vos verò per vestras sophisticationes deprecor, per vestra exoro phantasmata, ut Galenum immediatè post adductam à vobis auctoritatem audiat, ait namque: Atque huic quidem admodum utiles fore libellos nostros spero (erunt autem hujus generis omnino pauci) reliquis opus hoc perinde fore superfluum, ac si quis Asino fabulam narraret. Superfluum equidem est Galeni opus de natural. facult. quibusque Medicis Novatoribus; igitur, &c.

Parvam prudentiam tuam ultimò patefacis, Domine Oppositor, nam cum ne superficie tenus quidem intellexeris id, quod Galenus tuus docet, dum trium-

phan-

tre trionfando pretendete annientar il mio Maestro, evidentemente fate palese le vostre imperfezioni: E che ciò sia vero, osservate che Galeno insegna, che chi vuol sapere, & esser superiore al volgo, è necessario, che infiammato d'amore del vero, legga, e consideri quæ rebus sensui patentibus consentiant, quæque rursus dissentiant iisdem, ac sic illa quidem suscipere, hæc respuere; onde lascia la libertà a' sensi governati dalla ragione intorno al giudizio dell'insegnamento de' Vecchi, & essendo questa una proposizione vera, e scritta a' posteri, anzi una legge, indubitatamente non sarà esente Galeno da questa, e noi stessi potremo, anzi come amici del vero saremo obbligati ad osservarla. E perchè Galeno vidde, che per questo giudizio v'erano necessarie alcune cognizioni filosofiche sensate, vi propose la pratica de' libretti de natur. facult. nè vi crediate, che per i libri intendesse le proposizioni registrate appunto in detti libri, ma bensì la materia, poichè stando in suo vigore quel primo precetto dell'arbitrio, che ha il senso con la ragione sopra tutti gli scritti, non si poteva costringere all'asserzione determinata de' dogmi ivi insegnati, se non con quella cautella da lui insegnata, e sempre vigorosa; per tanto concluse, dopo avervi fatto riflessione, che pochi erano per esser quelli, come in effetto succede sempre, che dovevano cercare dubitando, e far giudice il senso, & a gl'altri era per riuscir superfluo questo assioma, appunto come si quis aliud fabulam narret. Quello poi, che registrate superfluum equidem est Galeni opus de natur. facult. quibuscunque Novatoribus è un'espressa bugia, poichè il principale studio, che fanno li Moderni, è intorno le materie, e problemi trattati ne' libri de nat. facult. cioè intorno l'uso de' visceri, che fanno le cozioni, & espulsioni: Et in somma l'economia dell'animale è la materia, circa la quale solamente con inventi anatomici, e meccanici faticano li Moderni, procedendo sempre con la predetta cautella di Galeno, onde non vi corre l'igitur, &c. perchè quando egli dice hoc opus, non intende de natur. facult. come per vostra cortesia, signor Contraddittore pretendete indovinare, ma bensì l'assioma, & insegnamento di sopra diffusamente inculcato, e così concludendo, quel pauci toccarà a loro realmente, perchè tali sono, & a voi quel reliquis, perchè non volete dubitare, nè servirvi del precetto di Galeno, facendo arbitro il senso, e non dilettrandovi di Fisiologia, e di Notomia, stante che avete altra

phando Præceptorem meum annihilare intendis, evidenter palam facis imperfectiones tuas; quodque id verum sit, observa, Galenum docere, cuicumque cupienti sapere, & superiorem esse vulgo, necesse esse, ut inflammatus veritatis amore legat, ac consideret, quæ rebus sensui patentibus consentiant, quæque rursus dissentiant iisdem, ac sic illa quidem suscipere, hæc respuere; quare libertatem relinquit sensibus à ratione directis circa iudicium de doctrina Veterum; cumque hæc sit propositio vera, & ad posteros scripta, imò lex, absque dubio non erit ab hac immunis Galenus, nosque ipsi poterimus, imò tenebimur, uti veritatis amici, eam observare. Et quoniam Galenus vidit ad hoc iudicium necessarias esse aliquas cognitiones philosophicas sensatas, proposuit praxim opusculorum de natur. facult. Nec credatis, illum pro libris intellexisse propositiones in dictis sanè libris regeatas, sed quidem materiam, etenim vigente priori illo præcepto de arbitrio, quod obtinet sensus una cum ratione super cunctis scriptis, non poterat adstringi determinatæ dogmatum assertioni ibi conscriptæ, nisi cum illa cautione ab ipso præcepta, & semper vigente; interea conclusit post habitam super hoc animadversionem, paucos futuros esse eos, uti re ipsa semper contingit, qui quærere debebant dubitando, ac iudicem constituere sensum, ac reliquis evasurum esse superfluum hoc axioma, uti quidem si quis aliud fabulam narret. Illud porro, quod regeris superfluum equidem est Galeni opus de natur. facult. quibuscunque Novatoribus, est expressum mendacium, nam præcipuum studium, cui incumbunt Recentiores, est circa materias, & problemata tractata in libris de nat. facult. id est circa usum viscerum, coctiones, & expulsionem conficiendum: Et in summa æconomia animalis est materia, circa quam tantummodo inventis anatomicis, & mechanicis laborant Recentiores, procedentes semper cum prædicta Galeni cautela, hinc non sequitur igitur, &c. quoniam dum ille dicit hoc opus, non intelligit de natur. facult. uti pro benignitate tua, Domine Contradictor, divinari intendis, sed quidem axioma, & documentum superius fusè inculcatum, & ita concludendo, illud pauci illos realiter attinget, quoniam huiusmodi sunt, & tu illud reliquis, quoniam dubitare non vis, neque uti præcepto Galeni, arbitrum reddendo sensum, nec delectando Physiologiâ, ac Anatomiâ, cum habeas aliam

strada omnium securissimam, e conseguentemente sarete simile a quel sensitivo destinato dalla Natura a portar sone, al quale si narra la favola.

Di qui vorrei, che conoscessite, Signor Oppositore, che la libertà nel filosofare non può mai servire d'ingiuria ad altri, quando è espresso insegnamento de gl' antiche Maestri, confermato con l' opere loro, che la sola verità deve essere il motivo, & ultimo fine dell' animo nostro; onde Ippocrate, che fu di tanta pietà, non poche volte impugnò la scuola de Gnidii, & altre famose sette più antiche di lui: Aristotele scrisse contro i dogmi non solo del Maestro Platone, ma di tutti li suoi Antecessori: Galeno stesso non poche volte riprese Ippocrate, di modo che ebbe a dire Prospero Marciano, Galenum doctrinam Hippocratis nomine potius, quam revera infecutum, cum constet, in ejus librorum censurâ magis, quam in eorum expositione laborasse; nam cum gloriæ avidissimus esset, contradicendi studium adeo innatum habuit, ut nullus scriptor in ejus manus pervenerit, quem reprehendere non fuerit ausus.

Et ecco già terminata la soluzione delle proposte opposizioni, nè ad altro mi scenderò, che in raccordar all' Oppositore, che Ippocrate frà le opere, le quali per ammaestramento del Mondo publico, molte ne compose per render ben morigerato il Medico: de decenti ornatu, de præceptionibus; non sarebbe perciò male il consumar qualche tempo nella lettura di questi, per rendersi pronto ciascuno a frenar l'immoderate passioni, & a riformarsi per vero Medico, perche insegnò Ippocrate: de decenti ornatu, che nella Medicina vi sono quæcunque requiruntur ad coercendam intemperantiam, incontinentiam, avaritiam, concupiscentiam, rapinas, & impudentiam.

Mà non lascio finalmente di dire, che m'è per ora parso bene scrivere in Italiano, acciocchè meglio m'intendino anche gl' Idioti, tanto più che nel secolo presente è stata costumanza d' Uomini celebratissimi, come il Galileo, Renato des Cartes, Boyle, Mons. delle Cambre, D. Tardi, Alessandro Tassoni, &c. scrivere nel proprio idioma materie filosofiche, matematiche, e medicinali ancora.

viam omnium securissimam, eris uti illud sensitivum addictum à Natura ferendis oneribus, cui narratur fabula.

Hinc vellem, ut agnosceres, Domine Oppositor, libertatem in philosophando nunquam esse posse aliis in injuriam, dum expressum est documentum priscorum Præceptorum confirmatum ab ipsorum operibus, solam veritatem debere esse motivum, ut ultimum animi nostri finem; quare Hippocrates, qui tantæ fuit pietatis, non paucis vicibus impugnavit scholam Gnidiorum, aliasque celebres sectas ipso antiquiores: Aristoteles scripsit contra dogmata non tantum Præceptoris Platonis, sed omnium ejus Antecessorum: Galenus ipse non paucis vicibus reprehendit Hippocratem, ita ut dixerit Prosper Martianus, Galenum doctrinam Hippocratis nomine potius, quam revera infecutum, cum constet, in ejus librorum censura magis, quam in eorum expositione laborasse; nam cum gloriæ avidissimus esset, contradicendi studium adeo innatum habuit, ut nullus scriptor in ejus manus pervenerit, quem reprehendere non fuerit ausus.

Et enjam completam solutionem propositarum oppositionum, nec ad aliud me extendam, quam ad revocandum in Oppositoris memoriam, Hippocratem inter opera, quæ pro docendo terrarum orbe edidit, multa composuisse, ut redderet medicum optimis, & sanctissimis moribus præditum: de decenti ornatu, de præceptionibus; propterea malum non esset aliquid temporis terere in horum lecturâ, ut quisque promptus reddatur ad immoderatas cohibendas passionem, & se revocandum ad verum medicum, quoniam docuit Hippocrates de decenti ornatu, in medicina existere, quæcunque requiruntur ad coercendam intemperantiam, incontinentiam, avaritiam, concupiscentiam, rapinas, & impudentiam.

Sed tandem non omitto dicere, mihi nunc visum fuisse congruum conscribere Italico idiomate, ut melius me capiant etiam Idiotæ, eo magis quod præfenti seculo mos fuit celeberrimorum virorum, ut Galilei, Renati des Cartes, Boyle, D. delle Cambre, D. Tardi, Alexandri Tassoni, &c. proprio idiomate conscribere materias philosophicas, mathematicas, & medicas etiam.

DE RECENTIORUM
MEDICORUM
STUDIO
DISSERTATIO
EPISTOLARIS
ANONIMI
AD AMICUM.

AMICO GAUDIUM.

Purimi nostro hoc sæculo mederi desiderant ; sed ad benè medendum admodum pauci rectè disponuntur . Omnes uno ore fatentur pro tuendâ , firmandâque hominum valetudine [qua sine , Vitæ omnis fruitio , & usura lucis acerba est] omnem lapidem movendum esse : sed hunc finem ostentant potiùs , quàm quærant , & sterili voluptate pergunt , non quâ eundum , sed quâ itur , nec cognoscunt pluribus meliora non placere .

Istius dissertationis Epistolice hoc erit argumentum , *Senecæ de vita Beata* auctoritate munitum , ubi sic testatum reliquit : *Atqui nulla res nos majoribus malis implicat , quàm , quod ad rumorem componimur , optima rati ea , quæ magno assensu recepta sunt , quorum exempla nobis multa sunt , nec ad rationem , sed ad similitudinem vivimus .* Magno assensu nostrorum temporum Medici tria recipiunt ; subtiliorem videlicet Anatomem , Dendranatomen , & Anatomen comparatam ; Hanc triplicem Anatomen , si demonstravero , aut parùm , aut nihil solidiori medicinæ Practicæ inservire , illicò constabit , plurimos medendi desiderio flagrare , sed ad benè curandum admodum paucos dirigi .

Opus hoc est laboriosum , non physicè , sed moralitèr ; tum quia multorum animus est præoccupatus ; tum quia novitas , licèt vacua , magis arridet , quàm vetustas , licèt plena ; tum quia dubitativæ assertiones non sine difficultate evertuntur ; tum quia in observatione non est unus doctorum consensus , cum idem ab omnibus æqualiter non videatur , & præcipuè in minimarum rerum disquisitione . Attamen ingenuè quid sentiam aperiàm , & potiori jure , quàm *Gavassetus* suo tempore , qui in *Prælujiis Anatomicis* Cap. X. idem argumentum sequentibus verbis nimium liberis , insectatur . *In hac re multus sum , diutius , & libenter immoror , & eadem sæpius inculco , quoniam tanta est nonnullorum curiositas , ne dicam stultitia , ut si quis in dissecandis musculis ex uno , duos efficiat , aut renem alterum altero elatiorem observet , aut Jecur pauciores , aut plures habere lobos , aut quasdam venas habere cistola , aut aliud quid hujusmodi , hunc tamquam Deum venerantur , mirantur , suscipiunt , & tanquam stupidi observationem illam intuentur .*

A subtiliori Anatome exordium sumens fidenter assero , istius cognitionem ad arcendos morbos inutilem esse . Auctoritates virorum emunctæ naris , & momenta rationum non infimi ponderis hoc luculenter ostendunt . Inter illas *Galenica* est palmaris . Pluribus in locis Priscus ille medicorum Genius distinxit anatomiam inutilem , & supervacuum ; ità legitur in secundo *de anatomicis administrationibus* Cap. secundo ; ubi contra sophistas asserit , & eam anatomix partem , quæ utilis est , & eam , quæ superabundans , & superflua est , conscripsisse . Capite tertio ejusdem

libri reprehendit quosdam anatomicos, qui eam partem diligentius excoluerunt, quæ prorsus medicinæ usui non est, & parùm commodi exhibet, aliamque neglexerunt, quæ præcipua, ac utilissima, maximèque necessaria ab omnibus existimatur; Idem profequitur in 17. de usu partium, Capite primo, ubi eidem argumento robur addit his verbis: *Ea sanè ratione, partes omnes explicandi necessitatem nobis imposuerunt, ut ad ea etiam descendere sinus coacti, quæ nihil habent momenti, aut ad curationem, aut ad dignotionem morborum, aut ad prænotationem.* Et tamen tempore Galeni, ob microscopii defectum, hodiernæ subtilitates non quærebantur. Sermo erat de Linguae musculis, quot numero essent, & quales specie; quot essent membranæ cordis, de numero venarum ejusdem, aut undè, & quomodo procederent, aut quo pacto nervus, ex paribus illis, quæ à cerebro deorsum feruntur, eidem implantaretur. Hæc, & alia hujusmodi supervacanea, & ad finem Medicum consequendum inutilia, & suprà usum esse, docebat *Galenus*.

Quid hodie scriberet, si videret studium Medicum in fibrillis, reticulis, glandulis miliaribus, & minutissimis aliis particulis consistere? Dico suprà usum, (ait *Galenus*) quod talia curiosius inquirere sobrius gratia cogimur, quibus non satis est naturæ artificium in utilibus tantum didicisse; Sed passim proponunt cujus rei gratia particula hæc facta sit, aut cur talis, tantave. Aliud enim est Anatomix studere ad penitissimam Viscerum structuram cognoscendam, aliud ad Therapejæ, in ultionem morborum, ac administrationem, quod sæpè repetendum, ne curiositas fallat specie utilitatis: & in hoc sensu locuti sunt antiquitus Methodici, Empirici, & nostris diebus celebres Chymici; ita tenuisse Methodicos colligitur ex *Cælio Aureliano*, & præcipuè in Capite de Dysenteria ex *Archigene*, qui ut refert *Dion Cassius*, Imperatori *Adriano* lethalem sub mammâ sinistrâ locum indicavit. Prò Empiricis me mentiri non finit *Celsus*. Hic in præfatione, Anatomicas in Renatis exercitationes approbat, dum ait: *Incidere vivorum corpora, & crudele, & supervacuum. Mortuorum corpora discentibus necessarium; nam positum, & ordinem nosse debent, quæ, cadavera melius quàm vivus, & vulneratus homo representant.*

Demum Chymichorum intentionem aperuit *Helmontius* in Opusculo inscripto: *Ignota actio regiminis*; sufficit enim ex hoc Doctore pro Anatome Situm, Colligationem, & usum partium nosse; non autem tota vita cadaverum lanienam ad minime venæ ductus inveniendos exercere; cum ad inanem spectent jactantiam, in qua pretiosum vitæ studium infrugiferè consumitur. Et hac de causa Anatomiam mortuam, vocabat *Paracelsus*.

A præcipuis auctoritatibus, quibus plures aliæ succenturiatæ suum calculum addunt, ad rationes fiat transitus, & cum nulla sit difficultas de positu, & connexionem, ad usum animus convertatur.

Examinentur itaque diversa viscera, & post cognitam eorundem meliorem fabricam, consideretur, an novus aliquis usus sit detectus, & an hinc medicina practica facta sit locupletior. Sanè multa sunt in corpore membra, quæ post tot exantlatos labores suum antiquum retinent munus. Renes *Galenus* fuere instrumenta secretionis urinæ: addidit sæculo elapso *Bartholomæus Eustachius* Canaliculos, ex quibus molem renum componi non agnovit *Galenus*; eisdem Neoterici confirmarunt, & inter istos nonnulli glandulas adjunxerunt; non propterea excluduntur Renes à secretionis officio, & adhuc separant urinam, nec Therapeia renalis incrementum recepit. Non dissimili modo tenetur quilibet differere de Mammis, Testibus, Hepate, in quibus tot vasâ, tot Cisternæ, Ductus, Glandulæ, Capsulæ, usus novos non inferunt. *Mammæ Gellius* sanctissimos corporis fontes appellavit. Testes semini conficendo universa antiquitas viriliter dicavit. Hepar bilem à sanguine segregare nonnunquam docuit *Galenus*; nec aliud post tot sæcula, experimenta, & lucubrationes in Medicis palæstris innotuit. Igitur si Anatomia est necessaria ad praxin ob usum, praxis nihil acquirit à diligentiori Anatome, quæ diversitatem usûs non infert.

Verùm ulterius procedam, & meum principale argumentum confirmabo ex illarum partium consideratione, quarum usus est diversus post sedulas, & laboriosas sectiones. Nemo arbitrabitur Pancreaticum corpus, pulvinaris loco, ventriculi molem sustinere. Cogitatum antiquum radicitus evertit *Wirsungi* inventum. Nemo defenderet Lienem esse receptaculum materiæ per ramum splenicum allatæ. Circulus sanguinis id prosternit, & glandularum acervus idem funditus deponit, & absit veritatem infirmare, vel fugere; etenim hæc suavissima narrationum est apud *Menandrum*.

Cæterum tria præterire non debeo, ut eadem omnibus manifestentur. Primum est, Recentiores vulgatos quosdam usus castigavisse, nondum tamen veritatem occupatam esse; imò audeo dicere, hanc modò æqualiter latere, ac elapsis temporibus. Usus Pancreatis haud cognoscitur ex ductu. Sic usus Lienis non patet ex sanguinis circulo, & adenosâ substantiâ; quandoque cognoscitur communiorem opinionem non esse veram, sed vera non exponitur, & licet juxta unam hypotheseim multæ difficultates tollantur, non ita agitur, quin aliæ, & graviorès insurgant. Auctores præfationis Bibliothecæ Anatomicæ ita ad rem scribunt, ac si me audivissent. *Usus, inquam, partium à Veteribus assignatos, falsos quidem esse deprehendimus, at veros nondum invenimus, Philosophis illis priscis similes, qui aiebant quidem, quid Deus non esset, sed fatebantur, quid esset, se non posse dicere; sic hodierni, qui in multis egregiè ostenderunt hallucinatos veteres, sed ipsi difficultatibus variis se expedire non potuerunt.* Secundum est, in morbis lienis, & pancreatis ex suppositis novis descriptionibus non constare novam medendi methodum; utinam non esset deterior. Hoc insinuat à *Gremysio de usu partium*, Libro primo, Capite ultimo §. 13. *Hoc studium Anatomicum ante mille annos non erat tam celebre, & forsàn cura felicior.* Consideretur Pathologia Lienis, Pancreatis, enumerentur morbi utriusque partis, nempe scirrhi, inflammationes, carcinomata, obstructions, ulcera, dolores, vulnera, & indigetetur Therapeiæ progressus; forsàn quondam cura felicior, quando eorundem membrorum Anatomica notitia erat angustior. Tertium est, usus cognitionem non esse simpliciter necessariam ad sanitatem inducendam, secus nunquam Medicus curaret, malè affecto liene, vel pancreate, quia usum istorum viscerum ignorant scholæ, & quidquid asseritur de liene, & pancreate, idem verificatur de omnibus aliis partibus, quarum finis ad hanc diem non innotescit.

Extendatur exemplificatio ad cerebrum, pulmones, & diaphragma. Cerebrum, magnum illud Emporium, in quo anima diù, noctuque continenter ambulat, quò magis cultro Anatomico subicitur, eò magis ejus usus obscuratur. Tot labores virorum clarissimorum, tot observationes in cortice, medullâ, combinationibus nervorum, nullam obscuritatem amoverunt. Laudati Auctores præfationis ad Bibliothecam: *Cerebri structura, quò magis penetratur, eo plures, fatentibus Anatomicorum solertissimis, oriuntur difficultates.* Non itaque poterit medicus ex Anatome Cerebri educere certa remedia. *Cujus rei (est Celsi essatum) non est certa notitia, ejus opinio certum reperire remedium non potest.* Eidem infortunio sunt obnoxii Pulmones, in quibus vasorum rete, interstitia, lobuli, vesiculæ, fibræ, & alia quàm plura, nec arguunt respirationis beneficium, ita ut, etiam hodie verum sit, nihil manifestius esse animalia respirare, & nihil obscurius cui bono respirent, & nec, vel ipsam communionem propaginum trachealium, cum vasis sanguineis, quàm omnis ratio, & experientia à cultro independens apertè demonstrat. Tandem diaphragma occurrit, in quo musculorum numerus nihil innovat, est musculus, & actio semper eadem, & sua Pathologia nunquam erit diverfa, licet alia innotescerent pro complexo musculorum.

De morbis Cerebri, & Pulmonis successivè fiat mentio. Curantur hodie melius, quàm præteritis sæculis Apoplexiæ, Epilepsiæ, Catalepses, Vertigines, Soporosi affectus, & aliæ omnes Cerebri passionès? non: profectò cimmeriæ nos undique circumdant tenebræ. Quando memoria est læsa contrà *Archigenis* methodum, cum *Galeno*, auxilia capiti applicantur; sed quis inter nuperrimos scriptores sedem istius potentiae, modum, quo excitatur, demonstrare potuit ex diligentissima Anatome? quis ex suis cogitatis, & visis, mille, & bis mille vicibus in aprico, microscopiis, in animalibus, in homine, aliisque modis potuit unquam, non dixerim illustrare, sed prætentare iter ad praxin, & movere animum ad alicujus medicamenti inventionem? & non solum in cerebro instantia potenter urget, in quo soli naturæ omnia patent, sed in aliis visceribus, in quibus mechanicus operandi modus sensibilibior videtur. V. G. in Hepate, cujus structura adamussim indagata non aperuit modum separationis bilis, (quæ sit ope alterius parvissimi, & abditissimi artificii, & nunquam, nisi conjecturæ me decipiant, cognoscendi) consequenter nec remedia in illius defectu; & quemadmodum ossa fracta, luxata, corrupta sanantur usu, ignoratâ naturâ ossis, ita verisimile est cæteras partes restitui.

Celsus suo testimonio hoc ratum facit, & à fortiori persuadet, nihil ad curandam rationem plus conferre, quàm experientiam, etiam quando causæ sunt manifestæ. *Sæpe etiam causas apparere, ut putà lippitudinis, vulneris, neque ex his patere medicinam; quod si scientiam hanc non subiciat evidens causa, multò minus eam posse subijcere, quæ in dubio est. Quum igitur illa incerta, incomprehensibilis sit, à certis potius, & exploratis petendum esse præsidium, id est ab his, quæ experientia in ipsis curationibus docue-*

docuerit, sicut in cæteris artibus, nam patet nec agricolam, aut gubernatorem disputatione, sed usu fieri.

Morbi pectoris, pleuritides nimirum, asthmata, peripneumoniarum non recipiunt ex hodiernâ praxi majus beneficium, quàm ex antiquâ; & si quid novi exhibuerunt Chymici, hoc commodò fruuntur scholæ ex alio capite, quàm ex diligentiori Anatomia. Imò medicamenta, quæ communiter in hisce, & aliis morbis præscribuntur sunt obscura, à proprietate substantiæ agentia, sine ratione inventa, & ob similitudinem administrata, tantum abest, ut indicata fuerint à subtiliori viscerum structura.

Addo morborum in partibus solidis communitatem patefacere non esse tantoperè laborandum pro praxi in cognitione diversæ compositionis partium, quoniam indicatio, cui practicus incumbit, desumitur à morbo, qui communis est, & à causa, quæ frequentissimè universalis est, non à diversitate membri; hinc curantur altera æqualiter in una, vel altera parte, & meliores medici medicamenta certas corporis partes respicientia negarunt, & quando succi corrosivi evadunt in determinatis locis, etiam in hoc casu occurrit considerandum fluidum, non minima compositio, quæ generaliter sui reparationem requirit, quæcunque sit; & si particulari remedio opus esset, hoc usus, experientia, analogismus suppeditat, non ex minimis componentibus deducitur. Ulceris in cornea curatio, ut & reliquorum ulcerum perficitur. Pars hæc meretur particularem considerationem, nempe mitissima remedia expostulat; sed hanc limitationem peperit usus, non minima ejusdem constructio.

Posses tua dominatio opponere, cor, juxta veteres, microcosmi fuisse Solem, Regem in corpore, nunc Asinum molarem esse, tanta est inter adductos usus differentia; Sicut ex fabrica deduxerunt *Harvæus*, *Higbmorus*, *Lower*. Nec iste *Achilles* timorem incutit; Concedo novum usum, non concedo nova remedia ex novo usu in morbis cordis. Antiquæ curationes palpitationis cordis, & syncopis repetuntur, nec in medicinarum cardiacarum syllabo quidquam additur; Ergo concludatur tot animi conatus hucusque non promovere praxin, tot vigilias ad profligandos morbos esse superfluas, nec frequenter novos usus inducere, aliis vicibus vulgatos obliterare, sed nihil certi inde docere, nonnunquam evidentem actionem contra communiorem sententiam stabilire, sed non augere medicinalem materiam, nec medendi methodum immutare. Istius sermonis perspicuitas ita me cogit, ut nunquam sim existimaturus adversarios satisfacere, etiam si cum suis Auctoribus in æternum sudarent, ita statuit *Hippocrates* dum ait: Porro medici quidam, itemque sophistæ dicunt, quod impossibile est, medicinam cognoscere eum, qui non novit, quid sit homo, & quomodo primum factus, & compactus sit. Ego verò hæc talia, sive à sophista, sive à medico quocunque tandem de natura vel dicantur, vel scribantur, minus censo arti medicæ convenire, quàm pictoriæ.

Post subtiliorem Anatomem, comparatæ commodæ scrutabor. *Baconus* revocat Zootomiam, & miratur quare Anatomia simplex luculentissimè tractetur; in comparata verò medicorum diligentia fatiscat; idcirco post hunc magni nominis virum illustres Doctores tanto studio huic cognitioni se tradiderunt, ut plures, & plures medici non desint, qui integros libros de hac materia, pauci autem, seu verè nulli de Prognosi, & methodo scribant.

Hanc Anatomiam pro medicina faciendam cassam esse, superiora nervosè declarant, multasque parit, ex suppositione alicuius Archetypi, æquivocationes, etenim animalia ita inter se differunt, ut in paucis convenire videantur. Quandoque mecum habitans, amoenitatis gratiâ, Opificis œconomiam in animalium conformatione ruminaui, & meis oculis vidi, manuque tetigi gravissimum illorum erratum, qui unicum esse rerum exemplar autumant. Seneca istos graviter increpat: Non ad unam naturam formam opus suum præstat, sed ipsa varietate se jactat, alia majora, alia velociora aliis fecit, alia validiora, alia temperatiora; quedam autem eduxit a turba, ut singula, & conspicua procederent, quedam in gregem misit. Ignorat naturæ potentiam, qui illi non putat aliquando licere, nisi quod sæpius facit. Reverà inter animalia non est minor diversitas, quàm inter vegetabilia. Si prima pars externa consideretur maximum apparet discrimen, in pilis, aculeis, squamis, corticibus. Si figura capitis, innumeræ fiunt obviæ. In oculis, auribus, auriculis, naribus multiplices ideas habet natura. Frons quibusdam armata est, aliis non; linguæ sunt ita diversæ, ut in multis desint nervosæ appendices. Dentes in ore, vel deficiunt, vel non conveniunt in situ, ordine, numero, & motu. In Collo, Laringe, Pectoris figurâ, Pulmone, Corde sunt admirabiles varietates. Abdomen unâ

omnipotentiam ostendit, in ventriculorum numero, & substantiâ, in intestinis, quæ potissimum in Piscibus animum in sui trahunt admirationem; quantopere ludit natura in vasis biliaris, renibus, vesica urinaria, & testibus, si numerus, situs, & existentia spectentur. Artus similiter diversitatem significant; quædam animalia habent alas, & pedes, quædam pedes tantum; quædam sunt sine pedibus, & alis, & tamen omnia moventur. Omitto differentias, quæ sunt in pedibus, & alis, ita ut in hisce nullatenus conveniant; vivunt ex his aliqua sub terra, alia in aere, natiuntur, quædam primis diebus lacte, quædam non. Unde multis animalibus conceduntur mammar, aliis negantur, & primis, aut in pectore, aut in hoc & abdomine simul collocantur; Generant alia producendo ovum, alia ipsum animal, & ovorum, tot sunt differentie, ut proluxa nimis esset oratio, si omnes adducerentur. Quando postea animadverto humores, & excrementa magis in opinione, quam attuli confirmor; siquidem alia animalia habent sanguinem frigidum, alia calidum; excrementa tot habent virtutes, quot sunt species animalium; præterea in quibusdam natura gaudet metamorphosi (quæ cum multis aliis motivis reddit ancipitem integram præexistentiam in ovo) in aliis non. Hinc mirum non est, si plerumque Brutorum Anatome cum veritatis jactura ad homines transferatur, etsi ob novitatis potius lenocinium, quam veritatis amorem sapere, & inconsulte affirmantur de homine, quæ in brutis inveniuntur. *Blasius* in sua Zootomia lectorem monet, se quotidie expertum esse, ea quæ in Brutis his, illisve observata, non sine detrimento ad hominem traduci, & confusionem parere. *Galenus* ipse hoc proponit in secundo de *Anatomicis administrationibus* Cap. 3. verba sunt: Unde fit, ut in venarum sectionibus maximè errent; quippe cor, & linguam bubulam incidunt, nescientes hoc ipsum, quod plurimum ab humanis discrepent.

Non proinde hoc studium reprobo, sed primò dico necessarium esse ad completam historiam naturæ, quæ ad clinicum non spectat; mecum est *Riolanus* quando de Anatomies subjecto verba facit, inquit enim, in brutorum sectione medicum versari debere, si operum naturæ cognitionem affectat. Est secundò utilis animalium sectio ad exercitium; ita *Galenus*, tertio de compositione medicamentorum per genera Cap. secundo. Hic verò non omnia animalia secuit, ut constat sexto de decretis *Hipp.* & *Plat.* Cap. quinto: *Culices quidem, muscas, vermes, formicas, neque dissecui, neque dissequare unquam aggrediar; nam cum in magnorum animalium dissectione multos falli, frustrarique videam, nonne in minoribus debemus id magis eventurum sperare?* Est tandem utilis ob vivam Anatomem, quæ magna produxit inventa, quorum aliqua in homine confirmata sunt, alia confirmationem desiderant; quamvis nonnulli Anatomici sine hac limitatione procedant ad declarandas nonnullas obscuritates in homine obstruaturam, vel usum magis conspicuum in aliquibus brutis.

Omnibus istis modis considerata Anatomia comparata parum, vel nihil pertinet ad medicum practicum, etiam quando addit inventum, vel usum partis, quia observationem practicam, vel materiam medicinale non amplificat; & quia medicamenta remanent caliginosa, & quæ constant in morbis communibus præscribuntur; unde nullum aliud lumen emicare potest, quam ætiologicum, si verum; quod post inventam medicinam accommodatur.

Omnino aliud est Philosophari, aliud mederi, & hoc ultimum opus respicit sanitatem, ad quam juxta *Celsum* diversis cogitationibus pervenimus. Experimenta medica, & practica sunt, quæ constituunt medicum practicum, nec oportet aliud credere, aut imponere, vel plebem sequi, quæ ex *Raynando* semper laudat quicquid culpa non caret. Medicina ab eventibus prout cuique responderunt ortum habuit, haberetque eodem modo suum incrementum, nisi major pars populi faceret, quod cur faciat ignorat. Corpora semper fuerunt eadem, quamvis diversa ex parte nostræ cognitionis; hæc autem diversitas non impedit, quin remedia modò operentur, ac olim. Illæ theoriæ, quæ plurimum debent vasis lymphaticis, aut venis lacteis, aut mulierum ovis, nullum prorsus exhibuerunt remedium aliàs incognitum, nullusque medicus Junior alicujus medicamenti meminit, cujus inventio præcisè debeatur prædictis, & similibus observationibus, & deductæ ex illis indicationes non docuerunt nova indicata, sed tantum novas verborum arundines; ac connexio, quam medicus inculcat inter hæc, & illas, est connexio ex suppositione, in intellectu, non in natura, cujus evidens argumentum est imperceptibilis operatio, & modus operationis medicamentorum in corpore, & ignorantia diacrasæ lymphæ, chyli, & quidditatis illius substantiæ, quæ Ovum denominatur. *Hipp.* verum studium medicum innuebat, dum observabat progressum morborum,

rum, medicationes, & effectus. Inchoavit ille, sed continuatio desideratur, de qua re conqueritur Baconus, & prudentiam Juris-consultorum extollit, quibus nihil antiquius, quàm illustriores casus, & novas decisiones scriptis mandare, quò melius se ad futuros casus muniant, & instruant. Hoc dilemma terminet secundam partem istius dissertationis. Vel Anatomiae comparatae studium instituitur à medico ad complementum historiae naturalis, vel ad suum finem melius consequendum; si primum debet fieri à Philosopho, non opus est Clinico: si secundum, cum finis medicinae sit sanitas, hæcque à medicamentis introducat, & istorum cognitio ab Anatomiae comparatae beneficio non derivet, imò sit obscurissima, quâcunque istius Anatomiae præmissa cognitione, sequitur, hanc ad finem medicinae melius obtinendum nihil spectare; potius consulerem ad aliquam remedium inventionem, & applicationem excitandam, ut Anatomia comparata inter fluida sana, & morbosa institueretur; quærentur inde natis viscerum labe, & sanguis, cæterique humores negliguntur, quod est idem, ac investigare effectus in partibus solidis, & oscitanter prætermittere causas in fluidis latentes.

Tertium meum dubium est cum Dendranatome, in qua multum Recentiores laborant, & non dubito auctoritate, & rationibus fretus, quin sim adæquate satisfacturus. Cogitavit Plato stirpes esse animalia; Hanc sententiam velut probabilem admisit Galenus in fragmento de substantia naturalium facultatum. Rectè dicere mihi videtur Plato (inquit Galenus) stirpes esse sensu præditas, cognatorum videlicet, atque externorum, eatenusque animalia dici non incongruè potuisse; cum id quoque accedat, ut nec interno privatae sint motu; sed cum, nec huiusmodi cognitio ad medicinalem Philosophiam necessaria sit, contentus sum solius gratia sequelæ ad verisimile usque progrediens, Platonem commendare.

Hoc tempore non solum motus, & sensus, sed interna structura florum, foliorum, radicum, seminum, fructuum, & truncorum ita diligenter inquiritur, & cum animalibus comparatur, ut sine dubitatione existimem debilitari rerum pondus, & loquens cum D. Cypriano, dum verisimilia multi mentiuntur, veritatem subtilitate frustrari.

Idem docuit Theophrastus in historia Plantarum lib. primo, cap. primo: Non omnia similiter in Plantis, atque in animantibus accipienda esse, & supervacuum esse, ac recusandum, assimilare contendere, quæ assimilari nequeunt, ne vel propria rei speculatio amittatur. Cæterum non miror multos oppositum sentire, cum Medici ex Barlaeo nunquam sint contenti suæ artis documentis, non præceptis veterum, sed vetustatis accusatores, & si illis crederetur, novæ arti suum nomen daturi. Miror, & valde miror huiusmodi studium multos censere ad praxin esse proficuum, & hanc esse viam ad infirmitates domandas; etenim verissimum est, nec unam ex tot observationibus alicujus vegetabilis virtutem innotuisse, nec innotescere posse. Repertis medicinae remediis homines de rationibus eorum disserere cœpisse, narrat Celsus.

Videre mihi videor Tantalii hortos, in quibus quæ apparent aliquid esse, revera nihil sunt, imò hoc habent in se pessimum, ut dulcedine quâdam animos remorentur, qui tandem post jacturam, cognoscunt hæc omnia pro medicina practica esse occupatissimas inanitates, & acumina irrita.

Vasa aeri inservientia, quæ deferunt alimentum, in quibus alimentum coquitur, quæ superflua excludunt, fibræ, uteri, tubæ, secundæ, planta in semine, circulatio, respiratio, quotidiana satorum seminum inspectio, & mille alia de figuris, inoculatione, & vegetatione nihil juvant in morbis, nullam virtutem ostendunt, nihil Praxi conducunt. Nunquid non obscuriora sunt etiam, quam prius omnia? & quam theriacen, aut mithridatium melius, quam antea habemus? Galenus ipse negavit medicamentorum facultates posse penetrari ex magnitudine, figuris, corpusculorum, ac meatuum poris, & posituris. Urticæ facultas, quæ sanguinis impetum frænât, microscopio non debetur, licet hujus ope spinosa superficies appareat. Seminum papaveris albi virtute non ideo fruuntur scholæ, quia oculus microscopio armatus illorum aspexerit superficiem multis figuris quadratis, pentagonis, & sexagonis præditam; semina Hyoscyami, Portulacæ, Thymi non sunt medicæ considerationis, quia microscopium aperuerit usum; neque opus est singula commemorare. Omnes norunt nullam solidam utilitatem medicam hinc resultare, infirmosque expectare remedia, & æquè pertinere hanc industriam ad medicum, quam ad musicum, sive ad habentem animarum curam. Non timeo ulterius opinari tantum abesse, quod hæc cognitio lucifera sit, & medicinae practicæ scientiam inferat, ut nec sit sagacitas, & odoratio quædam venatica ad finem medicum adipiscendum.

Ut medicamentorum notitiam quilibet sibi comparare possit animadvertat doctrinam Galeni in primo de Arte curativa ad Glauconem. Hec autem (sunt verba Galeni) qualitate, & quantitate singulorum auxiliorum perficitur, nec non etiam modo eorum usus, & temporis occasione, quæ præ omnibus est cognitu difficillima. Ista verò quantitas, qualitas, occasio, & utendi modus è quibusdam suppositis inventis non dependent, nec ex quibusdam speculationibus elucescunt; sed ab experientia, observatione, & analogismo, quæ universaliter attenduntur in remedium inventionem, & usu, quidquid distinguat Galenus de medicamentis agentibus tota substantia, & de agentibus qualitatibus manifestis, nam illorum, nec methodum, nec ullam rationem admittit, secus istorum; deinde si esset methodus in ordine ad aliquam, hanc non indicarent Valvulæ, quas describunt nonnulli in Plantarum vasculis, nec colliquamenta in feminibus, nec principium nutritionis, & augmentationis ex Helmontio, nec salium frustra quæsitæ figuræ; quorum virtutes erant notæ, antequam de figuris cogitarent contendere scholastici, nec de foliis seminalibus satius primigenius disputatio, quidquam instituto faveret.

Aristoteles olim considerabat discrimen, quod intercedit inter Medicum, & Coquum; & cum antiquus Philosophus illud lepide exprimeret, non displicet ejusdem verba referre. Coquus ait facit ferculum delectabile, Medicus autem utile. Medicorum alimenta debent esse utilia, propterea Galenus Octavo de decret. Hipp. & Plat. Cap. Tertio, tradit: Scire cur humectet aqua, urat ignis, an hic habeat pyramitis partes, terra cubicas, ad morborum curationem nihil conferre. Hæc quærat Philosophus animal gloriæ ex D. Hieronymo; quærant Platonici, quorum in indagine hucusque nihil profecerunt, & in Nono ejusdem operis, Cap. Septimo prosequitur similitudinem quæstionum utilium ad inutiles, ne necessaria negligantur, & ne finis retardetur, in quo si Medici deficiunt incassum agunt, audias, mi Domine, Ciceronem mirifice loquentem, Ut enim medicorum scientiam non ipsius artis, sed bonæ valetudinis causa probamus, & ars gubernatoris, quia bonè navigandi rationem habet, utilitate, non arte laudatur; sic sapientia, quæ ars bonè vivendi est, non expeteretur, si nihil efficere.

Hoc est Recentiorum Medicorum studium, quod pro fine medicinæ consequendo parum impellit, & nihil prodest; sed non dubito, quin tempore eventuram sit illud, quod prius Regnanti contigit: Referunt Historici Gnidium Architectum extruxisse in Pharo turrim maximam, ac pulcherrimam operum omnium, ut ex ea faces incensæ navigantibus viam dirigerent. Hoc opus postquam exædificasset, in faxis suam ipsius nomen inscripsit; exterius calce illitâ, nomen ejus, qui tunc regnabat superinscripsit; ratus id, quod evenit, paucis admodum tempore futurum esse, ut literæ istæ foris inscriptæ unâ cum calce illitâ evanescerent, appareret autem interior titulus; hic videlicet, Sosistratus Dexiphanis Filius, Gnidius, diis servatoribus, pro salute navigantium, &c. Hoc pacto, neque hic ad illud tempus, quod tum erat, neque ad suam vitam, quæ modica, & brevis erat, respexit, & ex voto successit. Itâ hujus scholæ medicæ intemperiei tempus erit magister; Idem magnificos nostrorum temporum titulos emendabit; Idem docebit, quis sincerus fuerit, quis ad dicendum fiducia plenus, nihil adulatorium, nihil servile, sed veritatem in omnibus secutus; cadentque velut in calce scriptæ, quæ sunt in honore opiniones, & utilitatis defectus omnem præteritum laborem obliterabit, prout aliis vicibus evenit, & omnibus illis est compertum, qui diurnâ, & nocturnâ manu veterum exemplaria versant; idcirco Hesiodi apud Stobæum præceptum est, in rebus inutilibus non esse plurimum laborandum, & magnus Alexander non alio fine suum militem ciceris modio donavit, nisi quia dignissimum præmium cognoscebat præ insertionem granorum ciceris in acum ex distante spatio, ut scribit Crinitus.

Claudio præsentem epistolam Seneca. Hic simile studium reprehendit, & sequentibus verbis suum Lucilium instruit; Ludit istis animus, non proficit, nec te prohibebimus aliquando ista agere, sed tunc cum voles nihil agere.

Scribebam raptim Göttingæ, idibus Septembris 1687.

*Risposta del Dottor
Marcello Malpighi
alla lettera intito-
lata.*

*De Recentiorum Medicorum
studio dissertatio epistolaris
ad Amicum.*

N Unquam nociva est virtus immodica. Excellentia verò, morbi opinionem de se præbet, propter judicantium imperitiam. Unusquisque enim ex his, quæ ipse non habet, judicat id, quod in alio abundat superfluum esse. Ippocrate nella lettera a Dionisio, parlando di Democrito professore della Zootomia.

Io non ho mai prestato, nè presterò fede a quel volgar concetto, che alcuni Uomini siano per una concatenazione, o serie di cause a noi ignote, soggetti, e condannati ad una perpetua molestia, e vessazione, non solo nelle cose domestiche, ma anche nelle più importanti, quali sono le materie letterarie; e pure con evidenza lo trovo in me provato, & avverato. Attesochè subito fatto medico cominciai a vedere scritture pungenti contro la dottrina, che privatamente, e con ossequioso rispetto verso tutti professavo. Ho poi letto nel progresso del tempo libri stampati contro di me con titoli ignominiosi, e ripieni di scherzi. Ho udito pubbliche lezioni, particolarmente anatomiche pungenti. Nelle academie si sono fatti discorsi contro le mie cose, ch' erano pure satire. Si sono veduti lunarii, & almanacchi ignominiosi: conclusioni sostenute pubblicamente, ch' erano puri libelli: & ultimamente una lettera circolare contro li miei studii, intitolata: de Recentiorum medicorum studio dissertatio epistolaris ad Amicum, nella quale l'Autore detesta, & impugna la medicina naturale, e si sforza provare l'inutilità dell'anatomico, abbracciando la medicina empirica; e pur egli stesso ch'è autore di questa lettera condotto con buono stipendio l'anno 1673. con questo publico invito: Bononiensem Anatomen in anatomica Archigymnasii schola sustinere conabitur, con decinove lezioni, & altrettante dispute l'insegnò, e difese, come uno de gli Anatomici ordinarii, trà quali ancora descritto si vede nel

*Responso Marcelli
Malpighii ad epi-
stolam, cui titu-
lus est.*

*De Recentiorum Medicorum stu-
dio dissertatio epistolaris ad
Amicum.*

N Unquam nociva est virtus immodica. Excellentia verò, morbi opinionem de se præbet, propter judicantium imperitiam. Unusquisque enim ex his, quæ ipse non habet, judicat id, quod in alio abundat superfluum esse. Hippocrates in epistola ad Dionysium, loquens de Democrito Zootomiam exercente.

Ego nunquam credidi, nec credam illi vulgari sententiæ, quosdam homines quâdam causarum conjunctione, & serie subjectos, & damnatos esse perpetuæ molestiæ vexationi, non solum in rebus domesticis, verum etiam in præcipuis, & ad rem literariam spectantibus; attamen id totum in me comprobatum evidenter expertus sum. Etenim statim ac laureatus fui, incepi videre scripturas adversus doctrinam, quam privatim, & magno erga omnes obsequio profitebar. Temporis porro progressu legi libros impressos adversus meipsum, titulis ignominiosis, & ludicris insignitos. Audivi publicas lectiones, præsertim anatomicas, acuminibus plenas. In academiis habiti fuerunt discursus adversus mea opera purè satyrici. Apparuerunt lunares ignominiosi: publicæ conclusiones ad formam puri libelli: & postremum divulgata est circularis epistola adversus mea studia, cui titulus est: De Recentiorum medicorum studio dissertatio epistolaris ad Amicum, in qua Auctor detestatur, & oppugnat medicinam rationalem, & nititur probare inutilitatem anatomie, empiricam medicinam amplectendo; & tamen ille ipse, hujus epistolæ auctor, stipendio satis amplo conductus, anno 1673. hoc publico invitatorio edicto: Bononiensem Anatomen in anatomica Archigymnasii schola sustinere conabitur, novemdecim lectionibus, & totidem disputationibus Anatomen docuit, & sustinuit, ut unus de Anatomicis ordinariis, inter quos etiam

nel rotolo dello studio, e successivamente ne gli anni a lui destinati nel corso delle lezioni ordinarie l'ha pubblicamente insegnata, servendosi nell'argomentare, e difendere d'osservazioni fatte da lui con il microscopio, avendo più volte asserito d'aver quantità di osservazioni fatte di cose minute. Lo stesso ha fatto, e fa come Lettore ordinario, professando con grosso onorario la medicina razionale. In queste arti instruisce pubblicamente, e privatamente i suoi scolari con gli scritti d'anatomia, e di fisiologia, e dell'altre parti della medicina razionale. In questa stessa facoltà, essendo promotore della Nazione Tedesca, li promove alla laurea. Medica poi nella Città, e consulta con il metodo de' Razionali. E perchè mai mi posso dar ad intendere, che tutto questo dipenda da una maligna invidia, essendo l'Autore persona ben morigerata, e mio amico giurato, mi resta sempre nell'animo la proclività di creder vero ciò, che a principio dissi, e pure appresso di me è un'empio paradosso. In qualunque modo sia quest'affare bô risoluto far ristampare la sudetta lettera, e pubblicarla per tutta l'Europa, e ne sto attendendo il giudizio de' letterati per correggermi, quando fossi evidentemente avvertito de' gli errori, e frà tanto rispondere al contenuto di detta lettera, acciocchè a suo tempo il mondo vedendo li miei motivi, sinceramente giudichi.

etiam rotulatus existit, & quam subsequentibus annis ipsi destinatis, ordinariis suis lectionibus publicè docuit, arguendo, & defendendo mediis observationibus, ab ipso factis, ope etiam microscopii, cum multoties asseruerit, se magnam observationum copiam habere à seipso factarum, etiam de rebus minimis. Id totum ipse complevit, & complet, ut Lector ordinarius, magno stipendio medicinam rationalem profitens. His artibus instruit publicè, & privatim suos discipulos anatomicis scriptis, & physiologicis, & cæteris partibus ad rationalem medicinam spectantibus. Hæc eadem facultate, Germanicæ Nationis promotor, ejusdem nationis scholares ad lauream doctorem promovet. In urbe medetur, & methodo Rationalium consultando utitur. Et quoniam persuadere mihi nunquam possum, id totum ab invido animo ortum trahere, cum Auctor sit Viro optimis moribus instructus, & meus amicus sacramento devinctus, animo meo semper hæret dispositio credendi, verum esse illud, quod superius dixi, & tamen apud me est impium paradosum. Quomodocunque autem id totum sit, deliberavi efficere, ut denuò imprimatur supradicta epistola, & eam toti Europæ communicare, expectans literatorum judicium, ut corrigar, dum evidenter de erroribus admonitus fuerim, & interim respondere ejusdem epistolæ argumento, ut orbis motivorum meorum sincerus sit judex.

Intitola la lettera : De Recentiorum medicorum studio.

Sicchè la diligenza, e l'applicazione, che hanno li Medici moderni intorno alla loro arte, e professione sarà in questa lettera descritta, e contenuta. Ma in questa essercitazione io vedo tralasciate molte cose importanti, intorno alle quali travagliano li Medici di questo secolo; attesochè l'Autore della lettera epiloga, e specifica tutta la diligenza, & applicazione, che hanno li moderni con quelle parole: Tria recipiunt, subtiliorem videlicet Anatomem, Dendranatomen, & Anatomem comparatam, e sopra questi tre generi si raggira tutta la macchina della lettera; e pur è noto a lui, & a chi si compiace di leggere i titoli solamente de' libri, che oltre le tre anatomie li medici di questo secolo, non solo privatamente

Epistola titulus est: De Recentiorum medicorum studio.

ERgo cura, & applicatio, quâ utuntur Recentiores medici erga illorum artem, & professionem tota in hac epistola collecta describetur. Verum in hac exercitatione multa magni momenti video derelicta, circa quæ hujus sæculi Medici detinentur; etenim epistolæ Auctor totam curam, & applicationem recentiorum epilogat, & specificat illis verbis: Tria recipiunt, subtiliorem videlicet Anatomem, Dendranatomen, & Anatomem comparatam, & supra tribus his punctis vertitur epistolæ machina, etenim & ipsi notum est, & cuicumque sololibrorum titulos legenti, præter tres anatomias, hujus sæculi medicos, non solum privatim studere, verum etiam publicè profiteri, & typis illorum inven-

studiano, e pubblicamente professano, ma con le stampe ancora comunicando li loro inventi arricchiscono la chimica, applicandola alle operazioni, che succedono nel nostro corpo, e de' viventi, & all'invenzione de' remedii. Altri attendono alla meccanica, spiegando con li principii d'essa il moto de' fluidi nel corpo, l'operazione de' muscoli, le cozioni, e filtrazioni, e somiglianti operazioni fatte nelle viscere de' gl' animali. Molti vanno investigando la generazione de' gl' animali, esplorando le mutazioni, che succedono nella loro formazione. Non pochi sono solleciti intorno alla sede de' mali con l'osservare nell'infirmità li sintomi, e successivamente ne' cadaveri li prodotti de' polipi, di fistole, d'erosioni, di colliquazioni, d'escrescenze, e di rottura di parti solide. Moltissimi espongono alla notizia publica le materie fisiologiche, e patologiche con il fondamento dell'anatomia, meccanica, e chimica. Altri raccolgono centurie mediche d'istorie, rare per li sintomi, o per la novità della complicazione de' mali, o per l'invenzione di qualche remedio appropriato: e molti danno alla luce pratiche mediche, antidotarii, e farmacopee. Alcuni illustrano la parte chirurgica con la cognizione meccanica, e la chimica, introducendo un metodo più facile per medicare le ferite, fermare l'emorrhagie, &c. Molti studiano, e travagliano intorno alla Botanica, e non contentandosi della figura esterna delle piante, ma destillandole, e preparandole, ne cavano li loro sali componenti, o spiriti, per indagare la loro composizione, e per arricchire la materia medica. In fine non v'è parte della medicina, che non sia, non dirò maneggiata, ma illustrata, & arricchita da' medici di questo secolo. Nè fa qui di bisogno il portarne l'indice, e la prova, che siano medici di professione, e moderni di tempo, perche questo sarebbe un far torto all'evidenza, & alla cognizione anche mediocre di chi legge questa scrittura; gl'indici de' libri, li giornali de' letterati a tutti noti ne fanno viva testimonianza, e l'autore stesso della lettera tutto giorno ne compra, li legge, e impugnando li cita; sicchè falsamente vengono calunniati li medici di questo secolo, che solamente restino occupati nelle tre anatomie essaminate nella lettera, onde il titolo non comprendendo tutta la sfera dell'occupazione dei medici moderni sarà diminuito, e non proprio, anzi falso, e calunnioso.

L'autore della lettera non è così semplice, e così poco instrutto, che non sappia

inventare communicantes, augere chymicam, eam operibus nostri corporis, & viventium adaptando, & remediis locupletando. Alii ad mechanica studia incumbunt, quorum principii explicant fluidorum motum in corporibus, musculorum motum, coctiones, separationes, & hujusmodi opera in visceribus animalium facta. Multi animalium generationem perquirunt, explorantes mutationes in illorum formatione accidentes. Non pauci explorant malorum sedem, observantes in ægritudinibus symptomata, & successivè in cadaveribus polyporum productiones, fixationes, erosiones, colliquationes, excrescentias, & solidarum partium fracturas. Anatomie mechanicæ, & chymicæ fundamento innumeri dant publicæ notitiæ res physiologicas, & pathologicas. Alii medicarum historiarum centurias colligunt, raras ob symptomata, vel ob morborum complicationem, vel ob inventionem alicuius specifici remedii: & plurimi impressionibus publicas reddunt practicas medicinales, antidotaria, & pharmacopœias. Alii cognitionibus mechanicis, & chymicis illustrent chirurgiam, vulnera medendi, hæmorrhagias sistendi, &c. faciliorem methodum divulgantes. Plurimi student, & detinentur Botanicæ studio, & præter plantarum exteriorum partem, eas destillando, & præparando, earum componentes sales, vel spiritus eruunt, propriæ compositionis exploratores, & ut uberiores reddant artem medicinalem. Tandem non est pars medicinæ, quæ à medicis hujus sæculi non fuerit, non dicam, examinata, verum etiam illustrata, & insigniter locupletata. Et hic superfluum est horum indicem dare, & totum comprobare, quod sint medici professione, & recentiores tempore, etenim id evidentie injuriosum esset, & etiam cognitioni illorum, qui hoc scriptum legunt; & librorum indices, acta literarum omnibus nota, optimi testes sunt, & auctor ipse epistolæ quotidie emptione multos colligit, legit, & impugnando citat. Quare falsò calumniis afficiuntur hujus sæculi medici, quod solum in tribus anatomis, ab auctore epistolæ examinatis, detineantur, ideoque titulus, non completens totam recentiorum medicorum sphaeram, erit mancus, & impertinens, imò falsus, & calumniosus.

Epistolæ auctor non est tali simplicitate imbutus, & tam paucâ instructione

li varii studii de' moderni . Ma avendo in animo di levarmi il credito di medico pratico , e d' avvilire i miei studii , in vece d' intitolare la lettera , De studio Marcelli Malpighii , hà colorito la sua buona volontà , facendo universale il titolo , De recentiorum medicorum studio , & hà ristretta la critica a queste tre anatomie , nelle quali io hò fatto qualche travaglio , benchè inutile , dissimulando ch' io con li professori di questo secolo attenda per quanto posso , e la poca mia capacità mi permetto , all' altre parti della medicina , essercitandomi specialmente in ciò , che posso , & il genio mi porta , quando altri travagliando con mutua carità , mediante le stampe vicendevolmente si comunicano gli studii , e così tutto il corpo della scuola medica di questo secolo viene nutrito , impinguato , e reso forte .

Li motivi del mio travagliare sono esposii nel proemio , o nel fine delle mie cosette , dove io mi protesto , che il tutto hò fatto per isfuggire il tedio d' una vita poco sana . La lettera de Bombyce fù composta per comandamento della Società Reale d' Inghilterra , come ella confessa nella prefazione . L' anatomia delle piante fù mio pensiero partecipato alla detta Società per riceverne il consiglio , quale poi fù comandamento espresso , benchè io per qualche tempo ricusassi di farlo . Gl' altri opuscoli sopra le viscere sono stati fatti da me con l' esempio di tanti altri Antichi , e Moderni , li quali non sono mai stati ripresi d' inutili , ma solo alcuni di falsità , o di scarsezza nell' invenzione .

Mi maraviglio , che l' autore della lettera l' abbia perdonata a tanti medici , anche pratici famosi , che hanno scritto cose politiche , historie , poesie , di medaglio , d' erudizioni , viaggi , lexicon , e trattati tanto lontani dalla medicina , quali per la Dio grazia non hanno incontrato quella calunnia , che cerca dare alle tre accennate anatomie , ma sono stati graditi , e gli autori encomiati per simili fatiche .

Se l' essercizio delle tre mentovate anatomie è proprio de' medici moderni secondo l' asserzione dell' autore della lettera , e per questo capo vengono da esso burlati , e dichiarati corruttori de' gl' ingegni , quest' essercizio delle tre anatomie non sarà stato praticato da gli antichi medici , altrimenti non saria studio dei moderni , e il titolo del libro si dovria mutare , dicendo : De antiquorum , & recentio-

ne diratus , ut illi non sint nota varia recentiorum studia . Verum animo perpendens , ut mihi medici practici famam arriperet , & mea studia vili penderet , vice imponendi titulum epistolæ (de studio Marcelli Malpighii) suam optimam voluntatem operuit , universalem reddens titulum (de recentiorum medicorum studio) & ad tres anatomias , circa quas ego occupatus fui , licet inutiliter , criticam suam restrinxit , dissimulans , me cum hujus sæculi professoribus incumbere juxta vires , & prout capacitas mihi permittit , ad alias medicinarum partes , me specialiter exercendo in illis , quæ possum , & me ducit inclinatio , cum ceteri laborantes mutuâ charitate , mediis impressionibus vicissim sibi communicant studia , & ita totum hujus sæculi scholæ medicæ corpus nutritur , & uberri-
mè forte redditur .

Meorum laborum motiva prostant in proemio , seu ad finem operum meorum , in quibus protestatus sum , me id totum egisse , ut lenirem molestias ab imbecilli valetudine mihi illatas . Epistola de Bombyce à me composita fuit jussu Societatis Regiæ Anglicanæ , ut Societas ipsa fateatur in præfatione . Anatomie Plantarum fuit meum cogitatum eidem Societati indicatum , ut ab eadem judicium , & consilium explorarem , quod demum fuit imperiosè expressum , licet ego id adimplere per aliquod tempus recusarem . Cætera viscerum opuscula à me exarata fuere ad exemplum tot aliorum Priscorum , & Recentiorum , quibus nulla unquam fuit facta reprehensio de inutilitate , sed tantum aliquibus de falsitate , vel de inventionis inopiâ .

Admiror , epistolæ auctorem peper-
cisse medicis etiam famâ celeberrimis practicis , qui scripserunt res politicas , historias , poemata , numismata , eruditiones , itinera , lexica , & opera penitus à medicina aliena , qui Deo favente non fuere calumniis affecti , sicut tres anatomie , sed fuerunt excepti , & auctores encomiis condecorati pro hujusmodi laboribus .

Si trium harum anatomiarum exercitatio propria est recentiorum medicorum juxta auctoris epistolæ sententiam , ideoque ab ipso recentiores ludibrio habentur , & declarantur ingeniorum corruptores , hanc exercitationem de tribus anatomis à priscis medicis nullo modo acceptam , & ad praxin redactam fuisse asserendum erit ; aliter non esset studium recentiorum , & Epistolæ titulus mutan-

centiorum medicorum studio. Io però osservo, che Galeno nel principio del secondo de administrat. anatomicis ci attesta il contrario, referendo, che ne' tempi antichi l'anatomia era esercitata, non da' soli filosofi, ma da quei, che s'incamminavano da' suoi parenti allo studio della medicina, travagliando nella puerizia: Ne disseccandi rationes cuiquam sic edocto memoria exciderent, non magis erat metuendum, quam ne vocis elementa scribere obliviscerentur ii, qui ab ineunte ætate ipsa didicissent. Questa professione fu coltivata da' medici Greci, da gli Arabi, e da Latini Barbari, li quali stimandola necessaria alla cognizione non solo della parte, ma per la notizia della natura del male, delle sue cause, segni, e cura, la registravano avanti il trattato particolare di qualisia male. Nel secolo passato poi vi furono tanti medici, che coltivarono questo studio, famosi per li suoi inventi, e dottrine publicate con le stampe, che non v'è di bisogno di numerarli. La Zootomia anch' essa fu praticata da' medici antichi, e Galeno stesso, che fu sì gran pratico, nel sesto de administrat. anatom. cap. 1. racconta d'aver anatomizzato simie di varie specie, satiri, lupi cervieri, orsi, leoni, donnole, gatti, forci, serpenti, e molte specie d'uccelli, & altri, fuorchè pulci, e formiche, che si protesta, di non aver tagliato per la ragione, che altrove si dirà. Questo medesimo studio nel secolo passato fu praticato dallo Spigelio, dal Casserio, dall' Acquapendente, dal Coiter, &c.

L'anatomia, e considerazione delle piante, e sue parti fu maneggiata per quanto portava la condizione di quei tempi da Galeno, il quale nel libro sesto de decretis Hippocratis, & Platonis al capitolo terzo descrive le parti delle piante, osserva la loro generazione, con le mutazioni, che succedono ne' loro semi allora che posti sotto terra vegetano, e questa faccenda è in ordine a spiegare l'operazione delle parti dell' animale, e così comincia a favellare: Verum antequam hæc agamus, de plantarum generatione, & dispensatione, considerandum videtur; par enim est, ut facultas hæc, de qua querimus, cum in his sola insit, partis clara nobis indicia exhibent, unde emanet. Semen igitur, &c. Soggiunge poi: Age jam similitudinem hanc ad animantia transferas. Il Cesalpino anch' esso, che fu nel secolo passato medico accreditato, vi travagliò, come anche il Mizaldu intitolando un picciolo libretto:

Den.

mutandus esset, dicendo: De antiquorum, & recentiorum medicorum studio. Ego autem contrarium observo à Galeno ipso in principio secundi de administrationibus anatomicis attestatum, dum refert, priscis temporibus anatomiam administratam fuisse non solum à philosophis, verum etiam ab illis, qui à parentibus dirigebantur ad studium medicinæ, dum adhuc pueri essent: Ne disseccandi rationes cuiquam sic edocto memoria exciderent, non magis erat metuendum, quam ne vocis elementa scribere obliviscerentur ii, qui ab ineunte ætate ipsa didicissent. Hanc professionem coluerunt medici Græci, Arabes, & Latini Barbari, qui eam necessariam existimantes ad cognitionem non solum partis, sed etiam ad notitiam naturæ mali, suarum causarum, signorum, & curationis, cujuscunque morbi particularis tractatui præponebant. Sæculo præterito floruerunt tot medici, qui hujusmodi studium coluerunt, famâ celebres ob illorum inventa, & doctrinas publici juris factas, ut superfluum sit eos enumerare. In Zootomia pariter se exercuerunt prisci medici, & Galenus ipse, qui fuit tam celebris practicus. In 6. de administrat. anatom. cap. 1. fateatur, se anatomicè secuisse simias variorum speciei, satyros, lupos, cervos, ursos, leones, feles, serpentes, &c. & multas avium species, & alia animalia, exceptis culicibus, & formicis, quas protestatur, se non secuisse ob rationes alibi dicendas. Hoc idem studium transacto sæculo excultum fuit à Spigelio, Casserio, Aquapendente, Coitero, &c.

Plantarum anatome, & trutina, prout ferebat conditio illorum temporum, à Galeno examinata fuit, qui in libro 6. de decret. Hipp. & Platon. cap. 3. Plantarum partes describens, illarum generationem, observans cum mutationibus, quæ accidunt seminibus tunc temporis, cum sub terra conduntur ad vegetandum, & hoc opus dirigitur pro explicatione operationis partium animalis, & hæc sunt Galeni verba: Verum antequam hæc agamus, de plantarum generatione, & dispensatione, considerandum videtur; par enim est, ut facultas hæc, de qua querimus, cum in his sola insit, partis clara nobis indicia exhibent, unde emanet. Semen igitur, &c. Addit porro: Age jam similitudinem hanc ad animantia transferas. Cesalpino quoque, præteriti sæculi medicus famigeratissimus, circa hoc argumentum multum insudavit, quod pariter egit Mizaldu, parvi libelli auctor, cui titulus

Dendranatome, seu exploratio, & dissectio corporis arborei in sua sigillatim membra, & partes, &c. Sicche al vedere, essendo evidente, che questo studio d' Anatomia è stato per più secoli coltivato dai Medici pratici, sarà necessario, che l'Autore della lettera condanni tutti i medici tanto antichi, quanto moderni per corruttori de gl' ingegni, o assolvà i moderni.

L'autore nel frontespicio della lettera fulmina la sentenza per bocca d'Aristide contra li medici moderni con queste parole: *Æquè & rerum minutarum confectatio, & magnarum levior tractatio, vitio datur.*

Se l'autore per cose minute intende quelle, che portano poca necessità, utilità e conseguenza per la Medicina, bisogna, che la faccia con la Poesia, l'Arte Oratoria, e simili: Ma perche si dichiara di provar il suo intento nelle cose anatomiche piccole osservate negl' Uomini, nei bruti, e nelle piante con l'uso dei microscopii, è necessario dire, che per minute intenda appunto le cose piccole di mole. La Natura per esercitare le mirabili operazioni negl' animali, e nei vegetabili, si è compiaciuta comporre il loro corpo organico con moltissime machine, le quali per necessità sono fatte di parti minutissime, in tal maniera configurate, e situate, che formano un mirabile organo, la di cui struttura, e composizione con gli occhi nudi, e senz' aiuto del microscopio per lo più non si arriva, anzi molte, e molte di grande importanza sfuggono; onde non è da sprezzarsi la diligenza dell' arte nel procurar istrumenti, e praticarli per arrivare all' artifizia mirabile delle parti, che sono principio dell' operazione sana, e morbosa. Ma questa calamità è da piangersi, che per la fiacchezza, e debolezza dei nostri sensi restiamo privi di poter ammirare tutte le belle opere di Dio, quale gl' Etnici stessi confessano più maraviglioso nell' organizzazione de gli animali piccioli, che de' grandi. Il metodo poi della natura nel comporre tutte le cose, che noi abbiamo sotto gli occhi, è di servirsi di parti picciole, cioè di fili, di filamenti, e somiglianti, e con questi minimi compone tutte le cose tanto grandi di mole, come le picciole. Nei viventi poi si serve dei fluidi, che sono composti di picciolissimi corpi, ma varii, per il moto locale, per le cozioni, per le fermentazioni, per le sensazioni, e per l'altre simili operazioni. E perche questi fluidi devono scorrere, e trasfarsi per

lus est: *Dendranatome, seu exploratio, & dissectio corporis arborei in sua sigillatim membra, & partes, &c.* quare cum evidenter pateat, hoc Anatomiz studium à medicis practicis per plura sæcula excultum fuisse, necessarium erit, ut Epistolæ auctor damnet omnes medicos tam priscos, quàm recentiores, tanquam ingeniorum corruptores, vel saltem recentiores ab hujusmodi calumnia absolutos dimittat.

Auctor in fronte epistolæ Aristidis ore pronunciat sententiam adversus medicos recentiores his verbis: *Æquè & rerum minutarum confectatio, ac magnarum levior tractatio, vitio datur.*

Si auctor pro rebus minutis intelligit eas, quæ sunt exiguæ necessitatis, utilitatis, & consequentiæ in Medicina, opus est, ut consulat Poeticam, Artem Oratoriam, & similia. Sed quia suas probationes dirigit ad res anatomicas minimas observatas in hominibus, in brutis, & in plantis ope microscopii, necessarium est dicere, ipsum per minutas accipere eas, quæ mole sunt minimæ. Placuit Naturæ, ut exerceat opera sua mirabilia in animalibus, & vegetabilibus, horum corpus organicum multis machinis componere, quæ ex necessitate constructæ sunt ex partibus minimis taliter configuratis, & dispositis, ut organum mirabile forment, cujus structura, & compages nudis oculis, & sine auxilio microscopii ut plurimum attingi non potest. Quinimò quàm plurima etiam magni ponderis sub aspectu non cadunt; quare non est despicienda artis cura in querendis instrumentis, quorum auxilio possit attingi mirabile artificium partium, quæ sunt principia operationis sanæ, & morbosæ. Sed hæc infelicitas deploranda est, etenim ob nostrorum sensuum imbecillitatem contemplari non possumus omnia pulchra opera Dei, qui ab Ethnicis ipsis factus est mirabilior in animalium minimorum organizatione, quàm majorum. Naturæ porro methodus in componendis omnibus rebus, quæ nostris oculis subjiciuntur, est uti minimis partibus, nempe filiis, filamentorum, & similium; hisque minimis componit res omnes, tam mole magnas, quàm parvas. In viventibus porro uritur fluidis ex minimis corporibus, sed variis, compositis pro motu locali, pro coctionibus, pro fermentationibus, pro sensationibus, & pro aliis hujusmodi operibus. Et quoniam hujusmodi fluida debent iter suum dirigere-

varie machine , quindi è , che le organizzazioni delle parti saranno necessariamente minute . E siccome la Natura è degna di lode , e d'ammirazione facendo così picciole machine , così il medico , che le osserva per quanto può , è degno di lode , e non di biasimo ; dovendo anche correggere , e riparare per quanto è possibile le dette machine della natura ogni volta , che sono sconcertate .

In questo secolo , come hò mostrato , molti , e molti hanno travagliato con grand'ardore intorno a quelle cose , ch'egli chiama grandi , come in pratiche mediche , osservazioni , antidotarii , e simili . Sicchè li moderni faticando circa le cose della Natura picciole , e circa le stimate grandi , non sono viziosi . Benì verificasi il detto d' Aristide in molti medici , che sono stati doppo l'instaurazione delle lettere sino al principio del presente secolo : essendo stati occupati una gran parte d' essi nella sposizione de' testi de gli antichi autori , nella conciliazione de' loro varii sentimenti , e in tante dispute ideali , & inutili , tralasciando d'indagare l'opere della Natura con quei mezzi , e quell' arte , ch'è analoga al suo modo d'operare .

dirigere , & cribrari in variis machinis , hinc est , quod partium organizationes erunt necessariò minimæ . Et sicut Natura omni laude , & admiratione digna est in contruendis tam minimis machinis , ita medicus , qui has observabit , est laude dignus , non vituperio ; & maxime cum illius sit opus corrigere , & restituere quantum ab ipso fieri poterit , naturæ machinas , quoties perturbatæ à statu suo recedant .

Hoc sæculo , ut demonstravi , plurimi valdè laboraverunt circa ea , quæ ab auctore epistolæ vocantur magna , ut sunt practicæ medicinales , observationes , antidotaria , & similia . Quare recentiores , laborantes circa res Naturæ parvas , & magnas æstimatas , non erunt vitio dandi . Sed utique Aristidis sententia verificatur in multis medicis , quorum major pars , post restauratas literas ad hujus sæculi initium usque vivens , occupata fuit in exponendis priscorum auctorum textibus , in conciliandis eorundem veterum diversis dictis , & in tot quæstionibus idealibus , & inutilibus , derelinquens indaginem operum Naturæ mediis illis , & arte , ejus operandi modo analogâ .

Incomincia la Lettera con questa conclusione : *Plurimi nostro hoc sæculo mederi desiderant , sed ad benè medendum pauci rectè disponuntur .*

Hac conclusione incipit epistola:
Plurimi nostro hoc sæculo mederi desiderant , sed ad benè medendum pauci rectè disponuntur .

Questa conclusione hà due parti ; la prima : *Moltissimi desiderano di medicare .* Questa è proprietà non solo di questo secolo , ma anche de gli altri , eccettuati li barbari , e senza la coltura delle lettere , ne' quali ancora v'era chi s'istruava per medicare , almeno con la regola del vivere , e con rimedii stimati specifici : E nell' Egitto gli ammalati si esponevano alla vista del popolo , onde qual si sia plebeo poteva ordinare rimedii . Ne' secoli poi , ne' quali è fiorita la coltura delle lettere , molti del popolo , come anche oggidì succede , s'industriano in preparar rimedii , e curare spezialmente gl' infermi abbandonati dai veri professori della medicina . Nel presente secolo lo stesso succede , e se si dovesse fare l' induzione , si potria inco-

min.

Hæc conclusio habet duas partes ; prima est : *Plurimi mederi desiderant .* Hæc est proprietas non solum hujus sæculi , sed pariter cæterorum , exceptis barbaris , & omni literarum culturâ destitutis , inter quos etiam aderat aliquis , qui ad medendum dirigebatur , saltem vivendi regulâ , & remediis specificis vocatis ; & in *Ægypto* infirmi coram omni populo exponebantur , ut unusquisque de populo exhibere posset remedia . Sæculis autem , in quibus floruit literarum cultura , multi de populo , ut his pariter diebus accidit , industriose incumbunt ad remediorum præparationes , quibus præsertim sanare intendunt infirmos desertos à veris medicinæ professoribus . Hoc sæculo idem accidit , & si inductio esset instituenda , ab

Au.

minciare dall' autore della lettera , e da gli Empirici suoi amici , li quali con tanto strepito , & inviti publici fanno ostentazione di nuovi rimedii per aver frequenti occasioni di medicare ; anzi se si considererà la struttura di questa lettera , si conoscerà , che il fine , per cui è stata fatta , tutto consiste nello screditare chi medica , e portando un nuovo metodo farsi desiderabile . Quelli poi , li quali nel presente secolo attendono alle tre anatomie proposte dall' autore , non sò se flagrent medendi desiderio ; poicchè simili curiosi nauseati dal tedio della pratica , e spaventati dalla vastità dell' arte si applicano per genio alla coltura di questa parte , la quale richiedendo libertà , quiete d' animo , & ozio , non permette l' atto pratico così frequente di medicare , & io stesso per lo spazio di vent' anni mi sono absentato dalla Città , vivendo in villa gran parte dell' anno . Prova di questo è , che alcuni Rè , e Principi hanno erette società , & adunanze di professori con grossi stipendii , li quali lasciata la pratica del medicare , si esercitano nel rintracciar le cose della Natura negl' animali , nei vegetabili , e nei minerali ; sicchè la prima parte della conclusione , che plurimi medendi desiderio flagrant , si verificherà nei secoli antichi , & in questo ancora nell' autore della lettera , e ne gli altri medici (levato me , e quei pochi , li quali attendono alle tre anatomie proposte .)

La seconda proposizione è , che , Ad bene medendum admodum pauci rectè disponuntur , e ne dà il segno , perchè in questo secolo i medici non cercano la buona strada , mà s' incaminano non quà eundum , sed quà itur , e soggiunge , che la via oggidì battuta è quella dell' anatomia de gl' Uomini , de' brutti , e delle piante , le quali non servono alla medicina pratica più sòda , come promette mostrare , non l' indirizza al ben medicare .

Qui osservo , che l' autore della lettera si serve di Seneca nel libro de vità beatà , insinuandosi con le stesse massime , e precetti , e artifiziosamente non porta per extensum il documento di Seneca , ma alcune sole righe . Così adunque consiglia Seneca : Nihil ergo magis præstandum est , quàm , ne pecorum ritu , sequamur antecedentium gregem , pergentes non quà eundum est , sed quà itur . Atque nulla res nos majoribus , &c. Se dunque secondo Seneca gli autori di questo secolo seguiranno la strada calcata dai suoi antecessori con un cieco assenso non cercando ,

Authore epistolæ esset inchoanda , & ab Empiricis ejus amicis , qui tanto strepitum , & publicis convocationibus ostentant nova remedia , ut sibi frequenter medendi occasiones capient . Imò si perpendatur intima hujus epistolæ compositionis , ejusdem finis evidenter patebit , qui quidem totus dirigitur adversus eos , qui famæ celebritate medentur , ita ut hac nova methodo ab omnibus fiat desiderabilis . Illi demum , qui hoc sæculo incumbunt ad tres anatomias , ab auctore epistolæ propositas , nescio , an flagrent medendi desiderio ; etenim hujusmodi curiositate capti , adversantes tædiosam practicam , & deterriti ab artis vastitate , hujus partis culturæ indulgent , quæ requirens libertatem , animi quietem , & otium , non permittit frequentem actum medendi ; & ego ipse , spatio viginti annorum , relicta urbe , majori anni parte ruri detineor . Hoc totum comprobatur ex Regum , & Principum , munificentia , qui magnis stipendiis conduxerunt Professores ad formandas Societates , & consilia , qui derelicta medendi praxi , laborant in inventionem rerum Naturæ in animalibus , in vegetabilibus , & in mineralibus . Quare prima pars conclusionis , scilicet : Plurimi medendi desiderio flagrant , verificabitur de priscis sæculis , & in hoc pariter , de auctore epistolæ , & de cæteris medicis (me excepto , & paucis aliis , qui ad tres propositas anatomias incumbunt .)

Secunda propositio est , quod , Ad bene medendum admodum pauci rectè disponuntur , & adducit signum , quia in hoc sæculo medici non sequuntur rectum iter , sed pergunt non quà eundum , sed quà itur ; & addit , ut modo frequentatum esse anatomicas inquisitiones circa homines , circa bruta , & circa plantas , quæ cum solidiori medicinæ practicæ non inserviant , ad bene medendum non dirigunt .

Hic observo , epistolæ auctorem Senecæ præcepta in libro de vità beatà insectantem , artificiosè non referre per extensum ipsius documentum , sed tantum quasdam lineas . Ità igitur præcipit Seneca : Nihil ergo magis præstandum est , quàm , ne pecorum ritu , sequamur antecedentium gregem , pergentes non quà eundum est , sed quà itur . Atque nulla res nos majoribus , &c. Si igitur juxta Senecæ monitum hujus sæculi auctores velatis oculis antecedentium iter sequuntur , ignorantes , an adsit rectum iter brevius , cunctaque ,

cando, se vi sia altra via più piana, più breve, e più sicura per arrivar allo scoprimento delle meraviglie della Natura, & alla perfezione dell'arti, saranno simili alle pecore, perche seguiranno la greggia che corre avanti; ma se mutata strada lasceranno di seguir inconsideratamente gli antecessori, come fanno, trovandone una aperta dalla filosofia libera, dalla meccanica, dall'anatomia, e dall'altre arti, essi esattamente osserveranno il precetto di Seneca.

Tralasciarò, se più in numero siano li medici, li quali s'istradano con la filosofia libera, con le mecaniche, e con le osservazioni anatomiche, o pure quelli, li quali contenti della filosofia spiegata con le facoltà, e con le roze teorie, e patologie s'incaminano per lo studio della Medicina, concedendo all'autore della lettera, che pluribus meliora non placent, e ch'è più numerosa la plebe nelle lettere, che gli ottimati.

Che li medici poi de' nostri tempi attendino a queste tre anatomie ha bisogno di spiegazione; attesochè circa l'anatomia delle piante due medici soli vi hanno travagliato, il Sig. Grew, & io. Intorno a quella de' gli Uomini, e de' bruti molti sono, ma non tanti, che possano dirsi plurimi in riguardo di quei, che si affaticano intorno all'altre parti della medicina. E quello, che più importa, quei, che attendono alle sudette anatomie, fanno, e stimano l'altre parti della medicina, e di vantaggio la filosofia libera, la meccanica, l'osservazione de' cadaveri, la natura de' fluidi, materie tutte necessarie per intendere anche quelle anatomie particolari, nelle quali specialmente si esercitano. Ciò si vede nell'opere del Pecquet, del Lover, del Willis, dello Stenone del Bartolini, del Bellini, del Kerkringio, del Vieussens, del Bonetti, de' gl' Autori della Biblioteca Anatomica, del Du Verney, del Swammerdam, del Blancardi, del Blasio, e d'altri. Sicchè li medici moderni non s'istradano alla vera medicina con le accennate tre sole anatomie, ma con varie cognizioni, come altrove si proverà; E questo solo basteria per risposta a tutta la lettera, quale è fondata su' l' falso, avendo l'autore formata a modo suo la proposizione, e l'assunto da impugnare. Onde concederò, che le tre anatomie sole, e senza l'aiuto dell'altre cognizioni non siano sufficienti per fare un buon medico, e per ora riceverò dalla cortesia dell'autore quel PARUM inserviunt e l'unirò a quel MAJUS, che Celsus, da cui sono presi li fondamenti della sua medicina, e della lettera confessata con-

que, ut Naturæ mirabilia possint attingere, & artem perficere, similes erunt pecoribus, quia antecedentium gregem sequuntur; verum si alibi iter dirigent, & antecedentium viam non sequentur, sicuti efficiunt sequentes alteram admodum patulam liberæ philosophiæ, mechanicæ, anatomix, & aliarum artium, Seneca præcepto rectè, & exactè parebunt.

Nolo hic quærere, an Medici, qui philosophiæ liberæ methodo, mechanicis, & anatomia utuntur, numero præcellant illos, qui solis physiologicis mediis facultatibus, & simplicibus theoriis, & pathologiis ad Medicinæ studium diriguntur, libenter auctori epistolæ concedens, quod pluribus meliora non placent, & quod numero plebs literatorum antecellit nobiles.

Quod porrò hujus temporis medici incumbant ad has tres anatomias, eget explicatione; nam circa anatomen plantarum duo tantum medici, Dn. Grew nempe, & ego laboravimus. De anatomia hominum, & brutorum multi egerunt, sed non tot numero, ut plurimi dici possint, respectu illorum, qui labores suos erga alias partes medicinæ dirigunt. Et illud, quod magis est, illi qui incumbunt ad dictas anatomias plurimi faciunt alias medicinæ partes, æstimantes insuper liberam philosophiam, mechanicas, cadaverum inspectiones, fluidorum naturam, &c. quæ omnia maximè ipsis conducunt, ut intelligant anatomias particulares, in quibus specialiter se exercent. Id totum manifestant opera Pecqueti, Loweri, Willisii, Bartolini, Stenonis, Bellini, Kerkringii, Vieussens, Boneti, Authorum Bibliothecæ Anatomicae, Du Verney, Swammerdami, Blancardi, Blasii, & cæterorum. Quare recentiores medici non solis tribus anatomis utuntur pro consequenda veræ medicinæ arte, sed variis cognitionibus, ut alibi probabitur; Et id solùm sufficeret pro totius epistolæ responsione, quæ hæret falsò, cum auctor juxta Martem suum fundaverit propositionem, & argumentum, quod erat ab eo impugnandum. Hinc libenter concedam, tres solas anatomias sine auxilio aliarum cognitionum non sufficere ad constituendum bonum medicum, & pro nunc ab humanitate auctoris accipiam illud PARUM inserviunt, & addam illi MAJUS, quod Celsus (à quo suæ medicinæ & epistolæ

ingenuità doversi ai razionali, nella sua prefazione con queste parole: Itaque ista quoque naturæ rerum contemplatio, quamvis non faciat medicum aptiorem, tamen medicinæ reddit profectum. Verique simile est & Hippocratem, & Erasistratum, & quicumque alii non contenti febres, & ulcera agitare, rerum quoque naturam ex aliqua parte scrutati sunt, non idè quidem medicos fuisse, verum idè quoque MAJORES medicos extitisse. E però, se per concessione dell'autore della lettera le tre anatomie portano un picciolo instradamento alla sòda medicina, e per concessione del suo maestro Celso rendono più grande il medico, l'instradarsi con queste notizie non sarà un mal disporfi, & indirizzarsi alla vera medicina, ch'è l'unico punto, che pretende provare l'autore della lettera.

Prima di passar più avanti per non inciampare frequentemente in una pietra di scandalo, che l'autore con arte qui ci pone con quelle parole, solidiori medicinæ prædictæ, è necessario spiegare, e dilucidare, qual sia la più sòda medicina; attesochè l'autore della lettera, lasciata qui in abbandono la medicina razionale, tenta di conculcarla, e distruggerla nel progresso della lettera, e si appiglia alla medicina empirica, contentandosi del solo esperimento per ritrovar rimedii, & in questo rinchiude tutta la latitudine della medicina, stimando inutili l'altre cognizioni di filosofia, anatomia, patologia, e metodo razionale di medicare, e li motivi li prende da Celso famoso empirico. Questo è un tentar di atterrare le Università, nelle quali tutte s'insegna la medicina razionale, & è un ritornar nel fango, & alla rozzezza dei barbari, onde non sarà inutile lo spendere qualche poco di tempo nell'essaminare li motivi di Celso contro la medicina razionale, e mostrare di passaggio l'imperfezione della medicina empirica.

Riferisce adunque Celso nella sua prefazione, che, Primò medendi scientiæ sapientiæ pars habebatur; Et ut morborum curatio, & rerum Naturæ contemplatio, sub iisdem auctoribus nata sit. Scilicet his hanc maximè requirentibus, qui corporum suorum robora inquietà cogitatione, nocturnæque vigiliæ minuerant. Idèque multos ex sapientiæ professoribus, peritos ejus fuisse accepimus. Sicchè la medicina ebbe la sua origine dai filosofi, li quali osservando gl'effetti, e cercandone le cause si assicurarono de gli eventi, e ne fecero

à priori

istolæ fundamenta eruta sunt) ingenuè fatetur rationalibus deberi, in præfatione his verbis: Itaque ista quoque naturæ rerum contemplatio, quamvis non faciat medicum aptiorem, tamen medicinæ reddit profectum. Verique simile est & Hippocratem, & Erasistratum, & quicumque alii non contenti febres, & ulcera agitare, rerum quoque naturam ex aliqua parte scrutati sunt, non idè quidem medicos fuisse, verum idè quoque MAJORES medicos extitisse. Idèque si ex auctoris epistolæ concessione, tres anatomiarum parum conducunt solidæ medicinæ, & ex assertionem sui magistri Celsi majorem reddunt medicum, his cognitionibus dirigi, non erit mala dispositio, & directio ad veram medicinam, quod est præcipuum punctum, quod epistolæ auctor probare præsumit.

Antequàm ulteriùs procedam, ne ad scandalosum lapidem alidam, qui artificiosè ab auctore epistolæ fit hic obex, illis verbis, Solidiori medicinæ prædictæ, opus est clarè explicare, quæ sit solidior medicina; etenim hic rationalis medicina ab epistolæ auctore deserta relinquitur, eamque auctor in progressu epistolæ premendo nititur atterere, se totum dans medicinæ empiricæ, solo experimento contentus ad inveniendæ remedia, & in hoc totam medicinæ latitudinem restringit, existimans inutiles ceteras cognitiones philosophiæ, anatomiarum, pathologiæ, & methodi medendi rationalium, & argumenta defumit à Celso famigeratissimo empirico. Hoc est velle destruire Universitates, in quibus proficitur medicina rationalis, & est denuò ad lutum, & ad barbarorum ruditatem redire, quapropter non erit inutile hic aliquantisper detineri in examinandis argumentis Celsi adversus rationalem medicinam, & cursim patetacere empiricæ medicinæ imperfectiorem.

In sua præfatione igitur refert Celsus, quòd, Primò medendi scientiæ sapientiæ pars habebatur; Et ut morborum curatio, & rerum Naturæ contemplatio, sub iisdem auctoribus nata sit. Scilicet his hanc maximè requirentibus, qui corporum suorum robora inquietà cogitatione, nocturnæque vigiliæ minuerant. Idèque multos ex sapientiæ professoribus, peritos ejus fuisse accepimus. A philosophis igitur ortum suum dedit medicina, qui observantes effectus, & inquirentes causas, certi reddebantur de eventibus futuris, artemque à priori

à priori un' arte , che con il progresso s'è andata aumentando , e perfezionando ; onde benchè per l'avanti vi fossero istorie mediche de' mali , e de' rimedii , sino a tanto che non furono considerate dai filosofi , & indicate le cause delle malattie , e la natura de' medicamenti , e fattone un metodo per servirsene , non ebbero mai spezie di medicina , nè d' arte ; anzi non vi fu medicina Empirica , poichè come racconta Celfo : Post quos Serapion primus omnium , nihil hanc rationalem disciplinam pertinere ad medicinam professus , in usu , & experimentis eam posuit . E Galeno nel libro , intitolato Medicus nel cap. 4. riferisce : Empiricæ præfuit Philinus Cous , qui primus eam à rationali separavit , occasione ab Herophilo suo præceptore accepta . Quam autem suam hæresim principem esse vellet , Acronem Agrigentinum , quo rationali esset vetustior , ei dedisse initium dixerunt . Sicchè la medicina Empirica è una eresia , o scisma nato dalla medicina razionale , che seco ha portato i segni diagnostici , li prognostici , li rimedii , i nomi de' mali , la descrizione de' siti d' essi , e l' ispezione anatomica , lasciando solo più per fasto , che per giudizio le speculazioni del modo d' operare della Natura nello stato sano , e morbo in quella guisa appunto , che fecero gli Stoici , li quali per farsi singolari , applicandosi alla sola morale , si separarono , non dirò da' filosofi , ma da gl' Uomini , creature fatte da Dio , per indagare , e conoscere le cause delle cose , & il vero .

Li motivi di questa eresia , o scisma , che dir vogliamo , sono varii , come registra Celfo , frà quali l' Achille , & il più nervoso è , quoniam incomprehensibilis Natura est . Io non son così inconsiderato , & ardito , che pensi , che l' ingegno dell' Uomo sia arrivato a svelare tutti li secreti della Natura ; come per il contrario , che con la lunga industria , e sagacità non ne abbia scoperti molti , di modo che procedendo con il discorso , dote propria , non sia arrivato a fondar arti , e scienze , e specialmente la medicina , tanto ad esso utile , e necessaria . Nella vita civile , e politica , il credere a tutti gl' Uomini tanto è fallace , e pernicioso , quanto sia il non creder ad alcuno , onde per la conversazione civile è necessario confidare a qualche uno li secreti del cuore , e buona parte de' suoi averi . E benchè l' Uomo per sua natura sia profondissimo nelle sue determinazioni , e sentimenti interni , come nota Ippocrate nel primo de' dieta con quelle parole : Inest autem homini alia dicere , alia facere , & eundem

priori constituerunt , quam temporis progressu auxerunt , & perfecerunt . Hinc licet antea extarent historiarum Medicarum morborum , & remediorum , usque dum non fuerint à philosophis examinata , & morborum causæ , & medicamentum natura inquisita , & in artis formam redacta pro usu medico , nunquam medicinæ speciem præ se tulerunt ; imò defecit empirica medicina , namque ut refert Celfus : Post quos Serapion primus omnium , nihil hanc rationalem disciplinam pertinere ad medicinam professus , in usu , & experimentis eam posuit . Et Galenus in libro , cui titulus , Medicus , cap. 4. asserit : Empiricæ præfuit Philinus Cous , qui primus eam à rationali separavit , occasione ab Herophilo suo præceptore accepta . Quam autem suam hæresim principem esse vellet , Acronem Agrigentinum , quo rationali esset vetustior , ei dedisse initium dixerunt . Quapropter medicina Empirica est hæresis , & secta à medicina rationali orta , quæ secum detulit signa diagnostica , prognostica , remedia , malorum nomina , descriptionem situum eorundem , anatomicam inspectionem , derelinquens potius datà operâ ob fastum , quam ex iudicii defectu , speculationes circa Naturæ operandi modum in statu sanitatis , & morbo , juxta Stoicorum sectam , qui ut singulares emerent , ad solam ethicam incumbentes , defecerunt , à philosophis , ne dicam ab hominibus à Deo creatis , ut rerum causas inquirerent & veritatem agnoscerent .

Hujus hæresis , vel schismatis causæ variae fuerunt , ut asserit Celfus , inter quas Achille est : Quoniam incomprehensibilis Natura est . Ego non sum tam præceps , & audax , ut existimem , humanum ingenium omnia Naturæ arcana detegisse ; sicut è converso , longâ industriâ , & sagacitate non aperuisse multa , ita ut non potuerit ratiocinii propriâ dote statuere artes , & scientias , & præfertim medicinam ita ipsi utilem , & necessariam . In vita civili , & politica tam fallax , & perniciosum est credere omnibus hominibus , quàm nulli ; hinc pro civili conversatione opus est fidere alicui cordis arcana , & bonorum suorum meliorem partem . Et licet homo , ex sui natura in suis deliberationibus , & intrinsecis desideriis sit pertinax , ut innuit Hippocrates primo de' dieta illis verbis : Inest autem homini , alia dicere , alia facere , & eundem non esse eundem , & nunc a-

dem non esse eundem, & nunc aliam habere mentem, nunc rursus aliam; avendo in sè l'arbitrio di coprire con le apparenze esterne gl'interni sensi del suo cuore; Ciò non ostante la sagacità umana con industria indagando la temperie, le azioni, i fini, gl'interessi, e gli altri rispetti, giunge a segno di scieglere amici, e confidenti, con li quali con mutuo commercio pacificamente, & utilmente convive. Anzi se ne sono formate regole, facoltà, & arti di politica, d'etica, e d'economia. Nelle cose dunque della Natura, che opera per necessità sempre uniforme, la sagacità dell'Uomo non è di così poca attività, che non possa arrivare a svelare buona parte de' suoi artifizii. Così vediamo con ammirazione gli scoprimenti nell'Astronomia, nelle meteore, delle quali l'ingegno Umano penetra le loro cause, & in oltre si avvanza formando iridi, pioggie, giacci, & i fulmini stessi, che pur troppo proviamo più crudeli di quelli della Natura: Lo stesso potiamo dire delle machine del nostro corpo, che sono la base della medicina; attesochè queste sono composte di corde, di filamenti, di travi, di leve, di tele, di fluidi scorrenti, di cisterne, di canali, di feltri, di crivelli, e di somiglianti machine. L'Uomo esaminando queste parti con l'anatomia, con la filosofia, e con la meccanica, si è impossessato della struttura, e dell'uso d'esse, e procedendo anche à priori è arrivato a formarne modelli, con li quali pone sotto l'occhio la causalità di quell'effetto, e ne rende la ragione à priori, e con la serie di queste, aiutato dal discorso, intendendo il modo dell'operare della Natura, fonda la fisiologia, e patologia, e successivamente l'arte della medicina. Prova evidente di ciò è la camera ottica, nella quale il matematico produce tutti quegli effetti, che nello stato sano, e morbo dell'animale s'osservano nella vista, mostrando à priori la necessità di quegli effetti, che dalla varietà della figura della lente, o dalla troppa lontananza, o vicinanza delle parti succedono; sicchè il modo del vedere, e le sue lesioni con la cognizione della machine fatta dall'Uomo analoga all'occhio, sono dimostrate.

Nel moto dei fluidi l'arte hà le sue machine, onde facendo un canale analogo all'arteria, riempendolo di fluido, e percotendolo con la proporzione, che fa il cuore, produce gli effetti simili al polso, & alla tardità, e velocità de' fluidi, che dentro vi corrono, spinti dall'impulso del cuore, ponendoci sotto gli occhi, e provando li varii fenomeni della circolazione del sangue, de' suoi mali, dei polsi, e sua

varie.

liam habere mentem, nunc rursus aliam; cum ab ejus arbitrio dependeat externis internos cordis sensus velare; nihilominus humana sagacitas inquisitione temperiei, actionum, finium, & utilitatum, & cæterorum respectuum pervenit, ut amicos elegerit fidos, quorum consuetudine pacificè, & utiliter utitur. Imò compositæ sunt regulæ, facultates, & artes de politicis, ethicis, & æconomicis. In rebus igitur spectantibus ad Naturam, quæ necessariò uniformiter semper operantur, humana sagacitas non est tam parva indolis, ut non possit artificiorum suorum aliquam partem attingere. Sic admiramur detectiones in astronomia, in meteoris, quorum causas humana sagacitas attingit, & ulterius progreditur; irides, pluvias, glacies, & fulmina ipsa componendo, quæ severiora productis à natura experimur. Id totum dicere possumus de machinis nostri corporis, quæ sunt medicinæ basis; etenim hæ constructæ sunt funiculis, filamentis, trabibus, vestibus, telis, fluidis, cisternis, canalibus, filtris, cribris, & similibus machinis. Homo mediâ anatomia examinans has partes, à philosophia, & à mechanicis instructus, de ipsarum compage possessor factus, & de eorum usu, & pariter à priori procedendo eo usque pervenit in formandis modulis, & typis, quorum usu in conspectum ponit causalitatem ipsius effectus, & à priori rationem reddit, & horum serie, & ope discursus intelligendo naturæ operandi modum, constituit physiologiam, & pathologiam, & successivè medicinæ artem. Hujus evidens experimentum est optica camera, in qua mathematicus exhibet omnes effectus, qui in statu sano & morbo animalis circa visionem observantur, demonstrans à priori illorum effectuum necessitatem, qui à variata lenticulari figura, & à nimia partium distantia, vel approximatione contingunt; ita ut videndi modus, & visus læsiones, mediâ cognitione machinæ ab homine confectæ oculo analogæ demonstrantur.

In fluidorum motu ars pariter suis non deficit machinis; quapropter si constructur canalis, arteriæ analogus, alicujus fluidi repletus, & juxta proportionem pulsationum cordis percutiatur, similes effectus producit pulsui, tarditati, & velocitati fluidorum, quæ intra illum fluunt ab impulsu cordis propulsa, oculis nostris subiciens, & comprobans varia phenomena sanguinis circuitus, ejus ægritudinum,

varietà, dimostrando anche il tutto à priori.

L'artificio delle articolazioni dell'ossa, le corde ad esse artifiziosamente applicate sono così patenti alli meccanici, che ne fanno modelli, e rendono le cause à priori del moto progressivo, del natato, del volato, e simili.

Il modo ancora della respirazione, che per la machina del torace succede, si manifesta con l'anatomia, e meccanica, e se ne può far una machina simile al torace. Questa adunque necessariamente segue ogni volta, che la cassa del petto fatta più capace per la nuova situazione delle coste, impedendo con la sua continuità la compressione dell'aria ambiente, dà comodo all'aria superiore di poter col suo peso, & elatere entrare necessariamente nel petto, e riempire le vesciche del polmone, ogni volta che con il suo minor peso non può resistere alla forza dell'aria; e perche per varie costituzioni morbose si fa più grave la mole del polmone, o la capacità che deve occupare dilatandosi, si trova ripiena di qualche fluido, o corpo solido, ne succedono lesioni, e l'arte con la machina arriva a svelare à priori il modo della Natura, & i fenomeni nello stato morbofo della respirazione.

La Natura nell'economia si serve necessariamente d'officine per la cozione, filtrazione, precipitazione, e dulcorazione dei sughi, e queste per lo più sono glandole; di qui ne nasce, che il medico ammaestrato nelle mecaniche arriva francamente a conoscere la trituratione, che si fa nello stomaco, mediante le fibre carnee, & un'acqua forte separata dal fluido universale con la struttura del ventricolo glanduloso; la dulcificazione del chilo negli intestini per la mistura della bile; e la filtrazione fatta nelle glandole dei reni; a tal segno, che il Reissellio ne ha composto una machina, colla quale mostra tutte le sudette operazioni, e fenomeni.

E benchè il senso non arrivi alla cognizione di quella minima struttura dei pori delle glandole delle viscere, & alla composizione del menstuo separato dalle glandole, l'intelletto però esercitato nelle mecaniche con il discorso vi giunge, e perciò con la distillazione, con la precipitazione s'arriva alla natura di quei sali, e fossili componenti li menstui, e con le leggi del moto, e della varietà delle figure deduce à priori la struttura di dette machine, e la composizione di quei fluidi.

Sò ch'è ineffabile il modo, con che l'anima nostra si serve del corpo nell'operare;

num, pulsum, ejusque varietates, à priori pariter omnia demonstrans.

Artificiosa ossium articularis compaginatō, funes ipsis artificiose hærentes ita patent mechanicis, ut ab ipsis facti sint moduli, quibus à priori demonstrantur causæ motûs progressivi, natatûs, volatûs, & similitum.

Respirationis pariter modus, quam thoracis machina sequitur, manifestatur anatomia, & mechanica, & machina thoraci similis construi potest. Respiratione igitur necessariò succedit quotiescunque pectoris capsâ ob recentem costarum situationem capacior reddita, suâ continuitate ambientis aeris compressionem impediens, aeri superiori commoditatem præbet, ut suo pondere, & elatere necessariò pectus ingrediatur, & replere possit pulmonis vesicas, quotiescunque minori suo pondere aeris vires superare non possit; & quoniam ob varias morbosas constitutiones, pulmonis moles fit gravior, vel pectoris capacitas, quam pulmones dilatatione occupare debeant, aliquo fluido, vel corpore solido repletur, sequuntur læsiones, & ars mechanicis à priori Naturæ modum aperit, & phænomena statûs morbofi respirationis demonstrat.

In œconomia Natura necessariò utitur officinis pro coctione, filtratione, præcipatione, succorumque dulcificatione, & istæ officinæ ut plurimum sunt glandulæ. Hinc oritur, medicum in mechanicis instructum sine hæsitantia, & tutò attingere cognitionem triturationis, quæ celebratur in ventriculo, mediis fibris carneis, & aquâ forti à fluido universali separatâ, medio glandulari stomacho; dulcificationem chyli in intestinis ob mixtionem bilis; & filtrationem in renum glandulis factam; ita ut Reissellius constructâ machinâ hujusmodi operationes, & phænomena demonstrat.

Et licet sensus non perveniat ad cognitionem illius minimæ structuræ pororum, glandularum, viscerum, & ad compositionem menstui secreti à glandulis, tamen intellectus à mechanicis instructus, ratiocinio omne attingit: idèdque destillatione, & præcipatione agnoscit naturam salium, & fossilium menstua componentium; & motûs normâ, & figurarum varietate à priori elicit structuram earundem machinarum, & compositionem eorundem fluidorum.

Ineffabilem esse scio modum, quo anima nostra utitur corpore in elicien-

rare ; è però certo che nelle operazioni della vegetazione , del senso , e del moto l'anima è necessitata ad operare conforme la macchina , alla quale è applicata , in quella guisa , che un' orologio , o molino egualmente è mosso da un pendolo di piombo , o sasso , o da un bruto , o da un Uomo ; anzi se un' Angelo lo movesse , farebbe la stessa mozione con variazione di siti , come fanno li bruti , &c. Sicchè non sapendo io il modo dell' operazione dell' Angelo , mà la struttura esatta del molino , intenderei detto moto , & azione , e sconcertandosi il molino cercherei di riparar le ruote , o la loro composizione guasta , tralasciando l' indagare il modo dell' operare dell' Angelo movente .

Nelle parti poi , dove fino ad ora non si è intieramente scoperto il modo meccanico con che opera la Natura , come nelle operazioni del cervello , basta al medico per ora arrivare a quei modi meccanici , che impediscono , & offendono la struttura minima , di cui si serve la Natura , e molte sono le maniere , con che si turba detto modo , & il medico deve curare non le facoltà dell' anima operante , mà levare gl' impedimenti , e ciò che turba li movimenti della parte .

In questo stato dunque di cose è evidente , che si può fondare la medicina , procedendo à priori , cioè dalla cognizione delle cause , e del modo meccanico , con che opera la Natura , quando non è impedita , cioè nella sanità , e quando è turbata , ch' è lo stesso , che dire ne' mali , & avanzandosi con la cognizione della natura dei medicamenti acquistata con l' esperimento , e le meccaniche , istituire la cura .

L' empirica all' incontro frà tutte le sette della medicina è la più rozza , & imperfetta , attesochè non arriva ad essere arte , e facoltà , poichè è senza ratiocinio , quale , come avvertì Platone , è necessario per fondar qual si sia arte , dovendo l' artefice conoscere la natura di quella materia , intorno alla quale travaglia , e formar precetti , e cauzioni , che nell' empirica , non si possono fare , perche l' empirica , secondo alcuni suoi settarii , è una esperienza repetita in diversi tempi , e soggetti , fatta da sè per intuitum di quelle cose , che spesse volte sono succedute nella stessa maniera , e però essendo questa una raccolta d' istorie individuali , senza l' aiuto dell' intelletto , non può formare concetto universale , mà un semplice esercizio , & essendo impossibile , moralmente parlando , che un medico veda una lunga serie d' osservazioni in qual si sia male ,
ne

dis operibus ; tamen certum est , animam in operibus vegetationis , sensus & motus , vi machinae , cui inflata est , necessario agere ad instar horologii , vel molendini aequaliter moti à plumbeo pendulo , vel à saxo , vel à bruto , aut ab homine ; imò si ab Angelo moveretur , eadem sequeretur motio situum variatione , ut efficiunt bruta , &c. Quare cum mihi ignotus sit modus , quo Angelus agit , sed tantum agnoscens compagem distinctam molendini , ejusdem motum perciperem , & agendi modum , & cum molendinum perturbaretur , ad reparationem rotarum , vel ad illarum structurae defectum incumberem , neglecta indagine modi , quo in motione uteretur Angelus .

In partibus porrò , in quibus adhuc usque integrè non elucescit modus mechanicus , quo Natura agit , ut in operibus cerebri , sufficit medico pro nunc pervenire ad mechanicos illos modos , qui sunt impedimento , & laedunt minimam compagem , quā utitur Natura , & pluri sunt modi , quibus perturbatur idem modus , & medicus non tenetur mederi facultatibus operantis animae , sed auferre impedimenta , & omne id , quod motionibus partis opponitur .

Sic se igitur rebus habentibus evidens est , fundari posse medicinam à priori procedendo , nempe à causarum cognitione , & à modo mechanico , quo utitur Natura in agendo , quando non impeditur , id est in statu optimae valetudinis , & cum perturbatur , nempe in statu morbofo , & cognitionibus naturae medicamentorum , auxilio experimentorum , & mechanicarum acquisitis , curam dirigi .

Ex opposito empirica inter omnes medicinae sectas est rudior , & imperfectior , etenim artis , & facultatis nomen non consequitur , quia deficit ei ratiocinium , quod juxta Platonem omnium artium basis est , cum artificii incumbat agnoscere naturam illius materiei , circa quam versatur , & formare canones , praecepta , & cautiones , quod in empirica agi non potest , quia empirica juxta quorundam illius sectatores est experimentum , diversis temporibus , & subjectis repetitum , à se ipsa factum per intuitum illarum rerum , quae saepius acciderunt pari modo ; ideòque cum haec sit individualium historiarum collectio , absque intellectus ratiocinio , non potest conceptum universale statuere , sed tantum simplicem exercitationem . Et cum fieri non possit , moraliter loquendo , ut medicus in quocunque morbo observationum longam seriem videat ,
videat ,

ne seguirà necessariamente, ch' egli non potrà, non dirò perfezionare, ma costituire buona parte della sua medicina, nella quale se vorrà operare, bisognerà, che si serva della fede, e credulità d'altri; onde alcuni empirici antichi furono sforzati d'aggiungere all'esperienze proprie quelle de' gli antecessori, e la chiamarono memoria. Queste adunque come osserva Galeno de subfiguratione empirica cap. 9. non servono: Quoniam qui scripserunt, partim confuso experimento nimis propensè crediderunt, partim etiam non perspexere quæ docuerunt, partim dum in rationales demonstrationes incidere verentur, rudes, & procul à veritate aberrantes deprehensi sunt; idè cogimur non ita facile cuilibet historie fidem adhibere, nisi prius experimento probetur, postea ad usum accommodetur; quod quidem Dogmaticis non contingit. Et quoniam, uti fatetur Celsus, dantur novi morbi, seu complicati, de quibus nullum factum fuit experimentum, hinc est, ipsum fateri, opus esse ratiocinio; idèque præcipit, ut novum consilium, dum experimentum haberi non potest, eruatur à causis, sed patientibus, nempe à vigilia, à frigore, à calore, à fame, à nimio cibo, & similibus. Imò addit, necesse esse cognoscere naturam infirmi, an corpus sit liccum, vel humidum, & an infirmitatibus obnoxium, & alias hujusmodi conditiones. Consideratio igitur, aut manifestarum causarum simplex historia non sufficit, quia deficiunt, cessante fame ob acceptum cibum, & cessante motu ob quietem, & frigore ob incalcescentiam, sed utique remanet nova impressio, aut constitutio corporis, qua animalis œconomia invertitur, & manifestatur operandi impotentia, idcirco ruditer etiam inquirere hujusmodi causarum effectus, est principium proximius, & tutius pro ratiocinio, & judicio, quod à Celso necessarium cognoscitur. Hoc confirmatur à considerationibus naturæ corporis siccæ, vel humidæ, quæ in simili casu necessaria existimatur, & quæ à priori, nisi remedii genus in genere indicaverit, saltem empirico patefaciet quantitatem, & fortasse qualitatem, quapropter hujusmodi progressus participat de methodico, & de rationali.

Questa necessità è così patente, che l'autore della lettera, che a tutto suo potere inculca l'empirica, non la può negare, onde per instruire li medici alla più sode sua medicina, cioè a ritrovar remedia, & il metodo di applicarli, consiglia, che nell'anatomia dei cadaveri si paragonino li fluidi

videat, necessariò sequetur ut non possit, non dicam perficere, verum constituere aliquam suæ medicinæ partem, in qua si agere cupiet, opuserit, ut aliorum fide, & credulitate utatur. Hinc quidam empirici antiqui coacti fuere addere suis antecessorum experimenta, memoriam vocantes. Hæc igitur, ut observat Galenus de subfiguratione empirica capit. 9. non sufficiunt: Quoniam, qui scripserunt, partim confuso experimento nimis propensè crediderunt, partim etiam non perspexere quæ docuerunt, partim dum in rationales demonstrationes incidere verentur, rudes, & procul à veritate aberrantes deprehensi sunt; idè cogimur non ita facile cuilibet historie fidem adhibere, nisi prius experimento probetur, postea ad usum accommodetur; quod quidem Dogmaticis non contingit. Et quoniam, uti fatetur Celsus, dantur novi morbi, seu complicati, de quibus nullum factum fuit experimentum, hinc est, ipsum fateri, opus esse ratiocinio; idèque præcipit, ut novum consilium, dum experimentum haberi non potest, eruatur à causis, sed patientibus, nempe à vigilia, à frigore, à calore, à fame, à nimio cibo, & similibus. Imò addit, necesse esse cognoscere naturam infirmi, an corpus sit liccum, vel humidum, & an infirmitatibus obnoxium, & alias hujusmodi conditiones. Consideratio igitur, aut manifestarum causarum simplex historia non sufficit, quia deficiunt, cessante fame ob acceptum cibum, & cessante motu ob quietem, & frigore ob incalcescentiam, sed utique remanet nova impressio, aut constitutio corporis, qua animalis œconomia invertitur, & manifestatur operandi impotentia, idcirco ruditer etiam inquirere hujusmodi causarum effectus, est principium proximius, & tutius pro ratiocinio, & judicio, quod à Celso necessarium cognoscitur. Hoc confirmatur à considerationibus naturæ corporis siccæ, vel humidæ, quæ in simili casu necessaria existimatur, & quæ à priori, nisi remedii genus in genere indicaverit, saltem empirico patefaciet quantitatem, & fortasse qualitatem, quapropter hujusmodi progressus participat de methodico, & de rationali.

Hæc necessitas est adèd evidens, ut auctor epistolæ, qui totis viribus empiricam inculcat, eam negare non possit; idcirco ut instruat medicos in solidiori sua medicina, nempe in conquirendis remediis, & methodo illis utendi, consilium præbet, ut in cadaverum anatomiam, sana

fluidi sani con li morbofi, ch' è lo fteffo, che dire, che con offervazioni fatte con li fenfi del gufto, del tatto, del vedere, e con le mifture d' altri corpi, con la diffillazione, filtrazione, e fimili mecanici mezzi fi arrivi alla natura de' fughbi neceffarii al corpo per potere con gl' ifteffi mezzi, offervando poi li fughbi morbofi, vedere quanto fiano diverfi dai fani, o per mancanza de' corpi componenti, o per abbondanza d' altri efranei, o per l' improporzione delle loro mifture, e quefta è una faccenda, che fi fa da' razionali, e fonda la fifiologia, e parte della patologia, che neceffariamente fuppongono il difcorfo.

I libri de' gl' epidemii d' Ippocrate, che contengono una varietà d' iftorie mediche, quali dall' Autore della lettera vengono ftimate il vero ftudio del medico, non fono un' opera, o trattato fatto empiricamente, ma fono compofti con difcorfo, e ratiocinio di vero Dogmatico. Attefocchè Ippocrate nelle fudette iftorie non registrò tutti li fegni, gli accidenti, & i remedi fatti, mà le cofe più rare, e come offerva il Mercuriale, non avvertite da gl' altri medici; onde è neceffario, che Ippocrate offervando, e medicando, foffe già iftrutto nell' arte, e procedeffe à priori nella cognizione, nell' indicazione, e nell' elezione del remedio, offervando poi il progrefso dei mali, li fintomi, l' effetto de' remedii, & il fine del male. Segno di quefto è, che prima di defcrivere l' iftorie particolari, registra alla longa minutamente la conflituazione dell' aria, del luogo, tutte le cofe efterne, e bene fpeffo fra mezza conclusioni, e propofizioni univerfali, che cava, o conferma con le molte offervazioni fatte in tali conflituazioni, e quefte poi l' effemplifica con le particolari iftorie di Filifco, Sileno, & altri registrati in fine. In oltre nelle fteffe iftorie particolari rende alle volte la ragione della fanità, e della morte, come in Pitione nel terzo de' gli epidemii, così dicendo: Probabile, multitudine urinæ fanatum. In Ermocrate: Probabile, feceffibus fuppreffis, vigefima feptima mortuum. Altrove accenna la caufa, e la generazione del male; così nel quarto de' gli Epidemii filofofando dice nell' iftoria d' Alcippo: In febribus acutis, fiticulofis, à medicis potu interdicto, aut etiam à fe ipsis abftinentes, multum fibi bibere poffe videntur: his aqua frigida data ut revomant, prodest, biliofa enim aderunt, quod nervi ipsi in se ipsos trahunt, signum est. Siquidem enim nervi in fupernis manus fauciati fuerint, manus deorfum natu-

bit, fluida morbofis æquiparent, quod idem est ac dicere, ut observationibus factis in fenfibus guftus, tactus, visionis, & mixturis aliorum corporum, cum destillatione, filtratione, & similibus, mediis mechanicis pervenire possimus ad cognoscendam naturam succorum, qui corpori neceffarii sint, ut iisdem mediis observantes succos morbosos agnoscere possimus quantum distent à natura sanorum ob defectum corporum componentium, vel ob ubertatem extraneorum, aut ob eorundem improporcionatam mixtionem; & hoc est opus, quod completur à Rationalibus, & est fundamentum physiologiæ, & pars pathologiæ, quæ neceffario fupponunt difcurfum.

Hippocratis epidemiorum libri, varietatem medicarum historiarum continentes, qui ab auctore epistolæ dicuntur veri medici studium, non sunt opus, seu tractatus empiricè compactus, sed sunt compositi discursu, & ratiocinio veri Dogmatici. Etenim Hippocrates in iisdem historiis non indicavit omnia signa, accidentia, & remedia, sed rariora tantum, & ut observat Mercurialis, ab aliis medicis non observata; idecirco opus est, ut Hippocrates observando, & medicando fuisset instructus in arte, & à priori procederet in cognitione, indicatione, & in electione remedii, morborum demum progressum, symptomata, remediorum effectus, & morbi finem observando. Hujus indicium est, quod Hippocrates ætequam describat particulares historias, diligenter, & longo sermone, aeris, locique constitutionem, & omnia externa regerit, & ut plurimum intermediat conclusiones, & universales propositiones, quas eruit, aut confirmat multis observationibus factis in hujusmodi constitutionibus, & has exemplificat particularibus historiis Filisci, Sileni, & aliorum in fine notatorum. Insuper in iisdem historiis particularibus aliquando sanitatis, & mortis causam adducit, sicut in Pitione in 3. epidemiorum ita loquens: Probabile, multitudine urinæ fanatum. In Hermocrate: Probabile, secessibus suppressis, vigesima septima mortuum. Alibi indicat causam, & morbi generationem; ita in 4. epidemior. Philosophando asserit in historia Alcippi: In febribus acutis, siticulosis, à medicis potu interdicto, aut etiam à se ipsis abstinentes, multum sibi bibere possunt videntur: his aqua frigida data ut revomant, prodest, biliosa enim aderunt, quod nervi ipsi in se ipsos trahunt, signum est. Siquidem enim nervi in fupernis manus fauciati fuerint, manus deorfum natu-

sauciati fuerint, manus deorsum nutabit, dum ab infernis nervis trahitur; si verò contra, vice versa. Nel 3. de gli epid. Sez. 3. Verum multa quædam malitia urinarum ejectionum erat: neque enim crassitudinem, neque concoctiones, neque purgationes bonas habebant. Nam in multis morbis purgationes per vesicam contingentes, bonæ sunt. Significant autem plurimis colliquationem, & turbationem, & dolores, & nullam indicationem. Nel secondo de gli Epidemii nella sezione prima così discorre: Qui verò à splene sunt, tum hydropes, tum morbi regii, nigriores sunt. Sed & ulcera, quæ ægrè persanantur exalbidorum sunt, qui ferè lentis colorem referunt: & cutis diffringitur, ac labia, velut Antilochus habuit, & Alevas, ab humoribus ex corpore salsuginoso, quod sub cute maximè, & à capite contingit, quum à pulmone fuerit calefactum. Di più le cure descritte ne gli Epidemii suppongono, non un principiante, che voglia fondar l'arte, ma un Maestro, quale vuole provare la sua medicina, e li suoi precetti, risolvendoli ne' singolari, come osserva Galeno, che succede nell'Astronomia, nella quale gli Uomini essercitati à priori predicono gli eclissi, le congiunzioni, e con l'evento le provano. Con questo progresso Ippocrate avendo provato la medicina razionale, ne registrò poi le conclusioni ne' prognostici de' giorni critici, & afforismi, e ne portò le cause de ratione victus, de morbis, de locis in homine, de aere, aquis, & locis, & altrove.

La considerazione delle cause, e del moto della materia morbosa ne' mali è così necessaria, che gli Empirici stessi, non ostante l'avversione, che hanno all'indagarla, pure spinti dalla necessità v' inciampano, onde bene spesso non avvertendo sono Razionali. Ciò si vede in Celso rigorosissimo empirico, il quale in alcune infirmità discorre intorno alla causa del male, e procede con l'indicazione, e specialmente nel capitolo de coxarum morbis, registrando queste parole: Eoque id genus difficillimè curatur, quod ferè post longos morbos vis pestifera huc se inclinât: quæ ut alias partes liberat, sic hanc ipsam quoque affectam prehendit. E più a basso: frictione quoque utendum est, maximè in sole, & eodem die sæpius, quod facilius ea, quæ coeundo nocuerunt, digerantur. Eaque, si nulla exulceratio est, etiam ipsis coxis, sicut & cæteris partibus adhibenda est. Cum verò sæpè aliquid exulcerandum candenti ferramento sit, ut materia inutilis evocetur, illud perpetuum est, non ut primum fieri potest, hujus generis ul-

bit, dum ab infernis nervis trahitur; si verò contra, vice versa. In tertio epidem. Sectione 3. verum multa quædam malitia urinarum ejectionum erat: neque enim crassitudinem, neque concoctiones, neque purgationes bonas habebant. Nam in multis morbis purgationes per vesicam contingentes, bonæ sunt. Significant autem plurimis colliquationem, & turbationem, & dolores, & nullam indicationem. In 2. Epidemiorum sect. 1. ita disquirat: Qui verò à splene sunt, tum hydropes, tum morbi regii, nigriores sunt. Sed & ulcera, quæ ægrè persanantur exalbidorum sunt, qui ferè lentis colorem referunt: & cutis diffringitur, ac labia, velut Antilochus habuit, & Alevas, ab humoribus ex corpore salsuginoso, quod sub cute maximè, & à capite contingit, quum à pulmone fuerit calefactum. Insuper curationes in epidemiis descriptæ supponunt non tyronem, qui artem fundare velit, sed magistrum, qui propriam probare velit medicinam, suæque præcepta singularibus resolvendo, ut observat Galenus accidere Astronomiæ, in qua viri exercitati prædicunt futuras eclipses, & conjunctiones, quas eventu comprobant. Et cum Hippocrates hoc progressu probaverit medicinam rationalem, retulit demum conclusiones in prognosticis dierum criticorum, & aphorismorum, & causas attulit de ratione victus, de morbis, de locis in homine, de aere, aquis, & locis, & ali-
bi.

Consideratio causarum, & motus materiei morbificæ in ægritudinibus est adeò necessaria, ut ipsi Empirici (non obstante eorundem aversione adversus eandem) tamen à necessitate coacti incidunt in illam; hinc inadvertenter sæpius sunt rationales. Id in Celso rigorosissimo empirico conspicitur, qui in quibusdam morbis disquirat circa morbi causam, & progreditur indicatione, & præsertim in capitulo de coxarum morbis, hæc verba referens: Eoque id genus difficillimè curatur, quod ferè post longos morbos vis pestifera huc se inclinât: quæ ut alias partes liberat, sic hanc ipsam quoque affectam prehendit. Et infra: frictione quoque utendum est, maximè in sole, & eodem die sæpius, quod facilius ea, quæ coeundo nocuerunt, digerantur. Eaque si nulla exulceratio est, etiam ipsis coxis, sicut & cæteris partibus adhibenda est. Cum verò sæpè aliquid exulcerandum candenti ferramento sit, ut materia inutilis evocetur, illud perpetuum est, non ut primum fieri potest, hujus generis ulcera sanare, sed ea trabe-

ris ulcera sanare, sed ea trahere, donec id vitium, cui per hæc opitulantur, conquiescat. *Nel capitolo de manuum, articulorumque vitiis così scrive:* Sin verò tumor, calorque est, utiliora sunt refrigerantia, rectèque in aquâ quàm frigidissimâ articuli continentur: sed neque quotidie, neque diu fit, ne nervi indurescant. Imponendum verò est cataplasma, quod refrigeret. Neque tamen in hoc ipso permanendum, sed ad ea transeundum, quæ sic reprimunt, ut emolliant. *Nel capitolo de torminibus insegna:* Oportet in primis conquiescere; siquidem omnis agitatio exulcerat: e doppo alcune righe. Impone re cataplasmata super ventrem, quæ reprimunt, quod in superioribus ventris morbis non expedit. *Insegnando poi la regola del vivere in questi mali soggiugne:* Cibi verò esse debent, qui leviter ventrem distringant, & ea quæ urinam moveant. Si ea consecuta sunt, in aliam partem humorem avertendo profunt. *Nel capitolo de viscerum morbis in questa guisa discorre:* Prodest super pectus impositus sal benè contritus, cum cerato mistus, quia leniter cutem erodit, eoque impetum materiæ, quo pulmo vexatur, evocat. Utile etiam aliquod malagma est ex his, quæ materiam trahunt. *Nel capitolo de difficultate respir. insegna:* Utique autem perfricare fauces periculosum est: exulcerat enim. Neque utilia sunt, quæ urinæ movendæ sunt apta, quia profunt, dum transeunt, ibi quoque pituitam extenuare, quàm supprimi melius est. *Troppo tedia-vei so voleffi portare tutti li luoghi di Celso, dove egli assegna le cause interne de' mali, la natura de' medicamenti, & il metodo di darli; solamente concluderò con Galeno:* Multi sunt, qui medicinam proferibunt, tacitè tamen ejus operâ utuntur, sibi ipsis & victûs rationem, & exercitia, & simplicissima remedia præponendo. Ita & empirici rationis lumen spernentes, tacitè tamen & tempus, & ordinem, & leges in remediis dandis observant, & inscîi exempla particularia præceptis universalibus adumbrant.

Li remedii, che volgarmente vengono stimati invenzione del caso, e parti della sola empirica, pure hanno necessitâ d'essere esaminati dall'ingegno, e ridotti a natura sicura d'operare. Ciò vediamo nell'uso della China, la quale usata senz'arte, non solo forma recidive, ma anche causa fissazioni, e bene spesso mal'abito di corpo; onde è stato necessario per il sicuro suo uso cavarne tinture, darla a poco a poco, e con cautelle cavate à priori.

L'Opio,

trabere, donec id vitium, cui per hæc opitulantur, conquiescat. In capitulo de manuum, articulorumque vitiis ita scribit: Sin verò tumor, calorque est, utiliora sunt refrigerantia, rectèque in aquâ quàm frigidissimâ articuli continentur: Sed neque quotidie, neque diu fit, ne nervi indurescant. Imponendum verò est cataplasma quod refrigeret. Neque tamen in hoc ipso permanendum, sed ad ea transeundum, quæ sic reprimunt, ut emolliant. In capite de torminibus docet: Oportet in primis conquiescere; siquidem omnis agitatio exulcerat: & post aliquas lineas. Impone re cataplasmata super ventrem, quæ reprimunt, quod in superioribus ventris morbis non expedit. Ibidem docendo vivendi normam in his morbis, addit: Cibi verò esse debent, qui leviter ventrem distringant, & ea quæ urinam moveant. Si ea consecuta sunt, in aliam partem humorem avertendo, profunt. In capitulo de viscerum morbis tali pacto disquirat: Prodest super pectus impositus sal benè contritus, cum cerato mistus, quia leniter cutem erodit, eoque impetum materiæ, quo pulmo vexatur, evocat. Utile etiam aliquod malagma est ex his, quæ materiam trahunt. In capitulo de difficultate respir. docet: Utique autem perfricare fauces periculosum est: exulcerat enim. Neque utilia sunt, quæ urinæ movendæ sunt apta, quia profunt, dum transeunt, ibi quoque pituitam extenuare, quàm supprimi melius est. Nimis tædio afficerem lectorem, si omnia Celsi loca recensere vellem, in quibus internas morborum causas, medicamentorum naturam, & methodum ea exhibendi assignat, cum Galeno tantùm concludens: Multi sunt, qui medicinam proferibunt, tacitè tamen ejus opera utuntur, sibi ipsi & victûs rationem, & exercitia, & simplicissima remedia præponendo. Ita & empirici rationis lumen spernentes, tacitè tamen & tempus, & ordinem, & leges in remediis dandis observant, & inscîi exempla particularia præceptis universalibus adumbrant.

Remedia, quæ vulgariter inventa creduntur à casu, & fortuito, & à sola empirica, egent pariter, ut examinentur à ratiocinante, & reducantur ad tutam operandi naturam. Id experimur in usu Chinæ, quæ sine arte adhibita, non solum est causa recidivarum, sed etiam fixationum, & ut plurimum cachexiarum; hinc necesse fuit pro illius tuto usu ab eadem elicere tincturas, in pauca dosi, & paulatim, & aliis cautionibus, à priori crutis eam exhibere.

Opium,

L' Opio , remedio tanto necessario , & altrettanto pericoloso con l' industria dell' ingegno umano fa diversi effetti , diventando anche diaforetico . L' Antimonio , & il Mercurio con le varie preparazioni acquistano diverse nature , & energie , onde questo effetto è parto dell' ingegno , che separa , o compone variamente le parti de' sudetti fossili . Finalmente li veleni di natura sua nocivi alla nostra vita , mescolati con altri diventano remedii de' mali . Gli empirici stessi frequentemente si servono di medicamenti composti , ne' quali sono molti , e varii ingredienti di diversa natura , nè in tutti li tempi li danno , nè in egual dose , cose tutte che necessariamente suppongono la cognizione almeno roza della natura de' ingredienti , e sua attività , e conseguentemente un progresso da razionale ; & a questo proposito diceva Celio Aureliano nel primo de acutis al capitolo 17. Mirandum sanè , unde hæc ei venisse suspicio potuerit , ut discrepantium commissio unam facere virtutem posse putaretur , vel quæ illis Natura , vel fortuna fuerit magistra , quas sæpè suis inventionibus duces fuisse testantur . Vel certè quomodo non discrepantes in ista medicaminis confectioe iudicium tacuerunt . Sed si hoc experimentum dixerint , apertissime delirabunt , ut laborans Empiricæ ad occultarum confugiat apprehensionem causarum .

L' evidenza di questo fatto è così nota a tutti , che non vi è anche popolare , che condanni lo studio delle cause , nè medico benchè inetto , che non procuri d' indagare il modo dell' operar della Natura per poterlo secondare con l' arte , cercando tutte le possibili cognizioni , dolendosi solamente , che la Natura le abbia ricoperte , e nascoste col velo dell' ignoranza , onde per svelarle vi sia necessaria una gran fatica , e giudizio , concesso a pochi . Per non perdere dunque il tempo nel provar una cosa evidente , e comunemente concessa è bene proseguire il restante della lettera .

Prima di provar l' assunto suo l' autore della lettera si protesta , che questa faccenda di mostrare , che lo studio delle tre anatomie sia inutile per la sua sode medicina , è faticosa moralmente parlando , attesochè gli animi sono preoccupati . E pure benchè in questo secolo fiorisca la libertà del filosofare , e si trovi ne' dotti l' indifferenza , e ne' pochi intendenti la curiosità , deve sperare di far breccia , quando le machine delle ragioni siano potenti . Aggiunge l' altro motivo , cioè la novità , che molto piace , & alletta . Nè per questo

Opium , tam necessarium remedium , quàm periculosum , humanâ industriâ diversos effectus producit , & fit pariter insigne diaphoreticum . Antimonium , & Mercurius variis præparationibus diversas acquirunt naturas , & vires , & huiusmodi effectus provenit ab arte humana , quæ variè separat , & componit horum fossilium partes . Tandem venena sui naturâ nostræ vitæ nocua , aliis immista morborum fiunt remedia . Empirici ipsi frequenter utuntur medicaminibus compositis , in quibus insunt multa , & varia differentis naturæ ingredientia , nec ipsi in omnibus temporibus , nec in æquali dosi ea exhibent ; quæ omnia necessariò supponunt cognitionem , saltem rudem , naturæ ingredientium , eorundem vires , & consequenter progressum rationalis ; unde dicebat Celius Aurelianus , primo de acutis , cap. 17. Mirandum sanè , unde hæc ei venisse suspicio potuerit , ut discrepantium commissio unam facere virtutem posse putaretur , vel quæ illis Natura , vel fortuna fuerit magistra , quas sæpè suis inventionibus duces fuisse testantur . Vel certè quomodo non discrepantes in ista medicaminis confectioe iudicium tacuerunt . Sed si hoc experimentum dixerint , apertissime delirabunt , ut laborans Empirica ad occultarum confugiat apprehensionem causarum .

Hujus facti evidentia est aded omnibus obvia , ut nullus vel infimæ fortis audeat damnare studium causarum , nec adsit medicus , licet insipiens , qui non nitatur consequi modum , quo natura agat , ut eam arte sequi possit , inquirendo quasque quantum fieri possit , cognitiones , circa quas solum conqueritur , quod Natura sub velamine ignorantie absconditas reposuerit , idcirco ut in apertum ducantur , necessarium esse uti magno labore , & iudicio , paucis concesso . Ne igitur tempus conteram in probando rem patentem , & universaliter concessam , ad reliquum epistolæ me conferam .

Antequam auctor epistolæ sui argumenti probationes exhibeat , protestatur , hoc opus , ostendendi studium trium anatomiarum inutile esse pro suâ solidiori medicinâ , moraliter loquendo , laboriosum esse , eo quia animi sunt preoccupati . Et tamen licet hoc sæculo vigeat philosophandi libertas , & in doctis eluceat indifferentia , & in indoctis curiositas , multum sperare debet , cum rationum vires prævalent . Alterum motivum addit , novitatem nempe , quæ magis arripit , & recreat . Nec pariter auctor epistolæ ex hoc

questo capo l'autore della lettera può anche temere, perchè è novità assai strana, e da molto tempo in qua non udita, che l'anatomia non sia necessaria alla medicina, & è probabile, che questo asserto sia per piacere, poicchè leva una gran fatica ai studenti, proibendoli lo stare su i cadaveri, il travagliare tutto giorno con tante machine per l'infusoria, per il condire le carni, per preparar le viscere: Leva la tediosa ricerca della propagazione dei vasi sanguigni, e de' nervi, che il loro aspetto solo spaventa: Il preparar l'ossa tutte, e le loro articolazioni: L'indagare le strutture minime delle parti: L'esplorare la natura, e la composizione de' sughi separati dalle glandole, & in fine scorrere tutto il microcosmo dell'animale: Travagli, che se dilettano l'animo, enervano la robustezza del corpo.

L'autore della lettera soggiunge due altri motivi per provar la difficoltà del suo assunto, cioè la dubbietà, con che sono portate le cose, e gl'inventi de' moderni, e la varietà de' loro asserti, e ritrovati, stante che a' moderni non pare di vedere tutti lo stesso.

Ma se questi fossero veri, portariano gran vantaggio all'autore della lettera, convincendo li moderni anatomici, non solo d'inutili, ma di falsi. E però era necessario l'assicurarsene col ripetere li loro esperimenti, e far con una lunga serie d'osservazioni una vigorosa riprova. Piacesse a Dio, che avesse speso il tempo nell'osservazione d'essi, in vece di meditare, e raccogliere nei libri le opposizioni; poichè son sicuro, che avendo egli per le mani il vero libro della natura, & intendendolo, avria tralasciata la lettura de' libri de' gli Uomini, e moderata la sua fantasia.

Non ostante le sudette difficoltà si dichiara di farla da ingenuo, e pigliando in prestito uno squarcio del Gavaletti, mosso dalla passione, che violentemente lo spinge, taccia li moderni autori di troppo curiosi, e pazzi, perchè venerino, & ammirino le osservazioni di qualche inventore moderno.

Questa è la spina, che da gran tempo in qua li punge il cuore, e di ciò ne ha dato il segno con li discorsi nei lunarii, ne quali dichiara pazzi gli osservatori delle cose minime, & i loro inventi di durata di pochi lustri. La prelezione fatta nel pubblico studio anni sono fu uno sfogo della passione interna, e l'istoria di Socrate, portata nel fine di questa lettera

ex hoc capite timere potest, eo quia est novitas extranea, & nunquam audita, quodd scilicet anatome non sit necessaria pro medicina; & probabile est futurum esse, ut hujusmodi assertum arridere possit, quia studiosis demit laborem, prohibens cadaverum sectiones, constructionem tot machinarum pro infusoria, pro carnibus condiendis, pro preparandis visceribus. Aufert tædiosam inquisitionem propagationis vasorum sanguineorum, & nervorum, quorum simplex aspectus terret: Necnon preparationem omnium ossium, eorumque articulationem; Indaginem minimarum partium structurae: Explorationem naturæ, & compositionem succorum à glandulis secretorum, & tandem examen totius viventis microcosmi: Labores, qui si animum recreant, robur tamen corpori adimunt.

Auctor epistolæ subjungit duo alia motiva, ut difficultatem sui argumenti probe, dubietatem nempe, qua adducuntur res, & recentiorum inventa, & assertorum, & inventorum varietas, cum idem à recentioribus æqualiter non videatur.

Verùm si hæc verificarentur, plurimum auctori epistolæ proficerent, nam ipse recentiores anatomicos non solum de inutilitate, sed etiam de falsitate posset redarguere. Hinc ipsi necesse erat, se certiores reddere, repetendo illorum experimenta, & longâ observationum serie validam probationem contexere. Utinam potius tempus trivisset circa recentiorum observationes, quàm meditando, ex libris oppositiones colligere; etenim certus sum futurum fuisse, ut ipse ad manus habens Naturæ librum, illumque intelligens, deseruisset lectionem librorum ab hominibus compositorum, & propriæ phantasie moderamen attulisset.

His non obstantibus difficultatibus se ingenuum declarat, & multis à Gavaletto mutuatis, violentâ passione tactus, recentiores authores de nimia curiositate, & stultitiâ notat, quia stupore perfusi venerentur observationes alicujus recentioris inventoris.

Hoc est, quod diu afflixit animum auctoris epistolæ, ut patet ex lecturâ lunarium, in quibus de stultitiâ notantur observatores rerum minimarum, & in quibus exprimitur, horum inventa parùm duratura. Annis elapsis prælectio ab ipso habita in publico studio internæ passionis ejectio fuit, & Socrati historia relata ad finem hujus epistolæ hoc unum esse

lettera mostra , che questo è l'unico motivo del travagliare dell'autore della lettera , quale per consolarsi si lusinga , che l'applauso dato alle fatiche dei moderni cessarà , e si perderà frà poco la memoria . Il motivo del Gavaletti , che visse nel fine del secolo passato fu di screditare alcuni Anatomici , li quali spacciavano per inventi il far due muscoli con la fabrica d'uno : L'osservar un rene più alto dell'altro : Il fegato esser diviso in più , o meno lobi : Le vene aver certe bocchette , e cose simili . Se l'autore della lettera con il suo alto intendimento conosce , che la circolazione del sangue ritrovata , o almeno provata , & applicata in questo secolo , l'invenzione dei vasi linfatici , de' lattei , e loro viaggio , il sugo nerveo , e suo progresso , la struttura delle viscere , e tant'altre cose simili siano da paragonarsi , anzi di minore stima di quelle portate dal Gavaletti , io mi contento , che potiori jure chiami pazzo chi loda , & ammira questi ritrovati . La Società Reale d'Inghilterra , ch'è una raunanza de' fiori d'ingegno d'Europa , quella di Francia , ch'è una scelta d'Uomini grandi , gli Autori della Biblioteca anatomica , & altri famosi scrittori , li quali si sono degnati di lodare questi studii con confessioni publiche , non correranno il rischio d'esser tenuti poco avveduti , e pazzi da gli Uomini di senno , e di letteratura ; attesochè questi soggetti hanno tante conferenze , notizie mecaniche , naturali , & anatomiche , quali mancano nell'autore della lettera , onde mi persuado , che sia evidente , ch'esso accecato dalla passione non veda ciò , che tanti Stranieri disappassionati conoscono , confessano , e lodano .

Incomincia a provare il suo assunto ponendo questa conclusione : Anatomix subtilioris cognitio ad arcendos morbos inutilis est .

Qui bisogna avvertire , che la prima conclusione comincia a variarsi , poichè l'assunto primo è , l'anatomia parum , aut nihil solidiori medicinæ inservire ; ora è portata con altri termini , cioè : Inutilem esse ad arcendos morbos .

L'anatomia è una facoltà , la quale con molte altre necessarie al medico lo rende instrutto a conoscere le machine , & il modo , con il quale opera la Natura nello stato sano , e morbofo , e però l'istrada a conoscere i mali , e le loro cause , e se vi è l'occasione a prescrivere li remedi ,

esse motivum auctoris epistolæ demonstrat , qui in sui solamen sibi persuadet , non diu duraturum honorem præstitum laboribus recentiorum , dum paucis admodum tempore ab hominum memoria decident . Gavaletti motivum , qui circa finem præteriti sæculi vixit , fuit directum ad reprobandos quosdam anatomicos , qui sub specie inventionis decantabant duos esse musculos unius musculi divisionem : qui observabant renem altero elatiorem , & qui asseriebant hepar divisione gaudere plurium loborum , venas quibusdam orificiis ditari , & aliis hujusmodi . Si auctor epistolæ suæ quæ pollet majori intelligentiâ agnoscit sanguinis circulationem inventam , vel saltem hujus sæculi pluribus observationibus comprobata : inventionem vasorum lymphaticorum , lacteorum , & eorundem iter , succum nerveum , ejusque progressum , viscerum structuram , & tot alia hujusmodi æquiparari posse , imò minoris æstimationis esse illarum , quæ à Gavaletto referuntur , acquiesco , ut ipse potiori jure vocet stultos eos , qui laudant , & admirantur hujusmodi inventa . Societas Regia Anglicana Europæorum ingeniorum flore composita , Academia Gallica electorum Virorum Concilium , Auctores Anatomice Bibliothecæ , & alii famigeratissimi auctores , qui dignati sunt præconiis , & publicis assertionibus extollere hujusmodi studia evitabunt periculum incidendi in notam inadvertentium , & stultorum , illatam ipsis ab hominibus sapientiâ , & virtutibus præditis , etenim Viri isti celeberrimi pollent innumeris mechanicarum notitiis , naturalibus , & anatomicis , quæ omnia deficiunt in auctore epistolæ ; hinc mihi persuadere possum , evidens esse , ipsum passione obcæcatum non videre illud , quod à tot Viris exteris , nulla passione ductis , perspicitur , asseritur , & laudatur .

Suas probationes incipit ab hac conclusione : Anatomix subtilioris cognitio ad arcendos morbos inutilis est .

Hic advertenda est primæ hujus conclusionis varietas , quia primum , quod erat probandum est : Anatomiam parum , aut nihil solidiori medicinæ inservire ; modò diversis terminis probatur , nempe : Inutilem esse ad arcendos morbos .

Anatome est facultas , quæ unâ cum aliis medico opportunis illum instruit , & dirigit , ita ut agnoscat machinas , & modum , quibus utitur Natura in statu sanitatis , & morbofo : idèque ducit ad cognitionem infirmitatum , earundem causarum , & si adsit occasio ad præscribenda

medii, prendendo l'indicazioni à priori, ovvero lasciar l'infermo con il solo prognostico, e questa verità si manifesterà con il progresso della scrittura.

Passa alle prove adducendo alcune autorità di Galeno, nelle quali pare, che divida l'anatomia inutile, e superflua, e soggiunge, che in quel tempo per mancanza de' microscopii non si cercavano le sottiliezze moderne.

Questo argomento a prima faccia hà apparenza di forza, ma maneggiato anche leggermente svanisce. L'autorità fu un mezzo per persuadere ne' secoli passati, dove tutto il sapere consisteva nel ripetere, & interpretare la dottrina d'Aristotele, d'Ippocrate, di Galeno, e de' somiglianti autori accreditati; ma ne' correnti tempi, dove si sono scoperti errori ne' predetti autori, e cose evidenti da loro non conosciute, anzi opposte alle loro dottrine, non hà altra forza, che d'un asserto particolare d'un Uomo, che per conseguenza è sottoposto all'inganno. L'autorità poi richiedeva, e doveva essere una enunciazione certa, & evidente d'una cosa, della quale l'autore ne avesse sempre parlata uniformemente, e non dubbio; sicchè appresso tutti fosse palese tale essere il suo sentimento. Le autorità addotte non sono di questa natura, perchè sono dubbie, & hanno dato motivo non in questo secolo solo, nel quale si gode, e si pratica una intiera libertà di filosofare, ma nel secolo passato, dove l'autorità era in viridi observantia, di controversie inutili, come nota Gio: Riolo nel primo libro dell'Antropografia nel capit. 12. con queste parole: Ineptè meo iudicio disceptant Gavalettus, & Minodous de anatome utili, & inutili.

Ma concedasi qualebe cosa a Galeno. E necessario osservare, dove egli apertamente parla, e con l'opra, e l'esempio insegna. Nel luogo dunque portato de' administrationibus anatomicis doppo aver mostrato la necessità dell'anatomia, specialmente nella Chirurgia, contro gli empirici fa questa esortazione: Quamobrem adhortor juvenes, relictis in presentia cerebri, cordis, linguæ, pulmonis, jecinoris, lienis, renum, stomachi, laryngis, foetus, uteri gravidis dissectionibus, prius ediscant, quali brachium, scapula, & cubitus connexu deligentur; quomodo rursus alia artuum membra singula; quinam muscoli ea moveant; qui nervi, quæ arteriæ, & venæ, quamque partem intercurrent. Atque ob id ipsum

benda remedia, à priori recipiens indicationes, vel ad prognosim infirmis, & hæc veritas inferius magis elucescet.

Transit ad probationes, exhibens quædam Galeni auctoritates, in quibus videtur partiri anatonem inutilem, & superfluum, & addit, quod illo tempore, ex defectu microscopii, hodiernæ subtilitates non quærebantur.

Hoc argumentum primâ facie vim habere videtur, sed leviter etiam examinatum, nullius est ponderis. Transactis sæculis auctoritas fuit medium ad persuadendum, quo tempore scientiæ, & sapientia dependebant à repetitione, & interpretatione doctrinæ Aristotelicæ, Hippocraticæ, & Galenicæ, & similium auctorum magnæ æstimationis. Verum hoc tempore, quo apparuerunt errores in dictis auctoribus, & res patentes ab ipsis non cognitæ, imò oppositæ doctrinis eorundem, vim aliam non habet, quàm assertionis particularis unius hominis, qui consequenter deceptioni subijcitur. Porro auctoritas exigebat, & debebat esse quædam enunciatio certa, & evidens unius rei, de qua auctor uniformiter semper locutus fuisset, & non aliter dubitative, ita ut apud omnes notum esset, se taliter sentire. Hujus Naturæ non sunt auctoritates prolata, quia dubietati subijciuntur, & motivum dederunt non solum in hoc sæculo, in quo fruimur, & experimur integram philosophandi libertatem, verum in præterito sæculo, in quo auctoritas erat in viridi observantia, disceptandi inutiliter, ut notat Joannes Riolo lib. primo Antropographiæ cap. 12. his verbis: Ineptè meo iudicio disceptant Gavalettus, & Minodous de anatome utili, & inutili.

Verum aliquid Galeno concedatur. Opus est observare, ubi ipse clarè loquitur, & opere, & exemplo docet. In loco igitur relato de administr. anatom. postquam patefecerit necessitatem anatomiz, specialiter chirurgiæ beneficio, adversus empiricos, hanc exhibet hortationem: Quamobrem adhortor juvenes, relictis in presentia cerebri, cordis, lingue, pulmonis, jecinoris, lienis, renum, stomachi, laryngis, foetus, uteri gravidis dissectionibus, prius ediscant, quali brachium, scapula, & cubitus connexu deligentur; quomodo rursus alia artuum membra singula; quinam muscoli ea moveant; qui nervi, quæ arteriæ, & venæ, quamque partem intercurrent. Atque ob id ipsum manus, & ceteris anatomicis admini-

ipsum manūs, & cruris anatomicas administrationes aliis omnibus præposui, quod ad ea, quæ tum usui hominum necessariū, tum arti maximè conducant, ire primū juvenes operæ pretium sit; deinde verò quod eundem ita disciplinæ ordinem commentariis de usu partium observet. Quod opus, ut dixi non minus philosophis, quàm medicis utile existit. Sicchè è precetto di Galeno, che li giovani nella buona direzione de gli studi attendino prima all'anatomia dei muscoli, dei nervi, e de' vasi, che sono nell'ambito del corpo, e poi a quella delle viscere con quell'ordine, ch'egli stesso osserva ne' suoi libri de usu partium. Egli adunque volendo cercare l'uso del fegato nel quarto de usu partium nel cap. 12. e 13. così insegna: Oportere enim diximus in compositis corporis partibus, quibus aliqua actio commissā esset (quas sanè, & instrumenta vocamus) scrutari per anatomas ejusmodi partem, cui nusquam in corpore alia sit similis, eamque propriæ totius instrumenti actionis auctorem putare, alias verò partes esse communes; ut & nunc in hepate, quod supponitur venarum principium esse, & primum sanguificationis instrumentum; e doppo l'aver fatto una ricerca delle parti, che compongono il fegato chiudendo il capitolo dice: Num igitur omnes partes hepatis percurramus, an superest aliquid, quod expositione egeat? Pars quidem nulla etiam superest, nam omnes à nobis dictæ sunt, venæ, arteriæ, nervi, propria hepatis substantia, bilis receptacula, postremò omnium tunica. Nè contentandosi di questo Galeno soggiugne nel seguente 13. capitolo: Restat dicendum de ipsorum situ, numero, magnitudine, complexione, conformatione, connexione, & omni inter se communione, e prosegue a proporre molte, e molte minuzie per mostrare l'artificio della Natura. Come per qual causa la Natura non abbia fatta una gran cavità nel fegato, come si osserva nel cuore. Perchè il nervo si propaghi nella tunica, e non s'interni nel centro. Perchè l'arteria accompagnata patentermente si ramifichi. Perchè nella parte concava del fegato vi siano molte vene con l'arterie, di poi li meati, che ricevono la bile, & in ultimo le vene nella parte gibbosa del fegato. Perchè l'arteria sia picciola, & il nervo anche minore, maggiori di questi li condotti della bile, e massime le vene. Perchè le vene della parte gibbosa non si congiungano con quelle della concava. Perchè le vene abbiano le tuniche sottilissime. Perchè il fegato sia attaccato al diafragma,

administrationes aliis omnibus præposui, quod ad ea, quæ tum usui hominum necessariū, tum arti maximè conducant, ire primū juvenes operæ pretium sit; deinde verò quod eundem ita disciplinæ ordinem commentariis de usu partium observet. Quod opus, ut dixi, non minus philosophis, quàm medicis utile existit. Itaque Galeni præceptum est, ut juvenes in optimā studiorum directione primū incumbant anatomie musculorum, nervorum, & vasorum in ambitu corporis existentium, & demum illi viscerum, illo ordine, quem ipse tenet in suis libris de usu partium. Ipse igitur perquirens jecoris usum 4. de usu partium capit. 12. & 13. ita docet: Oportere enim diximus in compositis corporis partibus, quibus aliqua actio commissā esset (quas sanè, & instrumenta vocamus) scrutari per anatomas ejusmodi partem, cui nusquam in corpore alia sit similis, eamque propriæ totius instrumenti actionis auctorem putare, alias verò partes esse communes; ut & nunc in hepate, quod supponitur venarum principium esse, & primum sanguificationis instrumentum; & postquam examinavit partes hepar componentes, caput claudit dicens: Num igitur omnes partes hepatis percurramus, an superest aliquid, quod expositione egeat? Pars quidem nulla etiam superest, nam omnes à nobis dictæ sunt, venæ, arteriæ, nervi, propria hepatis substantia, bilis receptacula, postremò omnium tunica. Nec de hoc contentus Galenus addit sequenti capit. 13. Restat dicendum de ipsorum situ, numero, magnitudine, complexione, conformatione, connexione, & omni inter se communione, & prosequitur proponendo quamplurimas minimas particulas ad demonstrandum Naturæ artificium necessarias. Sicut cur Natura hepar cavitare magnā non donaverit, ut in corde conspicitur. Cur nervus in tunica propagetur, & ad centrum non perveniat. Cur consociata arteria patenter diramificetur. Cur in hepatis concava parte multæ venæ arteriis consociatæ existant, deinde meatus bilem recipientes, & demum venæ in gibbosa parte ejusdem. Cur arteria sit parva, & nervus illā minor, his majores bilis ductus, & præsertim venæ. Cur venæ partis gibbosæ hepatis non uniantur illis, quæ in concava parte existunt. Cur venæ sint præditæ subtilissimis tunicis. Cur hepar hæreat diafragmati, & cur medio venæ cavæ.

Hæc

fragma, e perche mediante la vena cava. Queste cose faranno giudicate curiosità sofistiche, e superflue dall'autore della lettera, e pure Galeno soggiugne: Hæc nisi didiceris universa, equidem nequaquam scire te quicquam utile ego dixerim de usu partium, quin è te tua magis fuerat, ne attigisse quidem omnino, quàm cum defectu tractasse hunc sermonem, ut plerisque mos est; quorum alii quidem satis habuerunt de uniuscujusque partis generatione solâ disserere, non etiam verò arbitrati sunt considerandam ipsius posituram, magnitudinem, complexionem, figuram, & conformationem, & id genus alia; aliis autem de his omnibus dicere non venit in mentem, & eorum quidam majora simul, & plura omiserunt. Quos nimirum utrosque admirari æquum est; si enim usus partium nosse præstiterat, nescio quo pacto non omnium scire præstiterit; sin verò vanum id, & supervacaneum est, non video rursus, cur non etiam paucarum meminisse sit superfluum. Questo è il metodo di Galeno nell'essaminare anatomicamente le parti; e se avesse avuta notizia de' microscopii, e d'altri instrumenti, che oggi sono in uso, avria portato più oltre l'osservazione, e con gran vantaggio; poicchè esplorando con il microscopio la sostanza del fegato, che stimò sangue accagliato, e trovatala una congerie di glandole miliari, non l'avria giudicata instrumento per la sanguificazione, mà una macchina per la sola separazione della bile. Se Galeno dunque, Genio della Medicina, stima necessario al medico nell'anatomia l'osservare tante minuzie, mai condannerà li medici moderni, perche facciano l'anatomia delle parti, per quanto si può ad minima.

Ma qui latet anguis in herba. L'autore della lettera pretende, che l'anatomia de' moderni, diciamola come egli l'intende, la mia de viscerum structura, perche è fatta con il microscopio, esponendo fibre minime, glandole miliari, e vasi minuti, propagati a modo di rete, sia fatica inutile, e cognizione superflua nella medicina.

L'anatomia è una esatta, e veridica istoria delle parti fluide, e componenti il corpo dell'animale, con il suo sito, figura, connessione, moto, & uso, fatta non con il solo coltello, mà con altre macchine di solidi, e di fluidi; sicchè il vero anatomico deve osservare, e descrivere quelle parti del corpo, le quali realmente offerva nel corpo, altrimenti incorrerà nella pena imposta da Galeno nel libro

Hæc omnia judicabuntur curiositates sophisticæ, & superflue ab auctore epistolæ, & tamen Galenus prosequitur: Hæc nisi didiceris universa, equidem nequaquam scire te quicquam utile ego dixerim de usu partium, quin è te tua magis fuerat, ne attigisse quidem omnino, quàm cum defectu tractasse hunc sermonem, ut plerisque mos est; quorum alii quidem satis habuerunt de uniuscujusque partis generatione solâ disserere, non etiam verò arbitrati sunt considerandam ipsius posituram, magnitudinem, complexionem, figuram, & conformationem, & id genus alia; aliis autem de his omnibus dicere non venit in mentem, & eorum quidam majora simul, & plura omiserunt. Quos nimirum utrosque admirari æquum est; si enim usus partium nosse præstiterat, nescio quo pacto non omnium scire præstiterit; sin verò vanum id, & supervacaneum est, non video rursus, cur non etiam paucarum meminisse sit superfluum. Hac methodo examinabat Galenus anatomicè partes; & si ipsi notus fuisset microscopii usus, & aliorum instrumentorum, quibus hodie utimur, magno progressu direxisset ad ulteriora, & majora observationem suam; etenim explorans microscopio hepatis substantiam, quam sanguinis concretionem vocavit, miliarium glandularum congeriem, non verò sanguificationis instrumentum judicasset, sed tantum pro bilis separatione machinam dixisset. Si igitur Galenus, Medicinæ Genius, existimat medico necessarium esse, ut in anatomia ipse observet tot partes minimas, nunquam damnabit medicos recentiores, quia partes quantum fieri possit ad minima anatomizent.

Sed hic latet anguis in herba. Auctor epistolæ præsumit, recentiorum anatomicorum, sed & dicamus, ut hæret animo auctoris, meam de viscerum structura, quia ope microscopii facta est, & exponit fibras minimas, glandulas miliares, & vasa minima in retis modum propagata, esse laborem inutilem, & cognitionem superfluum in Medicina.

Anatomia est perfectæ, & verax historia partium fluidarum, & solidarum componentium animalis corpus cum suis situ, figurâ, connexionem, motu, & usu factis, non tantum ope cultri, verum etiam auxilio aliarum machinarum tam solidarum, quàm fluidarum; ideòque verus anatomicus debet describere illas corporis partes, quæ realiter in corpore observantur, aliter incideret in pœnam à Galeno

sesto, al capitolo quinto de placitis Hippocratis, & Platonis: Quo circa stultum est velle aliud naturæ rei, aliud doctrinæ invenire principium. E perche la composizione delle viscere, e di molte parti è fatta dalla Natura con fibre minime, glandole miliari, e vasi minimi, propagati per lo più a rete, dunque la vera anatomia sarà quella, la quale descrive le sudette cose minime. Che poi la composizione delle viscere sia tale, il fatto lo mostra. E sino a tanto, che il contrario sia provato dall'autore della lettera, non si crederà diversamente. L'esser egli Empirico lo sforza a sprezzare l'anatomia delle parti, contentandosi della rozza cognizione del solo sito, della figura esterna, e della connessione, che gli Empirici antichi chiamavano anatomia fortuita, acquistata con l'ispezione delle ferite, la quale Galeno nel libro de administr. anatom. portato dall'autore della lettera nel capit. 3. nervosamente impugna, e soggiunge: Ubi enim vel ii, qui magnam in anatomicis ipsorum industriam collocaverunt, exactam cognitionem sunt affecuti, multo minùs ex vulnerum intuitu quispiam didicerit. Hæc itaque in cathedra sublimis aliquis sedens discipulis dicere, in ipsis autem operibus artis docere non potest, ut qui ipsemet primus omnes dictorum animalis instrumentorum partes ignoret; nam sola, quæ manifestò sub cute apparent, cognoscunt, qui admodum periti inter illos esse videntur. Quare verbis contendendum cum talibus viris non est; neque enitendum ostendere, quòd non solum fortuita illa anatome, & vulneraria speculatio (hæc enim illorum vocabula sunt) cujusque particulæ naturam accuratè qualisnam sit, non possit edocere, verum ne vel ipsa, quæ studio, diligentiaque administratur, nisi frequenter multis cum præceptis, quæ ego hoc commentario recensebo, exerciteris. Empiricorum itaque medicorum minorem aliquis curam habuerit, qui manifestò cavillandi studio tenentur. Da questo luogo portato dall'autore della lettera si può conoscere, che l'anatomia de gli Empirici non è sufficiente per mostrare l'esatta cognizione di qualsivisia particella; come anche l'anatomia fatta con lo studio, e diligenza, mentre non sia frequentemente esercitata con molti precetti da lui in questa opera motivati; onde abbracciando io il consiglio di Galeno espresso con quelle parole: quare verbis contendendum cum talibus viris non est, mo-
firarò alla sfuggita, che necessità, & utile
porti

leno impositam lib. 6. cap. 5. de placitis Hippocratis, & Platonis: Quo circa stultum est velle aliud naturæ rei, aliud doctrinæ invenire principium. Et quoniam viscerum, & multarum partium structura à Natura fabricata est ex fibris minimis, glandulis miliaribus, & vasis minimis ad modum retis propagatis, ergo vera anatome erit illa, quæ describit tales partes minimas. Quod porò viscerum structura sit talis, facti existentia id demonstrat. Et usque dum oppositum ab auctore epistolæ non sit probatum, non aliter credendum erit. Ejus Empirici professio illum cogit contemnere partium anatomen, ita ut contentus dicatur de solius situs, exterioris figuræ, & connexionis rudi cognitione, quam prisca Empirici vocabant fortuitam anatomiam, ab inspectione vulnerum conquisitam, quam Galenus in libro 2. de administr. anatom. cap. 3. ab auctore epistolæ relatam, acriter impugnat, addens: Ubi enim vel ii, qui magnam in anatomicis ipsorum industriam collocaverunt, exactam cognitionem sunt affecuti, multo minùs ex vulnerum intuitu quispiam didicerit. Hæc itaque in cathedra sublimis aliquis sedens discipulis dicere, in ipsis autem operibus artis docere non potest, ut qui ipsemet primus omnes dictorum animalis instrumentorum partes ignoret; nam sola, quæ manifestò sub cute apparent, cognoscunt, qui admodum periti inter illos esse videntur. Quare verbis contendendum cum talibus viris non est; neque enitendum ostendere, quòd non solum fortuita illa anatome, & vulneraria speculatio (hæc enim illorum vocabula sunt) cujusque particulæ naturam accuratè qualisnam sit, non possit edocere, verum ne vel ipsa, quæ studio, diligentiaque administratur, nisi frequenter multis cum præceptis, quæ ego hoc commentario recensebo, exerciteris. Empiricorum itaque medicorum minorem aliquis curam habuerit, qui manifestò cavillandi studio tenentur. Ab hoc Galeni textu ab Authore epistolæ relato, cognosci potest, Empiricorum anatomiam non sufficere pro demonstranda cujusunque particulæ perfectà cognitione, sicut pariter pro detegenda anatomia, studio, & diligentia examinata, dum careat frequentibus exercitationibus plurimorum præceptorum in hoc opere indicatorum; quare ego Galeni consilium acceptans illis verbis expressum: Quare verbis contendendum cum talibus viris non est, cursim aperiam, cujus necessitatis, & utili-

porti l'anatomia, che chiama sottile con la descrizione minuta delle glandole miliari, fibre carnee, e vasi minimi.

La milza ha fibre carnee, che nate dalla membrana, che la cinge, transversalmente sono propagate, e con un moto analogo alle fibre carnee del ventricolo, e de gl' intestini costringono il corpo della milza, e conseguentemente spingono il sangue, che si trattiene nelle cellule di detta milza, acciocchè da un luogo capace, & ampio venga spinto dalla vena splenica, ch'è di minor capacità, e diametro, e così continuando il suo moto non corra pericolo di fissarsi, & accagliarsi. Da questa struttura adunque di parti osservate con il microscopio, ne nasce un lume per conservare la struttura naturale della parte, e curarla ogni volta, ch'è turbata la sua economia; poichè ne siegue, che si devono corroborare le fibre carnee di detta milza con medicamenti per quanto si può, che diano il dovuto tuono, e tensione, e non servirsi sempre de gl' emollienti, e rilascianti. Gli umori poi avendo perduto il moto, si devono rendere più fluidi con aggiunger parti volatili, acciocchè reso più vigoroso il moto tonico delle fibre carnee, e successivamente più anguste le appendici delle vene, che sono cellule membranose, comprimendosi anche li racemi delle glandole miliari, di modo, che scaturisca più sugo dalle dette, e si comunichi al sangue la massa de gli umori già ritardata, proseguisca con più celerità, e felicità il suo corso; lo stesso si può filosofare della struttura delle glandole conglobate, quale è analoga a quella della milza.

L'origine, e la fonte de' catarrhi, la quale con tanto pregiudizio della verità, e de' pazienti era oscura, è stata da' moderni mostrata, o almeno dilucidata, mediante lo scoprimento delle glandole sublinguali, delle parotidi, delle miliari ritrovate nel palato, e nella trachea.

La struttura ancora membranosa del polmone, quale come un crivello membranoso con li suoi fori separa dall' aria ricevuta quel principio turbativo, che fa la volatilizatione nel sangue, e con altri dà l' esito a gli altri, e particelle che non servono per la composizione del sangue ricoperta da una continuata rete di vasi sanguigni minimi, ha illustrato la generazione dell' asma, la produzione delle frisi, e di simili mali.

Le glandole scoperte nel labro, e nella faccia, per far un sevo, che lenisca la cute,

utilitatis sit anatomia, quam vocat subtilem ex subtili descriptione glandularum miliarium, fibrarum carnearum, & vasorum minimorum.

Componitur lien ex fibris carnis à subcingente membrana ortis, quæ transversaliter propagantur, & motu analogo fibris carnis ventriculi, & intestinorum corpus lienis comprimunt, & consequenter impellunt sanguinem contentum in cellulis ipsius lienis, ita ut à capaci loco, & amplo impellatur à vena splenica, quæ est minoris capacitatis, & diametri, & ita motum suum sanguis perennans expers fiat fissationum, & coagulationis. Ab hac igitur structurâ partium, microscopii auxilio observatarum, elucescit modus conservandi partis naturalem structuram, ita ut mederi eam possimus quotiescunque ejusdem æconomia perturbetur; etenim oritur indicatio corroborandi fibras carneas ejusdem lienis medicaminibus, debitam quantam fieri possit energiam, & tensionem conciliantibus, relictis remediis antea adhibitis emollientibus, & relaxantibus. Humoribus pariter amissus motus restituendus est, & fluidiores reddendi sunt ex additis partibus volatilibus, ita ut robustior redditus motus tonicus fibrarum carnearum, & successivè angustiores redditæ appendices venarum, quæ cellulae sunt membranosa; compressis pariter glandularum miliarium racemibus, ita ut ab ipsis succi major quantitas exprimatur, & sanguini communicetur, humorum collectio remota velociori, & feliciori cursu iter suum prosequatur. Eodem pariter modo philosophicè disquirere possumus circa glandularum conglobatarum structuram, cum sit lienis structuræ analoga.

Catarrhorum fons, & origo, quæ tandem latuerunt, non parvo veritatis, & infirmorum detrimento, à recentioribus detecta fuere, vel saltem illustrata, detectis glandulis sublingualibus, parotidibus, miliaribusque in palato, & in trachea existentibus.

Membranosa pariter pulmonum structura, quæ ad instar membranosi cribri, foraminibus suis ab immisso aere separatur illud principium turbativum, quod est causa volatilizationis in sanguine, & aliis foraminibus dat exitum halitibus, & particulis, quæ sanguinis compositionem non ingrediuntur, super extenso continuato rete vasorum sanguineorum minimorum illustravit generationem asthmatis, productionem phthisis, & similium morborum.

Labiorum, & faciei detectæ glandulae, ut sebum fiat pro cutis lenimento, mul.

cute, alle volte ricevendo un' umore vitriolato, & arsenicale degenerano in tumori di mala natura, che curati anche con caustici non cessano, onde la vera cura è levar tutta la glandola. Ciò anche succede nelle palpebre, dove quelle glandole miliari riempite di fluido morbofo avendo otturato il loro foro, o vaso escretorio, degenerano in tumori, & idatidi, onde la vera cura è levarle, avendo anche l'occhio alle fibre carnee, che servono per muovere la palpebra; e se li chirurgici levassero li follicoli delle glandole, quando degenerano in tumori, non avriano tanto da travagliare.

La struttura della pleura, e del peritoneo glandolosa, da me spiegata, non poco lume apporta alla medicina pratica, ponendo sotto l'occhio una generazione d'idropisia acquosa; poichè essendo le sudette parti costituite con fori, e quasi crivelli per istillare nelle concavità da loro circondate, cioè il torace, & il ventre inferiore, un fluido acqueo per mettere le viscere contenute, acciocchè isolate si mantenghino, e sfugano il pericolo di agglutinarsi insieme; ogni volta che sgorga per difetto de' fori, o per vizio del fluido universale più quantità di siero, non dissipandosi questo, nè traspirando, sieguono raccolte di detti sieri stagnanti, e conseguentemente tumidi si rendono li detti ventri. Segno di ciò è, che alle volte otturandosi li pori della membrana glandolosa del peritoneo, non potendo stillare il fluido nella cavità del ventre, si trattiene nel corpo d'essa, e forma uno spazio ripieno; così osservò il NucK in una Donna, nella quale il peritoneo dilatato era in forma di sacco, e dentro conteneva gran quantità d'acqua, e non ostante la dilatazione era più grosso assai del naturale, proprietà de' follicoli glandolosi resi morbofi, e gl' intestini per mancanza del solito fluido erano quasi ritirati. Da questa notizia si può dedurre la cura probabile di questa idropisia proposta dal NucK, praticando poi li remedii, li quali diano corporatura alla massa del sangue, e che restringano li fori del peritoneo, come il sugo della piantagine, e simili vulnerarii che s'usano nell' altre idropisie.

Cerca qui l'autore della lettera: Quid hodie scriberet Galenus, si videret studium medicorum in fibrillis, reticulis, glandulis miliaribus, & minutissimis aliis particulis consistere?

Io non sono Astrologo di modo, che possa accertar precisamente cosa fosse per dir Galeno. Benì crederò probabilmente, che

multoties humorem vitriolatum, & arsenicalem acquirescentes, in tumores malæ naturæ degenerant, causticis non cedentes, veriori curatione tolluntur avulsâ penitus glandulâ. Hoc pariter in palpebris accidit, in quibus glandulæ miliares morbofis fluidis repletæ, cum proprio vase excretorio expurgari non valeant, in tumores, & hydatodes degenerant, quorum cura perficitur eorundem evulsione, intactis relictis fibris carneis oculorum palpebras moventibus. Et si Chirurgorum opus dirigeretur ad evellendos folliculos glandularum in tumores degeneratarum, tutò, & facillimè opus completerent.

Pleuræ, & peritonei glandulosa structura à me explicata non parum lucis affert medicinæ practicæ, in apertum exhibens aquosæ hydropis generationem: etenim cum hujusmodi partes constructæ sint foraminibus, & ferè cribris ad stillandum intra cavitates ab ipsis circumdatas, thoracem nempe, & ventrem inferiorem, aqueum fluidum pro humectandis visceribus contentis, adhuc ut liberè asserventur, ad instar insularum, & careant periculo invicem se conglutinandi, quotiescunque ob vitium hiatuum, aut fluidi universalis, feri major quantitas effluit, cum dissipari, aut transpirari non possit, sequuntur dictorum ichorum stagnantium collectiones, & consequenter dicti ventres tumidi redduntur. De hoc signum est, quia aliquando clausis poris membranæ glandulosæ peritonei, ita ut non possit in cavitatem ventris fluidum instillare, illud in corpore ipsius detinet, spatiosum corpus aqueo humore plenum formans. Ita observavit Dn. NucK in muliere, cujus peritoneum dilatatum reperiebatur ad instar loculi, magnâ quantitate aquæ pleni, & non obstante dilatatione, naturali crassius erat, quod est proprietas folliculorum glandulosorum morbo affectorum, & intestina ob defectum naturalis fluidi ferè restricti observabantur. Ex horum cognitione, hujus hydropisæ à Dn. NucK expositæ cura probabiliter dirigi potest medicaminibus massam sanguineam incrassantibus, & quæ peritonei hiatus restringant, ut sunt succus plantaginis, & similia vulneraria remedia, in aliis hydropis speciebus adhibita.

Hic inquit auctor epistolæ, quid hodie scriberet Galenus, si videret studium medicorum in fibrillis, reticulis, glandulis miliaribus, & minutissimis aliis particulis consistere?

Ego non sum astrologus, ita ut præcisè possim certum reddere, quid dicendum esset à Galeno; sed utique probabiliter

che fosse per cantar un' Inno a Dio in rendimento di grazie per lo scoprimento di tante parti a lui ignote anche minime, avendo insegnato de partibus artis medicæ, cap. 2. & altrove: Itaque ut in corporum nostrorum sectionibus partes omnes ad minimas usque secundum speciem scrutamur, quæ etiam elementa sensilia appellamus: ita etiam artium minimas oportet particulas investigare, quæ & ipsæ sint sensilia elementa. All'incontro capitando alle sue mani questa lettera rivolta all'autore repetesse ciò, che disse ad Asclepiade nel lib. 6. de usu partium al cap. 13. Verum, o omnium hominum sapientissime Asclepiades (titolo appunto dato all'Autore della lettera dal Sig. Dottor Givaldi) cætera quidem scriptorum tuorum flagitia si vellem eo modo persequi, orio majore opus esset; quæ verò ne puerum quidem fallere possint, ne dum virum jactabundum adeo, atque insolentem, ea genere quidem sunt duplicia; alia enim ex contemptu anatomes, atque oscitantia, alia ex logicæ speculationis ignoratione promanarunt.

Se l'anatomia porta vantaggio alla più sode medicina, mostrando l'origine, e la sede de' mali, le loro cause, & il modo di generarsi, dalle quali si cavano le indicazioni per scegliere li rimedii, quanto più sarà veridica, & esatta, tanto più sarà utile; onde sarà falso quell'intercalare del nostro autore: Aliud est anatomiz studere ad penitissimam viscerum structuram agnoscendam, aliud ad therapiaz in ultionem morborum administrationem; attesocchè la medicina anche pratica non consiste nell'esibizione del rimedio, ma nella considerazione de' segni, nel ricercamento delle cause, e nelle indicazioni da cavarli à priori, le quali cose ricercano la cognizione dell'economia dell'animale, e conseguentemente un'esatta perizia, per quanto si può, della struttura meccanica delle parti solide, e della natura de' fluidi, che si lavorano nelle viscere nello stato sano. E perchè il medico non solo conserva lo stato naturale, ma anche leva gl'impedimenti, & i prodotti delle cause morbose; quindi ne nasce, che il pratico deve saper l'organizzazione naturale, mediante l'anatomia, & i prodotti morbosi mediante l'apertura de' cadaveri.

Proseguisce la prova del suo intercalare, por'ando l'autorità de' metodici, e de' gli empirici, citando il capitolo di Celio Aureliano de dysenteria, il quale nel mio testo non dice parola di questo fatto. Ma bensì fa menzione de' gl'intestini

credam, ipsum Deo hymnum solemnem cantu dicturum pro gratiarum actione de detectis tot partibus ipsi ignotis etiam minimis, cum ipse de partibus artis medicæ, cap. 2. & alibi docuerit: Itaque ut in corporum nostrorum sectionibus partes omnes ad minimas usque secundum speciem scrutamur, quæ etiam elementa sensilia appellamus: ita etiam artium minimas oportet particulas investigare, quæ & ipsæ sint sensilia elementa. Ex adverso ad manus suas reddidit hanc epistolam auctorem conversus repeteret dictum Asclepiadi in lib. 6. de usu part. cap. 13. Verum, o omnium hominum sapientissime Asclepiades (titulus fanè quo epistolæ auctor insignitus fuit à Dn. Gyrardo) cætera quidem scriptorum tuorum flagitia si vellem eo modo persequi, otio majore opus esset; quæ verò ne puerum quidem fallere possint, ne dum virum jactabundum adeo, atque insolentem, ea genere quidem sunt duplicia; alia enim ex contemptu anatomes, atque oscitantia, alia ex logicæ speculationis ignoratione promanarunt.

Si anatomia opitulatur solidiori medicinæ indicans morborum sedem, & originem, causas, & generandi modum, à quibus eruuntur indicationes pro remedium collectione, quo magis veritati, & perfectioni hærebit, eò magis utilis erit dicenda; quare falsum erit nostri Auctoris illud intercalare: Aliud est Anatomiz studere ad penitissimam viscerum structuram agnoscendam, aliud ad Therapiaz in ultionem morborum administrationem; etenim medicina etiam practica non restricta manet in exhibitione remedii, sed in examine signorum, in inquisitione causarum, & in indicationibus eliciendis à priori, quæ omnia requirunt cognitionem œconomiz animalis, & consequenter perfectam peritiam, quantum fieri potest, mechanicæ structuræ partium solidarum, & naturæ fluidorum, quæ in visceribus statûs sani elaborantur. Et quoniam medicus non tantum statum naturalem servare nititur, sed etiam arcet offendicula, & omne id quod à causis morbosus producitur; hinc oritur, medici practici officium esse callere naturalem organizationem ab anatomia, & morbosas productiones à cadaverum sectione.

Sui intercalaris probationem assert auctoritate methodicorum, & empiricorum, adducens Cælii Aureliani de dysenteria capitulum, quod in meo textu nec verbum quidem de hoc facto loquitur. Sed utique differit de tenuibus intestinis, & de crassis,

testini tenui , e de' crassi , ne' quali statuisce l'ulcere , che causa la disenteria , che suppone l'anatomia . Trovo però l'erudizione qui portata nel Mœbio nel libro intitolato : *fundamenta Medicinæ physiologica* al num. 22. dove tratta delle sette de' medici con queste stesse parole : Archigenes , qui ut refert Dion Cassius imperatori Adriano lethalem sub sinistra mamma locum indicans , e soggiugne il sudetto Mœbio : In causa fuit , ut ipse se servo in extremo hydropis morbo necandum dederit . Consiglio , che benchè poco prudente , mostra però qualche cognizione anatomica in Archigene .

Li metodici , per quanto potiamo ricavare , non stimarono mai l'anatomia inutile , e superflua al medico ; ma benì sperando con questa arrivare alle cause ultime delle cose per la picciolezza de' corpi , e per la languidezza de' nostri sensi , si contentarono di terminare le loro speculazioni in una struttura meccanica di largo , e di stretto , con la quale stimarono spiegare la generazione de' mali , & instradare la loro cura . Forse se ne' loro tempi fossero state note le strutture minime , e la natura de' fluidi con l'uso de' microscopii , e della chimica , avriano passato più oltre , & avriano (isperanzati di maggior progresso) abbracciata l'anatomia minima , la quale in fatti da' metodici non fu stimata inutile , nè posta in un canto , come si può vedere in Celio Aureliano , che de hydropis peritonæi structuram del peritoneo . De epilepsia così parla : laxatis enim diaphragmatis partibus , quod nos thoracis , atque ventris discrimen dixerimus , laxato etiam hypodimate , sive membranâ , quæ latera ex interioribus contegit , sine ullo periculo poterit collectus spiritus exhalari . De paralyfi nel lib. 2. Non enim vesicæ ambitus naturali consuetudine peritonæo incumbente opprimitur , neque concluditur ad exprimendum liquorem .

Quel laxum , & adstrictum de' metodici necessariamente suppone l'anatomia fatta ad minima , almeno con la mente ; poicchè volendo discorrere del vizio delle glandole , a' fori delle quali principalmente convengono il laxum , & adstrictum de' metodici , bisogna supporre la struttura minima della glandola . Così volendo spiegare li catarrhi , il profluvio dell'orina , e somiglianti mali , è necessario concepire una maggiore apertura ne' pori d'un corpo , che separa la saliva , o l'orina , e conseguentemente supporre un follicolo glandoloso . E perchè la materia del catarro , o dell'orina tutta in un tratto non

crassis , in quibus ulcus dysenteriam produciens ponit , quod anatomen supponit . Eruditionem tamen hic relatum invenio in Mœbio in libro , cui titulus : *fundamenta medicinæ physiologica* , cap. primo n. 22. in quo loquitur de feetis medicorum his verbis : Archigenes , qui ut refert Dion Cassius , imperatori Adriano lethalem sub sinistra mamma locum indicans , & addit idem Mœbius : in causa fuit , ut ipse se servo in extremo hydropis morbo necandum dederit . Consilium , licet parum prudens , in Archigene tamen anatomix aliqualem cognitionem demonstrat .

Methodici , ut colligere possumus , nunquam existimarunt anatomiam inutilem , & superfluum medico ; sed utique desperantes , ut hæc rerum ultimas causas attingerent ob corporum parvitatem , & sensuum nostrorum defectum , suas speculationes restrinxerunt ad quandam structuram mechanicam laxi , & adstricti , quâ putarunt explicare posse morborum generationem , & curam dirigere . Fortasse si tunc temporis in apertum fuissent minimæ structuræ , & fluidorum natura , ope microscopii , & chymicæ , ulterius iter direxissent , & spe majoris progressus amplexi fuissent anatomen minimarum partium , quam de facto nunquam inutilem dixere , nec minus ab iis derelicta fuit , ut videri potest in Celio Aureliano , qui de hydropis peritonæi structuram describit . De epilepsia ita loquitur : laxatis enim diaphragmatis partibus , quod nos thoracis , atque ventris discrimen dixerimus , laxato etiam hypodimate , sive membrana , quæ latera ex interioribus contegit , sine ullo periculo poterit collectus spiritus exhalari . De paralyfi , lib. 2. Non enim vesicæ ambitus naturali consuetudine peritonæo incumbente opprimitur , neque concluditur ad exprimendum liquorem .

Illud Methodicorum laxum , & adstrictum necessario supponit anatomiam factam ad minima , saltem mentalem ; etenim de vitio glandularum disquirere volentes , quarum hiatibus præcipue conveniunt laxum , & adstrictum methodicorum , fas est supponere structuram minimam glandulæ . Ita pariter disquirere , & explicare volentes naturam catarrhorum , urinæ profluvium , & hujusmodi morbos , necesse est concipere majorem laxitatem in poris unius corporis , salivam vel urinam separantis , & consequenter supponere glandulosum folliculum . Et quoniam materia catarrhi , aut urinæ uno

non può sgorgare per il foro ; quindi è , che necessariamente viene somministrata continuamente , & a stilla , a stilla scaturisce dal foro del follicolo , onde si argomenta la terminazione dell'arteria al follicolo della glandola . Essendo poi certo , che la materia portata per l'arteria non tutta sgorga per li pori del follicolo , nè può restare nella glandola , necessariamente si devono supporre le vene per riportarla , e con questo progresso fatto dall' intelletto à priori per la necessità dell' effetto si statuisce con la mente l'anatomia anche minima delle glandole da gl' istessi metodici . E perchè il progresso dell' intelletto umano fondato nelle sole ipotesi non è certo , benchè sia verisimile , come succede nell' Uomo di Cartesio ; quindi è , ch' è più sicuro il fondarlo sopra cose sensate ; onde l'anatomia ad minima non solo sarà utile à metodici , ma anche necessaria è da loro concepita .

L'autorità de gli Empirici nulla giova , essendo la loro medicina imperfetta , e senza arte , & essi medesimi confessano la necessità dell'anatomia nella Chirurgia , e nella Fisica . E perchè non eccede la cognizione del sito , della connessione , e della figura , non è sufficiente , come Galeno hà insegnato nel testo portato dall'autore della lettera , non bastando l'anatomia vulneraria propria de gli Empirici , nè quella de' cadaveri fatta con diligenza , ma quella , ch'è replicata frequentemente con molte regole , e precetti spiegati da lui .

Circa poi à Chimici , pochi sono quei , che la sprezzano , essendo molti , che uniscono la chimica con la razionale , e l'autorità dell' Elmontio mostra , ch' egli stima necessario il conoscer l'uso delle parti , e la colliganza , cose , che non si possono avere senza l'anatomia perfetta . Solo biasima l'occupar tutta la vita in questo studio ; onde se vedesse unire la chimica , la meccanica , e l'anatomia non la biasimaria . Ma siccome al parere di Elmontio è biasimevole il consanare tutta la vita nel ricercare la struttura minima delle parti , così potremo noi con maggior ragione dichiarare biasimevole lo spendere tutto il tempo nel ricercar l'Archeo , le simpatie , li mali archeali causati da idee peregrine , e viziose , la medicina universale , & altre strane fantasie , le quali con parole nuove occultano la fiacchezza d'un filosofare totalmente astratto .

Li chimici nelle sue operazioni hanno metodo , e varietà d'instrumenti , quale consiste

impetu tota ab uno hiatu eructari non potest ; hinc est , quod necessariò continuè subministratur , & guttatim exit ab hiatu folliculi , ideòque arguitur terminatio arteriæ ad glandulæ folliculum . Et cum certum sit , totam materiam ab arteria translatam non integrè eliminari per poros folliculi , nec minus in glandula remanere posse , de necessitate supponendæ sunt venæ eam revehentes , & tali progressu , ab intellectu concepto , à priori ob effectus necessitatem , à Methodicis ipsis mente statuitur anatomia pariter minima de glandulis . Et quoniam humani intellectus progressus solis hypothesebus innixus non est certus , quamvis verisimilis , ut accidit in *Homine Des Cartes* : hinc est , quod tutius sit , si hæreat sensibus ; quapropter anatomicæ ad minima non solum erit utilis methodicis , verum etiam ab ipsis necessaria concipitur .

Empiricorum auctoritas nil juvat , cum eorum medicina sit imperfecta , & sine arte ; & ipsi pariter fatentur necessitatem anatomie in Chirurgia , & in Physica . Et quoniam non excedit cognitionem situs , connexionis , & figuræ , non est sufficiens , ut docuit Galenus in textu relato ab auctore epistolæ , cum non sufficiat vulneraria anatomie , Empiricorum propria , nec illa cadaverum diligenter facta ; sed illa , quæ frequenter repetita est , mediis multis regulis , & documentis ab eodem explicatis .

Porro pauci inter chymicos despiciunt anatomen , cum plurimi chymicam rationali conjungant , & *Helmontii* auctoritas demonstrat , eum putare necessariam cognitionem usus partium , & connexionis , quæ omnia sine perfecta anatomia haberi non possunt . Solum vili pendit detineri toto vitæ tempore in hoc studio ; ideò si simul conjunctas inspiceret chymicam , mechanicas , & anatomiam , non damneret . Sed sicuti juxta sententiam *Helmontii* est parvi pendenda inquisitio structuræ minimæ partium , quæ toto vitæ tempore teritur , ita nos majori jure poterimus pauci perdere totum illud tempus , quod impenditur in perquisitione *Archei* , sympathiarum , morborum archialium , (ortis ab ideis exoticis , & vitiosis) medicinz universalis , & aliorum insolitorum phantasmatum , quæ novatis verbis tegunt imbecillitatem philosophiæ penitus abstractæ .

Chymici in suis operibus utuntur methodo , & instrumentorum varietate , quæ depen-

consiste nella figura, ne' meati, e nelle applicazioni del fuoco, o altro movente, e queste devono esser note ad un buon cbimico. La Natura anche secondo essi è cbimica, & il nostro corpo è una bottega di vasi cbimici. E perche questa, quando non è ben regolata ne' suoi moti, e posizioni hà di bisogno d'esser corretta dal medico pratico, quindi è, che il medico come cbimico deve aver notizia della figura, qualità, addattazione delle parti moventi nel nostro corpo, e questo con metodo, ch'è lo stesso, che l'anatomia, la fisiologia, e la terapeutica dei razionali.

Dall'autorità passa alle ragioni, e specialmente a quelle, che sono dedotte dall'uso delle parti, & avendo in animo, che non si sia scoperto uso nuovo, determina, che molte parti doppo una più esatta cognizione conservano il loro uso antico, e lo prova facendo un' induzione nelli reni, nelle mammelle, nel fegato, e nei testicoli.

Prima di passare più avanti osservo, che l'autore della lettera confessa, che in questo secolo in alcuni visceri la fabbrica, e la struttura è meglio conosciuta, e però non sarà questo mezzo per male indirizzare li medici ad una più soda dottrina.

Che gli usi assegnati alle sudette parti in questo secolo siano gl'istessi de' gli antichi con le loro circostanze, e modi, è falsità, la quale con il fatto si può chiarire anche da gl'Idioti, se considereranno le infrascripte posizioni de' gli antichi, e de' moderni.

Renes secundum
Antiquos sunt viscera carne compacta, quæ propria sympathia attrahunt ferositatem à venâ cavâ, mediis emulgentibus, pro propria nutritione, eò modo, quo canes excrementis nutriuntur, & delectantur.

Hepar secundum
Antiquos, facultate naturali, alteratione factâ, mediâ propria carne, sanguinem

Renes secundum
Neotericos sunt aggregatum ex miliaribus glandulis, à quibus exorta excretoria vasa corpus integrant glandulosum. Ad glandulas sanguis propellitur per arterias, & ipsarum meatibus excipitur portio aquea, saturata salibus, & quibusdam volatilibus particulis: reliquum verò per venas in cor revehitur.

Hepar secundum
Neotericos est glandula innumeris ferè folliculis compacta, quorum porosa structura

dependet à figurâ, meatibus, & adaptatione ignis, vel alterius motum excitantis, quæ omnia debent esse nota optimo chymico. Natura ipsa juxta horum sententiam chymica est, & corpus nostrum est officina, in qua reposita sunt vasa chymica. Et quoniam hæc, quando non bene dirigitur in suis motionibus, & positionibus eget correctore medico practico, hinc est, medicum tanquam chymicum egere cognitione figuræ, qualitatis, adaptationis partium motum concitantium in nostro corpore, & id totum cum methodo, nempe anatomia, physiologia, & therapeutica rationalium.

Ab auctoritate transitum facit ad rationes, & specialiter ad illas, quæ ab usu partium eruuntur: Et sibi persuadens, nihil novi detectum fuisse, determinat, multas partes post exactiorem cognitionem, priscum eorundem usum servare; Et id probat inductione factâ de renibus, de mammis, de hepate, & de renibus.

Antequàm ulterius progrediar, observo, epistolæ auctorem fateri hoc sæculo in aliquibus visceribus fabricam, & structuram melius cognitam esse, idèdque hoc non erit medium ad malè dirigendum medicum pro solidiori doctrina.

Quod usus adscripti supradictis partibus hoc sæculo sint iidem ab antiquis assignati, iidem suis circumstantiis, & modis, est falsitas, quæ de facto comprobari potest vel ab ipsis Idiotis, si perpendent infra scriptas positiones Antiquorum, & Recentiorum.

Renes secundum
Antiquos sunt viscera carne compacta, quæ propria sympathia attrahunt ferositatem à venâ cavâ, mediis emulgentibus, pro propria nutritione, eò modo, quo canes excrementis nutriuntur, & delectantur.

Hepar secundum
Antiquos, facultate naturali, alteratione factâ, mediâ propria carne sanguinem ex chylo

Renes secundum
Neotericos sunt aggregatum ex miliaribus glandulis, à quibus exorta excretoria vasa corpus integrant glandulosum. Ad glandulas sanguis propellitur per arterias, & ipsarum meatibus excipitur portio aquea, saturata salibus, & quibusdam volatilibus particulis: Reliquum verò per venas in cor revebitur.

Hepar secundum
Neotericos est glandula innumeris ferè folliculis compacta, quorum porosa structura

nem ex chylo delato per venam portam pro universo corpore gignit.

Et quoniam in quacunque coctione geminum superest excrementum, crassum scilicet, & tenue, idè bilis, ut crassum excrementum, extruditur in intestina; serum autem cum sanguine remanet.

Hujus biliosi excrementi usus est sollicitare excretionem faciem.

Etura bilis à sanguine delato per venam portam, & arteriam cœliacam separatur.

Bilis est utile, & necessarium fermentum salibus alkalicis integratum, quod separatur per proprium vas, porum scilicet biliarium, ad intestina tenuia deferitur.

Hujus usus est suis salibus comminuerè particulas chyli, & immutare compagem partium minimarum, dulcificando, & præcipitationem promovendo.

chylo delato per venam portam pro universo corpore gignit.

Et quoniam in quacunque coctione geminum superest excrementum, crassum scilicet, & tenue, idè bilis, ut crassum excrementum, extruditur in intestina; serum autem cum sanguine remanet.

Hujus biliosi excrementi usus est sollicitare excretionem faciem.

Etura bilis à sanguine delato per venam portam, & arteriam cœliacam separatur.

Bilis est utile, & necessarium fermentum salibus alkalici integratum, quod separatur per proprium vas, porum scilicet biliarium, ad intestina tenuia deferitur.

Hujus usus est suis salibus comminuerè particulas chyli, & immutare compagem partium minimarum, dulcificando, & præcipitationem promovendo.

Dalle contraposte proposizioni potrà chi che sia dispassionato giudicare, se in realtà siano le stesse. Io so, che li moderni hanno riformata, e mutata in parte la pratica; atteso che doppio gl'intenti anatomici hanno ordinato, e disposto la serie de' mali, la loro generazione, e cura con l'ordine dell'economia animale, seguendo il passaggio del cibo mutato in chilo, del chilo cangiato in sangue, del sangue spurgato in varie viscere, della bile, e del sugo nervo, & altri fluidi separati dal sangue, esponendo le varie mutazioni morbose, che succedono in questa economia, e da esse deducendo à priori le indicazioni, alle quali hanno procurato di soddisfare, proponendo rimedii noti à priori, & à posteriori. Ciò si vede nel De le Boe Silvio, nel Villis, nell'Etmullero, & altri. Nel caso nostro bisognerà, che l'autore della lettera confessi il contrario del suo asserto, che praxis nihil acquirat à diligentiori anatome, ogni volta che considererà, che essendo svanita la sanguificazione nel fegato, li flussi epatici hanno altra origine, e li bagni, e locali fatti sopra lo stesso, in questo male sono stati banditi da chi ha senso. Più per la Dio grazia non si odono li rimproveri contro il fegato caldo, che tirando per simpatia il calore renda debole lo stomaco, lo rinfreschi, e causi le crudità dello stesso; anzi mandando evaporazioni al capo, causi vertigini, e semiglianti sogni.

A juxta se positis propositionibus unusquisque, nullà passione detentus, judicium ferre poterit, an eadem realiter sint. Ego scio Recentiores reformasse, & in multis immutasse practicam; etenim post inventa anatomica in ordinem redegerunt, & disposuerunt morborum seriem, eorundem generationem, & curationem juxta ordinem economiæ animalis, sequentes transitum cibi in chylum versi, chyli in sanguinem mutati, sanguinis in variis visceribus depurati, bilis, & succi nervei, aliorumque fluidorum à sanguine secretorum, exponentes varias morbosas mutationes, quæ accidunt in hac economiâ, & ab ipsis eruentes à priori indicationes, quibus nixi sunt satisfacere, proponentes remedia à priori nota, & à posteriori. Id totum elucet in De le Boe Sylvio, in Williso, in Etmullero, & aliis. In casu nostro opus erit, ut auctor epistolæ contrarium suæ assertionis tateatur, nempe quod praxis nihil acquirat à solentiori anatome, quotiescunque perpendet, hepate à sanguificationis officio relegato, fluxus hepaticos aliunde originem suam habere, & balnea, topicaque ipsi applicata rejecta fuisse in hoc morbo à viris judicio præditis. Non amplius, favente Deo, criminatur hepar de caliditate, & de sympathetica attractione caloris, quæ imbecillem stomachum reddat, eundemque frigiditate afficiat, & in eo cruditates cumulet; imò ad caput evaporationes transmittat, vertiginum, & similium somniorum sit origo.

Beni intendo, che chi conosce la bile essere necessaria al chilo per dulcorarlo, e precipitare gl'escrementi, e che questa è come un sapone composto d'un corpo oleoso, nel quale sono legati, e mescolati molti sali alcalici con qualche porzione di acido; ogni volta che mancherà uno de' componenti, cercherà aggiungerlo con il cibo, che abbia gran porzione de' detti sali, o con il medicamento, che ristori ciò, che manca. E perche alle volte li sudetti sali restano privi del loro moto, ed attività per essere il loro mestruo troppo lento, procurerà attenuare le parti viscosi, e dare più fluidità, e libertà; e finalmente perche la bile è un fermento necessario all'economia dell'animale, in quanto si mescola con il chilo, e fatta la sua funzione, si evacua col capo morto del chilo, che produce le fecce, tenterà di tenere disposta la massa del sangue per la separazione della bile, le glandule del fegato nel suo stato per crivellarla, & il poro biliario per portarla, aggiuntovi anche l'ufficio della vescica, la quale è come un conservatorio. Tutte queste varietà di cause non si possono levare, o curare li prodotti con li soli specifici ritrovati à posteriori, ma vi è necessaria la cognizione delle cause, e stati sudetti, ch'è lo stesso, che la notizia acquistata con la Notomia, accompagnata dalla chimica, che pone sotto l'occhio lo stato naturale, e la sezione de' cadaveri, che mostra lo stato morbofo, dalle quali cagioni à priori più distinta, e sicuramente si cava l'indicazione, e successivamente il rimedio. Onde da questo progresso chiaramente si conosce, che quanto più s'avvanza nella cognizione dell'economia dell'animale, ch'è lo stesso, che della parte, e de' suoi fluidi, e suo uso, tanto più si perfeziona, disingannandosi di molte cose false, credute vere, e manifestandosi altre non osservate, nè considerate. Anzi se l'Empirica avesse ritrovato li rimedii utili ne' mali, per esempio del fegato, questi per la molteplicità, e varietà delle cagioni non possono servire ad un'artefice, che proceda senza distinzione, e discorso: Beni ad un razionale, che saprà comporre, e variare con l'opportunità dell'occasione, e con la cognizione delle cause, e però in un Razionale avranno il beneficio dall'Empirica, che regolata, & ampliata fonderà un'arte per quanto si può perfetta.

Ma passiamo alla considerazione di qualche mal renale, e forse ritroveremo qualche vantaggio cavato dalla notomia moderna.

Sed utique intelligo, eos, qui agnoscunt bilem esse necessariam chylo ad hoc, ut dulcificetur, & pro præcipitatione excrementorum, hancque esse veluti saponem, corpore oleoso compactum, cui nexi, & misti sint plurimi sales alkalici cum aliquali acidorum portione; quotiescunque unum componentium deficiat, illud addituros esse mediis cibariis, multis ex dictis salibus scatentibus, vel medicamine, restituentem quod deficit. Et quoniam sæpè indicati sales suum amittunt motum, & actionem, vicio mensui nimis lentore affecti, effecturos, ut partes viscosæ attenuentur, ad hoc, ut majorem fluiditatem, & libertatem acquirant; & tandem quia bilis est fermentum animalis æconomiae necessarium, prout miscetur chylo, & suo officio functa una cum capite mortuo chyli faeces producente evacuatur, omnem operam duros, ut sanguinis massa disponatur ad separationem bilis, & in suo statu detineantur glandulae hepaticæ pro cribratione ejusdem, & porus biliaris pro deferenda bile, addito pariter vesicæ munere, quæ est sicut cella asservatoria. Hæ omnes causarum varietates non possunt adimi, vel productiones sanari solis specificis à posteriori adinventis, sed necessaria est causarum, & dictorum statuum cognitio, id est notitia, mediâ anatomia acquisita, simul unita chymicæ, quæ sub oculis ponit statum naturalem, & sectio cadaverum, quæ statum morbi patefacit, à quibus causis à priori distinctius, & tutius habetur indicatio, & successivè remedium. Quare ab hoc progressu clarè cognoscitur, ut, quanto magis habetur cognitio æconomiae animalis, id est partis, fluidorum, & usus, eo magis perficiatur, cessante falsitate multarum rerum, quæ prius veræ credebantur, & in conspectum se exerentibus plurimæ, quæ nunquam observatæ fuerunt, nec consideratæ. Imò si Empirica adinventisset remedia utilia morbis, e.g. hepatis, hæc ob multiplicatam, & varietatem causarum non possunt inservire artifice, qui sine distinctione, & ratiocinio procedat: Sed utique Rationali, qui juxta causarum cognitionem, & occasionis opportunitatem sciat conjungere, & variare, ideoque in Rationali eminebit Empirica, quæ in ordinem redacta, & amplificata artem constituet quantum fieri possit perfectam.

Sed transitum faciamus ad examen alicujus ægritudinis renes respicientis, ubi forsitan aliquid auxiliû habebitur ab anatomo.

derma. E certo, che si danno profluvii d'urina che alcuni chiamano diabete spuria. Questa è stata supposta da gli antichi nascere da una intemperie eccedente di calore de' reni, mediante la quale tirano le serosità immoderatamente. Alcuni vi hanno aggiunto un'umore acre, quale imbevuto nelle carni de' reni irrita di continuo la facoltà espellente. L'osservazione de' moderni fatta intorno a' reni è, che questi sono glandole miliari, le quali con li loro fori, e meati analogi alla figura delle particelle dell'acqua ammettono quella, ogni volta, che spinto il sangue per l'arterio s'insinua la porzione simile a sè, & il rimanente del sangue, che non può entrare, continua per l'impulso ricevuto dal cuore il suo cammino. E perchè nelle parti componenti dell'acqua vi sono vacuità, quindi è, che tutti quei corpi, che possono sciolti entrare, & essere tratti in quei sudetti pori, tutti possono essere ricevuti dai fori delle glandole miliari de' reni. Frà questi adunque sono li sali, che sminuzzati dalla fermentazione possono unirsi alle parti componenti dell'acqua, e porzione anche di spirito volatile, cavandosi tutte queste cose dall'urina; per tanto ogni volta che per la fermentazione, o per altra causa si daranno copiose triturazioni, e sminuzzamenti di sali, necessariamente la parte minima dell'acqua sarà tesa, e piena di queste, e formando un picciolo corpo quasi solido, e come cuneo, urterà, & aprirà con più violenza li pori delle glandole, e così sarà maggiore, e più copioso l'ingresso d'esse, e per conseguenza l'urina più abbondante.

In questa costituzione morbosa il metodo ordinario di curare tolto da gli antichi è di usare gli astringenti, di refrigerare li reni, e di cose simili, astenendosi dai fluidi; ma la cura più accertata sarà, & è l'usare cose fluide assai, & acquose, acciocchè quella copia de' sali si disperga, e si divida in molte, e molte parti acquee, e così non venga a formare molte moli di corpi quasi solidi, che ricevendo facilmente l'impeto più lo conservano, e la prova di questo è, che con gli astringenti non si doma l'affetto, anzi si producono fissazioni in qualche viscero, e con l'uso de' fluidi copiosi cessa il male.

Li microscopii usati da' moderni per indagare la struttura minima delle parti dell'animale, e de' suoi fluidi, benché burlati dal nostro autore, portano anch'essi con la novità qualche utile: attesocchè sino adesso li medici, e gl'infermi si sono

anatomia Neotericorum. Certum est dari urinæ profluvium, ab aliquibus diabetes spuria vocitata. Hanc antiqui supponebant ortam ab intemperie caloris excedente renum, quæ mediâ serositates immoderatè trahant. Quidam addidere humorem acrem in carnibus renum, continuò facultatem expultricem irritantem. Recentiorum circa renes observatio est, quòd isti sint glandulæ miliares, quæ suis foraminibus, & meatibus, analogis figuris particularum aquearum illam admittant, quotiescunque impulso ab arteriis sanguine, sibi similis portio insinuat, & reliquum sanguinis, qui ingredi non potest, iter suum prosequitur ob impulsu à corde communicatum. Et quoniam in partibus componentibus aquam adsunt vacuitates, hinc est, omnia corpora, quæ dissoluta possunt ingredi, & detineri in dictis poris, recipi posse à foraminibus miliarum glandularum renum. Inter hæc igitur sunt sales, qui mediâ fermentatione comminuti uniri possunt partibus aquam componentibus cum portionibus pariter spiritus volatilis, ut urina id totum demonstrat; interim quotiescunque ob fermentationem, vel alterius rei causam fient copiosæ trituraciones, & salium diminutiones, necessariò pars aquæ minima extensa, & fecundata ex his aderit, & formato parvo corpore ferè solido, adinstar cunei, impellet, & aperiet majori vi glandularum poros, & ita fiet major, & copiosior earundem ingressus, & consequenter urina in uberiori copia effluet.

In hac morbosa constitutione methodus consueta curationis ab antiquis accepta est usus adstringentium, & refrigerantium renes, & similium cum abstinencia à fluidis; verum curatio tutior erit, & est rerum maximè fluidarum, & aquearum, quibus copia salium dissipetur, & dividatur in multas partes aqueas, & ita impediatur compositio multorum corporum ferè solidorum, quæ facillimè impetum concipientes, eundem magis asservent; & hujus probatio est, quod astringentibus affectio non auferatur, imò fiunt fixationes in aliquo viscere, & usu fluidorum copiosè exhibitorum cessat morbus.

Microscopia, quibus recentiores utuntur ad inquirendum minimam structuram partium animalis, & suorum fluidorum, licet ab auctore epistolæ illudantur, aliquam pariter utilitatem novitate afferunt; etenim adhuc usque medici, & infirmi

frammenti spaventati, vedendo alle volte nella parte superiore dell'urina certa tela sottile, che rappresenta oglio fuso, onde hanno pensato, che sia la parte pingue del corpo colliquata, e ne hanno fatto teoria, e cura particolare; e pure il microscopio mostrando essere quella tela un'aggregato di particelle arenose, non precipitate al fondo, leva il sospetto, e muta la terapeutica.

Si avvanza colle prove l'autore della lettera confermando il suo assunto con la considerazione di quelle parti, l'uso delle quali per invenzione de' Moderni è stato ritrovato. E prima confessa, che il Pancrea non è corpo, che serva per guanciale allo stomaco, e che la milza non è un receptacolo di materia portata per il ramo splenico. Soggiunge però tre cose, le quali desidera, che siano note a tutti. La prima è, che li Moderni hanno bensì corretti alcuni usi, ma non hanno però ritrovata la verità; anzi francamente dice, che questa è nascosta nella stessa maniera di prima; e per prova asserisce, che l'uso del Pancrea non si conosce dal duto; nè l'uso della milza dalla circolazione del sangue, e dalla sostanza glandolosa, di modo che è patente, che l'opinione, la quale è comune, è falsa, ma non viene esposta la vera, e lo prova coll'autorità de' gli autori della Biblioteca anatomica.

Non è poco vantaggio il disingannare gli Uomini, anche dotti con evidenza irrefragabile; come hanno fatto li Moderni in queste due parti; onde per questo capo non meritano rimproveri, se non da' maligni, & ingrati, fra' quali non vorrei porre il nostro autore. Che poi doppo lo scoprimento della struttura di dette parti, la verità sia sepolta nello stesso modo di prima, è ignoranza, o invidia l'asserirlo. Già bisogna confessare, che essendo il Pancrea una glandola con il suo vase escretorio, questa sia fatta per separare un sugo particolare; e perche questo si porta al duodeno, e si confonde con la bile, come per varie sezioni fatte in diverse spezie di animali si conosce, è necessario confessare, che l'uso di questo sugo è in ordine al cibo, e però l'uso generico del Pancrea per via della struttura, & osservazione anatomica è noto; e di questo appreso gli antichi non se ne trova vestigio. Dall'osservar poi le proprietà del detto sugo, e gli accidenti, che succedono ogni volta che manchi, o ch'è corrotto, si cava notizia per la natura specifica di detto sugo: cioè ch'è un'umore ripieno di sale,

mi vehementer deterriti sunt, inspicientes in superiori urinæ parte quoddam subtile velamen, oleum fustum repræsentans: hinc pro adiposâ corporis parte colliquatâ acceptum, theoriam, & præcipuam curam hujus gratia instituerunt, & tamen microscopium detegens illud velamen esse compositum ex particulis arenosis conflatum, minimè ad urinæ fundum depositis, & præcipitatis, demit suspicionem, & mutata est therapeia.

Ulterioribus probationibus author epistolæ sui argumenti confirmationem exhibet, reflectens ad eas partes, quarum usus ex inventione Recentiorum detectus est. Et primum fatetur, Pancreas non esse corpus, quod inserviat stomacho pro pulvinari, & lienem non esse receptaculum materiæ per splenicum ramum delatæ. Tria tamen addit, quæ omnibus nota esse desiderat. Prima est Recentiores correxisse quidem aliquos usus, sed idè non invenisse veritatem; imò sine hæsitantia asserit, hanc modò æqualiter latere, ac elapsis temporibus; & pro probatione dicit, usum pancreatis non cognosci ex ductu; nec lienis usum ex sanguinis circulatione, nec à substantia glandulosa, ita ut sit evidens, opinionem communiter acceptam esse falsam, sed minimè exponi veram, quod probat auctoritate auctorum Bibliothecæ anatomicae.

Ab hominum doctorum pariter mente certissimâ evidentiâ errores evellere, ut actum est à Recentioribus in duabus hisce partibus, non est res parvi momenti; idèque non reprehendendi sunt, nisi à malignantibus, & ingratibus, inter quos enumerare nollem auctorem epistolæ. Quod porrò post detectam dictarum partium structuram veritas æqualiter lateat, ut antea, est ignorantis, vel invidi assertum. Utique fateri oportet, cum sit Pancreas glandula excretorio suo vase ditata, factam esse pro separatione succi præcipui; & quia succus iste defertur ad duodenum, & bili confunditur, ut sectio diversarum specierum animalium demonstrat, necesse est fateri, hujus succi usum dirigi ad chylum, idèque genericum usum pancreatis, ope structuræ, & observationum anatomicarum notum esse; & de hoc apud antiquos nullum adest indicium. Ex observationibus porrò proprietatum dicti succi, & ex accidentibus, quæ sequuntur, quotiescunque deficiat, vel corumpatur, habetur cognitio specificæ naturæ ejusdem succi: nempe adesse humorem pluribus salibus scatentem

sale, e di qualche porzione acida, o austera, quale mescolata con la bile fa una piacevole fermentazione, e leggermente coagulando fa una precipitazione delle parti feccioso del chilo; onde in quei, che manca detto sugo, non si fa la dovuta distribuzione del chylo, o almeno esso entra con la parti escrementizie; e così non nutrendo, ne succede il marasmo, cachexia, e somiglianti affetti. Sò, che questo uso non è dimostrato con evidenza matematica, nè posto intieramente sotto l'occhio, come la circolazione del sangue; ma confermato con la sindrome d'altre osservazioni, di ciò, che succede mancando, o variando natura, serve al medico per ritrovato, e per principio della sua arte, la quale per essere anche in crescere può sperarsi, che con nuove diligenze sia per illustrarsi, e rendersi più certa, restando almeno ora evidente, che il Pancrea separa un sugo falso, e un poco acido, quale spinge per il suo duto per l'intestino duodeno da mescolarsi con il chilo. Lo stesso proporzionalmente si può dire della milza.

L'autorità poi de' gli scrittori della Biblioteca anatomica resta non poco snervata, mentre dal nostro autore viene portata quasi che fossero suoi scolari; ma l'una e l'altra edizione mostra chi è stato il maestro. Questi adunque assomigliano li Moderni anatomici a' filosofi antichi, che discorrevano di Dio, li quali conoscevano cosa non era Dio, ma confessavano, di non sapere cosa fosse. Li moderni in tal guisa mostrano gli inganni de' gli antichi, ma non si sono potuti sollevare da vario difficoltà. Questa similitudine non corre, attesochè a' filosofi Antichi, e Moderni è impossibile il conoscere l'essenza d'Iddio, quale per via di ragione non si può concludere, se non per negazione, essendo che nella nostra fantasia non alligna la specie d'infinito, essendo in noi ogni cosa limitata; Onde ciò che di Dio diciamo noi Cristiani è per il lume rivelato, e con la sola fede si acquista, e non con scienza; sicchè a' filosofi non Cristiani, e non credenti non è lecito arrivare a' gli attributi di Dio, ma a' filosofi naturali non è impossibile l'arrivare a qualche cognizione dell'opere finite di Dio quando procedono con li mezzi dovuti. Avrei avuto caro, che l'autore della lettera avesse letto ciò, che subito soggiungono li sudetti autori della Biblioteca anatomica con queste parole: Quid ergo? An ideo Anatomicus abijciendus scalpellus? An omnibus philo-

tem cum aliquali portione aciditatis, vel austeritatis, quæ immixta bili promoveret placidam fermentationem, & leviter coagulando exhibet præcipationem partium fecialium, quæ sunt in chylo; hinc in illis, quibus deficit huiusmodi succus, non fit debita chyli distributio, vel saltem ipse ingreditur partes excrementitias; & ita non cadens in nutrimentum, marasmus, cachexia, & huiusmodi affectiones sequuntur. Scio, usum hunc evidentiâ mathematicâ non demonstratum esse, neque sub oculorum inspectione positum esse, sicuti sanguinis circulatio; verum aliarum observationum syndrome de omni illo, quod accidit ex defectu, vel variatione naturæ, medico inservit ut inventum, & pro principio artis suæ, quæ cum sit pariter in augmento, sperare possumus, ut ex novis inventis illustretur, & certior fiat: evidenter saltem nunc remanente, Pancreas continuò separare succum falsum, aliquali aciditate præditum, quem per suum ductum propellit ad intestinum duodenum, ut chylo immisceatur. Totum id proportionaliter de liene dici potest.

Authoritas demum illorum, qui anatomicam Bibliothecam composuerunt non parum enervata remanet, dum ab autore nostro adducitur, tanquam essent ejus discipuli; sed utraque editio patefacit, quis fuerit magister. Hi igitur æquiparant Recentiores anatomicos præcis philosophis de Deo disquirentibus, qui agnoscebant quid non esset Deus, sed fatebantur nescire quid esset. Recentiores æqualiter demonstrant præcorum hallucinationes, sed difficultatibus variis se expedire non potuerunt. Hæc similitudo non currit, quia à philosophis Antiquis, & Recentioribus fieri non potest, ut essentia Dei agnoscat, quæ rationis medio concludi non potest, sed tantum per negationem, cum phantasia nostra deficiat speciebus infinitis, & omnia in nobis sint limitibus terminata. Hinc illud omne, quod nos Christiani fideles de Deo enunciamus nititur lumine revelato, & solius fidei beneficio acquiritur, non verò mediâ scientiâ; quare philosophis à Christianâ fide deficientibus, & non credentibus non licitum est attingere Dei attributa, sed à philosophis naturalibus fieri potest, ut possint pervenire ad aliquam cognitionem operum Dei finitorum, quando mediis opportunis procedunt. Mihi gratum fuisset, auctorem epistolæ illud legisse, quod statim auctores Bibliothecæ anatomicæ addunt his verbis: Quid ergo? An ideo Anatomicus abijci-

philosophorum valedicendum erit disquisitionibus, atque ad scepticos confugiendum, apud quos veritatem ullam unquam deprehendere desperantes, in molli otio vitam traducamus? Minimè gentium. Etiam si enim post innumera dissecta cadavera hoc unum, cum mortalium sapientissimo, disceremus, nos nihil scire, exantlati tamen laboris pœnitere nos non deberet. At meliora sperare jubet sæculi nostri industria, atque indefessa eruditorum diligentia. Cum Animantium corpora meræ videantur machinæ, seu automata, quidni varias quibus constant partes, & ipsos qui molem istam agitant, & concutunt elateres, utut subtilissimi sint, & spirituum nomine veniant, tandem cognitum iri speremus? Si nobilissimæ hujus disciplinæ pomeria intra quinquaginta annos longius multo extensa sint, quàm per longam annorum, imò & sæculorum seriem antea factum fuerat; si sanguinis in orbem motus, si venæ chylo tumentes, si lymphæ vasa, si glandularum usus, excretoriivæ tubuli, aliaque innumera tum in visceribus, tum in humoribus, qui per varios anfractus per corpus nostrum feruntur, novissimè sint reperta; quidni & nos, cum omnibus æquè pateat Natura, aut aliquid novi reperire, aut aliorum saltem inventis addere tentaremus? Maçti igitur animo estote quicunque Anatomices sacris initiati, frequentibus extispiciis, non futura quidem prædicere, sed vosmet ipsos noscere laboratis. Præsto vobis sunt microscopia, Antiliæ-Siphones, folles, aliaque veteribus anatomicis aut incognita, aut non usurpata instrumenta, quæ, vel minima conspiciere, & minutissima prosequi vasa, atque in reconditissimas penetrare cavitates possitis. *A questo aggiunga ciò, che li detti Autori nel fine dell' argomento sopra Asselio, & altri così concludono: Comparatione inter hos tres auctores instituta anatomicæ scientiæ in hoc sæculo progressus mirare. E benche gli Autori della Biblioteca Anatomica confessino, che vi restano anche varie difficoltà, è però vero, che tutto il Mondo letterato confessa, che nel presente secolo, si sono dilucidati, e ritrovati gl' infrascritti inventi, conosciuti anche per veri dai suddetti autori della Biblioteca anatomica. Cioè.*

La struttura del cuore, il suo uso con la circolazione del sangue.

Il moto dell'arteria.

L'uso delle vene.

L'esi-

abiciendus scalpellus? An omnibus philosophorum valedicendum erit disquisitionibus, atque ad scepticos confugiendum, apud quos veritatem ullam unquam deprehendere desperantes, in molli otio vitam traducamus? Minimè gentium. Etiam si enim post innumera dissecta cadavera, hoc unum, cum mortalium sapientissimo, disceremus, nos nihil scire, exantlati tamen laboris pœnitere nos non deberet. At meliora sperare jubet sæculi nostri industria, atque indefessa eruditorum diligentia. Cum Animantium corpora meræ videantur machinæ, seu automata, quidni varias quibus constant partes, & ipsos qui molem istam agitant, & concutunt elateres, utut subtilissimi sint, & spirituum nomine veniant, tandem cognitum iri speremus? Si nobilissimæ hujus disciplinæ pomeria intra quinquaginta annos longius multo extensa sint, quàm per longam annorum, imò & sæculorum seriem antea factum fuerat; si sanguinis in orbem motus, si venæ chylo tumentes, si lymphæ vasa, si glandularum usus, excretoriivæ tubuli, aliaque innumera tum in visceribus, tum in humoribus, qui per varios anfractus per corpus nostrum feruntur, novissimè sint reperta; quidni & nos, cum omnibus æquè pateat Natura, aut aliquid novi reperire, aut aliorum saltem inventis addere tentaremus? Maçti igitur animo estote quicunque Anatomices sacris initiati, frequentibus extispiciis, non futura quidem prædicere, sed vosmet ipsos noscere laboratis. Præsto vobis sunt Microscopia, Antiliæ-Siphones, folles, aliaque veteribus anatomicis aut incognita, aut non usurpata instrumenta, quæ, vel minima conspiciere, & minutissima prosequi vasa, atque in reconditissimas penetrare cavitates possitis. Huic pariter addat quod dicti Auctores in fine argumenti de Asselio, & aliis ita concludunt: Comparatione inter hos tres auctores instituta Anatomicæ scientiæ in hoc sæculo progressus mirare. Et licet Authores Bibliothecæ anatomicæ fateantur, remanere adhuc varias difficultates, attamen verum est, totum Orbem literarium fateri, hoc sæculo dilucidata, & detecta fuisse infra-scripta inventa, pro veris etiam recognita ab ipsis Bibliothecæ anatomicæ scriptoribus: Nempe.

Structuram cordis, ejus usum cum sanguinis circulatione.

Motum arteriæ.

Usum venarum.

Exi-

L'esistenza de' vasi linfatici , il loro licore , e la loro preparazione , e termine all'annolo Bilsiano , e vena asilaro .

Le vene latte , & il loro progresso .

La struttura del fegato con il suo uso , e moto della bile .

La struttura del Pancrea con il suo uso .

La struttura della Milza con le sue glandole .

La struttura , e vasi delle parotidi col loro uso .

L'esistenza , e strutture delle glandole palatine , e della trachea .

La composizione del cervello , che necessariamente separa un fluido , che si insinua ne' nervi .

La struttura de' reni , e glandole succenturiate .

L'esistenza delle papille della lingua per il gusto .

L'esistenza delle papille cutanee per il tatto .

La struttura glandolosa del ventricolo .

La struttura delle glandole dette conglobate , col loro uso .

La via del sudore , e del traspirato .

La generazione dell'ova ne' Vivipari .

Le trachee , e polmoni ne' gli Insetti , e nelle piante , e ne gli animali anche imperfetti .

La respirazione in tutti li viventi .

La struttura dei polmoni .

La struttura dei muscoli , &c .

Aggiunge il secondo motivo , che nei mali della milza , e del Pancrea , supposte le nuove descrizioni non si manifesta un nuovo metodo di medicare ; anzi pensa , che sia peggiore , e lo conferma coll'autorità del Grembsio , che avanti mille anni l'anatomia non era così celebre , e forse la cura era più felice .

Qui l'uno e l'altro fanno d'astrologo , indovinando , che il medicare avanti il sesto secolo fosse più felice del presente ; attesochè è certo , che da questo secolo sino all'ottavo per l'invasione de' Barbari le lettere furono come estinte , e cominciarono a risorgere nel nono secolo appresso a gli Arabi , e finalmente nel decimo terzo secolo appresso a' Latini e Italiani ; sicchè è una prova di fatto senza testimonii , e tradizioni ; anzi osservo , che gli Arabi conservarono la cognizione anatomica , quale , come dissi premettevano a' trattati particolari de' mali .

L'autore della lettera segue la prova dicendo , che se si considerano li mali della milza , cioè gli scirri , le infiammazioni , le ostruzioni , le ulcere , le ferite , & i dolo .

Existentiam vaforum lymphaticorum , eorundem liquorem , & propagationem , & terminum ad annulum Bilsianum , & venam subclaviam .

Venas lacteas , & earundem progressum .

Structuram hepatis cum suo usu , & motu bilis .

Structuram pancreatis cum suo usu .

Structuram lienis cum suis glandulis .

Structuram , & vasa parotidum cum earundem usu .

Existentiam , & structuram glandularum palati , & tracheæ .

Structuram cerebri , quæ necessariò separat fluidum , quod ingreditur nervos .

Structuram renum , & glandularum subcenturiatarum .

Existentiam papillarum linguæ pro gustu .

Existentiam papillarum cutanearum pro tactu .

Structuram glandularem ventriculi .

Structuram glandularum conglobatarum cum earundem usu .

Iter sudoris , & transpirationis .

Ovorum generationem in Viviparis .

Tracheas , & pulmones in Insectis , in plantis , & in animalibus etiam imperfectis .

Respirationem in omnibus viventibus .

Structuram pulmonum .

Structuram musculorum , &c .

Addit secundum motivum , in morbis scilicet lienis , & pancreatis , suppositis novis descriptionibus , novam methodum medendi non manifestari ; imò putat deteriorem esse , & id confirmat autoritate Grembsii , quod ante mille annos anatomia non erat tam celebris , & fortasse cura erat felicior .

Hic uterque astrologi personam induit , vaticinans , medicinam ante sextum sæculum feliciorum hoc sæculo fuisse ; quia certum est à quarto sæculo ad octavum usque ob Barbarorum invasionem literas fuisse tanquam extinctas , & revixisse nono sæculo apud Arabes , & tandem decimotertio sæculo apud Latinos & Italos ; Itaque est probatio de facto nullis testibus , & traditionibus ; imò observo , Arabes servasse cognitionem anatomicam , quam , ut dixi , particularium morborum tractatibus præmittebant .

Author epistolæ prosequitur probationem dicens , quod si perpendantur lienis morbi , nempe scirrhii , inflammationes , obstructions , ulcera , vulnera , & dolores forsitan

i dolori , forse la cura era più felice , quando era meno nota la loro struttura anatomica .

La prova è una proposizione portata con dubbietà , e senza motivo ; onde non conclude . Gli Antichi metodici , al riferire di Celio Aureliano , si servivano di replicate cavate di sangue , d'ustioni , e di cauterii profondi fatti sopra la parte , onde bagnando le ferite , eccitavano una contumace , e lunga flussione ; Anzi alcuni ordinavano , che si tagliasse , e si levasse la milza . Li moderni intendendo la composizione della milza , con gli assorbenti , e li volatili cercano restituire la dovuta volatilizatione , e moto al sangue , e corroborare il moto tonico delle fibre carnee ; onde se questi non paiono più ragionevoli all' autore della lettera , potrà servirsi di quei de gli antichi metodici .

Se gl' antichi avessero avuto felicità nel curar li mali della milza , e specialmente gli scirri , Aretæo medico insigne non avria scritto nel primo de acutis morbis al cap. 14. parlando del scirro della milza : Contumax autem , atque indomitus instar lapidis tumor est : e dopo haver raccontato li suoi funesti prodotti , e specialmente ne' vecchi , Sed affecti evadere interitum nequeunt , concludendo , che il scirro , longâ quoque ægritudine tabidos facit . Celio Aureliano registrando il vario metodo , e diversità di medicare li lienosi de' medici antichi famosi , osserva : Sequentibus autem , atque diversis sese implicantibus potionibus medicaminum variorum stomachum vexant , vesicam commovent , atque totum corpus communiter in cachexiam mittunt . Onde si conosce , che gl' antichi istessi non hanno avuto quella felicità , che sogna l'autore della lettera nel medicare li mali della milza .

Dato anche , che li mali della milza non si medicino sempre con felicità , non è argomento certo , che l'uso di detta parte sia ignoto ; poichè li polipi nel cuore , e nella vena cava sono manifesti : La dilatazione dell'arteria , li nervi tagliati , e simili mali sono evidenti , come anche l'uso delle parti , dove si fanno , e pure non si curano dal medico , e la medicina hà la parte del prognostico per servirsene , ricusando alle volte di medicare li mali incurabili , che si generano in parti , l'uso delle quali è noto . Di più osservo , che li mali portati dall'autore della lettera sono comuni ad altre parti , e che non costituiscono immediatamente la lesione dell'operazione , ch'è propria della

forfan cura erat felicior , cum minus erat cognita eorundem anatomica structura .

Probatio dependet à propositione dubia , & sine motivis adducta ; quare nihil concludit . Prisci methodici , referente Celio Aureliano , utebantur repetitis venæ sectionibus , ustionibus , & cauteriis profundis parti inflictis , hinc abluentes vulnera , contumacem , & diuturnam excitabant fluxionem ; Imò aliqui lienis incisionem , & evulsionem præscribebant . Recentiores instructi in cognitione compositionis lienis , absorbentibus , & volatilibus student restituere debitam volatilizationem , & motum sanguini , & robur addere motui tonico fibrarum carnearum : Quare si hæc remedia non videntur auctori epistolæ rationabiliora , uti poterit illis , quibus utebantur antiqui methodici .

Si antiqui felices fuissent ad curandos morbos lienis , & præsertim scirrhus , Aretæus insignis medicus non scripsisset lib. 1. cap. 14. de acutis morbis , loquens de scirrhus lienis : Contumax autem , atque indomitus instar lapidis tumor est : & post narrationem effectuum funestorum , & præsertim in senibus , Sed affecti evadere interitum nequeunt , concludit , quod scirrhus longa quoque ægritudine tabidos facit . Celius Aurelianus enarrans methodum variam , & diversam medendi lienosos apud antiquos medicos famâ celebres , observat , Sequentibus autem , atque diversis sese implicantibus potionibus medicaminum variorum stomachum vexant , vesicam commovent , atque totum corpus communiter in cachexiam mittunt . Unde patet , priscos ipsos non fuisse tam felices in curatione morborum lienis , ut somniat auctor epistolæ .

Concesso pariter , lienis morbos non semper feliciter curari , argumentum certum non eruitur , usum dictæ partis esse ignotum ; etenim in corde , & venâ cavâ polypi sunt manifesti ; Arteriæ dilatatio , nervorum incisiones , & hujusmodi morbi sunt evidentes , sicuti pariter usus partium , in quibus fiunt , & tamen à medico non curantur , & medicina habet partem , quæ respicit prognosim , quâ utitur , cum aliquando respuit curam morborum incurabilium , qui ortum habent à partibus , quarum usus cognitus est . Insuper observo , morbos ab autore epistolæ relatos , communes esse aliis partibus , & immediatè non costituere læsionem operationis , quæ est pro-

parte. Le ferite, l'ulcere, le ostruzioni, li cancri, le infiammazioni, & i scirri sono proprie di quelle parti, che hanno fluidi, e vasi; sicchè per generarsi non è necessaria l'offesa dell'operazione, ma si fa bensì una costituzione, che fa il mal determinato di ferita, ulcere, &c. e di poi ne segue la lesione della propria; Onde se detti mali non si curano, non è da incolparsi l'ignoranza dell'uso.

Propone finalmente la terza prova dicendo, che la cognizione dell'uso non è necessaria semplicemente, per introdurre la sanità, altrimenti il medico mai medicaria li mali della milza, e del pancrea, perchè le scuole non fanno li loro usi.

Quà l'autore restringe la prova al simpliciter, onde ad melius esse lo concederà, e non sarà poco il vantaggio, che si cavarà dall'Anatomia, e così non sarà totalmente inutile, nè la gioventù, occupandosi in questa, sarà mal diretta. Di poi, se li medici ne' mali di queste parti non sono felici, dunque non curano secondo l'autore, e la maggior portata sarà falsa; & in fine si è mostrato, che molti mali di dette parti enumerati dall'autore sono lesione delle parti similari, e de' fluidi, e non di tutta l'organizzazione di dette parti, onde tali sono per propria natura, e non per colpa del medico.

Amplifica questo asserto con l'esempio del cervello portando, che quanto più si taglia col coltello anatomico, tanto più si rende oscuro il suo uso, e lo conferma con l'autorità de' gli Autori della Biblioteca Anatomica.

Questa è una mia proposizione portata con ingenuità de' cortice cerebri nel cap. 4. la quale anche ora ratifico con quelle riflessioni ivi accennate. Il cervello adunque ha diversi usi, parte de' quali sono manifesti, altri sono probabili. Il manifesto è, che nelle glandole, che costituiscono la sua cortecchia si separa di continuo un sugo, che viene spinto nelle fibre dello stesso, e poi ne' nervi, come in suoi vasi escretorii; onde ne succedono li mali, come nell'altre glandole, turbandosi, & impedendosi la separazione, e la propagazione del detto sugo per li suoi vasi escretorii, ovvero non riportandosi il rimanente del sangue per le vene, e da simili cagioni si fanno li mali d'apoplezia, le vertigini, e somiglianti. Proposizione provata à priori con la teoria della separazione delle glandole, & à posteriori con l'osservazione anatomica de' polipi, abscessi, coaguli, estravasazioni di sangue, e di linfa, e rotture di parti, di modo che

propria partis. Vulnere, ulcera, obstructions, cancri, inflammationes, & scirri sunt proprii illarum partium, quæ habent fluida, & vasa, unde ut generentur, non est necessaria læsio operationis, sed utique fit constitutio, quæ reddit morbum determinatum vulneris, ulceris, &c. & deinde sequitur læsio propriæ; Hinc si indicati morbi non curantur, non inculpanda est usûs ignorantia.

Tandem proponit tertiam probationem, asserens, cognitionem usûs non esse simpliciter necessariam pro inducendâ sanitate, aliter medicus nunquam curaret morbos lienis, vel pancreatis, quia horum usum ignorant scholæ.

Hic author probationem restringit ad simpliciter, idè ad melius esse concedet, & parum non erit auxilium, quod habebitur ab Anatomia, & ita non erit inutilis, nec juvenis huic dedita malè dirigetur. Deinde, si medici in morbis harum partium non sunt felices, igitur non curant juxta authorem, & major allata erit falsa; & tandem ostensum fuit, multos morbos dictarum partium ab authore enumeratos esse læsiones partium similium, & fluidorum, & non aliter totius organizationis dictarum partium, quapropter sunt tales ex naturâ propriâ, secus autem ob medici culpam.

Amplificatur hæc assertio exemplo cerebri, adducens, quò magis cultro anatomico subijcitur, eò magis ejus usum obscurari, id confirmans autoritate Authorum Bibliothecæ Anatomicæ.

Hæc est mea propositio à me relata de cortice cerebri cap. 4. quam modò hic ratifico unâ cum aliis reflexionibus ibidem indicatis. Cerebrum igitur diversis gaudet usibus, quorum aliqui sunt manifesti, alii verò probabiles. Manifestus est à glandulis ipsius corticem constituentibus continuò separari succum, qui impellitur in ejusdem fibras, & deinde in nervos, tanquam in propria vasa excretoria; idè accidunt morbi, sicut in aliis glandulis, turbatâ, & impeditâ separatione, & propagatione ejusdem succi per propria vasa excretoria, vel reliquo sanguinis per venas non transducto, & ab hujusmodi causis apoplexia, vertigines, & similes morbi oriuntur. Propositio à priori comprobata ex theoriâ separationis glandularum, & à posteriori ex observatione anatomica polyporum, abscessuum, coagulorum, sanguinis, & lymphæ extravasationum, & partium fracturæ, ita ut medici rationa-

che li medici sensati, lasciate le teorie antiche della generazione de' spiriti animali ne' ventricoli del cervello la confessano per vera. L'altre poi operazioni mirabili dell'anima, cioè li sensi interni, la memoria, e simili, sono veramente astrusi, e lontani dal nostro fiacco intendere; ma non tanto però, che dalla sagacità dell'arte non se ne possa avere qualche barlume, e sentore, se supposta la struttura scoperta da' moderni, si camini con le mecaniche; attesochè essendo certo, che la struttura del cervello è una composizione di corde forate, che ricevono di continuo un fluido, che più, e meno le può rendere tese, e rilassate; & essendo queste tirate, e situate con artificio, come le corde d'un leuto, ne siegue, che facendosi un picciol movimento ne gli organi de' sensi esterni, che sono l'estremità de' nervi, dall'agitazione del lume nell'occhio, dall'aria nelle orecchie, da' sali nella lingua, da' solidi nella cute, e da' fluidi interni nella radice de' nervi, e successivamente nel fine, dove sono disposti, e tensi; e questa sarà la motione fisica de' sensi interni, le cui proprietà (con analogismo alle mecaniche) probabilmente si possono discorrere; e siccome non è poco progresso questo, fatto dalla fiacchezza dell'intelletto umano, così mai può nuocere ad un medico, che ha da operare, essendo manco male a chi viaggia l'aver un picciol lume, che essere intieramente all'oscuro.

Cerca poi, se si curino meglio oggi gli apoplettici che ne' secoli passati, e risolve di no, confessando, che siamo all'oscuro.

Io so, che gli Empirici, e li Chimici hanno sempre medicato gli apoplettici, come si vede in Celso, e ne' metodici, e se avessero trovato il modo di curarli, saria noto all'autore, ch'è suo amico. Ma questi confessa, che siamo intieramente all'oscuro, adunque l'Empirica non è mezzo potente per ritrovar li rimedii per questo male, ovvero il male di sua natura non è capace di rimedii. Ma se senza passione paragonaremo il metodo di medicare de' Moderni, supposte le nuove notizie anatomiche, con quello de' Antichi, vedremo chiaramente, che quello de' Moderni è più ragionevole, più sicuro, e di men travaglio all'infermo. Negli apoplettici (supposta la pituita nei ventricoli del cervello, e somigliante ipotesi) li rimedii erano purganti gagliardi, con pillole di scamonio, le quali evacuando li sieri rendono meno fluido il sangue; Erano li vesicanti, li bottoni di fuoco, una

tionales, relictis antiquis theoriis de generatione spirituum animalium in cerebri ventriculis, veram fateantur. Porro reliquæ animæ operationes mirabiles, nempe interni sensus, memoria, & similia verè sunt abscondita, & procul à nostrâ imbecilli intelligentiâ; non tantùm tamen, quin ab artis sagacitate aliquid luminis haberi possit, si suppositâ structurâ à recentioribus detectâ, mechanicis utamur; etenim cùm certum sit, cerebri structuram esse compositionem funiculorum pertusorum, per quos continuò fluat succus, cujus medio, fiat major, vel minor eorundem tensio, & relaxatio; & cum hi sint extensi, & tali artificio dispositi, ut sunt citharæ, chordæ, sequitur, ut factâ minimâ motione in externis organis, quæ sunt nervorum extremitates, ab agitatione luminis in oculo, ab aere in auribus, à salibus in linguâ, à solidis in cute, & à fluidis internis in nervorum origine, necessariò accidat tremor constitutioni nervorum, & successivè in fine, ubi sunt dispositi, & tensi; & hæc erit motio physica internorum sensuum, quorum proprietates (mechanicarum analogismo) probabiliter ratiocinio haberi possunt; & sicuti hujusmodi progressus ab humani intellectus fragilitate factus non est pauci momenti, ita pariter nunquam nocere poterit medico, qui velit agere, cùm iter facienti minus noceat exiguum lumen, quàm nullo lumine incedere.

Insuper inquit, an hodiè meliùs curentur apoplexiæ, quàm præteritis sæculis, & concludit, non meliùs curari, faciendo, nos adesse in tenebris.

Ego scio, Empiricos, & Chymicos semper apoplecticos curasse, ut apparet ex Celso, & methodicis, quibus si notus fuisset modus eos curandi, auctori epistolæ pariter (eorundem amico) notus fuisset. Sed hic fatetur, nos penitus in tenebris esse, ergo Empirica non est medium, quo efficaciter possimus advenire remedia huic morbo, aut morbus ex sui natura non est capax remediorum. Verùm si, relictâ omni animi affectione, methodus curandi Recentiorum ex suppositione novarum anatomicarum cognitionum illi Antiquorum æquiparabitur, apertè videbimus, Recentiorum methodum esse rationabiliorem, tutiorem, & infirmo minoris vexationis. Apoplecticis (suppositâ in ventriculis cerebri pituitâ, & hujusmodi hypothesi) remedia erant purgantia efficacia ex pillulis scammonii, quæ evacuantia ichores, minus fluidum sanguinem reddunt: Erant vesicantia, Q actua-

una padella infuocata di ferro approssimata al capo, di modo che si abbruggiasse i capelli: Erano le stufe, & i decotti. Ora li più sensati, nell'apoplezia, che non è forte, si servono (fatta la cavata di sangue, che da moto) de' spiriti, che volatilizzano, e rendono più fluida la massa del sangue, e che possono ristorare detto fugo nerveo, servendosi delle cose alcaliche, e de' rimedii moderatamente volatili, cavati da gli animali, e vegetabili, accompagnandoli sempre con qualche veicolo fluido. Questa è strada, la quale senza dubbio è più piana, e non porta tanto travaglio all'infermo; & essendo cavata à priori da ciò, ch'è provato con evidenza, è conseguentemente più ragionevole.

Se l'autore della lettera avesse letto l'opere de' Moderni ponderatamente, e con indifferenza per approfittarsene, e non con animo di sempre contraddire, ora non cercaria, se vi sia alcuno, che con li microscopii, e suoi pensieri abbia mai potuto non illustrare, ma tentare avanti la strada per la pratica, e muovere l'animo all'invenzione di qualche rimedio, poicchè avria veduto, che da' Moderni razionali, supposta la struttura, e l'uso della parte si prende l'indicazione à priori della causa, e della costituzione morbosa, alla quale colla materia medica si soddisfa: Ma l'autore (al sentire) per ogni male vorria secreti, e specifici, e però bisogna, che li cerchi da certi Empirici, li quali dalla signatura con franchezza li cavano, come il cedro per il cuore.

Corroboro l'argomento con l'esempio del fegato, pretendendo, che non sia provato il modo della separazione della bile, e fra parentesi ripiglia ciò, che in cate-dra, trattando delle glandole specialmente del fegato, diede speranza d'aver trovato l'arcano della separazione, con la similitudine d'alcune pezze di lana tinte, &c. Ora ci toglie ogni speranza, afferendo, che questo artificio mai si conoscerà; e pure egli confessa di sapere, ch'è una cosa picciolissima, fatta con un artificio oscurissimo; onde conclude poi, che mai si arriverà a rimedii in mancanza di quell'artificio. Ecco adunque che confessa, che la notizia del modo dell'operare meccanico della parte giova all'invenzione del rimedio, e senza quello lo stesso autore lo dispera: E conchiude il paragrafo: Quemadmodum ossa fracta, luxata, corrupta sanantur usu, ignorata natura ossis; ita verisimile est ceteras partes re-

stitui.

Qui

actualia cauteria, ignita ferrea, sartago capiti approssimata, ita ut capilli urentur: Erant balneæ, & decoctiones. Nunc rationales in apoplezia, quæ fortis non est, institutâ sanguinis missione, quæ motum conciliat, utuntur spiritibus volatilitatem, & fluiditatem sanguineæ massæ conciliantibus, & quæ succum nerveum instaurare possint, pro usu habentes alkalica, & remedia moderatè volatilia, eruta ab animalibus, & vegetabilibus, conjuncta semper alicui fluido vehiculo. Hæc methodus sine dubio est tutior, & minus vexat infirmum; & cum à priori eruta sit ab eo, quod evidenter probatum est, consequenter est rationalior.

Si Author epistolæ Recentiorum opera legisset diligenter, & indiscriminatim ut proficeret, minimè verò semper contradicendi animo, nunc non quæreret, an sit aliquis, qui microscopiis, & suis cogitatis unquam potuerit non illustrare, sed prætentare iter ad praxin, & movere animum ad alicujus remedii inventionem. Etenim inspexisset, ex suppositâ structurâ, & partis usu, Recentiores rationales à priori elicere indicationem causæ, & constitutionis morbificæ, cui medicâ materiâ satisfacit. Verùm author (ut est ejus assertio) pro quocunque morbo vellet remedia arcana, & specifica, ideoque opus est, ut ipse hæc inquirat à quibusdam Empiricis, qui audenter ea eruunt à signaturis, ut citrium pro corde.

Exemplo hepatis augeat argumentum, prætendens, non probatum fuisse modum separationis bilis, & intra parentheses repetit id, quod in cathedrâ legens de glandulis, hepatis præsertim, spem dedit, se adinvenisse separationis arcanum, factâ similitudine cum quibusdam frustulis lanæ coloratis. Mòdò nobis omnem spem adimit, asserens, nunquam futurum esse, ut hoc artificium cognoscatur; & tamen ipse fateatur, se scire, esse rem parvissimam, obscurissimo artificio constructam; ideo concludit, ex illius artificii defectu nunquam futurum esse, ut detegantur remedia. En igitur ex ipsius confessione patet, cognitionem modi mechanicæ operationis partis opem ferre pro inventionem remedii, quo sine auctor epistolæ omnem spem adimit. Et concludit paragraphum: Quemadmodum ossa fracta, luxata, corrupta sanantur usu, ignorata natura ossis; ita verisimile est, ceteras partes restitui.

Hic

Qui scorgo un grande equivoco ; mentre acciocchè l'ossa, che hanno patito lussazione, ò rottura, si risanino coll'uso, hà bisogno di dichiarazione ; poicchè la lussazione richiede la mano dell' artefice , acciocchè la riponga nel suo luogo, e qui certo non è inutile , anzi necessaria la notizia della parte . La ferruminazione dell' ossa richiede l'insizione dell' estremità dell' ossa rotte , onde vi vuole anche arte in questo, per non causare deformità, ò languidezza nella parte . Del resto la ferruminazione siegue per necessità dei vasi , e della natura del sugo osseo , il quale trasudando si accaglia, e riempiendo lo spazio finalmente unisce li duoi estremi , & in questo affare il medico è spettatore , onde non hà necessità di sapere per questo capo la natura dell' osso , non dovendone cavare indicazione , nè successivamente rimedio ; mà solo supposta la notizia , che l'osso habbia vasi, e di continuo portino il sugo osseo , che può conglutinare , e consolidare , le resta di conservare il sito delle parti , e difenderli dalle cose esterne .

Ratifica il tutto coll' autorità di Celsus , la quale non soffre . Questi era nobile Romano , e Leggista , e per conseguenza poco amorevole della medicina razionale , che s' insegnava in Grecia , onde fù Empirico , e la sua lingua lo rende più stimabile , che la dottrina , come nota l' Eurnio . E giacchè nell' autorità portata si motiva l' oftalmia , ò lippitudine , nella quale avendo noi al suo sentimento la notizia della causa , da questa però non possiamo didurre li rimedii , sarà bene il farci un poco di riflessione .

Io so che un autore moderno ingegnoso con la notizia anatomica nella cura dell' oftalmia , in vece di cavar sangue , come reiteratamente da più parti si fa , col supposto che vi sia un concorso di sangue alla parte , sapendo per via della circolazione del sangue , che quella fissazione , ò tumore non è un' afflusso , mà un impedimento fatto da' sali acidi , li quali portati dalla materia la grimala , ò da altre cause esterne coagulano il sangue , e turbano il passaggio nelle vene maggiori , onde resta ne' meati minimi della tunica accagliato , e bene spesso si formano escrescenze ; coll' uso de' gli assorbenti , e volatili applicati le cura , e dalla Notomia , e cognizione della causa ammaestrato , tralascia li repellenti , revellenti , & altri inutili , anzi nocivi . Quello poi con che soggiunge : Sicut in cæteris artibus , nam ne agricolam , aut gubernatorem dispu-

Hic video magnam equivocationem ; etenim ut ossa luxata , & fracta , usu sanentur eget dilucidatione , quia luxationi necessaria est artificis manus , ut ossa ad suum locum reponantur , & sanè hoc casu non est inutilis , imò necessaria partis cognitio . Ossium ferruminatio requirit extremorum ossium diffractorum inferimentum , idèò pariter in hoc requiritur artificium , ne fiat deformitas , vel in parte debilitas . In reliquis agglutinatio , ex necessitate sequitur vasorum , & naturæ succi ossei , qui transudans ferruminatur , & spatia implens tandem duo extrema simul unit , & in hoc opere medicus est inspector , ideoque eadem non est ex hoc capite necessitas sciendi , cujus naturæ sint ossa , cum non opus sit ei elicere indicationes , nec successivè remedium ; sed tantum supposita cognitione , quòd ossa ditentur valis continuè defluentibus osseum succum pro consolidatione , & conglutinatione , remanet ipsi servare situm partium , & ab externis defendere .

Totum id ratificat Celsi autoritate , quæ non suffragatur . Celsus erat nobilis Romanus , & Jurista , & consequenter adversarius rationalis medicinæ , quam Græci docebant , quare Empiricus fuit , & pluris est faciendus ejus elegans dicendi modus , quàm doctrina , ut notat Heurnius . Et quoniam in relatà autoritate indicatur ophthalmia , vel lippitudo , de quâ , cum juxta ejus sententiam , habeamus cognitionem causæ , ex hac tamen non possumus elicere remedia , æquum erit , ut hujus gratiâ aliquas cogitationes addamus .

Mihi notus est auctor recentior , ingenio præditus , cognitione anatomicâ in ophthalmiæ curatione , vice mittendi sanguinem , sicut fit repetitis vicibus è pluribus partibus , ex suppositione affluentis sanguinis ad partem , sciens ope circulationis sanguinis , illam fixationem , aut tumorem non esse affluxum , sed obstaculum factum à salibus acidis , qui à materia lacrymarum , vel ab aliis causis externis delati sistunt sanguinem , & interdicunt iter ad venas majores , ita ut ferruminetur in minimis tunicæ poris , & ut plurimum excrecentiæ nascantur ; absorbentium , & volatilium beneficio , & usu curationem instituere , & ab anatomia , & à causæ cognitione instructum repellentia , revellentia , & alia inutilia remedia , imò maximè nocua deferere . Illud porrò , quo profequitur : Sicut in cæteris artibus , nam ne agricolam , aut gubernatorem disputatione , sed usu fieri , nem-

disputatione, sed usu fieri; cioè che l'uso faccia l'Artefice è bugia, poichè l'arte come insegna Aristotele, est habitus, qui efficit aliquid cum ratione.

Siegue a fare l'induzione ne' mali del petto, portando, che la pleuritide, l'asma, o la pleuripneumonia non ricevano beneficio maggiore dalla pratica moderna, che da quella de' gli antichi; e se pure vi è vantaggio, non è della Notomia, ma de' chimici; anzi che li rimedii usurpati in questi, e ne gli altri mali sono di natura oscura, e cooperano per proprietà di sostanza, ritrovati senza ragione, e che in alcun modo sono indicati dalla struttura più sottile delle viscere.

La sede, è luogo affetto della pleuritide, accennato da Ippocrate fu ne' primi tempi provato per vero da Erofilo con le osservazioni anatomiche. In questo secolo poi da altri curiosi, colla molteplicità delle sezioni de' cadaveri ne' pleuritici fu rinovato, e propagato; onde non s'è pratico sodo, il quale non confessi essere nei polmoni; sicchè l'arte medica conosce questa verità della sede della pleuritide dalla Notomia.

Circa poi la cura, che non possa ricevere maggior vantaggio, e che li rimedii siano oscuri, e con le sole proprietà di sostanza è un'asserzione, che mostra poca cognizione, e riflessione sopra le cose osservate dai moderni intorno al sangue, e la struttura, e l'uso de' polmoni. Poichè è reso certo, che ne' polmoni viene spinto per l'arteria pulmonale il sangue mescolato colla linfa, e con il chilo, e che in essi si sminuzza, e si framezza con un corpo sottile separato dall'aria, che ha energia di moto; sicchè in essi, mediante una ramificazione reticolare fatta dalle vene, e dall'arterie pulmonali comincia a ricevere la natura di sangue, restando più fluido, e volatile. A queste cognizioni si aggiunga ciò, che ha dimostrato evidentemente l'insusoria, e l'aspirazione di diversi liquori di corpi minerali, e simili fatta dai moderni nel sangue, colle quali si offeriva, che li corpi volatili, il nitro, & altri rendono più fluido, e florido il sangue; & all'incontro li corpi minerali di natura acida, e coagulativa, come il vitriolo, corrompono coagulando a segno, che ne siegue la morte. In oltre l'osservazione del sangue levato a i pleuritici, che per lo più mostra una scarsezza di parti volatili, & un'abbondanza di parti acide, restando polipo. Reso adunque il medico instrutto di queste cognizioni

nempè quod usus constituat artificem, est mendacium, quia ars, ut docet Aristoteles, est habitus, qui efficit aliquid cum ratione.

Prosequitur inductionem morbis pectoris, adducens pleuritidem, asthma, & peripneumoniam non recipere ab hodierna praxi majus beneficium, quam ab illa antiquorum; & si tamen sit quid beneficii, id non esse ab Anatomia, sed a chymicis; imò medicamenta in his, & in cæteris morbis usurpata, esse obscura, & agere proprietate substantiæ, adinventata sine ratione, & quod nullo modo sint indicata à subtiliori partium structura.

Sedes, seu locus affectus pleuritidis ab Hippocrate indicatus, ab Erofilo primis temporibus pro vero probatus fuit, mediis anatomicis observationibus. Hoc sæculo deinde ab aliis curiosis, multiplices cadaverum sectione in pleuriticis renovatus fuit, & propagatus; quare omnes practici rationales, & celeberrimi in pulmonibus esse fatentur; ideoque ars medica hanc veritatem sedis pleuritidis ab Anatomia habet, & recognoscit.

Quoad curationem porrò, nempe quod majus auxilium non possit habere, & medicamenta sint obscura, & agant tantum proprietate substantiæ, est assertio, quæ demonstrat exiguam cognitionem, & reflexionem circa res, quæ observatæ fuerunt à recentioribus circa sanguinem, & compagem, & usum pulmonum. Etenim factum est evidens, quod in pulmonibus per arteriam pulmonalem impellatur sanguis, lymphæ, & chylo immixtus, & in ipsis immineatur, & intermiscetur subtiliori alteri corpori ab aere secreto, motui conducenti; ita ut in ipsis, mediâ quâdam reticulari ramificatione ab arteriis, & venis pulmonalibus factâ, incipiat acquirere sanguinis naturam, fluidior, & volatilior redditus. His cognitionibus addatur, quod evidenter patet insusoria, & aspersio diversorum liquorum, corporum mineralium, & similium à recentioribus facta in sanguine, quibus observatur, corpora volatilia, nitrum, & hujusmodi fluidiorem, & floridiorem reddere sanguinem; & è converso, corpora mineralia acidæ naturæ, & coagulantis, sicut vitriolum, &c. corrumpere coagulando, ita ut mors sequatur. Insuper observatio in sanguine, à pleuriticis emissio, qui ut plurimum caret partibus volatilibus, & abundat acidis, polypus factus. His igitur

ni ben intende, che portandosi copia di sali acidi nel sangue, o colla vena cava, o co' linfatici, o colla struttura del polmone, che in vece di quel sale turbativo separa, & affonde un sale coagolativo, ne siegue necessariamente un ritardamento di moto nel sangue in quei minimi vasi reticulari, e successivamente in alcune parti il ristagno, e fissazione, quale gravando la mole del polmone, e convellendo l'estremità de' nervi, cagiona gli accidenti; onde da queste notizie procedendo à priori trova li rimedii, scegliendoli da quei corpi, li quali hanno quantità di corpi volatili, e che possano rendere più fluibile, e sminuzzato il sangue, o che dissipano, & imbevono le parti acide. Tali sono manifestamente gli spiriti volatili di corno di cervo, di sangue umano, di sal armoniaco, &c. L'erbe alcaliche, il sangue di becco, la fuligine, li crustacei, l'antimonio diaforetico, l'oglio di mandole dolci, di lino, &c.

L'asma in questo secolo ha ricevuto non poco vantaggio, poicchè si è dilucidata la sua divisione in umida, e secca. La patologia dell'umido per via della notomia Moderna, & invenzione delle glandole miliari nella trachea, quanti concetti ha annientati? L'altra poi accennata rozzamente da Pisone, e da Elmontio, perchè non fu accompagnata con le vere osservazioni anatomiche, ha lasciato il luogo al Villis, & ad altri d'illustrarla, e farsene gloriosi, dirò autori, col solo lume della Notomia, mostrando, ch'essa dipende da una conclusione di nervi, e de' muscoli intercostali, e setto trasverso. Da questa fonte à priori si sono dedotti li rimedii, e metodo opposto à ciò che si praticava, curandosi con opiat, con cose fluide, sieri, e dolcificanti, &c.

Aggiugne in confermazione del suo detto, che essendo comuni li mali nelle parti solide, non si deve travagliare per la pratica nella cognizione delle composizioni delle parti, attesochè l'indicazione, alla quale attende il pratico si piglia dal male, il quale è commune, e dalla causa, che frequentemente è universale, e non dalla diversità del membro, donde si curano ugualmente l'ulcere in una, come in un'altra parte, la qual proposizione egli però limita.

Io qui non so, se l'autore della lettera porti questo argomento discorrendo ad hominem, o pure creda per certo il tutto; attesochè pone, che si dia indicazione, e che questa sia la principale incombenza di me-

igitur cognitionibus instructus medicus, optimè intelligit, immixtis pluribus salibus acidis in sanguinem, aut à venâ cavâ, aut à lymphaticis, aut à structurâ pulmonis, quæ vice separandi sales turbantes infundit coagulantem salem, necessarium sequi motus retardationem in sanguine in illis minimis vasis reticularibus, & successivè in aliquibus partibus remoram, & fixationem, quâ pulmonum moles gravata, & nervorum extremitates convulsæ sunt causa accidentium; quapropter ex his cognitionibus à priori procedens invenit remedia, eligendo ea ab illis corporibus, quæ partibus volatilibus abundant, & quæ valeant sanguinem reddere fluxibiliorem, & deterere, vel quæ dispergant, & absorbeant partes acidas. Manifestò tales sunt spiritus volatiles cornu cervi, sanguinis humani, salis armoniaci, &c. Herbae alkalicae, sanguis hirci, fuligo, crustacea, antimonium diaphoreticum, oleum amygdalarum dulcium, lini, &c.

Asthma hoc sæculo non exiguum auxilium consecutum fuit, quoniam ipsius divisio enucleata fuit in humidum, & siccum. Humidi pathologia ex Neotericorum anatomia, & inventione glandularum miliarium tracheæ, quantas theorias everfit? Alterum à Pisone, & Helmontio ruditer indicatum, quia non fuit conjunctum cum veris observationibus anatomicis cessit locum Williso, & aliis, qui illud illustrantes, adepti sunt gloriam authoris, medio lumine Anatomiae, ostendentes ipsum dependere à convulsione nervorum, & musculorum intercostalium, & diaphragmatis. Ab hoc fonte à priori elicitæ sunt remedia, & methodus opposita illi antiquorum, institutâ curatione ab opiat, remediis fluidis, ichoribus, dulcificantibus, &c.

Addit in confirmationem sui dicti, cum communes sint morbi in partibus solidis, pro praxi non laborandum esse in cognitione compositionis partium; quia indicatio, cui incumbit practicus, à morbo desumitur, qui communis est, & à causa, quæ frequentissimè universalis est, non autem à diversitate membri, hinc æqualiter curari ulcera in unâ, sicut in alterâ parte, quam quidem propositionem author epistolæ limitat.

Ego hic nescio, an author epistolæ afferat hoc argumentum disquisitionem dirigens ad hominem, vel an hoc totum certum ipse credat; etenim ponit dari indicationem, hancque esse, cui maximè incum-

di medico pratico . Forse si sarà scordato d'essere Empirico , e questa volta sarà razionale , nel qual caso servendosi dell'indicazione , ch'è una cognizione , & invenzione del rimedio per ajutare la natura , acciocchè sia levata la causa morbosa , mitigati gli accidenti , e conservata la economia naturale del corpo , avrà necessità per procedere à priori di tutte quelle notizie , che manifestano il modo d'operare della natura , e specialmente della Notomia , e della materia de' remedi . Che poi si diano mali proprii delle parti similari , e che ugualmente si curino in diverse parti senza la considerazione di tutta la parte , e del suo uso , non è assolutamente vera , e l'istesso autore la limita . Ma quel principio , che assume , cioè che il male sia universale , come anche la cagione universalissima , e conseguentemente che non si debba attendere alla parte offesa ; questa sì ch'è incerta , e non ancora provata ; ma concedendosi per cortesia , che la causa sia comune in molti mali , non ne siegue però , che la causa sia la medesima , e che non si debba avere riguardo alla parte . Gli umori e li sali acidi generati ne gl' ipocondrii , turbando la prima cozione , e la precipitazione de' gli escrementi costituiscono un affetto ipocondriaco . Questi stessi mescolati con il chilo , e portati con il sangue al cuore , insinuati di vantaggio alli reni , fissando , e ferruminando le parti terrestri , & i sali dell' urina , formano un calcolo nella cavità della pelvi , e bene spesso , rodendo le membrane delle glandole miliari , o li minimi vasi sanguigni , producono l' orina sanguigna : Alle volte mescolati col sangue nel circolarsi per il cervello cagionano l' apoplessia , le vertigini , e simili affetti . Ora se osservaremo l' operazione del medico non preservativa , ma curativa di questi affetti , è certo , ch'è varia , e che l' indicazione si desume anche dall' affetto , ch'è lesione dell' operazione della parte offesa . Ne' mali ipocondriaci si serviamo di cose calibeate , di fieri , &c . Ne' calcoli , prima di cose oleose , & emollienti , che dilatino la strada , e levino la convulsione della parte irritata , e ristretta , e di poi sollecitiamo moderatamente il moto espulsivo delle parti . Nell' orina sanguigna ci serviamo dell' opio , de' sugbi d' erbe astringenti , di cose vitriolate , di latte , e simili . Nell' apoplessia ci vagliamo di spiriti scoagulanti , & alcalici , e non mai di bagni , di sugbi d' erbe astringenti , di cose vitriolate , e stiptiche ,

incumbat medicus practicus . Fortasse non amplius meminerit , se esse Empiricum , & hac vice erit rationalis , quo casu , utens indicatione , quæ est cognitio , & inventio remedii pro opitulanda naturâ , ita ut morbi causa expellatur , accidentia moderentur , & servetur naturalis œconomia corporis , ei opus erit , ut à priori procedat pro habenda cognitione omnium , quæ manifestant naturæ operandi modum , & præcipuè egebit cognitione Anatomix , & materiz remediorum . Quod porro dentur morbi , qui sint proprii partium similiarium , & qui æquè curentur in diversis partibus , absque consideratione totius partis , & ejus usus , non est absolute verum , & author ipse id limitat . Verum illud principium assumptum , nempe quod morbus sit universalis , sicut pariter causa est universalissima , & consequenter quod non sit habenda ratio partis læsæ , hoc utique incertum est , & nondum probatum . Sed humanitatis gratiâ concessio , quod in multis morbis sit causa communis , ideò non sequitur , curationem eandem esse , & non habendam esse rationem parti . Humores , & sales acidi in hypocondriis geniti primam coctionem turbantes , & excrementorum præcipitationem impediunt . Hi ipsi misti chylo , & medio sanguine ad cor delati , in renibus ulterius insinuati , fixantes , & ferruminantes partes terreas , & urinx sales , efformant calculum in cavitate pelvis , & ut plurimum lacerando meninges glandularum miliarium , vel vasa minima sanguinea , producant urinam sanguineam . Aliquando immisti sanguini per cerebrum circulant , apoplexiæ , vertiginum , & hujusmodi affectionum sunt causa . Modò si observabimus medici operationem non præservativam , sed curativam harum affectionum , certum est , variam esse , & indicationem desumi pariter ab affectione , quæ est læsio operationis pariter læsæ . In morbis hypocondriaci utimur remediis chalybeatis , icoribus , &c . Pro calculis primum oleosis , & emollientibus iter dilatantibus , & auferentibus convulsionem partis irritatæ , & restrictæ , & deinde moderatè excitamus motum expulsivum partium . In minetione sanguineâ utimur opio , succis herbarum adstringentium , vitriolatis , lacte , & similibus . Pro apoplexiâ habemus spiritus alkalicos , & discoagulantes , & nunquam utimur balneis , succis simplicium adstringentium , rebus vitrio-

che, e tutto questo dipende, perche in queste diverse parti il medico considerando l'azione della parte, procura di restituirla, e di reintegrarla per quanto può.

Porta finalmente certa opposizione cavata dalla sciagura del cuore, quale già stimato Sole, e Rè, ora è dichiarato un' asino da macina; onde hà mutato l'uso, come alcuni moderni hanno dedotto dalla di lui fabrica. Questo argomento, che si finge, lo chiama Achille, forse perche è un suo parto, & ammeso il nuovo uso, nega essersi trovati nuovi remedia ne' mali del cuore; poicchè le cure delle palpitazioni del cuore, e della sincopa si ripetono, nè si è aggiunta cosa a rimedii cardiaci.

Io qui non voglio cercare, se il cuore abbia mutato l'uso, sò bene, che la di lui struttura muscolare è resa più chiara, & il suo moto spiegato colle mecaniche più facilmente s'intende. In oltre è certo, che si sono manifestate molte cause morbose nello stesso, e ne' precordii, le quali turbano il suo uso, come li polipi, la dilatazione dell'arteria aorta, le quali cagionano palpitazione di cuore, e sincopi, & alle volte la sincopa cardiaca. Queste notizie si sono avute in questo secolo, e provate coll'infusoria di varii spiriti coagulativi, onde la patologia è di gran lunga illustrata. E benchè non si fossero trovati remedia specifici cardiaci, la materia de' remedia, e gl'istrumenti medici possono servire per le nuove indicazioni; onde osservo, che nella sincopa cardiaca si cava sangue, e in altro tempo era un sacrilegio il parlarne.

Conchiude in fine cantando il trionfo, e contando le spoglie riportate de' nemici con queste fastose parole: Tot animi conatus hucusque non promovere praxin, tot vigilias ad profligandos morbos esse superfluas, nec frequenter novos usus inducere, aliis vicibus vulgatos obliterare, sed nihil certi inde docere, nonnunquam evidentem actionem contra communioem sententiam stabilire, sed non augere medicinalem materiam, nec medendi methodum immutare. Si stima poi così potente con queste sue armi, che si pensa invincibile, e che li suoi nemici mai lo rintuzzeranno, dato anche, che per tutta l'eternità con li suoi fautori sudando travagliassero, e giudice fa Ippocrate portando la sua sentenza. Questo è un parlar da Tessalo, quale vantavasi d'aver abbattuto tutti li medici, e letterati suoi antecessori; onde Galeno nel primo

vitriolatis, & stipticis, & hoc totum dependet, quia in his diversis partibus medicus perpendens actionem partis dat operam, ut quantum fieri possit hæc restitatur, & redintegretur.

Tandem affert quandam oppositionem ab infelicitate cordis deductam, nempe Solem, & Regem fuisse, nunc molarem asinum esse, ideoque usum mutavisse, ut quidam Neoterici ex ejus structurâ deduxere. Hoc argumentum, quod sibi fingit, Achillem vocat, forsân quia est sui tætus, & ex novo cordis usu non concedit in morbis cordis adinventâ fuisse nova remedia, quia curationes palpitacionis cordis, & syncopes repetuntur, nec quicquam remediis cardiacis additum est.

Ego hîc querere nolo, an cor usum mutaverit, sed pro certo habeo, ejus structuram muscularem dilucidiorẽ redditam fuisse, ejusque motum mechanicum explicatum facilius intelligi. Ulterius certum est, manifestè apparuisse multas causas morbosas eidem, & præcordiis, ejus usum perturbantes, ut sunt polypi, dilatatio arteriæ aortæ, ex quibus oriuntur palpitaciones cordis, syncopes, & aliquando syncopa cardiaca. Hujusmodi cognitiones sunt hujus sæculi, & expertæ ab infusoriâ factâ spiritibus coagulativis, unde pathologia maximè claruit. Et licet non reperta essent remedia specifica cardiaca, remediorum materia, & medica instrumenta inservire possunt pro novis indicationibus; hinc observo in syncopa cardiaca institui sanguinis missionem, de qua præteritis temporibus loqui nefas erat.

Tandem concludit canens triumphum, & enumerans spolia inimicis erepta his fastosis verbis: Tot animi conatus hucusque non promovere praxin, tot vigilias ad profligandos morbos esse superfluas, nec frequenter novos usus inducere, aliis vicibus vulgatos obliterare, sed nihil certi inde docere, nonnunquam evidentem actionem contra communioem sententiam stabilire, sed non augere medicinalem materiam, nec medendi methodum immutare. Ipse porrò ita se potentem credit his suis armis instructum, ut se invictum putet, & futurum nunquam esse, ut ab adversariis opprimatur, etiamsi concedatur daturus esse operam, ut cum suis fautoribus in æternum sudarent, & judicem statuit Hippocratem, adducens ejus sententiam de veteri medicina prolatam. Qui quidem loquendi modus æquiparatur sermoni Tessali, qui triumphum agebat de victoriâ adversus

primo del metodo; di lui così scriveva: Qui victorem renunciabunt? Qui denique coronabunt? Ipse videlicet seipsum: Id quod in illis egregiis libris suis fecit, in quibus seipsum judicavit, coronavit, victoremque declaravit.

Giacchè dunque Ippocrate è fatto giudice, sentiamo la sentenza, nè si partiamo da questo tribunale. Scrive egli: Porrò medici quidam, itemque sophistæ dicunt, quod impossibile est medicinam cognoscere eum, qui non novit quid sit homo, & quomodo primum factus, & compactus sit? Ego verò ea, quæ alicui sophistæ, aut medico, de natura dicta sunt, & scripta, minus cenſeo medicæ arti convenire, quàm pictoriæ.

Qui tralasciarò, se questo libro sia veramente d'Ippocrate, intendo l'autore degli aforismi, e de gli epidemii, o pure di Democrito, contenendo molte sentenze dello stesso; e lo crederò opera d'Ippocrate scritta sopra il sistema di Democrito suo amico, e considererò le parole portate dallo stesso. Osservo che il Teso famosissimo autore in questo luogo fa una versione con una differenza considerabile, poichè in vece del minus cenſeo arti medicæ convenire quàm pictoriæ pone: Non tam ad artem medicam, quàm ad pictoriam spectare existimo; Da questo dunque si conosce, che Ippocrate non riprova la Notomia, e la cognizione delle parti dell' Uomo, e della sua generazione nel medico, nè la stima studio superfluo; ma ben si determina, che sia una facoltà, che si appartenga alla medicina, & alla pittura; e che ciò sia vero li più famosi pittori hanno avuto necessità d'esercitarsi nelle osservazioni della positura, e figura de' muscoli, delle articolazioni, e delle proporzioni delle parti, facendone pubbliche Academie, & Anatomie, come racconta il Vasari di Raffaello d'Urbino, e di Michel Angelo Buonarrotti. Lo stesso praticarono Tiziano, li Caracci, & altri celebri pittori. Alli medici poi, che non si fermano nella superficie esteriore, gli è convenuto penetrare la struttura delle viscere, & altre parti, che servono per la macchina del corpo, e per la sua economia. Ma concedasi anche al nostro autore, che la versione da lui portata sia più propria, non siegue però, che le cognizioni anatomiche siano assolutamente inutili, e che non si richiedino in modo alcuno nella medicina, poichè quel minus comparativo, suppone sempre il positivo; ma lasciamo queste minuzie grammaticali.

Qui

omnes doctos, & literatos suos antecessores; unde Galenus in primo methodi, de illo ita scribebat: Qui victorem renunciabunt? Qui denique coronabunt? Ipse videlicet seipsum: Id quod in illis egregiis libris suis fecit, in quibus seipsum judicavit, coronavit, victoremque declaravit.

Et quoniam Hippocrates electus est iudex, audiamus sententiam, & ab hoc tribunali non declinemus. Scribit ipse: Porrò medici quidam, itemque sophistæ dicunt, quod impossibile est medicinam cognoscere eum, qui non novit quid sit homo, & quomodo primum factus, & compactus sit? Ego verò ea, quæ alicui sophistæ, aut medico, de natura dicta sunt, & scripta, minus cenſeo medicæ arti convenire, quàm pictoriæ.

Hic non loquor, an liber iste verè sit Hippocratis, nempè an sit ille, qui composuit libros aphorismorum, & epidemiorum, an verò Democriti, cum ſcitate multis ejusdem sententiis; mihi tamen persuadebo opus Hippocratis juxta systema amici sui Democriti scriptum, & perpendam verba ab ipso relata. Observo, Jesum, famigeratissimum authorem super locum istum uti versione satis differente, etenim vice minus cenſeo arti medicæ convenire, quàm pictoriæ ponit: Non tam ad artem medicam, quàm ad pictoriam spectare existimo. Ex hoc igitur cognoscitur, Hippocratem non reprobare Anatomem, & cognitionem partium hominis, & suæ originis in medico, nec minus putat studium superfluum; sed utique determinat, facultatem esse spectantem ad medicinam, & ad artem pictoriam; & quod hoc sit verum, celebrioribus pictoribus opus fuit se exercere in observatione positionis, & figuræ musculorum, articulationis, & symmetriæ partium, excitatis publicis Academiis, & Anatomicis, ut refert Vasarius de Raphaelle Urbinate, & Michaele Angelo Bonarota. In iisdem exercitationibus detenti sunt Titianus, Caratii, & alii celebres pictores. Medicis porrò, qui in externa superficie non detinentur, opus fuit attingere penitiorem structuram viscerum, & aliarum partium inservientium machinæ corporis, ejusque economiæ. Sed etiam concedamus Authori nostro, versionem ab ipso relata esse magis congruam, non idè sequitur, cognitiones anatomicas esse absolute inutilles, & nullo modo convenire, etenim illud minus comparativum supponit semper positivum; sed grammaticalia hæc minuscule linquamus.

Hic

Quà si vede qual sia la costumanza dell'autore della lettera nel portare le sentenze, e le autorità de' gli autori mutilando i testi. Proseguiamo leggendo il resto, perchè ciò, ch'è stato portato è parte del processo, e non la sentenza: Siegue adunque Ippocrate: *Judico autem de naturâ aliquid manifestum, ac evidens cognoscere, ex nulla parte aliundè contingere, quàm ex medicina. Atque hoc tunc condiscere possibile est, ubi quis ipsam medicinam totam rectè comprehenderit. Verùm quatenus illi prodiderunt, multi mihi cognovisse videntur, cognovisse autem dico, narrationem scilicet hanc: Quid est homo, & ob quas causas nascitur, & reliqua diligenter. Vuol dunque Ippocrate, che la cognizione vera, evidente, e sicura della natura, cioè del corpo umano, e la sua economia si acquisti ogni volta, che s'è imporessato il medico di tutta la medicina, servendosi della Notomia, Fisiologia, Patologia, & anche Terapeutica per intendere con chiarezza l'economia dello stato naturale morbofo, ch'è lo stesso, che la radice delle operazioni sane, e morbose; e di qui, ne nasce, che la Notomia ne' viventi, e ne' cadaveri si fa con più profitto, e vantaggio da' medici, che da' filosofi; e però conclude con il forte della sentenza Ippocrate: Atqui mihi necessarium esse videtur, ut omnis medicus de natura sciat, & omni studio annitatur, ut cognoscat, si modo aliquid eorum, quæ fieri debent, rectè præstare velit. Che in altro linguaggio vuol dire, che qualsivisa medico deve studiare, e sapere le cose della natura, che è lo stesso, che la filosofia, la fisiologia, la notomia, e l'economia dell'animale nello stato sano, e morbofo, e che deve con tutto lo sforzo tentar d'aver tutte le possibili cognizioni omni studio di meccanica, di chimica, d'optica, e di somiglianti mezzi; e tutto questo grande apparato si ricerca nel medico pratico, se vuol operare bene qualche cosa di quelle, che si devono fare.*

Che poi Ippocrate vi stimi necessaria la cognizione dell'economia dell'animale cavata dalla meccanica de' corpi solidi figurati, e dall'attività de' fluidi, chiaramente lo manifesta lo stesso più a basso con quelle parole: *Cæterum, & hæc cognoscere oportere mihi videtur, nimirum, quæ affectiones homini ex facultatibus, ac potentiis, quæ item ex figuris adveniunt; Quod autem dico tale est. Neque facultatem quidem esse, humorum summas vires ac robur nosse. Figuras autem dico, quæ in ipso homine insunt. Aliæ enim*

Hic elucescit authoris epistolæ mos referendi authorum sententias, & authoritates mutilando textus. Prosequamur reliquum legentes, quia quod jam relatum est, respicit processûs partem, non verò sententiam: Sequitur igitur Hippocrates: Judico autem de naturâ aliquid manifestum, ac evidens cognoscere, ex nulla parte aliundè contingere, quàm ex medicina. Atque hoc tunc condiscere possibile est, ubi quis ipsam medicinam totam rectè comprehenderit. Verùm quatenus illi prodiderunt, multi mihi cognovisse videntur, cognovisse autem dico, narrationem scilicet hanc: Quid est homo, & ob quas causas nascitur, & reliqua diligenter. Vult igitur Hippocrates, ut cognitionem veram, evidentem, & tutam naturæ, id est, corporis humani, ejusque œconomia consequantur medici, quotiescunque totam medicinam adepti sint, utentes Anatomia, Philosophia, Pathologia, & pariter Therapeutica, ut clare intelligant œconomiam naturalis statûs morbofi, id est, radicem operationum sanarum, & morbosarum; & hinc oritur, anatomiam hominum, & cadaverum exerceri majori progressu, & utilitate à medicis, quàm à philosophis; & idcirco Hippocrates validiori vi sententiæ concludit: Atqui mihi necessarium esse videtur, ut omnis medicus de natura sciat, & omni studio annitatur, ut cognoscat, si modo aliquid eorum, quæ fieri debent, rectè præstare velit. Quod alio loquendi modo vult dicere, quemcunque Medicum debere studere, & scire res naturæ, id est, philosophiam, physiologiam, anatomiam, & œconomiam animalis in statu sano, & morbofo, & anniti debere, ut omni studio consequi possit cunctas cognitiones mechanicæ, chymicæ, opticæ, & hujusmodi mediorum; & totus hic magnus apparatus requiritur medico practico, si quid velit rectè agere de illis, quæ sunt agenda.

Quod porro Hippocrates necessariam putet cognitionem animalis œconomia erutæ à mechanica corporum solidorum figuris præditorum; & ab actione fluidorum, clarè id demonstrat inferiùs illis verbis: *Cæterum, & hæc cognoscere oportere mihi videtur, nimirum quæ affectiones homini ex facultatibus, ac potentiis, quæ item ex figuris adveniunt; Quod autem dico tale est. Neque facultatem quidem esse, humorum summas vires ac robur nosse. Figuras autem dico, quæ in ipso homine insunt. Aliæ enim*

enim causæ sunt, & ex amplitudine in arctum coactæ, & aliæ expansæ, aliæ solidæ & rotundæ, aliæ latæ & pensiles, aliæ extensæ, aliæ longæ, aliæ densæ, aliæ raræ & hiantes, aliæ spongiformes ac molles, spiegando il tutto con essempli varii, e fusamente conforme le notizie di quei tempi. E caso che il nostro autore non restasse intieramente soddisfatto di quanto si è detto, desiderando la seconda uniforme, la troverà ben chiara con li motivi registrata dall'istesso Ippocrate in locis de homine: Verum enimverò natura corporis principium est considerationis medicæ, e questa proposizione la prova seguitando immediatamente la descrizione anatomica delle orecchie, de' gli occhi, del cervello, delle vene ramificate al capo, della vena cava descendente per tutto il corpo, della propagazione de' nervi, dell'ossa prima del capo, di poi del torace, e di tutto il corpo, e di tante altre parti, che raccontando tutte tediarei. Et è da osservare, che Ippocrate in questa storia anatomica frapponne molti mali originati dalla lesione della parte, colla cognizione anatomica.

Se adunque Ippocrate sentenza più volte, che vi sia di bisogno della notizia delle cose naturali, dell'economia dell'animale, della struttura de' viventi, in fine di tutto il scibile; alcuni medici Moderni perche travagliano nella Notomia; Altri nelle mecaniche applicandole al corpo de' viventi; Alcuni ne' fluidi del nostro corpo; Altri nell'investigare le cause de' mali, e non pochi nel metodo d'amministrare li rimedii, e moltissimi intorno alla materia de' medicamenti; Tutti questi si hanno da dichiarare per inutili, e mal instradati, e si hanno d'apprezzare solamente gli Empirici, gl'inventori de' rimedii amministrati senza indicazione, e senza metodo, vilipendendo, e non curando le cognizioni filosofiche, anatomiche, e patologiche? Qui si che si può applicare con più ragione il detto dell'autore della lettera: Istius sermonis perspicuitas ita me cogit, ut nunquam sim existimaturus adversarios satisfacere, etiam cum suis auctoribus in æternum sudarent; ita statuit Hippocrates. Poichè non persuaderà mai a' medici, a gl'infermi, & a gl'Uomini di senno, che sia superflua la cognizione di tutta la natura, e de' gl'inventi dell'arte ad un buon medico.

Sbrigato l'autore della lettera dalla Notomia, che chiama più sottile, passa alla com-

enim causæ sunt, & ex amplitudine in arctum coactæ, & aliæ expansæ, aliæ solidæ & rotundæ, aliæ latæ & pensiles, aliæ extensæ, aliæ longæ, aliæ densæ, aliæ raræ & hiantes, aliæ spongiformes ac molles, totum explicans variis exemplis, & fusè juxta illorum temporum cognitiones. Et si author epistolæ de eo quod dictum est, non integrè satisfactus esset, cupiens secundam uniformem, hanc habebit perspicuam motivis munitam, expressam ab ipso Hippocrate in locis de homine: Verum enimverò natura corporis principium est considerationis medicæ; & hanc propositionem immediatè probat prosequens descriptionem anatomicam crurium, oculorum, cerebri, venarum ad caput ramificarum, venæ cavæ descenditis per omne corpus, propagationis nervorum, ossium primùm capitis, deindè thoracis, & totius corporis, & tot aliarum partium, quas omnes enumerare tæderet. Et est observandum, Hippocratem interserere huic historię anatomicæ multos morbos ortos à læsione partis, cognitione anatomicā.

Si igitur Hippocrates repetitis vicibus profert sententiam, necessariò requiri, ut habeatur cognitio rerum naturalium, œconomix animalis, structuræ viventium, & tandem omnium, de quibus haberi potest scientia; quidam medici Neoterici, quia laborant circa anatomem: Alii circa mechanicas, eas applicantes corpori viventium: Alii circa fluida nostri corporis: Alii in inquirendis morborum causis, & non pauci circa methodum administrandorum remediorum, & plurimi circa materiam medicamentorum: Omnes isti declarandi sunt inutiles, & malè dispositi, & solum omnibus præponendi Empirici, inventores medicamentorum absque indicatione administratorum, & sine methodo, contemnentes, & rejicientes cognitiones philosophicas, anatomicas, & patologicas? Hic sanè majori jure applicari potest assertum Authoris epistolæ: Istius sermonis perspicuitas ita me cogit, ut nunquam sim existimaturus adversarios satisfacere, etiam cum suis auctoribus in æternum sudarent; ita statuit Hippocrates, quia nunquam persuadebit medicis, infirmis, & hominibus ratione præditis, superfluam esse bono medico cognitionem totius naturæ, & inventorum artis.

Auctor epistolæ post Anatomem, quam vocat subtiliorem, transitum facit ad com-

la comparata, cioè a quella de' bruti, quale, riferisce, che a persuasione di Bacone è stata da molti in questo secolo coltivata a tal segno, che molti scrivono libri intieri di questa materia, ma pochi, e quasi nissuno del prognostico, e del metodo.

Quel grand' Uomo di Bacone considerando quanto manchi alla medicina, & all'altre facoltà, non avendo noi tutte le dovute cognizioni, stimò necessaria la coltura dell'anatomia, che chiama comparata, desiderando con questa di conoscere le varietà interne delle viscere ne gli Uomini, siccome la riconosciamo nelle parti esterne, e di più l'osservazione di tutti gli umori, e delle vestigia, & impressioni de' mali. E perchè questa è parte della storia naturale, chiamata da Bacone indottiva, nella quale si comprendono anche li bruti, e gl'altri viventi; quindi è che li letterati d'Inghilterra seguitando gl'insegnamenti di sì gran maestro si applicarono alla raccolta di tutti li fenomeni, li quali manifesta la natura in tutti li suoi ordini, fondarono colla protezione dei suoi Rè, & Ottimati una radunanza d'Uomini dotti, e curiosi, aggregandovi anche stranieri, e sollecitando li sagaci, e li periti di tutti li paesi, procurarono (e continuano ancora) d'aver tutte le notizie possibili de' gli effetti della natura per farne un'esatta istoria per quanto si può, acciocchè fatta questa, li posteri possano fondare il sistema della filosofia, e con il progresso del tempo della medicina, la quale non vada disgiunta. Questo esempio mosse li letterati di Francia, e d'Alemagna a fare lo stesso: onde in tutti li popoli, che non sono barbari, trovasi persona occupata in questa gran raccolta; conoscendo tutti, che le cose della natura, sono come una catena collegate insieme, e non si può muovere una senza il movimento dell'altra parte; e però non solo per la notizia particolare d'ogni genere di vivente, ma per illustrare l'una coll'altra abbracciarono la Notomia de' bruti, de' gli insetti, e delle piante stesse, onde non è maraviglia, che molti abbino intrapreso così lodevole opera della Notomia de' bruti; bensì mi scandalizza l'autore della lettera, dicendo, che pochissimi siano, li quali scrivano de' prognosi, & de' methodo, poichè nel secolo presente ne hanno trattato l'Etmullero, e lo Sponio anatomico di Lione.

Ma di grazia fermiamoci un poco. Se al parere dell'autore della lettera la vera medicina è l'Empirica, e l'invenzione del rimedio solamente à posteriori si ri-

comparatam, nempe ad illam brutorum, referens, hanc, suasionem Baconi, adeò cultam fuisse à multis hujus seculi, ut plures integros libros de hac materia, sed pauci, & ferè nullus, de prognosi, & methodo scribant.

Magnus ille Vir Baconus perpendens quantum medicina, & aliæ facultates deficient, cum non sint nobis de omnibus debitæ cognitiones, necessariam duxit culturam anatomiae, quam vocat comparatam, hoc cupiens cognoscere varietates viscerum internas in hominibus, sicut in partibus externis recognoscimus eam, & insuper observationem omnium humorum, & signorum, & impressionem morborum. Et quoniam hæc est pars historię naturalis à Bacone vocata inductiva, ad quam etiam bruta, & cætera viventia revocantur; hinc est, literatos Angliæ, tam magno Viro duce, illorum animos direxisse ad collectionem omnium phaenomenum, quæ natura in omnibus suis ordinibus manifestat, & Regum, & Optimatum præsidio instituisse societatem Virorum doctriinæ illustrium, & curiosorum, aggregantes pariter eidem externos, & sollicitantes sagaces, & peritos cujuscunque regionis, curasse (quod pariter agere non desistunt) ut habere possint omnes cognitiones, quæ haberi possunt de cognitione Naturæ, pro perficienda quantum fieri possit naturali historia, ita ut ex hac posteri fundare possint systema philosophicum, & temporis progressu ei commitem medicum. Anglicanæ Societatis exemplo, literati Gallie, & Germanie, in idem animos direxere: quare in omni populo non barbaro aliquis detinetur in hujusmodi magnâ collectione; cum omnibus sit notum, res Naturæ, adinstar catenæ, esse simul annexas, & unam sine alterius partis motu moveri non posse; ideòque non solum pro cognitione particulari cujuscunque generis viventis, verum etiam pro dilucidatione unius cum altera, amplexi sunt anatomem brutorum, insectorum, & plantarum ipsarum, unde non est mirum, quod multi se tradiderint tam laudabili operi anatomie brutorum. Sed utique me scandalizat author epistolæ dicens, paucos adesse, qui de prognosi, & de methodo scribant, etenim in hoc sæculo tractatus ediderunt Etmullerus, & Sponius anatomicus Lugdunensis.

Sed quædò parumper sistamus gradum. Si juxta sententiam authoris epistolæ vera medicina est empirica, & inventio tantum remedi à posteriori in medico

si ricerca nel medico, nè si deve considerare l'idea del male, nè la causa: come si potrà istituire il metodo senza l'indicazione, che suppone la cognizione dell'economia naturale, e vitata? Onde per conseguenza si lagna a torto, che pochi siano, che scrivino del metodo, essendo superflua, conforme il suo sentimento, questa cognizione della medicina. Se poi per metodo intende l'osservazione particolare fatta ne' mali anche empiricamente, s'inganna, che pochi siano, perche il loro numero forse è maggiore de' gli anatomici, che scrivono la Zootomia. Intorno poi alli trattati de' prognosi dirò con Gasparo Osmano: Cum prognosis tam fallax sit, præstat silere, quam pude fieri.

Stima dunque l'autore della lettera questa notomia inutile per la medicina pratica per le ragioni già dette, portando molti equivoci per il supposto, che vi sia un solo modello, atteso che gli animali sono così differenti fra loro, che pare che in poche cose convengano, e che ritirato dentro di sé per suo diletto ha investigato l'economia del primo artefice nella conformazione de' gli animali, e che ha veduto colli suoi occhi, e toccato colle mani l'error gravissimo di quelli, che pensano, che l'esemplare sia unico, e ne porta l'autorità di Seneca, che così sgrida: Non ad unam Naturæ formam opus suum præstat, sed ipsa varietate se jactat. Alia majora, alia velociora aliis fecit, alia validiora, alia temperatiora: quædam autem eduxit à turba, ut singula & conspicua procederent; quædam in gregem misit. Ignorat naturæ potentiam, qui illi non putat aliquando licere, nisi quod sæpius facit.

Già abbiamo visto, che le cose fin ora portate contro la Notomia non hanno forza, e per conseguenza non possono nè anche abbattere la Zootomia; poichè questo studio è fatto principalmente per l'istoria della natura, e per vedere il metodo, e le mecaniche, con le quali si serve la stessa in molti moti, & effetti, che non sono nell'Uomo, come il volare, ruminare, e simili. E perche dalle osservazioni fatte fin ora pare, che la natura si serva per le sue operazioni, e moti di Stromenti più facili, e semplici, li quali se in tutti gli ordini de' viventi non sono intieramente simili, si riducono però con analogia alla stessa mecanica, e bene spesso la varietà dell'organo mostra con maggior chiarezza l'uso, che in noi, o in altri è più oscuro. Quindi è, che la Zootomia è utile anche alla medicina, perche

dico requiritur, nec consideranda est morbi idea, nec minus causa: quomodo institui poterit methodus sine indicatione, quæ supponit cognitionem œconomix naturalis & læsæ? Ideò consequenter sine ratione conqueritur, paucos de methodo scribere, cum hujusmodi cognitio circa medicinam, juxta ejus sententiam, sit superflua. Si demum pro methodo intelligat observationem particularem in morbis factam etiam empiricè, decipitur, paucos adesse, quia numerus fortasse major est illo anatomicorum Zootomiam scribentium. Circa tractatus porrò de prognosi cum Gaspare Hoffmanno dicam: Cum prognosticam fallax sit, præstat silere, quam pude fieri.

Author igitur epistolæ hanc anatomiam putat inutilem pro praxi medicâ ob rationes jam allatas, adducens multas æquivocationes ex suppositione solius Archetypi, eo quia animalia inter se differunt, ut in paucis convenire videntur, & quandoque amœnitatis gratiâ secum habitans, opificis œconomiam in animalium conformatione ruminasse, & suis oculis vidisse, manuque tetigisse gravissimum illorum erratum, qui unicuique rerum exemplar autumant, & refert auctoritatem Senecæ ita increpantis: Non ad unam Naturæ formam opus suum præstat, sed ipsa varietate se jactat. Alia majora, alia velociora aliis fecit; alia validiora, alia temperatiora: quædam autem eduxit à turba, ut singula & conspicua procederent; quædam in gregem misit. Ignorat naturæ potentiam, qui illi non putat aliquando licere, nisi quod sæpius facit.

Jam vidimus omnia adversus Anatomiam allata nullius esse ponderis, & consequenter nec minus Zootomiam evertere posse, quia hujusmodi studium institutum est principaliter, historix naturalis beneficio, & ut elucescat methodus, & mechanica, quibus utitur natura in multis motibus, & effectibus, quibus caret homo, sicuti volatus, ruminatio, & hujusmodi. Et quoniam ex observationibus adhuc usque factis videtur natura pro suis operationibus, & motibus uti instrumentis facilioribus, & simplicioribus, quæ si non sint integrè similia in omnibus viventium ordinibus, reducuntur tamen analogicè eidem machinæ, & ut plurimum organi varietas majori dilucidatione usum demonstrat, qui in nobis, aut in aliis est obscurior; hinc est, Zootomiam pariter esse utilem medicinæ,

perchè aumenta le cognizioni filosofiche, e l'economia dell'animale, e specialmente dell'Uomo, quando è applicata con giudizio. Così vediamo, che la sostanza membranosa de' polmoni, per altro in noi oscura, si fa più manifesta con la Notomia delle testudini, de' serpenti, delle rane, de' gl' insetti, e delle piante flesse, osservandosi in questi varii inventi la trachea divisa in rami terminare in vesse che membranose per ricevere, e trasmettere l'aria. E benchè li polmoni ne' pesci siano diversi di sostanza, ciò però succede, perchè questi si servono d'un fluido diverso dall'aria, cioè dell'acqua, la quale non potria entrare, & uscire con quella felicità che fa l'aria. Del resto in essi si osserva la propagazione de' vasi, e modo di respirare. Ciò conferma la struttura de' gli Anfibi, che respirando l'aria hanno il polmone composto di membrane, e vasi simili a gli altri. La composizione del cervello, e specialmente della sua midolla, che nell'Uomo non è così distintamente palese si conferma colla sezione d'alcuni bruti, come della lepore, e de' pesci, ne' quali le fibre sono così separate, e chiare, o manifeste, che senza microscopio si distinguono. La propagazione della specie alla retina inversa, tanto contraria, con l'occhio della civetta, usato come un canocchiale, per essere la parte posteriore della cornea diaphana, la stabilisce. La necessità della pinguedine, e de' suoi ricettacoli nel corpo dell'Uomo in parte oscura, evidentemente è mostrata dalla struttura d'alcuni saccetti, ripieni d'essa nelle rane, e nel verme da seta, e somiglianti insetti. Il moto della bile verso l'intestino tanto controverso si conferma colla varietà della situazione della vescica biliaria in alcuni serpenti, e pesci, essendo attaccata all'intestino, e lontana dal fegato. La circolazione del sangue, che ha avuto tanti oppositori, nelle rane, & in altri animali, che hanno li vasi diaphani, vedendosi coll'occhio, non può più negarsi. La struttura valvulosa dell'intestino colon in noi oscura, con la sezione de' pesci da me con il Signor Bonfigliuoli osservata nell'anno 1668. in un gran pesce, chiamato volgarmente Stramazzo, e poi dal Signor Stenone pubblicata, e confermata, di già è resa chiara.

Se l'autore della lettera, quandoque non secum habitans, ma colla natura, considerasse le varie strutture de' gli animali in ordine all'economia de' medesimi, vi trovaria più confronti, & uniformità di quello si pensa; anzi osservando

cinæ, quia auget cognitiones philosophicas, & animalis œconomiam, & præsertim hominis, cum rationi adjuncta est. Sic videmus, substantiam membranofam pulmonum in nobis obscuram, manifestiorem fieri anatomia testudinum, serpentum, ranarum, insectorum, & ipsarum plantarum, cum observetur in his variis viventibus trachea in ramos divisa terminare in vesicis membranofas, inspirationis, & expirationis beneficio. Et quoniam in piscibus pulmones differunt substantiâ, id tamen fit, quia isti utuntur fluido, qui differt ab aere, nempe aquâ; quæ non posset ingredi, & egredi illa felicitate aeri æquali. In reliquis observatur in ipsis propagatio vasorum, & modus respirandi. Id confirmat structura Amphibiorum, quæ aerem inspirantia, gaudent pulmone membranoso, & valis, æquæ ac alia. Structura cerebri, & præsertim medullaris, quæ in hominibus non fit tam distinctè obvia, confirmatur sectione quorundam brutorum, ut leporis, & piscium, in quibus fibræ sunt ita separatæ, distinctæ, & evidentes, ut sine microscopio distinguantur. Propagatio speciei ad retinam inversâ, tam acriter controversâ, noctuæ oculo, ad instar telescopii adhibito, eò quia pars posterior corneæ sit diaphana, id confirmat. Necessitas pinguedinis, & priorum receptaculorum in corpore humano satis obscura, evidenter demonstratur in structurâ quorundam loculorum ipsius plenorum in ranis, in bombyce, & similibus. Motum bilis ad intestina tandiù controversum confirmat varietas situs vesicæ biliariæ quorundam serpentum, & piscium, in quibus intestino neclitur, & distat ab hepate. Circulatio sanguinis, cui non defuerunt tot oppugnatores, in ranis, & aliis animalibus vasâ diaphana habentibus, oculis subjecta, amplius negari non potest. Structura valvulosa intestini colon in nobis obscura, sectione piscium à me cum Dn. Bonfigliolo observata anno 1668. in magno pisce *Stromateo*, seu vulgariter dicto *Stramazzo*, & deinde à Dn. *Stenone* publici juris facta, & confirmata, jam elucescit.

Si auctor epistolæ quandoque cum naturâ, non secum habitans, perpenderet varias animalium structuras pro eorundem œconomia, in illis congruentibus, & uniformitatem, quam sibi putat, majorem adinveniret; imò observans pro

vando per un determinato uso una nuova meccanica, si rallegriava, perchè con questa vedria corroborato, o dilucidato un simile uso, già oscuro in altri, & ignoto affatto.

L'autorità poi di Seneca portata mi fa stupire. L'autore della lettera condanna li medici moderni, perchè assomigliano la struttura de' bruti a quella de' gli Uomini, & egli ora vuole con una descrizione fatta da Seneca nel lib. 7. delle questioni naturali cap. 27. sopra le stelle, e le comete, s'applichi etiam ad literam alle bestie; e pure vi è più differenza trà le stelle, e le bestie, che trà gli Uomini, e le bestie; Forse quel milit in gregem, l'ingannò. Ma passiamo avanti.

Re vera (dice l'autore della lettera) inter animalia non est minor diversitas, quam inter vegetabilia.

Sò, che trà li vegetabili vi è una gran diversità di spezie, e d'apparenza di parti, e di figure esterne. Ma se l'autore della lettera si prendesse la briga, d'osservare la struttura de' gli arbori, e dell'erbe, in ordine alla loro economia, son certo, che troveria poca varietà essenziale in tutti, attesochè per la propagazione dell'alimento, e per la sua cozione vedria tutti li vegetabili avere li vasi, o le fibre lignee, la serie de' gli utricoli trasversali, & il loro vaso proprio; onde la maggior apparenza di varietà è nell'ammassare, e poi dividere li fasci delle fibre lignee, d'allungare, o restringere la serie de' gli utricoli trasversali, e da questi principii si formano le radici, li tronchi, li rami, le foglie, e li bulbi medesimi. La generazione poi de' feti, ch'è quasi la stessa con quella de' gli Uomini, e de' gli altri animali, in tutte le piante è uniforme, e poco differente; sicchè l'argomento poco conclude.

Continua la prova dalla varietà, facendo una induzione delle parti esterne osservate diverse in varii animali, e poi passa alle strutture interne, che trova varie.

Di sopra dissi, che la natura ha fatto varii animali con diverse proprietà, e così gli è convenuto munirli con varii organi, e mecaniche; e però ad alcuni per volare ha dato l'ali, ad altri per saltare da lontano ha concesso le gambe, che sono come lieve, o archi grandissimi in proporzione della mole del corpo. E perchè alcuni si possano muovere per un fluido pesante, e che ha qualche tenacità, gli ha fatto vasi per separare un fluido,

pro determinato usu novam machinam, secum lætaretur, quia videret, mediâ hæc confirmatum, & dilucidatum similem usum, antea in aliis obscurum, & penitus ignotum.

Allata deinde authoritas Seneca in stuporem me ducit. Auctor epistolæ medicos damnat, quia comparant brutorum structuram illi hominum, & ipse modò descriptione factâ à Seneca in lib. 7. questionum naturalium cap. 27. de stellis, & cometis, vult, ut applicetur pariter ad literam brutis; & tamen major intercedit differentia inter stellas, & bruta, quàm inter homines, & bruta. Forsan ab illo, misit in gregem, deceptus fuit. Verum ulterius procedamus.

Re vera (dicit auctor epistolæ) inter animalia non est minor diversitas, quam inter vegetabilia.

Scio inter vegetabilia esse magnam diversitatem speciei, & apparentiæ partium, & figurarum externarum. Verum si author epistolæ sibi assumeret onus observandi structuram arborum, & herbarum juxta earundem æconomiam, pro certo habeo, futurum esse, ut exigua essentialis varietas in omnibus ipsis obvia fieret, eo quia pro propagatione alimenti, ejusque coctione inspiceret omnia vegetabilia ditari vasis, aut ligneis fibris, utriculorum transversalium ferie, & suo proprio vase. Quare major varietatis apparentia consistit in congestione, & demum in divisione fasciculorum fibrarum lignearum, in productione, aut collectione seriei utriculorum transversalium, à quibus oriuntur radices, trunci, rami, folia, & bulbi ipsi. Porro fœtum generatio, quæ ferè eadem est hominum, & aliorum animalium, in omnibus plantis est uniformis, vel parum differens; quare argumentum parum concludit.

Prosequitur probationem, varietatis inductione partium externarum, quæ observantur differentes in variis animalibus, & deinde transit ad structuram internarum, quarum variam invenit.

Superius dixi, naturam efformasse varia animalia differentibus proprietatibus prædita, & ita ipsi opus fuisse illa munire variis organis, & mechanicis; hinc aliquibus pro volatu dedisse alas, aliis ad saltandum eminens crura tradidisse adinstar vectium, vel arcuum maximorum, respectu molis corporum. Et ut quædam possint motum exercere sub ponderoso fluido alicujus tenacitatis particeps, illis concessisse vasa separantia fluidi.

fluido, che gli spalma. In altri poi, corpi squamosi, che li difendano da corpi solidi, & acuti, e così discorrendo vedrà, che essendo varii li bisogni, e gli usi in questi animali, la natura gli hà date queste varie mecaniche. Ma se paragonerà in diversi animali la stessa macchina per un fine solo, come il volato, troverà, che la natura, si è servita sempre della più semplice, e facile macchina, in tutti poco diversa. Così vediamo ne' volatili l'ali servire per volare, e queste ò composte di penne, che unite formano una tela, ò di sottili pellicole, ò di cartilagini, ò somiglianti corpi, li quali non possono essere penetrati da una determinata porzione d'aria.

Nelle parti poi interne la varietà dipende dalla condizione dell'alimento, dalla natura del luogo, dove abitano, e da altre circostanze varie; e però non è maraviglia, che li pesci voraci, che ingoiano altri pesci vivi, con parti assai dure abbiano li denti nella parte superiore del ventricolo. Che le galline, che si nutrono di semi secchi, e duri abbiano l'ingluvie, & il ventricolo assai carnosio, e simili varietà, quali più, e meno si manifestano in diversi animali per lo stesso fine, secondo la varietà del cibo.

Del resto poi nelle viscere destinate per il cibo, per il sangue, e sua depurazione non si osserva varietà essenziale, se non di sito, ò di qualche figura, essendo in alcuni sotto forma d'utricoli ovali, in altri di ciechi. Ne' vasi biliari, sopra de' quali l'autore della lettera fa gran capitale, la sola varietà è nella copia de' vami biliarii, e nel sito della vesica, ò sue radici, osservandosi in tutti il moto della bile dal fegato a gl'intestini, & alla vesica, dove si trova. Tutti generano l'ova, anche li vivipari, e la varietà dell'ova dipende dal bisogno, che hà il feto per manifestare le sue parti, onde li più teneri, e delicati avendo di bisogno di difesa dall'aria, e dalle cose esterne vengono fomentati nell'utero materno, e così di continuo ricevono col fomento l'alimento somministrato dalla madre. A gli altri poi la natura emancipandoli da tutto il patrimonio, e vitto, e proporzionalmente come da un utero loro viene somministrato, includendo il tutto in una concava cortecchia, ò cartilagine. Sicchè la diversa condizione del feto necessita la natura a formare un organo diverso, ma però simile in quei, che hanno lo stesso bisogno. Anzi se si paragoneranno

fluidum, quo unguuntur. Alia deinde instruxisse corporibus squamosis ad tutelam, & ne à corporibus solidis, & acutis læderentur, & ita disquirendo, evidens fiet, naturam juxta indigentiam, & usum horum animalium varias mechanicas eis dedisse. Verùm si æquiparabit in variis animalibus eandem machinam pro uno solo usu, sicut pro volatu, manifestabitur ipsi, naturam semper usam fuisse simpliciori, & faciliori machinâ in omnibus parùm differente. Ità videmus in volatilibus alas inservire pro volatu, & has vel compositas ex pennis, quæ unitæ efformant textile, vel ex tenuibus pelliculis, vel ex cartilaginibus, vel similibus corporibus, quæ à determinata aeris portione pervadi non possint.

In partibus deinde internis varietas dependet à conditione alimenti, à natura loci, ubi degunt, & ab aliis variis circumstantiis; ideoque non est mirum, pisces voraces, alios vivos pisces deglutientes, esse munitos in parte superiori ventriculi dentibus, ex partibus satis duris compositis: Gallinas, quæ cibis siccis, & duris nutriuntur, habere ingluviem, & ventriculum satis carnosum, & hujusmodi varietates, quæ magis & minus manifestantur in diversis animalibus eodem fine juxta cibi differentiam.

In reliquis visceribus deinde, destinatis pro chylo, pro sanguine, ejusque depuratione non observatur essentialis varietas, nisi ratione situs, vel alicujus figuræ, cum in aliquibus sub forma ovalium, in aliis sub forma cæcorum utriculorum repræsententur. In vasis bili destinatis, circa quæ auctor epistolæ vim magnam exerit, sola varietas dependet à copia ramorum biliarium, & in situ vesicæ, aut suarum radicum, cum in omnibus observetur motus bilis ab hepate ad intestina, & ad vesicam, in quibus ipsa reperitur. Omnia animalia generant ova, etiam vivipara, & ovorum differentia dependet ab indigentia, quam habet fœtus, ut proprias partes manifestas reddat; hinc molliora, cum egeant tutelâ adversus aeris injurias, & externa, in utero materno fiunt, & ita continuò cum fomento accipiunt alimentum à matre communicatum. Cæteris deinde, cum natura ea emancipaverit ab omni patrimonio, & vitu (& proportionaliter tanquam ab utero) communicatur, totum conclusum in cortice concava, vel cartilagine. Hinc diversa conditio fœtus cogit naturam ad formationem differentis organi, sed ideo simile in illis, quibus inest eadem indigentia.

ranno tutte queste varie machine frà di loro, vi si troverà una somigliante economia, restando illustrata l'una dall'altra. In questa guisa si può discorrere dell'altre cose dell'autore.

Quella conclusione poi: *Hinc mirum non est, si plerunque brutorum anatome cum veritatis jactura ad homines transferatur; & si ob novitatis potius lenocinium, quam veritatis amorem, sæpè, & inconsultò affirmantur de homine, quæ in brutis inveniuntur, patisce eccezione.*

Io fin ora, non hò veduto alcuno, che ponga l'ali, e le corna ne gli Uomini, bensì credo, che se per avventura in qualche mostro la natura producesse le corna, ò queste si generassero per causa de' mali, la sudotta manifestazione di corna seguiria, come accade ordinariamente ne' bruti, cioè per la escrescenza delle papille del tutto ferruminate con un sugo, che hà natura d'acido, avendo osservato questo nelle corna mostuose, e nate in luoghi non soliti. Che poi vi siano autori, che si servano malamente delle osservazioni anatomiche fatte ne' bruti, può essere. Io son un Uomo, e conseguentemente soggetto all'inganno, e mi son servito di questa applicazione in più casi, e può essere, che io mi sia ingannato, e quando il vostro autore mi mostrerà evidentemente l'errore, sono prontissimo a ritrattarmi; e perche l'hò fatto per motivo della sola verità, e non per ambizione, come pretende l'autore della lettera, starò con quiete d'animo aspettando, che m'illumini, e con questa occasione ancora porti la prova della metamorfosi in alcuni animali, le prove contro la preesistenza delle parti principali nell'ovo, & altri simili.

Lodato Dio. Finalmente il nostro autore usa un tratto di cortesia con questa Notomia, e con li suoi professori, confessando, che non disapprova questo studio necessario per compire l'istoria della natura. Quella particola poi, che ad Clinicum non spectat, non vi hà luogo, essendo stato sentenziato da Ippocrate nel luogo portato dall'autore, che tutte le cognizioni della Natura, e specialmente dell'economia dell'animale sono necessarie al medico: Si modo aliquid eorum, quæ fieri debent, rectè præstare velit.

Aggiugne, che la Zootomia è utile per l'esercizio. Lo confessa coll'autorità di Galeno de comp. medic. per genera. lib. 3. cap. 2.

Se

tia. Imò si invicem æquiparabuntur omnes istæ variæ machinæ, in illis reperietur similis æconomia, una ab altera conspicua reddita. Simili methodo disquirendum erit de cæteris ab autore relatis.

Illa porrò conclusio: *Hinc mirum non est, si plerunque brutorum anatome cum veritatis jactura ad homines transferatur; & si ob novitatis potius lenocinium, quam veritatis amorem, sæpè, & inconsultò affirmantur de homine, quæ in brutis inveniuntur, exceptioni subjicitur.*

Ego adhuc usque non vidi quemquam, qui alas, & cornua hominibus assignet, sed utique credo, si in aliquo mostro fortasse natura produceret cornua, aut hæc à causa morbifica generarentur, eorundem cornuum manifestationem secuturam, sicut accidit continuò in brutis, nempe ob incrementum papillarum tactus ferruminatarum à succo, qui est naturæ acidæ, cum id observaverim in cornibus monstruosis, & ortis in locis non consuetis. Quod porrò inveniantur authores, qui abutantur observationibus anatomicis factis in brutis, dari potest. Ego sum homo, & consequenter subiectus deceptioni, & pluries hac applicatione usus sum, & fieri potest, quod deceptus fuerim, & cum noster author mihi indicaverit evidenter errorem, paratus sum retractationi; & quia id egi ob solius veritatis amorem, secus verò ob ambitionem, ut author epistolæ præsumit, animo pacato vivam expectans ab eodem illuminari, & ut hac occasione afferat probationes metamorphoseos quorundam animalium, & probationes adversus præexistentiam principalium partium in ovo, & aliis similibus.

Laus Deo. Tandem author noster erga hanc Anatomiam, ejusque professores aliqui utitur urbanitate, dum fatetur, se non reprobare hoc studium necessarium pro complenda historia naturæ. Deinde illa particula (*ad Clinicum non spectat*) est delenda juxta prolatam sententiam Hippocratis in loco ab authore relato, omnes nempe cognitiones, & præsertim æconomiae animalis necessarias esse medico: Si modo aliquid eorum quæ fieri debent, rectè præstare velit.

Addit, Zootomiam utilem esse ad exercitium. Id confirmat autoritate Galeni de compositione medic. per genera. lib. 3. cap. 2.

Si au-

Se l'autore della lettera avesse avuto la bontà di leggere il citato capitolo, avria osservato, che Galeno diffusamente contro gli Empirici mostra la necessità dell'Anatomia, non per essercitarsi nel taglio, ma per medicare, e curare le ferite, e scegliere li rimedii, che appartengono ad Clinicum, insegnando, che le parti della medicina sono così concatenate insieme, che una ha bisogno dell'altra, e lo conferma con esempi in chirurgia, e conclude parlando de gli empirici, che sprezzano l'anatomia: Videntur itaque in huiusmodi affectionum curationibus anatomici imperiti similes iis, qui iter in lectica cœci faciunt, eoque vehementer errant: Verum qui inter ipsos, & partium experientiam ex incisione cognitam, & methodum confectionis, ususque medicamentorum conjunxerit, is semper nervorum vulnera, uti nos, sine omni periculo curaturus est. E questo è altro, che per esercizio?

Per ferirmi l'autore della lettera qui intreccia una protesta di Galeno registrata de decretis Hippoc. & Platon. cap. 3. Culices quidem, &c.

Qui pure la natura del nostro autore apertamente si conosce, cogliendo la spina, e lasciando la rosa. Galeno dunque nel libro, e luogo citato volendo provare l'origine delle vene comincia con queste parole il sopra citato capitolo: Verum hæc quæ in manibus est materia, dissectionum evidentiis maximè omnium indigere videtur; e continuando a provare il suo assunto fa un' induzione non negli Uomini soli, ma negli altri animali, e replica: In multis quæ dissecai: di nuovo; hoc enim huc usque in omnibus animalium generibus observatum est. E perche l'induzione non pareva compita, non portando esempio, e notizia de gl' insetti, si scusa Galeno di non essersi essercitato nell'anatomia delle mosche, vermi, formiche, e simili, e ne rende la cagione, cioè il pericolo d'ingannarsi per la loro picciolezza. Sicchè se Galeno fosse stato sicuro di non ingannarsi, necessariamente avria fatta simile anatomia per corroborare il suo argomento, e farlo dimostrazione. Ma è degno di scusa Galeno, come di rimprovero il nostro autore, sapendo, che in questo secolo li microscopii fanno palese le parti minime de gl' insetti a chi li sa preparare; e siccome il motivo, che molti anatomici s'ingannano, facendo la sezione de gli animali grandi, non ritardo, nè spaventò Galeno dal travagliare in questi, avendo fatto tanti libri de dissect. de usu partium, &c. così avendo gl' instrumenti necessarii, che questo se-

colo

Si author epistolæ accuratè legisset citatum caput, observasset, Galenum diffusè adversus Empiricos ostendere necessitatem Anatomiae non ad exercitium sectionis, sed ad medenda, & sananda vulnera, & pro electione remedium ad Clinicum spectantium, docentem medicinæ partes esse ita simul concatenatas, ut una egeat altera, & id confirmat exemplis chirurgicis, & concludit loquens de empiricis anatomicis aspernantibus: Videntur itaque in huiusmodi affectionum curationibus anatomici imperiti similes iis, qui iter in lectica cœci faciunt, eoque vehementer errant: Verum qui inter ipsos, & partium experientiam ex incisione cognitam, & methodum confectionis, ususque medicamentorum conjunxerit, is semper nervorum vulnera, uti nos, sine omni periculo curaturus est. Et hoc est ne aliud quàm ad exercitium?

Author epistolæ, ut vulnus mihi infligeret, hic inserit protestationem Galeni regestam de decret. Hippoc. & Plat. cap. 3. Culices quidem, &c.

Hic sanè nostri authoris natura clarè cognoscitur, cum colligat spinam, derelictâ rosâ. Galenus igitur in libro, & loco citato cupiens probare venarum originem, incipit his verbis relatum caput: Verum hæc, quæ in manibus est materia, dissectionum evidentiis maximè omnium indigere videtur; & prosequens ad probandum suum argumentum, utitur methodo inductionis, non tantum in hominibus, sed in aliis animalibus, & replicat: In multis quæ dissecai: denuò; hoc enim huc usque in omnibus animalium generibus observatum est. Et quia inductio ipsi non videbatur completa, dum non afferebat exemplum, & cognitionem insectorum, se excusat Galenus, quod non se excuerit in anatomia muscarum, vermium, formicarum, & similibus, & addit rationem, nempe periculum se decipiendi ob eorundem parvitatem. Igitur si Galenus se ipsum cognovisset securum à deceptione, necessariò operam dedisset huiusmodi anatomiae, ut robur adderet suo argumento ad hoc ut fieret demonstratio. Verum Galenus dignus est excusatione, sicuti exprobandus est author noster qui scit, hoc sæculo ope microscopiorum manifestari minimas insectorum partes ab his, qui horum sectiones administrare sciunt. Et sicuti occasio, quod multi anatomici decipiuntur in sectione animalium magnorum non deterruit, nec detinuit Galenum ab horum exercitatione,

R

cùm

colo hà portato, di buon cuore avria intrapresa questa gloriosa fatica, sperimentando coll' uso, che le viscere de gl' insetti osservate in diversi, benchè piccioli animali, sono più evidenti, e patenti per la loro semplicità, come sono li polmoni, il ventricolo, gl' intestini, il fegato, & altri.

Non è da credere, che Galeno aborrisse la notomia de gli animali piccioli, poichè nel fine del 17. libro de usu partium così parla: Neque enim existimes in solo homine tantam inesse artem, quantam sermo superior explicuit, sed quodcumque aliud animal dissecare velis, parem in eo artem opificis, ac sapientiam reperies: & quanto ipsum minus fuerit, tanto maiorem tibi admirationem excitabit. Quod declarant opifices, quum in corporibus parvis aliquid insculpunt: cuius generis est, quod nuper quidam in annulo Phaetonta quatuor equis inventum sculpsit. Omnes enim equi, frænum, os, & dentes anteriores habebant: quæ equidem principio præ exiguitate non videbam prius quam spectaculum hoc incredibile ad claram lucem convertissem: non tamen ne sic quidem partes omnes mihi apparebant, quo modo nec aliis plerisque. Quod si quis aliquando ipsas videre planè potuit, eas incredibili artificio esse concinnatas affirmabat: nam & pedes sexdecim quatuor equorum numerabamus, quorum qui partes omnes oculis discernabant mirabiliter articulationes esse asseriebant. Quamquam horum quicquam opus crure culicis præstantius non habebant: nam, præterquam quod ars toti cruri culicis inest, dum ipsa vivit, alitur, atque augetur, major adhuc alia quædam esse videtur artis ejus, qui culicem condidit vis, atque sapientia, quod ipsam nullo labore formet, nutriet & augeat. Quum igitur ars tanta in tam abjectis animalibus appareat, quæ dixerit aliquis accessionis vice ab opifice fuisse facta, quantam ejus vim, ac sapientiam in præstantioribus inesse putabimus? Onde dal testo portato dal nostro autore si conosce evidentemente, che l'anatomia de' bruti, e de gl' insetti è stimata da Galeno stesso necessaria, e utile.

Per ultimo confessa, che la Zootomia è utile per gl' inventi fatti nella sezione de gli animali vivi, quali non però tutti ammette, e stillando alcune goccioline di veleno aggiugne: Quamvis nonnulli anatomici sine hac limitatione procedant, & ad declarandas nonnullas obscuritates in

cum composuerit multos libros de dissectione, de usu partium, &c. ita instrumentis necessariis, quibus hoc sæculum scaturit, instructus, sincero animo aggressus fuisset hunc laborem omni laude dignum; ab experimento usus edoctus, viscera insectorum observata in diversis, licet minimis animalibus, esse evidentiora, & manifestiora ob illorum simplicitatem, ut sunt pulmones, ventriculus, intestina, hepar, &c.

Nec credendum est, Galenum abhoruisse anatomiam animalium parvorum, etenim in fine libri 17. de usu partium ita loquitur: Neque enim existimes in solo homine tantam inesse artem, quantam sermo superior explicuit, sed quodcumque aliud animal dissecare velis, parem in eo artem opificis, ac sapientiam reperies: & quanto ipsum minus fuerit, tanto maiorem tibi admirationem excitabit: Quod declarant opifices, quum in corporibus parvis aliquid insculpunt: cuius generis est, quod nuper quidam in annulo Phaetonta quatuor equis inventum sculpsit. Omnes enim equi, frænum, os, & dentes anteriores habebant: quæ equidem principio præ exiguitate non videbam prius quam spectaculum hoc incredibile ad claram lucem convertissem: non tamen ne sic quidem partes omnes mihi apparebant, quo modo nec aliis plerisque. Quod si quis aliquando ipsas videre plane potuit, eas incredibili artificio esse concinnatas affirmabat: nam & pedes sexdecim quatuor equorum numerabamus, quorum qui partes omnes oculis discernabant mirabiliter articulationes esse asseriebant. Quamquam horum quicquam opus crure culicis præstantius non habebant: nam, præterquam quod ars toti cruri culicis inest, dum ipsa vivit, alitur, atque augetur, major adhuc alia quædam esse videtur artis ejus, qui culicem condidit vis, atque sapientia, quod ipsam nullo labore formet, nutriet & augeat. Quum igitur ars tanta in tam abjectis animalibus appareat, quæ dixerit aliquis accessionis vice ab opifice fuisse facta, quantam ejus vim, ac sapientiam in præstantioribus inesse putabimus? A textu igitur adducto ab autore nostro manifestè cognoscitur, anatomiam brutorum, & insectorum à Galeno ipso necessariam, & utilem judicatam fuisse.

Postremò fatetur, Zootomiam utilem esse ob inventa facta in sectione animalium vivorum, quæ tamen non omnia admittit, & veneni guttas quædam immiscens addit: Quamvis nonnulli anatomici sine hac limitatione procedant, & ad declarandas nonnullas obscuritates in

in homine ad structuram, vel usum magis conspicuum in aliquibus brutis.

Sino che l'autore della lettera non si lasci intendere, e parli chiaro, portando le prove del suo asserto, sarà per non detto.

Conclude al solito suo, che la Zootomia mente appartiene al medico pratico, anche quando aggiugne l'uso della parte, perchè non amplifica l'osservazione pratica, ovvero la materia medicinale.

Et a questo già si è risposto con la dottrina di Galeno portata contro gli empirici nel luogo da lui addotto.

Replica il solito intercalare, aliud est philosophari, aliud mederi.

Et io replico la sentenza data da Ippocrate a sua istanza: Necessarium esse videtur, ut omnis medicus de natura sciat, & omni studio annitatur, ut cognoscat, si modo aliquid eorum, quæ fieri debent, rectè præstare velit. La filosofia è parte della medicina, come la Notomia, e tante altre facoltà sopramotivate, e tutte queste cognizioni si dicono nel medico pratiche, perchè vengono specificate dal fine; & il medico nell'atto di somministrare li rimedi, quali cava à priori, & alle volte à posteriori, hà di bisogno diversis cognitionibus di Celso, e del discorso dell'idea, e dalle cause all'indicazione nec oportet aliud credere, aut imponere, videlicet plebem sequi. La medicina hà avuto il suo nascimento dall'esperienza, mà con tal rozzezza, & oscurità, che vi è stato di bisogno dell'arte, che trovando altra strada hà ridotte le cose osservate in metodo, e regole, con le quali compone, e divide la materia medica; di questo si serve a suo tempo, & in casi determinati, passando anche alla cura de' mali nuovi, & alla complicazione di varii mali, de' quali non si può avere l'esperienza. Ma finalmente la medicina razionale contiene tutta la empirica, e di vantaggio vi aggiugne la cognizione delle cause, & il progresso à priori; sicchè l'impossessarsi di questa non è un impoverire, nè ingannare la gioventù, che studia.

Il credere poi, che la medicina consista nel ritrovare un nuovo rimedio, e che gl'inventi quando non portino questo non siano parte della medicina, è concetto troppo popolare e falso, come sin' ora si hà provato. Frà li pittori non si stimano più valenti, quei, che usano un'oltramare più fino, ò una lacca più viva, bensì quei, che meglio componendo, situando, dissegnando, e mescolando quei minimi, facendo mezze tinte, compiscono una istoria, che mostra gli affetti proprii, e naturali, corretti

in homine ob structuram, vel usum magis conspicuum in aliquibus brutis.

Usque dum auctor epistolæ clarè non loquatur, adducendo probationes sui dicti, pro non dicto habebitur.

Juxta solitum suum concludit, Zootomiam nihil pertinere ad medicum practicum, etiam quando addit usum partis, quia observationem practicam, vel materiam medicinalem non amplificat.

Huic jam responsum fuit doctrinâ Galeni adversus empiricos relatam in loco ab eodem adducto.

Consuetum intercalare replicat, aliud est philosophari, aliud mederi.

Et ego replico sententiam prolatam ab Hippocrate, ipso instante, necessarium esse videtur, ut omnis medicus de natura sciat, & omni studio annitatur, ut cognoscat, si modo aliquid eorum quæ fieri debent, rectè præstare velit. Philosophia est pars medicinæ, sicut anatomia, & tot aliæ facultates superius indicatæ, & omnes hæ cognitiones in medico dicuntur practicæ, quia à fine specificantur; & medicus in actu administrationis remedium, quæ deducit à priori, & interdum à posteriori eget diversis cognitionibus Celso, & disquisitione ab idea, & indicatione à causis, nec oportet aliud credere, aut imponere, videlicet plebem sequi. Medicina ortum duxit ab experimento, sed ita ruditer, & obscurè, ut necessaria fuerit ars, quæ alio medio direxit observationes ad methodum, & canones, quibus componit, & dividit medicam materiam, hoc utitur tempestivè, & determinatis occasionibus, transitum faciens pariter ad curationem morborum recentium, & ad complicationem variorum morborum, de quibus haberi non potest experimentum. Verum uno verbo totum complectamur. Medicina rationalis continet totam empiricam, & insuper ei addit causarum cognitionem, & à priori progressum: quare hanc inquirere non est depauperare, nec minus decipere studiosam juventutem.

Potrà credere, quòd medicina dependeat ab inventione novi remedii; & inventiones, quando ad hoc non dirigantur, non sint pars medicinæ, est assertum nimis vulgare, & falsum, sicut adhuc usque probatum est. Inter pictores, magis celebres non æstimantur, qui utuntur coloribus magis perfectis, sed qui melius coloribus componendo, situando, delineando, & miscendo minima perficiant historiam, quæ repræsentet affectiones proprias, & naturales, ab arte

retti però dall' arte , de' personaggi che cercano rappresentare ; & i colori con che si fa questa manifattura si vendono alla bottega ugualmente a Guido Reni , come a Zannino da Capignano ; così li medici con le notizie , che hanno delle varie facoltà de' rimedii elegono dalla materia medica , come da una commune officina , le parti de' vegetabili , de' gli animali , e de' fossili , sminuzzandoli , e mescolandoli . Questi presi dall' infermo si uniscono con li fluidi interni , e con il loro moto levano ciò , ch' è superfluo ; ovvero restando riparano ciò , che manca ; o irritando pongono in moto ; o fissando inducono la quiete . Per conservare lunga la vita , e la sanità non sono necessari li secreti , e gli eliziri ; ma da periti medici si praticano li cibi soliti , semplici , e di facile digestione , dati in ora , e quantità conveniente , riguardando il corpo dall' eccesso dell' attività delle cose non naturali . E quando bisogna levare dal corpo qualche cosa superflua , si fa , non con rimedii specifici , e secreti , ma dozzinali , noti a tutti , e cavati dalla materia de' gli alimenti , o dalli medicamenti lenienti piacevoli .

Che dall' invenzione de' vasi linsatici , e dall' ova delle donne non si possano dedurre , ogni volta che sono nello stato morboso , e non regolate conforme la naturale economia dell' animale , indicazioni , se non di parole , e non portando un secreto per curarli non siano parte della medicina anche pratica , è bugia manifesta .

E noto a tutti , che li vasi linsatici per la delicatezza delle loro tuniche , si possono rompere . La linsa ogni volta , che riceve mistura di parti vitriolate , e styptiche perde il suo moto accagliandosi . Onde da queste costituzioni morbose ne nascono tumori nelle glandole , extravasazioni di siero nel capo , nel petto , & altre parti , da quali effetti reali , e noti per le loro cause , manifeste anche al senso , si cavano le indicazioni , che sono reali , alle quali sodisfà per quanto può l' arte con li rimedii noti a tutti , e cavati dalla materia medica . Lo stesso si può discorrere delle vene lattee , e del còilo .

Circa l' ova delle donne o quante notizie pratiche si possono ricavare da queste , se si applicano li loro fenomeni & accidenti a quelli , che si osservano nell' ovo incubato ? Da questi si manifesterà la vera causa delle mole , de' gli aborti , e successivamente il lume per la cura . Noi vediamo , che la Natura nell' ova ha posto la cicatrice , la quale stà situata tra l' alimento , cioè il bianco , & il rosso dell' ovo .

tamen correctas , personarum , quas representare intendunt ; & colores , quibus perficitur hoc opus , venales prostant in officinâ , tam Guidoni Rbeno , quam Joanni de Capignano ; ita pariter medici , mediis cognitionibus , quas habent de variis facultatibus remediorum , eligunt à materia medica , uti à communi officina partes vegetabilium , animalium , & fossilium , has imminuentes , & miscuentes . Hæ sumptæ ab infirmo , internis fluidis uniuntur , earumque motu ejiciunt superfluum ; vel remanentes restitunt quod deficit ; vel irritantes dant motum ; vel fixantes inducunt quietem . Pro tunc diu vita , & sanitate , non sunt necessaria arcana , nec elixiria ; sed apud medicos peritos sunt in usu cibi consueti , simplices , & facili digestione , propinatis congruis horis , & debitâ quantitate , caventes , ne corpus gravetur ab excessu activitatis rerum non naturalium . Et cum opus sit expellere è corpore aliquid superfluum , sit non remediis specificis , & arcanis , sed vulgaribus , cuicumque notis , & erutis à materia elementorum , vel à medicamentis placide lenientibus .

Quod ab inventione vasorum lymphaticorum , & ovarum mulierum , quotiescunque morbosâ affectione detineantur , & non servant naturalem œconomiam animalis , non possint deduci indicationes , sed tantum novata verba , & quod non afferentes remedium specificum , non sint partes medicinæ pariter practicæ , est manifestum mendacium .

Omnibus notum est , vasa lymphatica ob mollitiem tunicarum dirumpi posse . Lympha quotiescunque ei immiscetur partes vitriolatæ , & stypticæ , amittit motum suum , & coagulatur . Hinc ab his morborum constitutionibus in glandulis oriuntur tumores , in capite , in pectore & aliis partibus fiunt extravasationes ichorossæ , à quarum effectibus realibus , & notis , ob causas proprias manifestas etiam sensibus , eruuntur indicationes , quæ sunt reales , quibus ars satisfacit quantum fieri potest remediis cuicumque notis , & à materia medica erutis . Idem disquirere possumus de venis lacteis , & de chylo .

Circa mulierum ova , oh quantæ cognitiones ad praxin pertinentes ab his haberi possunt , si comparantur eorundem phenomena , & accidentia illis , quæ in ovo incubato observantur ? Ab his conspicua fiet causa molarum , abortuum , & consequenter , lumen pro curatione . Nos videmus naturam in ovis reposuisse cicatricem , quæ intra alimentum constituitur , nempè inter ovi albumen , & vitellum .

ovo. In questa sta l'incoamento delle parti ammassate; onde col fomento del calore, che deve esser moderato, si dilata il fluido, dove sono contenute, e nella circonferenza si fanno argini, e rivoli fraposti, acciocchè il fluido esterno possa in poca quantità, e con moderato moto insinuarsi nelle radici de' vasi umbilicali, che ormano il limbo sanguigno, & acciocchè la composizione minima dell' animale possa galleggiare, vi ha posto una vescica d'aria. Il fluido dunque esterno contenuto dentro le sue membrane, e somministrato placidamente in quantità dovuta alla cicatrice, mentre non abbia mistura di parti erosive, manifesta le parti dell' animale, le aumenta, e fa vegetare il feto. All' incontro, se per lo fregolato moto locale di fermentazione si rompono le tuniche, che contengono la cicatrice, o l' alimento entri con quantità eccedente, le tenere parti del feto si corrompono. Così osservava Aristotile, che il tuono nuoce all' incubazione dell' ovo, come anche il calore eccedente, o la mancanza dello stesso calore. Tutti questi accidenti nell' ovo incubato, tutti possono succedere nella donna, causando li sudetti mali, li quali con questa osservazione dell' ovo si rendono manifesti, e si fa strada alla indicazione, e successivamente al rimedio per quanto si può. Non sono da tralasciarsi li mali, li quali da' moderni anatomici sono stati osservati nell' ovaria delle femine, e specialmente l' idropisia acquosa nata in quegli ovi, o vesciche seminali, le quali finalmente espone il Nuch.

Nell' ultimo paragrafo riferisce, che Ippocrate mostrava il vero studio dei medici, osservando li progressi de' mali, le cure, e gli effetti, e soggiugne ch' egli cominciò, ma la continuazione non è seguita, onde se ne duole Bacone, il quale comenda la prudenza de' legisti, li quali non hanno cosa più antica, che conservare in iscritto li casi illustri, e le decisioni.

I libri de' gli epidemii in buona parte furono composti da Ippocrate già instrutto nella filosofia, nella fisiologia, nell' anatomia, e nell' altre parti della medicina, non per fondar di pianta la medicina, ma per confermare molte sue conclusioni, e le istorie particolari, come ho detto a principio, le registrò per esempi, e per l' induzione, o almeno per prova à posteriori di quello, che procedendo à priori insegnò in molti altri libri suoi di medicina. E perche l' istoria d' osservazioni singolari non è sufficiente per addottrinare un medico, da'

tellum. In hoc inchoamentum partium collectum remanet; hinc fotu caloris moderati dilatatur fluidum, ubi continentur, & in circumferentia fiunt aggeres, & intermedii rivuli, ita ut fluidum externum possit in pauca quantitate, & moderato motu pervadere radices vasorum umbilicalium, quæ formant limbum sanguineum, & ut compositio animalis minima innatare possit, reposuit vesiculam aeris plenam. Fluidum igitur externum in suis membranis contentum, & communicatum placide debita quantitate cicatrici, dum non participet de mixtione partium erodentium, in apertum diducit partes animalis, auget, & efficit ut fœtus vegetet. E contra si ob inordinatum motum localem fermentationis rumpantur tunicæ, quibus detinetur cicatrix, vel alimentum nimis excedenti quantitate ingrediatur, fœtus partes molles corrumpuntur. Ita pariter observat Aristoteles, tonitrua ovorum incubationi nocere, sicuti pariter calorem excedentem, vel deficientiam ipsius caloris. Hæc omnia accidentia in ovo incubato observata, omnia accidere possunt mulieri, & oriri possunt morbi, qui ex hac ovi observatione conspicui redduntur, & fit aditus ad indicationem, & successivè quantum fieri possit ad remedium. Non sunt sub silentio repnendi morbi à neotericis anatomicis observati in feminarum ovaris, & præsertim hydrops aquosa orta in illis ovis, aut vesiculis seminalibus, quas fusè Dominus NucK exponit.

In postremo paragrapho refert, Hippocratem verum studium medicum innuere, dum observabat progressum morborum, causas, & effectus; & addit, ipsum inchoasse, sed continuationem desiderari, de qua re conqueritur Baconus, qui jurisperitorum prudentiam extollit, apud quos nulla res magis antiqua est, quàm in scriptis servare illustres casus, & decisiones.

Epidemiorum libri ferè toti compositi fuere ab Hippocrate jam in philosophia, physiologia, anatomia, & cæteris partibus medicinæ instructo, non ut medicinam ex integro fundaret, sed ut confirmaret multas suas conclusiones, & particulares historias, ut in principio dixi, eas in registrum coegit ad hoc, ut interserrent pro exemplo, & inductione, vel saltem probatione à posteriori illius, quod procedens à priori docuit in aliis suis libris de medicina. Et quoniam historia singularum observationum non est sufficiens pro instruendo medico, successores

successori è stata abbracciata principalmente l'altra fatica d'Ippocrate, non trascurando però in registrare quelle, che hanno del raro; anzi nel nostro secolo, e ne' libri de' gl'ultimi Moderni, ne troverà l'autore della lettera molte centurie, e libri intieri. Nelle pratiche stesse vedrà registrate molte storie appresso il Villis, Decbers, Etmullero, Bartolino, Boneto, Vespéro, Blancardo, Mangeto, KerKringio, Sidenham, Valschbonid, Stalpartio, &c. Sicchè Bacono non ha occasione di lamentarsi, conservandosi copie raccolte di mali particolari, e progressi di cure fatte. Ben si sento gli Uomini sensati dolersi de' presenti legisti, specialmente de' gli Italiani, de' quali una gran parte è occupata nello studio delle decisioni, e consulti, e pochi in fonte studiano le leggi, fondamento della loro professione; onde non vorrei, che questo male si attaccasse anche alli medici.

Mi saria stato caro, che l'autore della lettera avesse osservato ciò, che Bacono consiglia in questo luogo con quelle parole: *Narrativam componere casuum circa aegrotos spectantium, referendo, qualis fuisset morbi natura, qualis medicatio, qualis eventus; e più alto: Medicina autem in philosophia non fundata, res infirma est, e tutto ciò che soggiunge nel paragrafo, susseguente al citato, dove biasima li medici, che nelle ricerche anatomiche non travagliano alla Notomia comparata ne' cadaveri de' gl'istessi Uomini; anzi loda la Notomia de' bruti viventi, perche dall' autorità, e motivi di sì grave autore da lui portato avria imparato, che le istorie rare da scriversi da' medici suppongono la medicina razionale, che insegna la natura de' mali; che la filosofia è il fondamento della medicina, senza la quale questa vacilla, e che la Notomia è necessaria a' medici, e questa abbraccia quella de' gli Uomini, e la loro varietà, e quella de' bruti vivi, e morti.*

Termina finalmente la seconda parte con questo dilemma. O lo studio della Zootomia si fa dal medico per compire l'istoria naturale, ovvero per conseguire meglio il suo fine; se si fa per il primo motivo, deve farsi dal filosofo, nè v'è bisogno di medico pratico. Se poi per il secondo, essendo la sanità il fine della medicina, e introducendosi questa dalli medicamenti, e la cognizione di questi non ricavando il vantaggio dalla Zootomia, ne siegue, che la detta anatomia non serve per meglio acquistare il fine della medicina.

fores alterum Hippocratis laborem principaliter amplexi sunt, non negligentes regeſtum rerum rararum; imò nostro hoc ſæculo in libris Neotericorum auctor epistolæ adinveniet earundem multas centurias, & volumina integra. In ipsis praxibus conspiciet regeſtum multarum historiarum apud Willisium, Decbers, Etmullerum, Bartholinum, Bonetum, Wepferum, Blancardum, Mangettum, KerKringium, Sidenhamum, Valschbonidium, Stalpartium, &c. hinc Bacono demitur occasio conquerendi, dum asservantur copiosæ collectiones morborum particularium, & progressus curationum factarum. Sed utique audio Viros prudentes conqueri de recentioribus juristis, præsertim Italis, quorum magna pars detenta in studio decisionum, & conciliorum, legis fontem, professionis basim negligit; quapropter nollem hujusmodi morbum fieri medicis contagiosum.

Ulteriùs mihi gratum fuisset, ut auctor epistolæ observasset id, quod admonet in hoc loco Baconus illis verbis: *Narrativam componere casuum circa aegrotos spectantium, referendo, qualis fuisset morbi natura, qualis medicatio, qualis eventus; & alibi superiùs: Medicina autem in philosophia non fundata, res infirma est; & totum id, quod paragrafo subsequente illi jam citato, in quo vituperat medicos, qui in studio anatomico non laborant circa anatomem comparatam in cadaveribus ipsorum hominum; imò laudat anatomiam brutorum viventium, etenim ab autoritate, & motivis Viri tam celebris in sui favorem relati didicisset, raras historias feribendas à medicis supponere medicinam rationalem, quæ docet naturam morborum; philosophiam esse basim medicinæ, sine qua hæc corrui, & anatomiam esse necessariam medicis, hancque amplecti illam hominum, illorumque varietatem, & illam brutorum viventium, & mortuorum.*

Postremò hoc dilemmate finem imponit huic secundæ parti. Vel Anatomie comparatæ studium instituitur à medico ad complementum historię naturalis, vel ad suum finem meliùs consequendum; si primum debet fieri à philosopho, non opus est Clinico; si secundum, cum finis medicinæ sit sanitas, & hæc à medicamentis introducat, & istorum cognitio à Zootomice beneficio non derivet, sequitur, hanc nihil ad finem medicinæ obtinendum spectare.

Huic

A que-

A questo dilemma già si è risposto, che la Zootomia serve per l'uno, e per l'altro fine, nè vale, che sia faccenda da filosofo. Poicchè io son certo per pratica che alcuni filosofi si sono messi all'impresa delle osservazioni anatomiche, come dell'ovo incubato, e delle piante, e non gli è riuscito cosa di momento. Il Sig. Dottor Geminiano Montanari, letterato noto al Mondo per compiacere al Reverendissimo P. Abbate Pepoli coll'assistenza d'altri filosofi, anche di prima riga, intraprese l'osservazione dell'animale nell'ovo incubato, nella quale non trovando il filo, disperato la lasciò, e pure era filosofo, matematico, e fabbricatore di microscopii. La stessa cosa è intravenuta ad una radunanza d'Uomini dottissimi. Il Sign. Ovidio Montalbani medesimo, amico dell'autore della lettera, e filosofo che ha stampato tante cose, anche naturali, facendo la Notomia delle piante, come si vede in un suo prodromo, e nel decimo terzo tomo dell'Aldrovando, da lui composto, pone tante fanciullaggini ch'è vergogna il ridirle. L'osservare non è mestiere così facile, come altri pensa. Vi vogliono grandissime cognizioni per dirigere il metodo, copiosissima serie d'osservazioni per vedere la catena, e il filo, che unisce il tutto, una mente disappassionata con una finezza di giudizio, e però non è mestiere per tutti.

Intorno poi all'altra parte, è una semplicità, come si è provato, che tutta la medicina consista nella esibizione del rimedio, attesocchè per iscieglerlo vi bisognano tante cognizioni, e progressi, frà le quali trovasi la Notomia, che ha aggregata, e unita la Zootomia. Queste ajutando la cognizione dello stato naturale, e del morbo del male, dell'idea, delle cause, delle indicazioni, e della cura, vengono conseguentemente a servire nell'ultimo ministero, ch'è l'elezione de' rimedii; e dal fine che s'introduce con il rimedio, specificansi sotto natura di medicina. Così alla generazione del pane concorre chi trivella il frumento, chi lo macina, chi setaccia la farina, e chi vi mescola il fermento, e l'acqua, chi lo forma, e chi lo cuoce; e nell'economia del corpo dell'animale il sangue si dice farsi in più parti, cioè in quelle, le quali lo fermentano, e lo depurano.

Prima di finire dà un consiglio, è avvertimento a moderni, che in vece di esercitare la Zootomia, attendino a ritrovare qualche rimedio, e s'applicano a pa-

Huic dilemmati jam responsum dedi, Zootomiam scilicet ad utrumque finem spectare, nec valere, quod necesse sit, ut debeat fieri à philosopho. Etenim pro certo habeo ex praxi, quosdam philosophos se dedisse observationibus anatomicis, ut sunt de ovo incubato, & de plantis, & nihil egisse. Id accidit Dn. Geminiano Montanario, literato orbi noto, qui ut indulgeret desiderio Reverendissimi P. Abbatis de Pepulis sub auspiciis aliorum philosophorum etiam primæ notæ, onus suscipiens observationum de ovo incubato, & inchoationis, ordinem non inveniens, expers, opus dereliquit, & tamen erat philosophus, mathematicus, & Magister microscopiorum. Idem evenit societati Virorum doctissimorum. Dn. Ovidius Montalbani ipse, Authoris epistolæ amicus satis charus, & philosophus, qui typis edidit multa, etiam ad naturalem historiam spectantia, instituens anatomen plantarum, ut videri potest in ejus prodromo, & tomo decimo tertio operum Aldrovandi ab ipso composito, tot narrat puerilia, ut pudeat referre. Observationum exercitatio non est tam facilis, ut alicui videtur. Requiritur plurimæ cognitiones pro directione methodi, copiosissima observationum series, ut conspicua fiat concatenatio, & ordo, qui totum unit, animus sincerus, judicium depuratum, quod omnibus non datur.

Circa alteram partem, est simplicitas, ut probatum est, totam medicinam dependere in exhibitione remedii, eo quia ad hoc ut eligatur remedium, necessariae sunt plurimæ cognitiones, & progressus, inter quos reponitur anatome, cui conjungitur Zootomia. Hæ opem ferentes cognitioni statûs naturalis, & morbo morbi, ideæ, causarum, indicationum, & curationis, consequenter inserviunt postremo ministerio, nempe electioni remedii; & à fine, qui introducitur remedio, sub natura medicinæ specificantur. Ita ad generationem panis concurrunt qui cribrat triticum, qui molit, qui farinæ florem à fursure separant, qui miscet fermentum, & aquam, qui eum format, & qui coquit; & in œconomia corporis animalis, sanguis dicitur in pluribus partibus fieri, nempe in illis, quæ illum fermentant, & defæcant.

Antequam finem imponat, consulit, seu admonet recentiores, ut potius incumbant ad inventionem alicujus remedii, & ad applicationem comparationis

a paragonare li fluidi sani con li morbofi. Soggiunge, che ne' cadaveri si cerca l'offesa nelle viscere, e si trascurano il sangue, e gli altri umori, ch'è lo stesso, che investigare gli effetti nelle parti solide, e tralasciare pigramente le cause nascoste ne' fluidi.

Qui non posso scusare l'autore ò di negligente nel leggere l'opere altrui, ò di smemorato. La pratica d'osservare li fluidi nelli cadaveri è stata, & è celebre appresso li moderni; così vedrà del sugo pancreatico naturale, e morbofo nel de le Boe Silvio, nel Graaf: Della bile nel Bobn: dell'umor acqueo dell'occhio nel Nucb: Della linfa, della saliva nello stesso: Del sangue il Boile con tanta copia d'esperimenti, il Leuwenboech, Antonio d'Ende. E perche il sangue, estinta la vita, s'accaglia per lo più, quindi è, che non si può osservare che accagliato, & intorno a questo vedrà molti già occupati, osservando in varii infermi con mecanica facile la varietà de' fossili, che nel sangue loro più, ò meno si contiene.

Io prima dell'aviso dell'autore hò procurato per quanto hò potuto, di far osservazioni sopra li fluidi, anche morbofi, del corpo umano, e de' bruti. Alcune di queste si ritrovano nelle mie cosette già publicate, cioè intorno al sangue, al siero de' gl'idropici, all'umor del pericardio, e dello scroto. A queste posso aggiungere altre fatte nel siero trovato nel torace d'una donna morta d'idropisia di petto. Questo siero adunque con la cottura del fuoco lasciò nella superficie una tela, & il rimanente riceve qualche corporatura, ma senza consistenza. Questo siero mescolato con lo spirito di sale s'accagliò: Con lo spirito di vitriolo restò per molti giorni come gelo, e lo stesso successe con la mistura di spirito di nitro, facendosi come ricotta: Con lo spirito di sal armoniaco conservò per molti giorni la sua natura, e fluidità. La linfa levata da suoi vasi, e dal dutto toracico da me è stata sentita di sapor dolce, e salso. Questa con il foco lento soapora, e mescolatovi il vitriolo polverizzato diventa gelo. Il siero morbofo trovato ne i ventricoli del cervello, ovvero sotto le meningi, con la cottura tutto svapora. Il sugo espresso dai cotiledoni delle vacche, cioè dalla loro vagina, ch'è inserita nell'utero senza cottura è come una ptisana d'orzo: Cotto poi si fa simile al bianco dell'ovo cotto. L'umor contenuto ne' vasi laterali dell'

fluidorum sanorum cum morbofis, quam ad exercitationem Zootomiae, & addit in cadaveribus quæri læsionem in visceribus, & negligi sanguinem, & cæteros humores, quod idem est ac querere effectus in partibus solidis, & oscitanter in fluidis latentes causas prætermittere.

Hic authorem excusare non possum vel de negligentia in legendis aliorum operibus, vel de immemoria. Praxis observandi fluida in cadaveribus fuit, & est celebris apud recentiores; ita videbit de succo pancreatico naturali & morbofo apud de le Boe Sylvium, Graaf: De Bile apud Bobn: De humore aqueo oculi apud NucK: De lymphâ, de saliva apud eundem: De sanguine Dn. Boyle innumeris experimentis, Leuwenboeck, Antonius de Ende. Et quoniam sanguis, extinctâ vitâ ut plurimum coagulatur, hinc est, ut non observari possit nisi coagulatus, & circa hunc observabit plurimos jam detentos, observantes in variis infirmis facili mechanicâ varietatem fossilium, quæ in eorundem sanguine plus, vel minus continentur.

Ego ante monitum authoris juxta meas vires observavi fluida etiam morbofa corporis humani, & brutorum. De his quædam observationes insertæ prostant in meis parvis opellis jam editis, nempe circa sanguinem, serum hydropicorum, humorem pericardii, & scroti. His addere possum alias factas in sero reperto in thorace mulieris hydrope pectoris extinctæ. Istud igitur serum igne coctum in superficie reliquit velamen, & reliquum acquisivit quandam corporaturam, sed sine consistentia. Hoc serum immixtum cum spiritu salis coagulatum est: Cum spiritu vitrioli, adinstar glaciei per plures dies remansit, & idem evenit immixtum spiritui nitri, adinstar casei secundarii factum: Cum spiritu salis armoniaci per plures dies suam naturam, & fluiditatem retinuit. Lymphâ eruta à propriis vasis, & è ductu thoracico, me experto erat saporis dulcis, & saliti. Hæc lento igne in vaporem abit, & ei immixto vitriolo pulverizzato fit gelu. Serum morbofum, adinventum in ventriculis cerebri, vel sub meningibus ejusdem, ex coctura omne evanescit. Succus expressus è cotyledonibus vaccarum, id est ab eorum vagina, quæ utero inserta est, absque coctura est adinstar ptisanæ hordeaceæ, coctus fit similis albumini ovi cocti. Humor contentus in vasis ad latera uteri positus, igne

dell' utero con il fuoco bolle con istrepito, lasciando una crosta gialla.

Circa poi l'invenzione de' rimedii non vorrei parere troppo strano all'autore della lettera. Io penso, che di troppo ve ne siano, perche non si vedono che pratiche, antidotarii, farmacopee; esperimentandoli non vi trovo quella felicità che viene vantata dalli scrittori. Vorrei uno, che li riformasse, e li riducesse a pochi, e sicuri. Ma il negozio è, che il duellare non stia nell' avere più spade di fina tempra, ma ben sì di sapere a tempo maneggiarne una. Se l'autore è così avido d' invenzione de' rimedii, perche non ne troua lui? E perche non fa questo beneficio al Mondo, spendendo il tempo nella ricerca d' essi in vece di criticare il compagno? Forse si fidarà del suo compagno, che stà occupatissimo nel trovare questi secreti, avendo il rimedio contro il calcolo, che posto in uso fa orinare sangue senza profitto. L' antidoto per il veleno della vipera, che paragonato colla Teriaca, e l' Orvietano fa effetti mirabili veduti da una gran radunanza di letterati, & Ottimati, morendo gli animali avvelenati. Il rimedio per il cancro, che praticato in più soggetti hà fatto meraviglie, facendo sintomi funesti, e la morte. Tralascio il rimedio della pleuritide, della tificchezza, li cui effetti sono noti a tutta la nostra Città. Questa dottrina di Medico Empirico, e questa proposizione inculcata tutto il giorno nelle Case, che solo si debba attendere alli rimedii piace al volgo; ma quei, che hanno senno, conoscono, che oltre questi, vi vogliono li precetti dell' Arte per servirsene, e non basta ad un Principe avere vaste armerie, ma vi vogliono Uomini, li quali bene le maneggino.

Fà passaggio all' anatomia delle piante, intorno alla quale dubita molto, e confida di riuscirne forte con le Autorità, e le ragioni. Espone adunque che Platone stimò li tronchi animali, la qual sentenza Galeno accettò in parte; ma non essendo questa cognitione necessaria alla Filosofia Medicinale, si contentò di lodar Platone per il progresso verisimile.

Qui fà di mestiere il ripetere ciò, che a principio hò detto, che li moderni, che hanno fatta l' anatomia delle piante, & io specialmente (già che la festa è fatta per me) non hanno fatto questa fatica per la medicina pratica, e per cavarne rimedii;

igne concipit ebullitionem cum strepitu, relinquens corticem crocineum.

Quoad remedium inventionem porro nollem videri nimis alienus ab auctore epistolae. Ego puto horum nimiam esse copiam, etenim undique prostant praxes, antidotaria, & pharmacopææ; in experientia remedium non inuenio illam felicitatem, de qua scriptores gloriantur. Vellem reformatorem, & qui ea ad pauca, & tuta redigeret. Verum quod caput est, delum non requirit plures enses perfecte acuminatos, sed sanè unum tempestivè adhibitum. Si auctor est tam anxius inventionis remedium, cur ipse hæc non inquit? Et cur orbem hoc beneficio non prosequitur, impendens tempus circa horum inquisitionem, relicta focii critica? Forsitan credet sodali suo, qui totus est in inquirendis his arcanis, cum ei non deficiat remedium adversus calculum, quo usi minxerunt sanguinem inutiliter. Antidotum adversus venenum viperarum, quod æquiparatum Theriacæ, & Orvietano mirabiles effectus producit, inspectos à magno concursu literatorum, & optimatum, morientibus animalibus veneno affectis. Remedium pro cancro, quod in pluribus expertum mirabilia produxit, excitans symptomata funesta, & interitum. Non loquor de remedio adversus pleuritidem, & phthisim, cujus effectus toti nostræ urbi manifesti sunt. Hæc doctrina Medici Empirici, & hæc propositio quotidie in domibus incultata, quod scilicet solum incumbendum sit ad remedia, vulgari-bus hominibus placet; sed sapientes agnoscunt, præter hæc requiri artis præcepta, quibus uti possimus, & non sufficere Principi possidere loca ampla armorum plena, sed egere hominibus, qui in exercendis armis sint instructi, illisque bene utantur.

Transitum facit ad anatomen plantarum, circa quam valde dubius est, & confidit, se forsan adæquatè satisfacturum auctoritate, & rationibus. Exponit igitur, Platonem cogitasse, stirpes esse animalia, quam sententiam Galenus partim accepit; sed cum hæc cognitio non sit philosophiæ medicinali necessaria, contentus fuit laudare Platonem ob verisimilem progressum.

Hic opus est repetere omne id, quod à principio dixi, recentiores, qui anatomen plantarum composuerunt, meque præsertim (eo quia id totum mei causa dicitur) in hoc non laborasse medicinæ practicæ gratiâ, & pro eruendis remediis;

vimedi; Ma per illustrare quella parte della Natura anche ignota, & aumentare le cognizioni per la Storia della Natura. E perchè in questa Notomia vi è cosa, la quale può illustrare l'economia de gli animali, e di tutti li viventi, quindi è, che si potrà dedurre vantaggio da questa per la Filosofia, e poi per la Medicina. Ma questo non è stato il loro principale motivo, come finge l'autore per rendere vile, & inutile intieramente simile esercizio, e cognizione. Io non voglio difendere, che le piante siano animali dotate di senso, e di moto, lasciando la briga a chi tiene simile opinione, bastandomi solo, ch' esse siano viventi, e vegetanti; e se Galeno asserisce, che simile cognizione non sia necessaria alla Filosofia medicinale, non nega la cognizione filosofica assolutamente nella medicina, ma solo quella, che procedo con verisimilitudini d' una cosa assai oscura, & astrusa, come se le piante abbiano senso, e moto; che del resto, se Galeno avesse avuto sotto gli occhi la struttura delle piante, colla quale si propaga l'alimento, si nutrono, si aumentano, e si generano li suoi feto, certo non avria stimata tal filosofia inutile alla Medicina: e tanto più perchè nel fine di questo frammento dice: Verum scire nempè attrahere proprium, quo etiam aluntur, alienum autem excernere, e nel sesto de decret. Hippocrat. & Platon. vi travagliò di molto per illustrare l'economia de gli animali, come già ho motivato. Questo metodo Galeno l'imparò da Ippocrate, il quale nel libro de natura pueri esamina lungamente la generazione, le parti, e la vegetazione delle piante, e conclude: Hæc mihi de arboribus & fructibus dicta sunt ea gratia, quod indignum mihi factum videbatur, & ne poteram quidem hanc tractationem semiperfectam relinquere, stimandola necessaria per ben intendere la generazione, la nutrizione, e l'aumento del feto.

Soggiugne, che in questo tempo si fa una ricerca della struttura delle parti delle piante enumerandole, e si paragona con gli animali, che senza dubbio pensa, che si snervi la maestà, o la gravità delle cose, e con S. Cipriano conclude, dum verisimilia multi mentiuntur, veritatem subtilitate frustrari.

Sino che l'autore della lettera non manifesti la falsità nella mia anatomia delle piante, e non la provi, si ribatte l'offesa con la sola negativa. Che poi paragonandosi la struttura delle piante con quella de gli

diis; Sed ad illustrandam illam partem naturæ etiam ignotam, & in argumentum cognitionum, & historiarum naturalis beneficio. Et quia in hac anatomia est aliquid, quo illustrari possit æconomia animalium, & omnium viventium, hinc est, ab hac deduci posse auxilium beneficio philosophiæ, & deinde medicinæ. Sed hoc non fuit illorum præcipuum motivum, ut author epistolæ sibi fingit, ut vilem, & inutilem penitus reddat huiusmodi exercitationem, & cognitionem. Ego nolo affirmare, plantas esse animalia sensu, & motu prædita, huiusmodi onus relinquens illis, qui sunt huius sententiæ, cum mihi tantum sufficiat illas esse vivas, & vegetantes; & si Galenus asserat, huiusmodi cognitionem non esse necessariam medicinali philosophiæ, non tamen absolute negat cognitionem philosophicam in medicina, sed tantum illam, quæ procedit verisimilitudinibus unius rei admodum obscuræ, & abditæ, sicuti an plantæ sint prædita sensu, & motu; in reliquis si Galenus sub oculis habuisset structuram plantarum, quæ propagatur alimentum, nutriuntur, augentur, & illarum fœtus generantur, tanè huiusmodi philosophiam pro medicina inutilem non dixisset, & maxime quia in fine huius fragmenti asserit: Verum scire nempè attrahere proprium, quo etiam aluntur, alienum autem excernere, & in 6. de decret. Hippocr. & Plat. multum laboravit pro illustranda animalium æconomia, ut jam innui. Huiusmodi methodum Hippocratei Galenum docuit, qui in libro de natura pueri examinat prolixè generationem, partes, & vegetationem plantarum, & concludit: Hæc mihi de arboribus & fructibus dicta sunt ea gratia, quod indignum mihi factum videbatur, & ne poteram quidem hanc tractationem semiperfectam relinquere, existimans hanc necessariam pro intelligenda generatione, nutritione, & incremento fœtus.

Subjungit, hoc tempore inquiri structuram partium plantarum, eas enumerando, & animalibus comparari, ut sine dubio existimet debilitari rerum pondus, & cum D. Cypriano concludit: dum verisimilia multi mentiuntur, veritatem subtilitate frustrari.

Usque dum author epistolæ non manifestet falsitatem in mea plantarum anatomia, & eam non probet, repellitur offensio sola negatione. Quod porò ex comparatione structuræ plantarum illi anima-

de gli animali , si faccia torto alla grandezza di questi è bugia , che non ha fondamento ; poicchè essendo le piante nell'ordine de' viventi , che si nutriscono , crescono , e generano , conseguentemente sono nello stesso genere di vita con gli animali , e questo per un principio di moto simile , o analogo ; & avendo gl' istessi effetti , li quali sono necessari alla vegetazione , la Natura gli dà simili , o analoghe strutture , e così non vi vedo tanto scapito di riputazione , essendo tutti d'una stessa famiglia , e razza . Io hò paragonato alcune strutture della pianta con quelle de gli animali , dove l'effetto è simile , e forse non mi sono ingannato , trovando un rincontro di vasi per il nutrimento , valvole , circolazione , utero con le tube , vasi umbilicali , e feti simili a quelli de gli animali .

Conferma la proposta proposizione , che non si debba paragonare la struttura delle piante con quella de gli animali , con l'autorità di Teofrasto , che insegna : Non omnia similiter in plantis , atque in animantibus accipienda esse , & supervacuum esse , ac recusandum assimilare contendere , quæ assimilari nequeunt , ne vel propria rei speculatio amittatur .

Questo non è detto per me , mà per il Sig. Montalbani , che nelle piante pone il capo con il cervello , il cuore , il fegato , la carne , la membrana carnosia , li piedi , le braccia , le dita , l'ungie , l'orecchie , gli occhi , e l'esofago , che realmente non sono nelle piante . Lo stesso proporzionalmente sarà detto per il Mizaldi , che nelle piante statuisce li piedi , il corpo , le braccia , le coscie , le mani , le dita , la cute , la carne , le vene , il latte , la pinguedine , li nervi , le glandole , e la midolla . Onde è verissimo , supervacuum esse , & recusandum assimilare , quæ assimilari nequeunt . Del resto , se vi sono parti destinate a gli usi della vegetazione , che siano comuni anche a gli animali , Teofrasto non dice , che sit supervacuum assimilare . E qui si conosce evidentemente che l'autore della lettera legge li libri per saltum , poicchè se avesse avuto pazienza di leggere lo stesso capitolo di Teofrasto , avria trovato alcune righe doppo le seguenti parole : Ad summam omnium , quæ in plantarum genere spectantur , similitudo petenda ex iis est , quæ in animalibus insunt , quali evidentemente condannano , e dichiarano per falsa l'opposizione dell'autore , e sono così chiare , che non v'è replica ; & il Budæo comentatore le conferma , dicendo : non solum per analogiam referendas esse

animalium , horum celsitudo minuatur , mendacium est nulli hærens fundamento ; etenim cum plantæ sint in ordine viventium , quæ nutriuntur , crescunt , & generant , consequenter sub eodem genere vitæ sunt cum animalibus , & hoc , medio principio motus similis , aut analogi ; & cum habeant eisdem effectus , qui sunt necessarij vegetativæ , Natura eas dotavit similibus , aut analogis structuris , & ita in his non video tam magnum detrimentum æstimationis , cum sint omnia ex eadem familiâ , & stirpe . Ego comparavi quasdam structuras plantarum illis animalium , in quibus effectus est similis , & fortasse non deceptus sum , ego adinvenerim eadem vasa pro nutrimento , valvulas , circulationem , uterum cum tubis , vasa umbilicalia , & fetus similes illis animalium .

Propositam propositionem confirmat , non comparandam esse structuram plantarum illi animalium , autoritate Theophrasti , qui docet : Non omnia similiter in plantis , atque in animantibus accipienda esse , & supervacuum esse , ac recusandum assimilare contendere , quæ assimilari nequeunt , ne vel propria rei speculatio amittatur .

Hoc non dicitur mei causa , sed Dn. Montalbani , qui in plantis ponit caput , cerebrum , cor , hepar , carnem , membranam carnosam , pedes , brachia , digitos , ungues , aures , oculos , & œsophagum , quæ realiter in plantis non existunt . Idem proportionaliter dictum erit adversus Mizaldum , qui in plantis statuit pedes , corpus , brachia , femora , manus , digitos , cutem , carnem , venas , lactem , pinguedinem , nervos , glandulas , & medullam . Quapropter verum est , supervacuum esse , & recusandum assimilare , quæ assimilari nequeunt . In reliquis , si adsint partes destinatæ usibus vegetationis , & quæ sint etiam animalibus communes , Theophrastus non dicit , quod sit supervacuum assimilare . Et hæc evidenter patet , authorem epistolæ legere libros per saltum , quia si patienter idem caput Theophrasti legisset , post quasdam lineas sequentia verba invenisset : Ad summam omnium , quæ in plantarum genere spectantur similitudo petenda ex iis est , quæ in animalibus insunt . Quæ evidenter damnant , & falsam decernunt oppositionem authoris , & ita clara sunt , ut nulla sit occasio contradicendi ; & Budæus Theophrasti commentator eadem confirmat , dicens : Non solum per analogiam referendas esse igno-

ignobiles plantas ad nobiliores per similitudinem, & perfectionem, sed etiam ad ea, quæ in animalibus explorata sunt nobis. Teofrasto fù scolare d' Aristotile, e da lui imparò questo metodo, poicchè de plantis nel cap. 2. discorrendo delle parti delle piante così scrive: Et quævis plantæ partes compositæ, coagmentativæ, membris animalium similes sunt, & cortex plantæ juxta suæ naturæ modum cuti animalis est similis, & radix ori animalis similis est, nodi quoque illius nervorum, qui sunt in animalibus similitudinem habent. Aristotile in questo seguitò il suo maestro Platone, il qual nel Timeo volendo spiegar la generazione dell' animale si servì dell' esempio delle piante. Onde io hò legittima occasione di maravigliarmi della poca avvertenza, per non dir malizia, del nostro autore corrompendo il sentimento de gli autori, specialmente Antichi, sicchè ad esso si che converrà il detto di Barlaam: Nunquam sint contenti suæ artis documentis, non præceptis veterum, sed vetustatis accusatores, & si illis crederetur, novæ arti suum nomen daturi.

Torna a maravigliarsi due volte, perchè molti pensino, che la notomia delle piante sia una strada per domare le infirmità.

Io bensì mi maraviglio della stravaganza della sua idea, e de' suoi occhi, che in Teofrasto non vedono, che, Omnium quæ in plantarum genere spectantur similitudo petenda ex iis est, quæ in animalibus insunt, e nella mia Anatomia trovi, che anatomia plantarum sit via ad domandas infirmitates, e nel Sign. Grew lo stesso, intendendo l' Inglese, & in altre, perchè quel multos suppone gran numero, li quali avranno scritto di questa materia.

Volete vedere, ch'egli lavora di fantasia favoleggiando? soggiugne: Videre mihi videor Tantalii hortos, in quibus quæ apparent aliquid esse, revera nihil sunt; imò hoc habent in se pessimum, ut dulcedine quadam animos remorentur, qui tandem post jacturam cognoscunt, hæc omnia pro medicinâ practicâ esse occupatissimas inanitates, & acumina irrita.

Questa è un' ingiuria fatta a Dio, e non a me. E verità cattolica, che Dio hà creato le piante con un' artificio sovrano, e le hà poste sopra la terra acciocchè siano anche testimonio, e prova della sua sapienza, & onnipotenza; onde il ricercare la loro composizione è un cantare un' Inno a Dio, come Galeno Etnico confessò facendo

les plantas ab nobiliores per similitudinem, & perfectionem, sed etiam ad ea, quæ in animalibus explorata sunt nobis. Theophrastus fuit auditor Aristotelis, à quo hujusmodi methodum hausit, etenim de plantis cap. 2. disquirens de partibus plantarum ita scribit: Et quævis plantæ partes compositæ, coagmentativæ, membris animalium similes sunt, & cortex plantæ juxta suæ naturæ modum cuti animalis est similis, & radix ori animalis similis est, nodi quoque illius nervorum, qui sunt in animalibus similitudinem habent. Aristoteles in hoc secutus est suum magistrum Platonem, qui in Timeo volens explicare animalis generationem, exemplo plantarum usus est. Quare mihi legitima occasio occurrit admirandi in nostro auctore exiguam circumspectionem, ne dicam perversitatem, in corrumpe-dis authorum, & præsertim Antiquorum sententiis, idcirco ipsi quidem congruet Barlaam dictum: Nunquam sint contenti suæ artis documentis, non præceptis veterum, sed vetustatis accusatores, & si illis crederetur, novæ arti suum nomen daturi.

Repetitis vicibus author epistolæ admiratur, quia multi censent, anatomem plantarum esse viam ad domandas infirmitates.

Ego sanè valdè miror de perversa authoris idea, & de suis oculis, qui in Theophrasto non vident, Omnium quæ in plantarum genere spectantur similitudo petenda ex iis est, quæ in animalibus insunt, & deinde inveniat in mea anatomie, quod anatomia Plantarum sit via ad domandas infirmitates, & in Domino Grew idem, intelligens de Anglo, & aliis, quia illud multos supponit magnum numerum, qui scripserint de hac materia.

Vultis videre, eum fantasiâ fabulas texere? subjungit: Videre mihi videor Tantalii hortos, in quibus quæ apparent aliquid esse, revera nihil sunt; imò hoc habent in se pessimum, ut dulcedine quadam animos remorentur, qui tandem post jacturam cognoscunt, hæc omnia pro medicinâ practicâ esse occupatissimas inanitates, & acumina irrita.

Hæc injuria Deo, non mihi illata est. Est veritas Catholica, Deum creasse plantas immenso artificio, & eas posuisse supra terram, ut pariter essent testimonium, & probatio ejus sapientiæ, & omnipotentiae. Quapropter earum compositionem querere est laudare Deum, sicuti Galenus Ethnicus confessus est

cendo la notomia de gli animali ; e però siccome la composizione delle piante non è favolosa , e da piantarsi ne gli Orti di Tantalò , così la Notomia d' esse non è una vanità travagliosa , la quale corrompa con l' apparenza l' animo . Questa lettera sì , che abbiamo nelle mani , è un Orto di Tantalò , della quale si verifica ciò , ch' è scritto in questo paragrafo ; poicchè la latinità che l' autore vanta tersa , e di buon secolo , è una raccolta di periodi rubbati da buoni autori , concatenata con uno stile , e frase per lo più barbara . In questo paragrafo Seneca vi pone : hoc habent in se pessimum , ut dulcedine quadam remorentur . L' Entio , o Filostrato nella vita di Apollonio , libro 4. cap. 8. vi dà la sua parte : Tantalì hortos mihi videor videre , in quibus apparent aliquid esse , cum re vera non sint . E l' autore vi pone del suo : Qui tandem post jacturam &c. L' erudizione portata , a prima vista mostra una spezie d' intendere ; mà essendo così sciaguratamente , e falsamente applicata è una pianta vera dell' Orto di Tantalò . Le autorità corrotte , e mutilate bene spesso , revera nihil sunt quæ apparent . Le ragioni poi , e dottrine fondate sopra fantasie metafisiche , e distinzioni ideali sono veri , e puri fantasmi . In fine il titolo , l' assunto della lettera , la data istessa in Gottinga è fittizia , e favolosa . Ma se il frutto è simile alla pianta , dubito , che l' Autore sia un bel Giardino di Tantalò , in quo quæ apparent , nihil re vera sunt . E quella scienza , che chiama negativa , inculcata a' suoi seguaci , e da lui tutto giorno praticata , ne dà un gran sospetto .

Si estende facendo una raccolta delle parti delle piante proposte da me , concludendo , che nihil juvant in morbis , nihil praxi conducunt , e perchè non abbiamo miglior Theriaca , non servono .

Se la Theriaca non è migliore , è colpa sua , perchè egli frequentemente è Protomedico , & uno di quelli , li quali assistono alla sua composizione , e manipolazione , e vorrei vedere , che con la sua Empirica ferace di rimedii nuovi la facesse migliore , perchè in quanto a me , levando molte di quelle cose , le quali fanno quella gran miscea , stimo che si miglioraria . Mà lasciamo questa briga al Protomedico , e torniamo a dire , che la Notomia delle piante non è stata fatta

per

se exercens in anatomia animalium ; ideòque sicuti compositio plantarum non est fabulosa , nec plantanda in Hortis Tantalì , ita illarum anatomia non est inanis labor , quo animus apparenter corrumpatur . Hæc sanè epistola , quam præ manibus habemus , est Hortus Tantalì , de qua verificatur id quod scriptum est in hoc paragrafo , quia latinitas , de cujus elegantia gloriatur author , & quæ sit perfecti sæculi , est collectio periodorum excerptarum ab optimis authoribus , constructa stylo , & phrasi ut plurimum barbarâ . In hoc paragrapho Seneca hæc ponit : hoc habent in se pessimum , ut dulcedine quadam remorentur . Entius , vel Philostratus in vita Apollonii lib. 4. cap. 8. posuit suam partem : Tantalì Hortos mihi videor videre , in quibus apparent aliquid esse , cum re vera non sint . Et author de suo ponit : Qui tandem post jacturam , &c. Eruditio allata primo aspectu repræsentat speciem quandam intelligentiæ ; sed cum sit ita incomptè , & falsè applicita , est vera planta Horti Tantalì . Authoritates corruptæ , & sæpè , ac sæpius mutilatæ , re vera nihil sunt quæ apparent ; rationes deinde , & doctrinæ hærentes phantasiis metaphysicis , & distinctionibus idealibus sunt vera , & pura phantasmata . Tandem titulus , argumentum epistolæ , locus Gottingæ ubi apparet impressus , sunt ficta , & fabulosa . Verum si fructus non degenerat à sua planta , dubito , Authorem esse venustum Hortum Tantalì , in quo quæ apparent nihil re vera sunt ; Et illam scientiam , quam vocat negativam inculcatam suis affeclis , & ab ipso continuo professam , magnam de hoc exhibet suspicionem .

Amplificatione enarrant collectionem partium plantarum , quæ à me propositæ fuerunt , concludens , quod nihil juvant in morbis , nihil praxi conducunt , & quia penes nos non est melior Theriaca , nihil inservire .

Si Theriaca non est melior , ipsius est culpa , quia ipse frequenter est Protomedicus , & unus eorum , qui præsent illius compositioni , & manipulationi , & vellem videre , ut ipse suâ Empiricâ , novorum remediorum ferace , eam meliorem redderet , quia juxta meam sententiam , demptis pluribus , quæ ad illud magnum compositum concurrunt , meliorem facturam esse puto ; sed hunc laborem linquamus Protomedico , & repetamus , anatomem plantarum non factam

per trovare rimedii immediatamente , ma per li fini già detti ; e se con attenzione si considererà la Notomia delle piante , e la loro economia , si vedrà , che può giovare anche al medico nell' elezione de' rimedii ; attesochè , sapendo noi , che il sugo delle piante portato per il legno all' estremità , & alle foglie , ivi cotto , e perfezionato si riporta al basso per la corteccia fino alle estremità delle radici , come si prova colle legature , tagli , e simili , che mostrano la sua circolazione ; conosciamo , che la corteccia contiene gran quantità di sugo , e le radici molto più , e conseguentemente queste parti fanno maggior l'uso , & energia dell'altre , e perche è manifesto per l'osservazione da me fatta , che non in tutti li tempi , succede l'aumento nelle piante , come nell'inverno , nell'autunno , mà nella primavera , e nell'estate , e questo per la copia del sugo , che le nutrice , che negli altri tempi non è così abbondante , necessariamente ne siegue , che li sughi delle piante espressi , e raccolti ne sudetti tempi siano più efficaci , e copiosi .

E vero , che la facoltà , che hà l'ortica di frenare l'impeto del sangue non è scoprimento del microscopio , del quale non si deve burlare l'autore , non essendo istrumento praticato per questo fine ; bensì avvertirò , che scoprendosi col microscopio le spine , le quali in gran quantità ricuoprono la parte estrema dell'ortica , & osservandosi , che dette spine sono una fistola tramezzata con valvole , nella quale si contiene un sugo molto attivo , che aperta ch'è la cute di chi la tocca s'insinua , in quella guisa che l'api , e simili insetti forando coll'aculeo , e spremendo nella piaga un fluido , producono un tumore con ardore , e rossore . Lo stesso succede nella puntura dell'ortica , poichè quel fluido insinuato nella cute fa un moto contrario a quello del sangue , e sminuendo la sua fluidità lo rende incapace a proseguire il suo felice moto nelle vene , e così trattenendosi , causa una minima lacerazione nelle parti nervose , e sensitive della cute . E perche è assai verisimile , che il sugo , che si trova ne gli utricoli trasversali , e nelle fibre , le quali compongono il caule , e le foglie dell'ortica sia dell'istessa natura , di qui ne nasce , che il microscopio può anche portare qualche lume non solo al mal prodotto dalle spine , ma anche al modo d'operare , che fa il sugo dell'ortica , fermentando prima , e poi fissando , come fa lo spi-

etam fuisse , ut immediate haberentur remedia , sed motivis jam indicatis ; & si attentè perpendatur anatome plantarum , earumque economia , apparebit , eam posse esse juvaminis etiam medico , pro electione remediorum ; eo quia cum nobis notum sit , succum plantarum delatum ex ligno ad extremitates , & ad folia , ibidem coctum , & ad perfectionem redactum , reportari ad inferiora , medio cortice , ad extremitates usque radicis , sicuti experitur ligaturis , incisionibus , & similibus demonstrantibus ejusdem circulationem ; agnoscimus corticem copioso scatere succo , & radices majori , & consequenter has partes præ cæteris conferre majori usui , & energiz . Et quia patet ex mea observatione , non omnibus temporibus accidere incrementum plantis , uti tempore hyemis , & autumnus , sed veris , & æstatis , & id ob succi copiam , quo nutriuntur , qui aliis temporibus deficit , aut non est ita abundans , necessariò sequi , succos è plantis expressos , & collectos dictis temporibus esse efficaciores , & uberioros .

Verum est , facultatem attributam urticæ , comprimendi impetum sanguinis , non esse detectionem microscopii , circa quod author ridere non debet , cum non sit instrumentum ad hunc finem adhibitum . Sed utique animadvertam , cum ope microscopii detectæ sint spinæ , quibus abundat pars extrema urticæ , & cum ex observationibus , dictæ spinæ sint fistula intercepta valvulis , in qua insit succus valde activus , qui immixtus cuti , à spinis vulneratæ , intimè communicatur , sicuti apes , & hujusmodi insecta aculeo vulnerantes , in vulnus succum immittunt , simili modo tumorem urentem , & rubentem produci . Id ipsum accidit ex punctione urticæ , quia illud fluidum cuti immixtum , sanguini motum contrarium excitat , & imminuens ipsius fluiditatem , incapacem reddit , ita ut possit proseguì feliciter motum suum in venis , & ita detentus , producit aliqualem lacerationem in partibus nervosis , & sensu præditis cutis . Et quoniam satis verisimile est , succum contentum in utriculis transversalibus , & in fibris componentibus caulem , & frondes urticæ esse ejusdem naturæ , hinc oritur , microscopium posse pariter asserre aliquid luminis , non tantum morbo producto à spinis , sed etiam modo operandi , quo agit succus urticæ , primum fermentans , & deinde figens ,

lo spirito di vitriolo infuso nelle vene.

Le figure osservate nelle ramificazioni, le quali coprono le secondine, che sono intorno al feto delle piante, siccome non sono fatte a caso da Dio, così meritano d'essere descritte da chi fa l'istoria anatomica delle piante. Et essendo certo per una serie d'osservazioni da me fatte in molti semi, che dalla secondina nell'incubato si somministra un fluido, che solvendo un sale coagulato nella cavità de' vasi reticulari, che formano le dette figure, s'insinua con la tintura de' detti nelle foglie seminali del feto, e così promove la vegetazione, e questo nella vegetazione è di già stato provato, onde basta solo all'Anatomico ricavarne per ora questo uso.

Alli scherzi poi portati sopra l'uso del microscopio risponde il Signor Truſſon, parlando in questo proposito per mia difesa: Quorum (ut & aliorum nuper inventorum) usum nesciunt ingenia vulgaria, barbara negligunt, carpunt invida, tumida verò, atque inflata, qualia plerunque oratorum sunt, & qui ostentaria quadam eruditiuncula, semidoctis, & stulto popello, se, suaque venditant, rident, & aspernantur.

Soggiunge, che, omnes norunt nullam solidam utilitatem medicam hinc resultare, infirmumque expectare remedia.

Li rimedii li porta lo speziale, sicchè questo sarà l'unico ajuto desiderato dall'infermo. Che se così non è, mà lo speziale è ministro, che eseguisce il comandamento del medico, il quale come artefice deve essere mosso da qualche mvente, tutte quelle cognizioni à priori & à posteriori, le quali porgono argomento d'eleggere questo, e non quello rimedio, tutti si dicono giovevoli al medico, & alla sua arte. Frà queste vi può ancora remota entrare la Notomia delle piante, la quale mostra l'economia de' vegetabili, & illustra quella de' gli animali. E se il nostro autore osserverà con indifferenza gli affetti morboſi, che nascono nelle piante, come le galle, li tumori, le varici, le siderazioni, son certo che non concluderà con tanta franchezza, che la cognizione anatomica delle piante, non sit sagacitas, & odoratio quadam venatica ad finem Medicum adipiscendum. Le galle nelle piante si generano, quando da qualche insetto, e specialmente dalla mosca è depositato in una gemma, o in una parte tenera della pianta uno, o più ova, dall'alito dei quali mutandosi

figens, sicuti accidit in venis ex affusione spiritus vitrioli.

Figurae observatae in ramificationibus, quibus operiuntur secundinae, quae circumpositae sunt foetui plantarum, sicuti à Deo fortuito non fuerunt creatae, ita describi merentur ab auctore Historiae Anatomicae plantarum. Et cum ex enumeratione observationum à me factarum in multis seminibus certum sit, in incubatu à secundina communicari fluidum, medio quo solvitur sal naturae coagulantis in cavitate vasorum reticularium, eadem figuras efformantium, insinuari mediâ tincturâ eorundem in folia seminalia foetus, & ita promovere vegetationem, & hoc in vegetatione jam fuit probatum, quapropter remanet solum anatomico pro nunc elicere hunc usum.

Ad ludibria porro relata circa usum microscopii respondet Dn. Truſſon, loquens hujusmodi causa ad meam defensionem: Quorum (ut & aliorum nuper inventorum) usum nesciunt ingenia vulgaria, barbara negligunt, carpunt invida, tumida verò, atque inflata, qualia plerunque oratorum sunt, & qui ostentaria quadam eruditiuncula, semidoctis, & stulto popello, se, suaque venditant, rident, & aspernantur.

Subjungit, quod omnes norunt nullam solidam utilitatem medicam hinc resultare, infirmumque expectare remedia.

Remedia deferuntur à pharmacopola, idcirco hoc unicum erit auxilium ab infirmo desideratum. Quod si ita non est, sed pharmacopola est minister, qui exequitur mandatum medici, qui sicut artifex ab aliqua causa moveri debet, omnes illae cognitiones à priori, & à posteriori, quae exhibent argumentum eligendi hoc, & non illud remedium, omnes dicuntur afferre aliquid juvaminis medico, & ejus arti. Inter has remote ingredi potest anatome plantarum, quae manifestat vegetabilium economiam, & illustrat illam animalium. Et si author noster animo indifferente perpenderit effectus morboſos in plantis genitos, sicut gallas, tumores, varices, syderationes, pro certo habeo, cum minime tanto ausu asserturum, quod cognitio anatomica plantarum non sit sagacitas, & odoratio quadam venatica ad finem medicum adipiscendum. Gallae in plantis generantur, cum ab aliquo insecto, & praecipue à musca, deponuntur in gemma, vel in parte molli plantae unum, vel multiplicia ova, à quorum alitu, mutata compositione fluidi concurrentis ad partem pro augenda ea, evidenter.

la composizione del fluido, che concorre alla parte per l'aumento ne succede evidentemente un moto, che obliquando li vasi, e riempiendo gli utricoli transversali, in vece di fare un cilindro, forma un corpo rotondo, che a proporzione della lunghezza del ramo, che dovevasi produrre è picciolissimo. Questa notizia illustra la generazione de' tubercoli, che ne gli animali frequentemente si osserva, ne' quali si trovano vermi, e la sostanza, che gl'investe è densa, grossa, e mutata dalla natura di membrana. Li tumori anch'essi si generano nelle piante ogni volta, che il fluido non può proseguire il suo viaggio, essendo impedito da una legatura, che li costringe, o da una ferita che rompe la continuazione de' vasi, e così ne' tronchi, e ne' rami teneri de' gli alberi li facciamo a nostro piacere. Da questo restiamo ammaestrati come si generino alcuni tumori in noi, e quanto sia fallace quel concetto, che si generino per una flussione di materia, essendo il contrario, cioè non fluere ulterius; e da qui ne nasce, che si scuopre l'abuso de' gl'intercipienti in simili mali. Se l'autore esige di vantaggio dalla considerazione dell'economia delle piante, in ordine a' rimedii, ch'è quello, che li preme, osservi l'inserire, che cavarà un metodo per sanare le ferite senza tassa, la meccanica di rifare le parti mutilate, tanto illustrata dal nostro Tagliacozzo coll'analogia dell'inserire le piante; la necessità, che si hà di coprire le piaghe, e difenderle dall'aria, e tanti altri precetti praticati, che sono plusquam odoratio venatica a chi hà buon naso, e sa distinguere le cose.

Porta la dottrina di Galeno per insegnare la notizia de' medicamenti, registrata nel principio dell'arte curativa, con la quale cerca erudire l'amico Glaucone, insegnandogli un metodo, e strada universale di medicare, quale asserisce farsi con la qualità, e quantità di ciaschedun medicamento, con il modo del loro uso, e con l'occasione del tempo, la quale sopra tutto è difficilissima a conoscersi. Soggiugue poi l'autore, che la quantità, e la qualità, e l'occasione, & il modo di servirsi non dipende dalla supposizione d'alcun invento, nè da certe speculazioni, ma dalla sola esperienza, dall'osservazione, e dall'analogismo, quali si considerano nell'invenzione de' rimedii, e loro uso.

Se la dottrina di Galeno portata dall'autore della lettera deve aver forza, è necessario, che s'intenda con quel sentimento, col quale viene esposta da Galeno, altrimenti è un corrompere il senso de' gli autori, &

evidenter accidit motus, qui in obliquum dirigens vasa, & implens utriculos transversales, vice construendi cylindrum, corpus rotundum efformat, quod juxta proportionem longitudinis rami, qui elongari debebat, est parvissimum. Hæc cognitio illustrat generationem tuberculorum, quæ frequenter in animalibus observantur, in quibus reperiuntur vermes, & quorum substantia investiens est densa, crassa, & aliena à natura membranæ. Tumores pariter in plantis generantur, quotiescunque fluidum intercipitur in suo itinere, detentum à ligamine constringente, vel à vulnere, quod aufert vasorum continuationem, & ita in truncis, & ramis mollibus arborum illos ad libitum nostrum excitamus. Hinc edocti sumus, quomodo fiant in nobis quidam tumores, & quàm fallax sit illud assertum, quòd ob aliquam materiæ fluxionem generentur, cum contrarium verificetur, nempe quòd ulterius materia fluere non possit; & hinc detegitur in hujusmodi morbis intercipientium abusus. Si author deinde majora desiderat à consideratione œconomix plantarum quoad remedia, circa quæ maximè sollicitus est, observet insertionem, à qua habebit methodum sanandi vulnera sine turundis, mechanicam restituendi partes resectas, tam eximie à nostro Tagliacotio illustratam, factâ comparatione cum insertionem plantarum; necessitatem operiendi vulnera, ne ab aere lædantur, & tot alia præcepta, quæ in usu sunt, & nota plusquam odoratio venatica illis, qui ditantur perfectis naribus, & sciunt res distinguere.

Assert Galeni doctrinam, ut doceat cognitionem medicamentorum expressam in principio de arte curativa, quâ nititur erudire amicum Glauconem, illum docentem methodum, & viam medendi universalem, quam asserit fieri qualitate, & quantitate cujuscunque medicamenti, addito modo eorundem usus, & temporis occasione, quæ præ omnibus cogniti est maximè difficilis. Addit deinde author, quantitatem, qualitatem, occasionem, & modum utendi non dependere à suppositione alicujus inventi, nec à quibusdam speculationibus, sed à sola experientia, observatione, & analogismo, quæ considerantur in inventionem remediorum, & eorum usu.

Si doctrina Galeni relata ab auctore epistolæ, debet esse alicujus ponderis, necesse est, ut intelligatur illo sensu, quò à Galeno exponitur, aliter, perversione sensus authorum est decipere lectores. Cum

ri, & ingannare li lettori. Avendo dunque Galeno proposto l'intento suo, incamina la prova, & insegnando, porta l'opinione di Maeffiteo Ateniese con queste parole: Hic igitur a primis, atque supremis generibus putavit secari illa oportere in alia genera, speciesque & differentias. Hæc denuò in alia similiter, quæ rursus eodem modo distribuerentur, dum ad aliquam talem descenderemus speciem, quæ divisa in unum numero, ac individuum defineret. Doppo poche righe rispondendo all'istanza, perche molti medici fallino, risponde: Etenim quicquid tum in aliis Sectis, tum à multis medicis in morborum curationibus delinquitur, primam id, maximamque causam habet, vitiosam divisionem. Quidam enim in primis, summisque generibus statim consistunt, solis indicationibus, quæ ab illis desumuntur contenti; quidam quadantenus dividendo processerunt, sed ad divisionis metam non pervenerunt; multi autem perperam diviserunt. At quisquis omnia, & quæ secundum, & præter naturam sunt, ad hanc viam, & rationem revocarit, & ex omnibus iis, quæ per divisionem inventa sunt, integras sumpserit indicationes, solus is, quantum per humanas vires licet, medendo non erraverit. Le divisioni adunque delle cose naturali, e morbose, che sono le dottrine fisiologiche, e patologiche, secondo Galeno sono la radice, dalla quale si cavano le indicazioni della qualità, della quantità de' medicamenti, del modo nel loro uso, e dell'occasione del tempo, e conseguentemente secondo questo luogo di Galeno, l'esperienza, l'osservazione, e l'analogismo non saranno il modo d' avere notizia de' medicamenti da praticarsi.

Qui si deve avvertire, che altro è, che l'esperienza insegna, una tal cosa essere medicamento, & entrare nella materia medica; altro è in che quantità, qualità, e con qual modo, e in qual occasione si debba operare. Il primo si può avere dall'esperienza, ma non sempre, alla quale si richiede anche una ricerca per sapere la natura del rimedio ritrovato. Il secondo poi hà di bisogno delle indicazioni, che si prendono à priori dalle notizie fisiologiche, e patologiche.

Passa più oltre soggiugnendo: Si esset methodus in ordine ad aliqua, hanc non indicarent valvule, quas describunt nonnulli in plantarum vasculis, &c.

Le cose della natura, benchè pajano tanto disparate, pure considerate con esattezza, e maturità, si trovano non così disgiunte, che non si osservi una concatenazione, & uniformità d'operare, e però vi-

Cum igitur Galenus proposuisset suum intentum, dirigit probationem, & docens adducit opinionem Mnesithei Atheniensis his verbis: Hic igitur à primis, atque supremis generibus putavit secari illa oportere in alia genera, speciesque, & differentias. Hæc denuò in alia similiter, quæ rursus eodem modo distribuerentur, dum ad aliquam talem descenderemus speciem, quæ divisa in unum numero, ac individuum defineret. Post paucas lineas respondens instantiæ, cur multi medici decipiantur, respondet: Etenim quicquid tum in aliis Sectis, tum à multis medicis in morborum curationibus delinquitur, primam id, maximamque causam habet, vitiosam divisionem. Quidam enim in primis, summisque generibus statim consistunt, solis indicationibus, quæ ab illis desumuntur contenti; Quidam quadantenus dividendo processerunt, sed ad divisionis metam non pervenerunt; multi autem perperam diviserunt. At quisquis omnia, & quæ secundum, & præter naturam sunt, ad hanc viam, & rationem revocarit, & ex omnibus iis, quæ per divisionem inventa sunt, integras sumpserit indicationes, solus is, quantum per humanas vires licet, medendo non erraverit. Divisiones igitur rerum naturalium, & morbosarum, quæ sunt doctrinæ physiologicæ, & pathologicæ, juxta Galeni sententiam, sunt radix, à qua desumuntur indicationes qualitatis, & quantitatis remediorum, modi illorum usus, & occasionis temporis, & consequenter juxta hunc locum Galeni, experimentum, observatio, & analogismus non erunt modus, quo haberi possit cognitio remediorum pro praxi.

Hic advertendum est aliud esse, quodd experimentum doceat, rem talem esse remedium, & ingredi materiam medicam; aliud esse, quali quantitate, & qualitate, & quali modo, & qua occasione uti debeamus. Primum consequi possumus ab experimento, sed non semper, cui etiam requiritur examen, quo agnoscaturnatura inventi remedii. Secundum porro eget indicationibus, quæ à priori habentur à cognitionibus physiologicis, & pathologicis.

Ad ulteriora magis progreditur subjungens: Si esset methodus in ordine ad aliqua, hanc non indicarent valvule, quas describunt nonnulli in plantarum vasculis, &c.

Res naturæ, quamvis videantur satis disparate, consideratæ tamen diligenter, & maturè, non ita disjunctæ reperiuntur, ut non observetur quædam concatenatio, & uniformitas agendi, ideoque vicissim

cendevolmente vengono illustrate. Il nostro autore porta per impossibile, che le valvole nelle piante, dato che vi fosse metodo nel ritrovare li rimedii, assolutamente possono servire per rintracciarli nell'arte medica. E pure non è così scarsa la natura, che non ne possiamo sperar vantaggio. Le valvole rigorosamente nelle piante non si danno, come ho assermato nella mia Notomia; ma bensì ritrovansi trà un'orbicino, e l'altro, che compone la fibra ligneo certo piano orizzontale in mezzo forato, quale serve per valvola, sospendendo il fluido spinto all'in su. E siccome il moto del sugo nelle piante si propaga in lunghezza, perchè essendo poca la forza dell'impellente, la retitudine delle fibre, e la piccolezza de' gli orbicini, che contengono il sugo, e li piani orizzontali frequentissimi, supposta la fluidità del sugo, aiutano alla propagazione dell'alimento; così questo stesso in noi si osserva, poichè il sangue dall'estremità de' piedi si propaga per le vene perpendicolarmente sino al cuore, mediante l'impulso comunicatoli dallo stesso, concorrendovi la propria fluidità, e proporzionata quantità, e gravità. E perchè passa per un tubo, che sempre si fa più capace, vi sono necessarie le valvole, che lo sospendino, onde quella sola determinata quantità di sangue, ch'è trà una valvola e l'altra fa resistenza all'impulso del nuovo sangue, che dalle parti inferiori viene spinto, & in tal guisa restando superata, continua il suo moto. Ogni volta dunque, che l'umore non è ben volatilizzato, e conseguentemente men fluido, e più pesante, il tubo si dilata, e si obliqua, la valvola muta sito, e ne segue, che si turba la felicità del moto del sangue, e conseguentemente si fanno congestioni, e tumori nelle parti, come vediamo in alcuni, a' quali si gonfiano le gambe, & i piedi. Ora per curare questi mali, prendendo l'esempio dalle piante, avremo il metodo evidente; poichè sminuendo il peso del fluido antecedente con il situar le gambe orizzontalmente, con felicità ascenderà l'umore più facilmente, & il tumore si sminuirà. Nelle piante volatilizzandosi, e rendendosi il fluido più leggero, con somministrare con l'alimento alle radici parti volatili, cavate da gli escrementi, e dalle parti d'alcuni animali, si propaga con più felicità il sugo, e così crescono anche a maggior misura; e però l'uso de' volatili è indicato giovevole, e necessario nel caso sudetto. E siccome le fibre delle piante per essere veramente situate, & anguste di capacità, più facilmente servono alla propagazione del fluido, così sarà precetto al

illustrantur. Author noster putat, fieri non posse, ut valvulae in plantis, concessio quod essent methodus pro adinveniendis remediis, absolute possint inservire pro habendis illis in arte medica. Et tamen natura non est tam inops, ut ex his auxilium sperari non possit. Valvulae rigore in plantis non dantur, ut in mea Anatome plantarum affirmavi; sed utique inter utrumque orbiculum componentem ligneam fibram reperitur quaedam planities horizontalis in medio perforata, quae inservit tanquam valvula, suspendens fluidum impulsu ad superiora. Et sicut motus succi in plantis propagatur secundum longitudinem, quia cum exigua sit vis impellentis, fibrarum rectitudo, & parvitas orbiculorum, in quibus succus continetur, & spatia horizontalia frequentissima, supposita succi fluiditate, opitulantur propagationi alimenti; ita hoc totum in nobis observatur, quia sanguis ab extremis partibus pedum perpendiculariter per venas ad cor usque propagatur ab impulsu cordis ipsi communicato, concurrente propria ipsius fluiditate, & proportionali quantitate, & gravitate. Et quia pertransit tubum, qui semper fit magis capax, eget ideo valvulis eum suspendentibus, quare illa sola quantitas determinata sanguinis, quae intercedit utramque valvulam, resistit impulsui novi sanguinis, qui a partibus inferioribus impellitur, & tali pacto superata resistentiâ, motum suum perennat. Quotiescunque igitur humor non integratur suis partibus volatilibus, & consequenter minus fluidus, & ponderosior existit, tubus dilatatur, & obliquatur, valvula mutat situm, & succedit turbatio motus in sanguine, & consequenter fiunt congestiones, & tumores in partibus, ut videmus in aliquibus, quibus tibiae, & pedes intumescunt. Modò ut curentur huiusmodi morbi, desinentes exemplum à plantis, evidentem methodum habebimus; etenim imminuto pondere antecedentis fluidi, ex detentis tibiis in situ horizontali, feliciter humor facillime ascendet, & tumor evanesceat. In plantis, volatilizzato, & reddito leviori fluido ob communicatum radicibus alimentum, volatilibus partibus praeditum, ab excrementis, & partibus quorundam animalium eratum, felicior succedit propagatio succi, & ita pariter in maiorem molem producantur; quapropter in huiusmodi casu usus volatiliu proficuius, & necessarius indicatur. Et sicut fibrae plantarum, cum rectae sint posita, & ob capacitatem angustae feliciori fluidi propagationi conducant, ita pra-

al medico di tenere per quanto si può anguste le vene, e retti li tubi maggiori, vietando la generazione delle varici, e delle distorsioni; onde si conosce, che le valvole nelle piante, considerate con il loro uso, possono mostrare al medico il metodo di medicare, e di sciogliere rimedii per la cura.

Alle valvole aggiugne le figure de' sali, il ricercamento delle quali stima frustraneo.

Ma quanto s'inganni il nostro autore lo mostrerà ciò, che son per soggiugnere. E certo, che la massa del sangue, e de' gli altri fluidi è un aggregato di diversi corpi solidi, sminuzzati ad minima, e resi fluidi in un mestruo acqueo. Questi vengono somministrati dal cibo, e bevanda, e dall'aria, onde sono parti de' vegetabili, de' fossili, e de' minerali, e di tutto ciò, che intorno abbiamo. Queste per l'economia dell'animale devono essere in quantità determinata, competente al bisogno dell'animale, onde mancando, o sovrabbondando costituiscono radici di malattie, e però Ippocrate de flatibus dice, che medicina est appositio eorum quæ deficiunt, & ablatio eorum, quæ excedunt.

Per conoscere adunque, se nel sangue vi siano le parti già dette nella dovuta proporzione, o che manchino, o sovrabbondino non abbiamo strada più facile, e più sicura di quella d'osservare le figure de' sali componenti; attesocchè il distillare il sangue mostra bene qualche parte, ma non tutte, e per l'attività del fuoco, si può dubitare, che si siano fatti accoppiamenti nuovi. Se con un metodo facile, che non riceve alterazione si prepareranno le parti minime saline componenti del sangue sopra ad un vetro, e con il solo microscopio si osserveranno, dalla figura propria si conoscerà la sua natura di nitro, di sal marino, d'aliene, di vitriolo, &c. Ora con questo metodo sicuro cavato dall'osservazione della sola figura delle minime particelle de' sali, facendo prima nel sangue de' gli Uomini sani, dipoi ne gli ammalati di varie infermità, si conoscerà quali siano li sali componenti del sangue, quali abbondino, o manchino nella pleuritide, nell'idropisia, nella cachexia, & altri. Qual metodo proseguito con lunghezza di tempo può mostrare non solo lo stato sano, ma morbofo, e conseguentemente il metodo d'aggiugnere, o scemare: Sicchè le figure de' sali non suntu frustra quæsitæ, & possunt indicare, ut causæ morbosæ.

Conclude il paragrafo, nec de foliis seminalibus satius primigeniis disputatio quicquam instituto faveret.

Le foglie seminali sono la placenta, o cotile.

præceptum erit medico, ut detineat, quantum fieri possit, angustas venas, & rectos tubos majores, ne fiant varices, & distorsiones; quare patet, valvulas in plantis consideratas, unâ cum illarum usu, posse medico patefacere methodum medendi, & inveniendi remedia pro curatione.

Valvulis addit figuras salium, quarum inquisitionem frustraneam putat.

Sed quantum author noster decipiat, totum id, quod dicturus sum, manifestabit. Certum est, massam sanguinis, & cæterorum fluidorum esse aggregatum diversorum corporum solidorum ad minima imminutorum, & in aqueo mestruo ad fluiditatem redactorum. Hæc communicantur à cibo, potu, & aere, ideoque sunt partes vegetabilium, fossilium, & mineralium, & cujuscunque nos ambientis. Hæc pro œconomia animalis debent esse determinatæ quantitatis, & congrua necessitati animalis, quare cum deficiant, vel superflua sint, constituunt morborum radices, idèd Hippocrates de flatibus ait: Medicina est appositio eorum quæ deficiunt, & ablatio eorum quæ excedunt.

Ut igitur agnoscat, an in sanguine sint dictæ jam partes in debita proportionem, vel an deficiant, aut superflue sint, nobis non est modus facilior, & tutior, quàm observatio figurarum salium componentium; etenim ex destillatione sanguinis habetur quidem cognitio alicujus partis, sed non omnium, & ab actione ignis dubitari potest, factas fuisse novas conjunctiones. Si facili methodo, quæ non recipit alterationem, præparabuntur partes componentes minimæ salinæ sanguinis supra vitrum, & solius microscopii ope observabuntur, à propria figura dignoscetur ejus natura nitrosa, salina marina, aluminosa, vitriolata, &c. Nunc hac methodo tutâ, erutâ ab observatione solius figuræ minimarum particularum salium, factâ primum in sanguine hominum benè valentium, deinde in illo infirmorum, ex ei differentibus morbis, perspicuum fiet, qui sint sales componentes sanguinem, qui superflui, & qui deficiant in pleuritide, in hydropse, in cachexia, & cæteris. Quæ methodus diù observata, potest conspiciu reddere non solum statum sanitatis, verum etiam morbosum, & consequenter methodum addendi, vel detrahendi; quare figuræ salium non sunt frustra quæsitæ, & possunt indicare, ut causæ morbosæ.

Claudit paragraphum: Nec de foliis seminalibus satius primigeniis disputatio quicquam instituto faveret.

Folia seminalia sunt placenta, aut cotyle.

di cotiledoni della minima pianta, le quali somministrano il fluido auctivo, e nutritivo per il feto tenero. Queste foglie seminali contengono sughi concreti, e ressecati, lasciati dalla pianta materna, li quali acciocchè si rendano fluidi richiedono il fluido esterno insillato dalla terra, e che secondo la natura de' sali, che contiene, soluti dall'acqua, che costituisce il mestruo, causano varii effetti conservativi della natura, e destruttivi. Così vediamo, che somministrando alle dette foglie un mestruo ripieno di parti volatili, o di nitro, il picciolo feto della pianta vegeta presto, e con felicità. Ma se sarà imbevuto di sale marino, di vitriolo, e simili, non solo si corrompe il sugo di dette, ma il feto stesso non vegeta con la dovuta felicità, anzi si rende finalmente come tabido. Lo stesso succede ogni volta, che il fluido esterno in poca, o quasi nulla quantità viene dalla terra propagato nelle foglie seminali. Tutti questi fenomeni succedono nella generazione del feto nell'Uomo. Sicchè con evidenza si manifesta la teoria dell'auctione, e della nutrizione del feto, l'uso dell'utero, e della placenta, e conseguentemente la generazione, e la natura de' mali, li quali succedono nella vegetazione del feto. Di qui conosciamo una delle cause della sterilità, in alcune donne, nelle quali l'utero per l'opilazione de' vasi, come da terreno arido, non è propagato il fluido per aumentare, e manifestare le parti del feto, che nell'ovo confuse si contengono. Con questa notizia conosciamo la causa de' gli aborti, che seguono ogni volta, che dall'utero, s'insinua nella placenta invece di amor nutritivo con parti volatili un fluido ripieno di vitriolo, di sale erosivo, e simili, dal quale si corrompe non solo la natura del sangue contenuto nella placenta, ma la sostanza, e la tenera composizione della placenta, e frequentemente lo stesso feto. Da somiglianti notizie provate con questo analogismo, potiamo cavare le indicazioni, e successivamente li rimedii, la cui energia viene confermata coll'osservazione dell'evento, che nell'incubato de' semi inaffiati con varii fluidi succede.

Porta un detto d' Aristotele, che paragonando il cuoco col medico, scrive che: *Coquus facit ferculum delectabile, medicus autem utile, cosa, che non essendo contrastata, nè provando l'assunto suo, si poteva tralasciare; e per restituire il decoro, e la maestà dovuta alla medicina posta a paragone del cuoco, era bene più tosto portar la similitudine, che fa lo stesso*
Aristo.

tyledones minimæ plantæ, qui subministrant fluidum auctivum, & nutritivum pro molli fœtu. In his foliis seminalibus continentur succi concreti, & exsiccati, relictæ à planta materna, qui, ut fluidi fiant, requirunt fluidum externum insillatum à terra, & qui juxta naturam salium, qui insunt in ea, soluti ab aqua, quæ constituit menstruum, varios effectus producunt servatores, aut destructores naturæ. Sic videmus, subministrato dictis foliis menstruo ex partibus volatilibus, aut nitro copioso, parvulum fœtum plantæ citò, & feliciter vegetare. Verum si imbibatur sale marino, vitriolo, aut similibus, non solum observabimus eorundem succum corrumpi, sed fœtum ipsum debita felicitate non vegetare, imò tandem ferè tabescere. Idem accidit quotiescunque fluidum externum parum, aut nihil à terra seminalibus foliis propagatur. Hæc omnia phaenomena accidunt in generatione fœtus humani. Idèò evidenter manifestatur theoria auctionis, & nutritionis fœtus, usus uteri, & placentæ, & consequenter generatio, & natura morborum, qui accidunt in generatione fœtus. Hinc agnoscimus unam ex causis sterilitatis in aliquibus mulieribus, in quibus ab utero ob vasa oppollata tanquam ab arido terreno non propagatur fluidum pro auctione, & manifestatione partium fœtus, quæ in ovo confuse continentur. Hac cognitione intelligimus causam abortuum, qui sequuntur quotiescunque ab utero communicatur placentæ, vice nutritii humoris partium volatilium participis, fluidum abundans vitriolo, sale erodenti, & similibus, à quibus corrumpitur non solum natura sanguinis contenti in placenta, sed substantia, & mollis compositio placentæ, & frequenter fœtus ipse. Ab hujusmodi cognitionibus, hoc analogismo probatis, eruere possumus indicationes, & successivè remedia, quorum energia confirmatur observatione eventus, qui accidunt incubationi seminum à variis fluidis aspersorum.

Afferit dictum Aristotelis, qui æquiparans coquum Medico, scribit: *Coquus facit ferculum delectabile, medicus autem utile*; Quodd, cum non sit controversum, nec suum probet argumentum, erat derelinquendum; & ut decor, & debitum obsequium restituatur medicinæ coquo comparatæ, melius erat potius asserre similitudinem, quam
Hoff.

Aristotele nel quinto dell' Etica al capitolo 13. registrata dall' Osmanno: *Vulgus quidem facile esse putat, scire iusta, & iniusta, quod leges illa determinant, sed non ita se habet res; scientia enim illa per accidens est, ac iusta, ac iniusta actio per se est, quæ consistit in puncto quodam, nec potest dici talis, vel talis, nisi observentur circumstantiæ, quomodo, rectè, an secus, huic, illi, factum sit hoc, vel datum. Soggiunge: Hoc verò majus est opus quàm medicinam exercere. Cur? In medicina facile est nosse quid sit mel, quid vinum, quid uisio, quid sectio; sed in applicatione, ut sanitati conferant tanta est difficultas, quanta est medicum esse. Questo sì che era un paragone nobile, e che insegnava qualche cosa al nostro proposito, confessando Aristotele stesso, che la difficoltà dell' arte non sta nella notizia del rimedio, ma nell' applicazione, per la quale ci bisognano molte cose suggerite dal medesimo Osmanno.*

Conferma l' autorità d' Aristotele con un insegnamento di Galeno de decretis Hippocratis, & Platonis lib. 8. cap. 3. Dove registra: *Scire cur humectet aqua, urat ignis, an hic habeat pyramitas partes, terra cubicas, ad morborum curationem nihil conferre.*

Qui bisogna avvertire, che Galeno fa un parallelo fra la dottrina di Platone, e d' Ippocrate, & osserva, che Platone, & Ippocrate convengono nel numero de' gli elementi, che compongono il nostro corpo: Cioè la terra, il fuoco, l'aria, e l'acqua, li quali secondo la diversa mutazione, o proporzione, causano la sanità, & il male: Vi è però questa diversità, che Ippocrate non li nomina elementi, ma solo che li nostri corpi dalla loro confusione restano formati, non inoltrandosi nella speculazione della causa, la quale, Platone amando la filosofia contemplativa, non solo considerò con le sue facoltà, ma ancora cercò la causa della loro generazione; e però Galeno, seguendo il sentimento d' Ippocrate, stima superfluo al medico l'indagare la composizione, & il modo con che operano gli elementi, pensando, che basti per conoscere, per conservare la sanità, e per medicare li mali, che la temperatura del caldo, freddo, secco, & umido costituisca la sanità, e che l' intemperanza de' gli stessi produca li mali. Ma qui se si farà matura riflessione alla dottrina di Platone si vedrà, che non è superfluo al medico il metodo di Platone, ma benì scarso, e difetto il progresso d' Ippocrate, e di Galeno: attesochè gli elementi accennati non hanno la loro attività per il calore, fri-

Hoffmannus ex ipso Aristotele in quinto Ethicæ cap. 13. refert: *Vulgus quidem facile esse putat, scire iusta, & iniusta, quod leges illa determinant, sed non ita se habet res; scientia enim illa per accidens est, ac iusta, ac iniusta actio per se est, quæ consistit in puncto quodam, nec potest dici talis, vel talis, nisi observentur circumstantiæ, quomodo, rectè, an secus, huic, illi, factum sit hoc, vel datum. Addit: Hoc verò majus est opus quàm medicinam exercere. Cur? In medicina facile est nosse quid sit mel, quid vinum, quid uisio, quid sectio; sed in applicatione, ut sanitati conferant tanta est difficultas, quanta est medicum esse. Hæc sanè erat comparatio nobilis, & quæ ad rem hanc nostram aliquid docebat, cum fateatur ipse Aristoteles, artis difficultatem non dependere à cognitione remedii, sed ab applicatione, cujus causa pluribus egemus ab ipso Hoffmanno suggestis.*

Aristotelis auctoritatem confirmat documento Galeni de decretis Hippocratis, & Platonis lib. 8. cap. 3. ubi ait: *Scire cur humectet aqua, urat ignis, an hic habeat pyramitas partes, terra cubicas, ad morborum curationem nihil conferre.*

Hic advertendum est, Galenum simul conferre doctrinam Hippocratis, & Platonis, & observare, Platonem, & Hippocratem convenire in numero elementorum componentium nostrum corpus: Nempe terram, ignem, aerem, & aquam, quæ juxta diversam mutationem, aut proportionem sunt causa sanitatis, & morbi; adest tamen hæc differentia, Hippocratem, non ea vocare sub nomine elementorum, sed solum nostra corpora ex eorum confusione formari, non accedens ad speculationem causæ, quam Plato, philosophiæ contemplativæ amator, non solum unà cum suis facultatibus consideravit, sed etiam inquisivit causam illorum generationis; hinc Galenus Hippocratis sententiam sequens, putat superfluum esse medico quærere compositionem, & modum quo agant elementa, putans sufficientem esse cognitionem pro tuenda sanitate, & sanandis morbis, temperamentum calidi, frigidi, sicci, & humidi constituere sanitatem, & intemperiem eorundem producere morbos. Verum si hic maturè pendatur doctrina Platonis, constabit, methodum Platonis non esse superfluum medico, sed utique progressum Hippocratis, & Galeni esse mancum, & defectivum; eo quia in indicatis elementis non inest eorum actio ob calorem, frigiditatem,

re, frigidità, e siccità, ma per la loro figura, e moto, che dipende da loro componenti cavati dalla meccanica; onde quel riscaldare nel fuoco è un' effetto della sua figura, e moto, & è tra li molti effetti, che produce il fuoco, forse il men considerabile; anzi che non ha essenza, che ne' sensorii del tatto de gli animali, essendo egli fuori della passione dell' animale una mozione, & insinuazione. E perche nel nostro corpo il fuoco, l'aria, l'acqua, e la terra operano non con le sole qualità (che anche sono controverse) ma con la figura, e con il moto loro: quindi è, che Platone assegnando le dette loro proprietà, non porta notizia superflua al medico, ma bensì è difettoso Ippocrate, che le traslascia. La terra con la sua figura cubica costituisce molte parti solide saline, che per la facile adattazione formano corpi solidi, li quali non sono così facilmente permeabili dal fuoco, e dall' altre particelle attive, e conseguentemente non eccitano il calore, e fluidità negli animali. L'aria non opera in noi perche sia umida, e calda, essendo ad essa accidentarie le sudette proprietà; ma bensì per avere le sue parti spirali, le quali con il loro moto, e compressione causano la sanità, e varietà de i mali. Infinite poi sono le particelle varie, che somministra l'aria a gli animali, quali in noi producono diversi effetti, che non riconoscono per causa il caldo, e l'umido. Così si può discorrer del fuoco, & dell' acqua. Anzi osservo, che Galeno più a basso pone, che ambedue gli autori hanno insegnato, che le cose, che si generano sono corpi concreti, poichè non dalla sola terra aspersa d'acqua, e riscaldata dal sole si generano gli animali; ma mediante varie mutazioni si fanno le piante, li frutti, e li semi, li quali servono d'alimento alle pecore, capre, bovi, e simili, che finalmente diventano cibo dell' Uomo, e da questi si genera il sangue, il quale, come di sopra abbiamo detto, è un fluido composto di varii sali, e particelle, che hanno più, e meno attivo il moto, e varia la loro figura, e resistenza, e flessibilità; quindi è, che per un medico lo spiegare li componenti con la loro figura, e moto, è più proprio, e più utile, che con il caldo, freddo, &c. E ciò, che fin ad ora si è detto della composizione de gli elementi negli animali, si verifica de gli altri corpi, li quali servono di medicamento, essendo più confacente alla natura la proprietà delle figure, e il loro moto, che la condizione del caldo, freddo, &c.

tem, & siccitatem, sed ex eorum figurâ & motu, quæ dependent à suis componentibus erutis à mechanica; quare calefactio in igne est effectus ejus figuræ, & motûs, & fortasse inter multos effectus ab igne productos est minus considerabilis; imò illius tota vis circa sensorium tactûs animalium exierit, cum ipse sit extra animalis passionem quædam motio, & insinuatio. Et quia in nostro corpore ignis, aer, aqua, & terra agunt, non suis solis qualitatibus (quæ pariter controvertuntur) sed eorum figurâ, & motu: hinc est, Platonem assignantem dictas eorum proprietates non attente superfluum cognitionem medico, sed utique Hippocratem, qui eas reliquit, esse defectivum. Terra cubicâ ejus figurâ constituit multas partes solidas salinas, quæ ob facilem adaptationem efficiunt corpora solida, quæ non ita facile penetrantur ab igne, & ab aliis particulis activis, & consequenter non excitant calorem, & fluiditatem in animalibus. Aer in nobis non agit, quia sit humidus, & calidus, cum ipsi accidentaliter insint hujusmodi proprietates; sed utique ob ejus partes spirales, ex quarum motu, & compressione dependet sanitas, & morborum varietas. Innumerae demum sunt particulæ variae, quas aer animalibus communicat, quæ in nobis differentes effectus produciunt, qui causam non agnoscunt calidum, & humidum. Ita disquirere possumus de igne, & aqua. Imò observo, Galenum inferius ponere, Hippocratem, & Platonem docuisse, res, quæ generantur, esse corpora concreta, eo quia non è sola terra ab aqua irrigata, & à sole calefacta gignuntur animalia, sed mediis variis mutationibus fiunt plantæ, fructus, & semina quæ cedunt in alimentum ovibus, capris, bobus, & similibus, quæ demum fiunt cibibus hominis, & ab his generatur sanguis, qui, ut superius diximus, est fluidum compositum ex variis salibus, & particulis, quæ habent plus, vel minus activum motum, & variam eorundem figuram, resistantiam, & flexibilitatem. Hinc est medico explicationem componentium factam à figura, & motu eorundem, esse magis propriam, & utiliore, quam factam à calido, frigido, &c. Et id, quod adhuc usque dictum est de compositione elementorum in animalibus, verificatur de cæteris corporibus, quæ ingrediuntur materiam medicamentorum, cum naturæ magis congrua sit proprietas figurarum, & eorundem motus, quam conditio caloris, frigoris, &c.

Cbiude il paragrafo con un detto di Cicerone, il quale volendo provare, che la filosofia morale, quale è un arte di ben vivere, non saria desiderabile, se niente operasse, la paragona alla scienza de' medici, la quale, al suo dire, è approvata non in riguardo della sua arte, ma della sanità.

Qui osservo, che Cicerone statuisce la medicina un arte, anzi una scienza, la quale per conseguenza prova le sue conclusioni anche à priori, e come arte hà metodo, e progresso ragionevole, cose che non convengono all' Empirica, ma alla Razionale. Tutti questi progressi sono in ordine alla sanità, come al suo fine, la quale benchè dal volgo sia stimata, come la più utile, non è però, che gl'intendenti non apprezzino la scienza, o l'arte produttrice della sanità, quando anche non conseguisse operando, il suo fine, o servendosi del solo prognostico. Cicerone stesso, benchè inutilmente perorasse in Senato senza persuadere, non per questo però odiava la sua arte, la quale senza l'effetto conosceva stimabile.

Doppo aver terminate le prove del suo assunto l'autore della lettera conclude con queste parole: Hoc est recentiorum medicorum studium, quod pro medicinae fine consequendo parum impellit, & nihil prodest.

Delle cose portate però si dovrà dire: Hoc, cioè le tre Anatomie, e lo studio della filosofia, patologia, terapeutica, meccanica, l'osservazioni particolari, e tante altre professioni, sono il trattenimento de' medici moderni, & in parte anche de' antichi, quod pro fine medicinae consequendo non parum juvat, & omnino necessarium est, come si è provato.

Soggiugne un vaticinio espresso con asserzione certa, che sia per succedere ciò che accadde ad un Rè. Narra dunque che Gnidio Architetto fabricò un gran faro, ne scelse del quale scolpì il suo nome, & esternamente ricoprendolo con la calce, vi pose il nome del Rè, giudicando ciò che accade, cioè che le lettere scritte insieme con la calce cadervano, e che si manifestava il nome già coperto, quale era: Sostratus, Dexiphanis filius, Gnidius, Diis servatoribus pro salute navigantium. In questa maniera non ebbe riguardo a quel tempo, che all' ora correva, nè alla sua vita, che fu assai breve, e succedette, come desiderava. Applica poi dicendo: Ita hujus Scholae medicae intemperiei tempus erit magister; idem magnificos nostrorum temporum titulos emendabit; idem docebit quis sincerus fuerit, quis ad dicendum fiducia plenus, nihil adulatorium, nihil servile, sed veritatem in omnibus secutus;

Claudit demum paragraphum assertione Ciceronis, qui cupiens probare, moralem philosophiam, quae est ars bene vivendi, non expetendam esse, si nihil essiceret, comparat scientiam medicorum, quae juxta ejus sententiam probatur non causa artis suae, sed sanitatis.

Hic observo, Ciceronem statuere medicinam artem, imò scientiam, quae consequenter probat suas conclusiones etiam à priori, & ut ars habet methodum, & progressum rationis, quae non conveniunt Empiricae, sed Rationali. Omnes hi progressus diriguntur ad sanitatem, tanquam ad suum finem, quae licet à vulgi turba habeatur ut utilior, idè tamen non sequitur, à sapientibus non aestimari scientiam, aut artem, quae producat sanitatem, cum pariter non assequeretur suum finem opere, vel sola prognosi. Cicero ipse, licet in Senatu inutiliter peroraret, non idè tamen odio habebat artem suam, quam fine effectui aestimatione dignam agnoscebat.

Postquam finem imposuit probationibus sui argumenti auctor epistolae his verbis concludit: Hoc est recentiorum medicorum studium, quod pro medicinae fine consequendo parum impellit, & nihil prodest.

Ab adductis tamen dici poterit: Hoc, nempe tres Anatomias, & studium physiologiae, pathologiae, therapeuticae, mechanicae, observationum particularium, & tot aliarum professionum esse studium medicorum recentiorum, & partim etiam praeceptorum, quod pro fine medicinae consequendo non parum juvat, & omnino necessarium est, uti probatum est.

Subjungit vaticinium expressum asserzione certâ, eventurum esse id, quod cuidam Regi contigit. Refert igitur, Gnidium Architectum extruissè pharum maximam, in cujus saxi nomen suum incidisse, & exterius calce illicitâ Regis nomen super inscripssè, ratum illud, quod evenit, nempe futurum esse ut literae scriptae unâ cum calce evanescerent, & manifestaretur nomen incisum saxi, nempe: Sostratus, Dexiphanis filius, Gnidius, Diis servatoribus pro salute navigantium. Hac ratione non respexit ad illud tempus, quod tunc erat, nec ad suam vitam, quae satis brevis fuit, at evenit ut ei fuit in voto. Applicat ita dicens: Ita hujus scholae medicae intemperiei tempus erit magister; idem magnificos nostrorum temporum titulos emendabit; idem docebit quis sincerus fuerit, quis ad dicendum fiducia plenus, nihil adulatorium, nihil servile, sed veritatem in omnibus secutus; cadentque velut in calce

cutus; cadentque velut in calce scriptæ, quæ sunt in honore opiniones, & utilitatis defectus omnem præteritum laborem obliterabit, prout aliis vicibus evenit, & omnibus illis est compertum, qui diurnâ, & nocturnâ manu Veterum exemplaria versant.

Questa storia con le stesse parole, mutilata però in alcuni luoghi l'autore della lettera hà rubbata da Luciano de recta scribendi historia nel tom. 2. pag. mihi 425. e perche si possa fare il confronto queste sono le parole di Luciano: In universum autem illud meminervis (sæpius autem idem dico) & non ad præsens solum tempus respiciens scribas, ut ii qui nunc sunt, te laudent, & honoribus afficiant, sed in omne ævum intentus, illis potius qui in posterum victuri sunt, historiam componas, atque ab illis mercedem scriptionis deposcas, ut dicatur & de te aliquando: Ille verò vir liber fuit, & ad dicendum fiducia plenus; nihil neque adulatorium, neque servile, sed veritatem in omnibus secutus. Atque hoc, si quis modestè sapiat, ante omnes præsentium spes meritò ponat, breves adeò, ac momentaneas existentes. An non vides Gnidium illum architectum cujusmodi fecerit? Cùm enim extruxisset illam in Pharo turrim, maximum, atque pulcherrimum operum omnium, ut ex ea faces incensæ navigantibus viam dirigerent in multum usque maris, & ne deferrentur illi in Parætonium, locum omninò (ut ajunt) periculosum, & undè non facilè redire atque effugere licet, si quis intra angustias, ac sepia illius delatus fuerit. Hoc igitur opus postquam exædificasset, intus quidem in saxi suum ipsius nomen inscripsit, supernè autem calce illitâ, atque ita priore inscriptione occultatâ, nomen ejus, qui tunc regnavit superinscripsit, ratus (id quod & evenit postea) parvo admodum tempore futurum esse, ut literæ istæ foris inscriptæ unâ cum calce illitâ reciderent, & evanescerent, appareret autem interior titulus, hic videlicet: Sostratus, Dexiphanis filius, Gnidius, Diis servatoribus pro salute navigantium, &c. Hoc pacto neque hic ad illud tempus, quod tunc erat, neque ad vitam suam, quæ modica, & brevis erat, respiciebat: Sed ad hoc præsens, & in perpetuum, donec turris ea superstes futura est, ars quoque illius manebit. Oportet igitur & historiam eodem modo componi, cum veritate magis in futuram spem, quàm cum adulatione ad gratiam, & dulcedinem iis, qui eam in præsentia nunc laudant.

Prima di fare altro passo è da offer-

scriptæ, quæ sunt in honore opiniones, & utilitatis defectus omnem præteritum laborem obliterabit, prout aliis vicibus evenit, & omnibus illis est compertum, qui diurna, & nocturna manu Veterum exemplaria versant.

Hæc historia ipsis verbis, mutilata tamen in quibusdam locis, auctor epistolæ eripuit à Luciano de recta scribendi historia, tom. 2. pag. mihi 425. & ut fieri possit comparatio, hæc sunt Luciani verba: In universum autem illud meminervis (sæpius autem idem dico) & non ad præsens solum tempus respiciens scribas, ut ii qui nunc sunt, te laudent, & honoribus afficiant, sed in omne ævum intentus, illis potius qui in posterum victuri sunt, historiam componas, atque ab illis mercedem scriptionis deposcas, ut dicatur & de te aliquando: Ille verò vir liber fuit, & ad dicendum fiducia plenus, nihil neque adulatorium, neque servile, sed veritatem in omnibus secutus. Atque hoc, si quis modestè sapiat, ante omnes præsentium spes meritò ponat, breves adeò, ac momentaneas existentes. An non vides Gnidium illum architectum, cujusmodi fecerit? Cùm enim extruxisset illam in Pharo turrim, maximum, atque pulcherrimum operum omnium, ut ex ea faces incensæ navigantibus viam dirigerent in multum usque maris, & ne deferrentur illi in Parætonium, locum omninò (ut ajunt) periculosum, & undè non facilè redire, atque effugere licet, si quis intra angustias ac sepia illius delatus fuerit. Hoc igitur opus postquam exædificasset, intus quidem in saxi suum ipsius nomen inscripsit, supernè autem calce illitâ, atque ita priore inscriptione occultatâ, nomen ejus qui tunc regnavit superinscripsit, ratus (id quod & evenit postea) parvo admodum tempore futurum esse, ut literæ istæ foris inscriptæ unâ cum calce illitâ reciderent, & evanescerent, appareret autem interior titulus, hic videlicet: Sostratus, Dexiphanis filius, Gnidius, Diis servatoribus pro salute navigantium, &c. Hoc pacto neque hic ad illud tempus, quod tunc erat, neque ad vitam suam, quæ modica ac brevis erat, respiciebat: Sed ad hoc præsens, & in perpetuum, donec turris ea superstes futura est, ars quoque illius manebit. Oportet igitur & historiam eodem modo componi, cum veritate magis in futuram spem, quàm cum adulatione ad gratiam, & dulcedinem iis qui eam in præsentia nunc laudant.

Antequam aliud gressus dirigatur observan-

varsi, che Strabone antichissimo Autore esponendo questa istoria, così racconta il fatto: Ipsum adeò insulæ promontorium est petra quædam mari circumdata, turrim habens ex albo lapide mirificè structam multis fastigiis: eodem quo insula nomine. Eam Sostratus Gnidius regum amicus ob navigantium salutem, quod hac descriptione notatur. Sostratus Gnidius, Dexiphanis filius, Diis servatoribus pro navigantibus.

Plinio stesso nel lib. 36. nell' istoria naturale al cap. 12. registra queste parole: Magnificatur & alia turris à Rege facta in insula Pharo, portum obtinente Alexandriæ, quam constituisse octingentis talentis tradunt: Magno animo, ne quid omittamus, Ptolemæi regis, quod in ea permiserit Sostrati Gnidii architecti structuræ ipsius nomen inscribi. Usus ejus, nocturno navium cursu ignes ostendere, ad prænuntianda vada, portusque introitum: Sicut jam tales compluribus locis flagrant, ut Puteolis, ac Ravennæ.

Da questi due istorici più antichi di Luciano si vede, che per la venerazione, la quale debitamente si conviene a gli artefici, il Rè si compiacque, che il nome dell' Architetto fosse intagliato in bianche pietre, e l'aggiunta della calce inventata da Luciano è favolosa, o almeno sospetta. Ma siasi l'istoria, come viene raccontata da Luciano, e concediamo per giudiziosa l'applicazione fatta dallo stesso. Questi paragona lo scrittore d'istoria all' Architetto, il di cui nome intagliato ne' fatti manifestato durò; quello poi del Tiranno delineato nella calce, consummandosi questa sovan. Cbi è Istoric della Natura, l'autore della lettera, o gli scrittori d'istoria anatomica, e d'altre osservazioni naturali? Certo il nostro autore non è, perchè non le cura, dichiarandole inutili, false, o almeno dubbie, ma bensì li moderni, li quali con tanto studio, e vantaggio vi travagliano. Dunque a questi sarà concesso per ogni ragione il porre il loro nome ne' sassi, che di loro natura più d'ogni altro resistono al tempo. Se il nostro autore poi in questa gran mole della fabrica della sapienza vi vuol porre a guisa di Tiranno sopra gli altri il suo nome, lasceremo, che lo faccia con la calce, con che pretende occultare li nomi de' moderni scolpiti ne' sassi; ma dubito che questa presto sia per cadere a terra con il nome; attesochè la calce quando è troppo cotta nella fornace, e con poca acqua, & una sol volta è fermentata, essendo mescolata con molta sabia non fa liga, nè è di durata, ma presto cade. Il nostro autore ha avu-

vandum est, Strabonem authorem vetustissimum, dum exponit hanc historiam, ita factum enarrare: Ipsum adeò insulæ promontorium est petra quædam mari circumdata, turrim habens ex albo lapide mirificè structam multis fastigiis: eodem quo insula nomine. Eam Sostratus Gnidius regum amicus ob navigantium salutem, quod hac descriptione notatur. Sostratus Gnidius, Dexiphanis Filius, Diis servatoribus pro navigantibus.

Plinius ipse lib. 36. historiæ naturalis cap. 12. hæc habet: Magnificatur & alia turris à Rege facta in insula Pharo, portum obtinente Alexandriæ, quam constituisse octingentis talentis tradunt: Magno animo, ne quid omittamus, Ptolemæi regis, quod in ea permiserit Sostrati Gnidii architecti structuræ ipsius nomen inscribi. Usus ejus, nocturno navium cursu ignes ostendere, ad prænuntianda vada, portusque introitum: sicut jam tales compluribus locis flagrant, ut Puteolis ac Ravennæ.

Ex his duobus historicis Luciano vetustioribus, inspicitur, honoris, & obsequii gratia artificibus debiti, Regi placuisse, ut Architecti nomen insculptum fuisset albis lapidibus, & calcis additamentum à Luciano adinventum esse fabulosum, vel saltem suspitione non carere. Sed demus fuisse historiam ut narrat Luciano, & concedamus rationi consonam esse applicationem ab ipso factam. Hic comparat scriptorem historiæ architecto, cujus nomen saxi incisum conspicuum redditum perennasse; illud porrò Tyranni calci insculptum, hæc consumptâ, evanuisse. Quis est historicus Naturæ, an Author epistolæ, an scriptores historiæ anatomice, & aliarum observationum naturalium? Profectò author noster non est, quia despicit, declarans eas inutiles, falsas, vel saltem dubias, sed utique erunt recentiores, qui tanto studio, & labore ad eas incumbunt. His igitur datum erit omni jure incidere illorum nomen in saxi, quæ ex eorundem natura, temporum injuriis præ omnibus aliis resistunt. Si author noster in hoc magnæ molis ædificio sapientiæ, cupit nomen suum tanquam Tyrannus super alienum inscribere, id ei permittemus exequi in calce, quâ prætendit obtegere recentiorum nomina saxi insculpta. Sed vereor, hanc unâ cum illius nomine citò casuram, etenim quando calx fornacis igne nimis cocta est, & illi parva aquæ quantitas immista est, & semel tantum fermentata est, multo scatens immisto fabulo, non stabilis remanet, nec durat, sed citò cadit. Author noster nimia æstua-

to troppo ardente passione nella fornace del suo cuore, e di poca acqua di temperanza si è servito nel fermentarla, e la sabia, ch'è vetro sminuzzato in pezzi angulari, e taglienti è troppa in quantità, & improporzionata ai vani della calce, non farà lega, ma caderà, e di questo ne lasciò arbitro il lettore, & il tempo.

Seguita il nostro autore l'applicazione, Ita hujus scholæ medicæ intemperiei tempus erit magister. Idem magnificos nostrorum temporum titulos emendabit.

Qual sia l'intemperanza de' moderni, non l'espone, nè la prova. Ne' moderni, che hanno avuto grido, io osservo una moralità singolare, stante che vedo le cose loro portate con grandissima modestia, e maneggiando materie controverse, le trattano con tanto decoro, e rispetto anche a gli avversarii, che possono servire d'esempio a qual si sia ben morigerato letterato. Ciò si vede nell'opere del Galileo, e nella sua scuola. Nel Borelli, e ne' suoi seguaci, e nel Sig. Bellini. Il Sig. Redi alla purità della lingua, & alla copia de' gli esperimenti ha aggiunto un rispetto particolare a' letterati. Il Sig. Boile poi è la norma della modestia, e civiltà, che sono uguali alla grandezza del suo ingegno, ed alla sua alta condizione. Il Sign. Villis con li suoi scolari, & amici ha scritto con tanta venerazione de' gli altri, che non ha pari. Tralascio gli autori della scuola Borgondica, e della Bibliotheca anatomica, li quali hanno scritto con espressione di stima di tutti. In questo secolo osservo, che gl' Empirici, e li Chimici hanno ben sì dato seguò della loro intemperanza, scrivendo più satire, che dottrine, come si legge in Vanelmontio, e simili. Io non entro nel numero de' gli autori, pretendendo d'imparare come scolaro da tutti. Pure nelle mie cose ho procurato d'esprimere li miei sentimenti con la dovuta modestia, e senza giattanza, anche con mio svantaggio, portando le cose con isnervatura. Se il travagliare poi con assiduità, & ardore per acquistar notizie, non avendo riguardo alla propria salute, all'interesse, & alla soddisfazione de' parenti, & amici, è un intemperanza, certo molti de' moderni saranno viziosi; ma li posteri approfittandosi di queste notizie e d'altre, che a Dio piaceranno si manifesteranno, fonderanno, o almeno perfezioneranno la filosofia e la medicina, e così avranno la sorte d'essere maestri, e si avvererà il detto dell'autore Tempus erit magister.

Li titoli de' nostri tempi, stimati da lui

æstuavit passione in fornace cordis fui, & usus fuit paucâ aquæ quantitate pro temperanda illius fermentatione, & sabulum, quod est vitrum diminutum in frustula angularia, & acuminata, nimîa quantitate excedit, & proportionem non respondet spatiis calcis, non benè unietur, sed cadet, & de hoc arbitrum lectorum, & tempus statuo.

Sequitur author noster applicationem, Ita hujus scholæ medicæ intemperiei tempus erit magister. Idem magnificos nostrorum temporum titulos emendabit.

Qualis sit recentiorum intemperies non exponit, nec probat. In recentioribus, qui famâ præcelluerunt, ego observo singularem morum compositionem, dum video eos moderatè agere in afferendis rebus suis, & in examinandis materiis controversis tanto decore, & respectu etiam erga adversarios utuntur, ut cuicumque literato optimis moribus prædito possint esse exemplar. Id observatur in operibus Galilei, & in ejus schola: In Borello & suis asseclis, & in Dn. Bellino. Dn. Redius nitore linguæ, & ubertati experimentorum addidit speciale obsequium erga literatos. Dn. Boyle est exemplar modestiæ, & urbanitatis, quæ æquiparantur magnitudini ejus ingenii, & amplitudini suæ conditionis. Dominus Willis unâ cum suis discipulis scripsit tam magna veneratione erga quoscunque, ut nulli cedat. Non loquor de authoribus scholæ Burgundicæ, & Bibliothecæ Anatomicæ, qui scripserunt, omnium æstimationem habentes. Hoc quidem sæculo observo Empiricos, & Chymicos de illorum intemperie signa dedisse, dum scripserunt potius satyras, quàm doctrinas, ut legitur in Van Elmontio, & similibus. Ego catalogo authorum non adscribor, prætendens tanquam discipulus ab omnibus doceri. Tamen in meis opellis nixus sum, ut exprimerentur sensus, mei debitâ modestiâ, & sine jactantiâ, etiam ad mei damnum, res enunciando debilitè. Si demum solertiâ, & ardore frequenter laborare pro acquirendis cognitionibus, nullo habito respectu salutis, utilitatis, & satisfactionis parentum & amicorum est intemperies, profectò multi recentiores erunt vitiosi; sed posteri muniti his cognitionibus, & aliis, quæ Deo dante conspicuæ fient, fundabunt, vel saltem ad perfectionem redigent philosophiam, & medicinam, & ita illis dabitur, ut fiant magistri, & verificabitur assertum ab Authore: Tempus erit magister.

Tituli nostrorum temporum magnifici

lui magnifici, non si estendono che al famigeratissimus, Celeberrimus, Inclytus, Doctissimus, e simili, li quali paragonati con quei de gli autori del secolo passato sono un nulla; Attesocchè il titolo di divino non fu dato solo da gli Uomini dotti a Platone, ma al Vesalio, & ai Poeti medesimi, come al Petrarca, Ariosto, &c. Mi maraviglio che il Sig. Dottor Gio: Battista Giralduo divoto seguace dell' Autore della lettera, sapendo quanto questo Signore condanni questi titoli, abbia avuto tanta confidenza, scrivendo, e pubblicando una storia medica, servirsi di questa iscrizione: Celeberrimo Viro Virtute, Doctrinâ, Experientiâ Phil. & Med. Doct. Colleg. & publici Lycei Bonon. Primario Lectori, titolo, che non si trova nel nostro studio; Dentro poi di quella picciola lettera l'abbia chiamato: Virorum Sapientissimo, & solertissimo ingenio; onde essendosi servito dei titoli conforme la costumanza del corrente secolo, questi saranno secondo il suo prognostico anch'essi sottoposti all'emenda del tempo.

Proseguisce il prognostico dicendo, che le opinioni, le quali oggi sono in credito, per essere inutili caderanno a terra, come scritte nella calce, & anderà in dimenticanza tutta la fatica passata, come altre volte è successo.

Questo è il prognostico fatto da Sandrone Garbuglio nel lunario dell' anno 1685. espresso con queste parole: Tali esperienze (parlando de' studii moderni, o pur favole) acquistano gran credito, perche sono riferite da gli Uomini, che ne hanno gran capitale, che poi di qui a mezzo secolo saranno sprezzate; sicchè il termine finale sarà di cinquante anni.

Io so di certo, che non vedrò questa caduta, essendo vicino alla morte. Dio consoli il nostro autore con una felicità, e lunghezza di vita, acciocchè veda l'esito del suo prognostico, & io col far ristampare la sua lettera, e conseguentemente facendo publico, & eterno il suo prognostico, bô cooperato alla sua consolazione. Ma se dobbiamo regolarsi con li casi seguiti, come da lui viene proposto per conferma del suo detto, non vedo buon augurio per l'Empirica; attesocchè questa setta che cominciò da Serapione, e secondo altri da Acrone Agrigentino, benchè abbia avuto molti seguaci in varii tempi, è stata però riformata da' successori, e con aggiungere alcune supposizioni, e con il discorso bô mutata natura, accostandosi alla setta de' razionali. Questa nella decadenza delle lettere non bô avuto professori famosi. Dopo poi l'instaurazione delle lettere, benchè da

fici ab eo existimati, non extenduntur quàm ad famigeratissimum, celeberrimum, inclytum, doctissimum, & hujusmodi, qui æquiparati illis, qui authoribus præteriti sæculi impartiebantur, sunt nihil; Eo quia titulus divinitatis non fuit attributus ab hominibus sapientibus soli Platoni, sed etiam Vesalio, & ipsis Poetis, nempe Petrarce, Ariosto, &c. Admiror, Doctorem Jo: Baptistam Gyraldum, devinctum assecclam auctoris epistolæ, cum sciat eum maximè abhorrere hujusmodi titulos, tam confidenter egisse, ut in enarratione impressâ cujusdam historiæ medicæ, ad eundem scribens usus sit hac inscriptione: Celeberrimo Viro, Virtute, Doctrina, Experientia, Philosoph. & Med. Doct. Colleg. & publici Lycei Bononiensis Primario Lectori, titulus, qui non invenitur in nostro studio. Intus porrò in exigua illâ epistolâ eum vocasse: Virorum Sapientissimo, & solertissimo ingenio. Quare cum usus fuerit titulis juxta morem hujus sæculi, isti pariter juxta illius vaticinium, temporis correctioni subicientur.

Prosequitur vaticinium, dicens, quòd opinioniones, quæ nunc laudantur, quia sunt inutiles, cadent tanquam in calce scriptæ, & quòd omnis præteritus labor oblivioni dabitur, ut alias evenit.

Hoc est vaticinium editum à Sandrone Garbuglio in lunari pro anno 1685. his verbis expressum: Hujusmodi experientie (loquens de studiis recentioribus, vel potius fabulis) magnum decus, & famam acquirunt, quia relata à Viris, apud quos magna est copia de his, quæ ultra dimidium sæculi contemnentur. Quare terminus finalis erit quinquaginta annorum.

Ego sanè non videbo hujusmodi lapsum, cum proximus sim morti. Deus soletur authorem nostrum felici, & diuturnâ vitâ, ita ut videat vaticini sui eventum, & ego novâ editione ejus epistolæ, & consequenter publicum, & æternum reddens ejus vaticinium, contuli ejus solamini. Sed si à præteritis casibus eruere debemus aliquem ordinem, ut ab ipso proponitur pro confirmando suo asserto, non elicio faustum vaticinium pro Empirica; eo quia hæc secta, cujus initium habetur à Serapione, & juxta alios ab Acrone Agrigentino, licet habuerit variis temporibus multos assecclas, à successoribus tamen fuit reformata, & additione quorundam suppositionum, & ratiocinatione naturam mutavit, ad sectam rationalium accedens. Hæc in lapsu literarum non habuit professores famigeratos. Post instauratas literas

da Teofrasto, e da Chimici sia stata contrastata la medicina Galenica, pure non è risorta mai, poichè li Chimici si sono sempre serviti di progressi à priori, e della cognizione delle cause specolate con varie ipotesi; onde si può dire, che anche oggidì non si diano veri, e puri Empirici, fuorchè li saltinbanchi, supponendo tutti qualche sistema, benchè imperfetto, e servendosi di qualche progresso, che eccede la natura dell' esperimento, e dell' uso; anzi nella parte Chirurgica gl' Empirici hanno sempre avuto di bisogno di qualche notizia anatomica.

La notomia poi ebbe l' antica sua origine da' sacrificii fatti da gli Ebrei, e da' Gentili, e passata la cognizione per l' uso della Chirurgia fu famosa nella guerra Trojana. Nel tempo d' Ippocrate, e di Democrito ricevè un grand' aumento, e li successori della famiglia d' Asclepiade la propagarono con gli scritti, e con le tavole figurate, onde Ruffo Efesio dice: Verum priscis temporibus in humanis corporibus hujusmodi generosius ostendebant. Questa fu aumentata da Erasistrato, e da altri, e specialmente da Erofilo, il quale esercitandola ne gli Uomini vivi condannati, si concitò l' odio del popolo, stimolato non dalla sola barbarie, ma anche spinto dalla persuasione de' gli Empirici: onde fu vietato il fare l' anatomia non solo ne gli Uomini vivi, ma anche ne' cadaveri. In questo tempo però nell' Egitto pubblicamente si praticò; onde Galeno là si portò per vederla, & esercitandosi in essa nelle simie specialmente, e ne gli altri animali di molto la perfezionò. Questo vantaggio durò fino che per la invasione de' Barbari, da' Greci, e Latini, l' arti, e la letteratura passò a gli Arabi, ne' quali, benchè senza aumento fosse l' anatomia, durò però in istima applicata per la cognizione de' mali. Nel decimo terzo secolo nell' instaurazione delle lettere dal nostro Mondo revisse in Italia, ma con tanta rozzezza, e barbarie, che da molti commentatori ricevendo qualche cultura, finalmente dal Vessalio, Colombo, &c. acquistò la dovuta polizia; mantenendosi poi in molti professori per tutta l' Europa la curiosità, sempre più ricevette aumento fino a tanto che nel principio di questo secolo dopo la scoperta della circolazione del sangue, e delle vene lattee, incuriositosi il mondo, si sono fatte tante ricerche, e sono cresciuti di numero gli Anatomici, di modo che il nostro Autore se ne duole, e si lagna. E se dalla sola filosofia per l' adietro veniva accompagnata questa bella facoltà, di tempo in tempo si sono aggiunte molte altre

literas, licet à Theophrasto, & à Chymicis controversa fuerit medicina Galenica, non idèò unquam revixit, etenim Chymici semper usi sunt progressibus à priori, & à cognitione causarum speculatarum variis hypotheseibus; quapropter dici potest, nec hodie dari veros, & puros Empiricos, demptis circulatoribus, dum omnes aliquod systema supponunt, licet imperfectum, & aliquo progressu utuntur, qui excedit naturam experimenti, & usus; imò in parte Chirurgicà Empirici semper eguerunt aliquà cognitione anatomica.

Anatomia porrò habuit suam antiquam originem à sacrificiis Hebræorum, & Gentilium, & translata cognitione pro usu, & beneficio Chirurgiæ fuit celebris in bello Trojano. Tempore Ippocratis, & Democriti magnum consecuta est incrementum, & successores familiæ Asclepiadis scriptis eam propagarunt, nec non tabulis figuratis, quare Ruffus Ephesus ait: Verum priscis temporibus in humanis corporibus hujusmodi generosius ostendebant. Hæc aucta fuit ab Erasistrato, & ab aliis, & præsertim ab Erophiolo, qui eam exercens in hominibus vivis supplicio addictis, sibi concitavit odium populi impulsus non tam à Barbarie, quàm à persuasione pariter Empiricorum: quapropter vetita fuit anatomie non tam in vivis hominibus, verum etiam in cadaveribus. Hoc tamen tempore in Ægypto publicè profitebatur; quare Galenus illuc se contulit pro inspicienda, & se exercens in ea, secans fimas specialiter, & alia animalia, ejus perfectioni valdè contulit. Hæc utilitas perseveravit usque dum ob eruptionem Barbarorum à Græcis, & Latinis, artes, & literæ ad Arabes translatae fuerunt, apud quos, licet sine incremento vigeret anatomie, plurimi tamen facta est applicita pro cognitione morborum. Decimo tertio sæculo instaurazione literarum à Mundo nostro excitata fuit in Italia, sed tanta ruditate, & barbarie, ut à multis commentatoribus accepta aliquali culturâ, à Vessalio, & Colombo, &c. debitam acquiverit elegantiam; deinde perseverante in multis professoribus totius Europæ curiositate, semper magis, ac magis incrementum suscepit, usque ad principium hujus sæculi, ut post detectis sanguinis circulatione, & venis lacteis, toto orbe curioso reddito, factæ fuerint tot inquisitiones, & numero excreverint Anatomici, ut Auctor noster conqueratur, & mœrore afficiatur. Et si antehac hæc pulchra facultas soli philosophiæ conjungebatur, successivis temporibus ipsi addi-

altre arti, che di buona voglia la servono, come la chimica, l'optica, la meccanica, la filosofia specialmente; sicchè al vedere la Notomia dal suo natale sino ad oggi hà avuto un progresso non interrotto, o almeno per poco tempo, & oggi s'istrada a maggior perfezione. Onde spero, che sia per durare sino a tanto, che gli Uomini faranno curiosi, e sottoposti a' mali. E caso si perdesse questa nobile facoltà, essendo cosa umana, ciò non succederà per essere inutile, e superflua, ma bensì come motiva il Zuinger: Sæpè etiam ut in magno mundo inundationes, & exustiones, seu expiationes quædam, sic quacunque tandem occasione obliviones pariter artium, & scientiarum hominibus oboriri solitas experientia docet, ea fortasse Numinis providentia, ut veritatis in profundis ignorantie tenebris abdita, tanto majus sit desiderium, & virtus in arduo posita, cum labore, & sudore exerceatur, adeoque homines ad mutuum auxilium consiliūque petendum, ferendūque fatali quadam necessitate compellantur.

Terminato il vaticinio, propone l'autore della lettera un moggio di ceci, come premio dovuto a' moderni notomisti, e da Alessandro Magno praticato con un soldato, che fermava con un ago li grani di ceci gettati da lontano.

Questo regalo di ceci da Gio: Lodovico Vives autor favorito del nostro autore nel fine del lib. 5. de causis corrupt. artium, philosoph. medic. &c. è destinato a quegli ingegni, li quali sono occupatissimi in questioni astratte di filosofia, e di cose fuori dell'ordine della natura, le quali al suo sentimento: Inventæ sunt ab otiosis hominibus aliarum rerum omnium inscientibus ad exercendum in scholis guttur, ne tacendo obduceretur situ. Gli anatomici, come seguaci dell'arte muta, si contentano d'investigare con tutto il loro potere ciò che con somma sapienza Iddio operando hà insegnato in noi con tante mirabili mecaniche, bastandogli il poter vedere, e ridire in parte quelle maraviglie, che vi hà posto, acciocchè bisognando possino curare quelle strutture, che restano turbate, o seconcie da' mali; onde a loro, secondo il parere del Vives, non converranno li ceci. Ma io non voglio abusarmi delle grazie del nostro autore. Egli sà, ch'io son calculoso, e però me gli hà prescritti per rimedio, & io gli accetto. E per non essere ingrato, hò pensato darle in contraccambio, e per premio di questa sua lettera ciò, che Apollo al riferire del Boccalini diede ad un virtuoso, che le presentò una censura da lui fat-

addita fuerunt plurimæ aliæ artes, quæ libenter eidem inserviunt, ut chymica, optica, mechanica, & philosophia experimentalis; quare considerata Anatomia ab ejus ortu ad hunc usque diem adepta fuit progressum non interceptum, vel saltem ad tempus exiguum, & nunc dirigitur ad majorem perfectionem. Quamobrem spero duraturam usque dum homines erunt curiosi, & morbis subiecti. Et si fortè hæc nobilis facultas amitteretur, cum sit res humana, id non accideret, quia sit inutilis, & superflua, sed utique ut indicat Zwingerus: Sæpè etiam, ut in magno mundo inundationes, & exustiones, seu expiationes quædam, sic quacunque tandem occasione obliviones pariter artium, & scientiarum hominibus oboriri solitas experientia docet, ea fortasse Numinis providentia, ut veritatis in profundis ignorantie tenebris abdita, tanto majus sit desiderium, & virtus in arduo posita, cum labore, & sudore exerceatur, adeoque homines ad mutuum auxilium, consiliūque petendum, ferendumque fatali quadam necessitate compellantur.

Post vaticinium, author epistolæ proponit ciceris modium, ut præmium debitum recentioribus anatomicis, & à magno Alexandro in usu habitum cum milite, qui acu detinebat ciceris grana eminus projecta.

Hoc cicerum munus à Joanne Ludovico Vives, auctore dilecto Authoris nostri in fine libri quinti de causis corruptarum artium philosoph. medic. &c. destinatur illis ingeniis, qui maximè incumbunt ad quæstiones abstractas philosophiæ, & rerum extra ordinem naturæ, quæ juxta ejus sententiam: Inventæ sunt ab otiosis hominibus aliarum rerum omnium inscientibus ad exercendum in scholis guttur, ne tacendo obduceretur situ. Anatomici sequaces artis mutæ acquiescunt in exploratione, quam omnibus viribus nituntur habere illius, quod Deus infinita sapientiâ agendo nos docuit tot mirabiles machinas, cum eis satis sit inspicere, & partim narrare illa mirabilia, quæ in illis reposuit, ut cum opus sit, possint mederi illis structuris, quæ turbantur, vel depravantur à morbis; hinc illis, juxta Viro sententiam, ciceris non conveniunt. Verùm ego nolo abuti muneribus nostri authoris. Ipsi notum est, me calculis vexari, ideoque eos mihi remedii gratia præscripsit, & eos ego accepto. Et ne sum ingratus, existimavi illi tradere compensationis, & premii causâ hujus suæ epistolæ id, quod Apollo juxta relatum Bucalini exhibuit Viro excellenti, qui ei obtulit censuram

fatta sopra un poema Italiano, cioè il loggione, premio dovuto a' critici, mercanzia, che non si trova chi la compri, e chi la voglia in dono.

Chiude finalmente la lettera con Seneca, il quale al suo riferire biasima simile studio, e con queste parole instruisce il suo Lucilio: Ludit istis animus, non proficit, nec te prohibuerim aliquando ista agere, sed tunc cum voles nihil agere.

Questo è un avvertimento d'un gran savio, e però bisogna vederlo per estensum. Seneca adunque nell' epistola CXI. così parla: Quid vocentur latine sophismata, quaesivisti à me. Multi tentaverunt illis nomen imponere, nullum haesit: videlicet quia re ipsa non recipiebatur à nobis, nec in usu erat, nomini quoque repugnatum est. Apertissimum tamen videtur mihi, quo Cicero usus est: Cavillationes vocat, quibus quisque se tradit, quaestiuiculas quidem vafras nequit: caeterum ad vitam nihil proficit, neque fortior fit, neque temperantior, neque elatior. At ille, qui philosophiam in remedium suum exercuit, ingens fit animo, plenus fiducia, inexuperabilis, & major adeunti. Quod in magnis evenit montibus, quorum proceritas minus apparet longè intuentibus: cum accesseris, tunc manifestum fit, quàm in arduo summa sint; talis est, mi Lucili, verus, & rebus, non artificibus, philosophus. In edito stat admirabilis, celsus, magnitudinis verae. Non exurgit in plantas, nec summis ambulat digitis, eorum more qui mendacio staturam adjuvant, longioresque quàm sunt, videri volunt: Contentus est magnitudine sua. Quid ni contentus sit eo usque crevisse, quo manum fortuna non porrigit? Ergo & supra humana est. Par sibi in omni statu rerum, sive secundo cursu vita procedit, sive fluctuatur per adversa, ac difficilia. Hanc constantiam cavillationes istae, de quibus paulò antè loquebar, praestare non possunt. Ludit istis animus, non proficit: & philosophiam à fastigio deducit in planum. Nec te prohibuerim aliquando ista agere, sed tunc cum voles nihil agere. Hoc tamen habent in se pessimum, dulcedinem quandam sui faciunt, & animum specie subtilitatis inductum tenent, ac remorantur; Cum tanta rerum moles vacet, cum vix tota vita sufficiat, ut hoc unum discas, vitam contemnere. Quid regere? Inquis. Secundum opus est. Nam nemo illam benè rexit, nisi qui contempserat.

Parla dunque Seneca de' Sophisti, cioè Cavillatori, che nequit vafras quaestiuiculas, la di cui setta Galeno espone nel libro De

ab ipso compositam supra poema Italicum, nempe lolium, munus criticis debitum, & quod ab omnibus, muneris etiam causa, respuitur.

Tandem claudit epistolam Seneca, qui, juxta relata, simile studium reprehendit, & his verbis suum Lucilium instruit: Ludit istis animus, non proficit, nec te prohibuerim aliquando ista agere, sed tunc cum voles nihil agere.

Hoc est sapientis monitum, ideoque inspiciendum est per extensum. Seneca igitur epistola CXI. ita loquitur: Quid vocentur latine sophismata, quaesivisti à me. Multi tentaverunt illis nomen imponere, nullum besit: Videlicet quia re ipsa non recipiebatur à nobis, nec in usu erat, nomini quoque repugnatum est. Apertissimum tamen videtur mihi, quo Cicero usus est: Cavillationes vocat, quibus quisque se tradit, quaestiuiculas quidem vafras nequit: caeterum ad vitam nihil proficit, neque fortior fit, neque temperantior, neque elatior. At ille, qui philosophiam in remedium suum exercuit, ingens fit animo, plenus fiducia, inexuperabilis, & major adeunti. Quod in magnis evenit montibus, quorum proceritas minus apparet longè intuentibus: cum accesseris, tunc manifestum fit, quàm in arduo summa sint; talis est, mi Lucili, verus, & rebus, non artificibus, philosophus. In edito stat admirabilis, celsus, magnitudinis verae. Non exurgit in plantas, nec summis ambulat digitis, eorum more qui mendacio staturam adjuvant, longioresque quàm sunt, videri volunt: Contentus est magnitudine sua. Quid ni contentus sit eo usque crevisse, quo manum fortuna non porrigit? Ergo & supra humana est. Par sibi in omni statu rerum, sive secundo cursu vita procedit, sive fluctuatur per adversa, ac difficilia. Hanc constantiam cavillationes istae, de quibus paulò antè loquebar, praestare non possunt. Ludit istis animus, non proficit: Et philosophiam à fastigio deducit in planum. Nec te prohibuerim aliquando ista agere, sed tunc cum voles nihil agere. Hoc tamen habent in se pessimum, dulcedinem quandam sui faciunt, & animum specie subtilitatis inductum tenent, ac remorantur: Cum tanta rerum moles vacet, cum vix tota vita sufficiat, ut hoc unum discas, vitam contemnere. Quid regere? inquis. Secundum opus est. Nam nemo illam benè rexit, nisi qui contempserat.

Loquitur igitur Seneca de Sophistis, nempe de Cavillatoribus, Qui nequit vafras quaestiuiculas, quorum sectam exponit

de Historia philosophica con queste parole: Contentiosa, quæ, cavillis superior esse in concertationibus studet; sunt autem cavilli, sicut si dixeris: Quod ego sum, tu non es: Homo sum: Ergo tu non es homo, & id genus aliæ pueriles, & litigiosæ deductiones. Il Brunone nel suo lexicon Medico li describe con queste parole: Sophistæ dicuntur, qui se sapientes videri magis, quàm esse student, pecuniarum, honoris gratia. Tales etiam inter medicos reperiri quàm plures conquiretur Lindanus. Avvisa Seneca, che queste cavillazioni non rendono più forte, nè più temperata, nè più grande la persona, onde non sono rimedio dell'anima: E però essendo un giuoco, e trastullo dell'animo, non sono profittevoli, anzi levandoli dal trono la filosofia, abbassandola l'avviliscono, e però Seneca concede al suo amico, che alle volte le faccia quando ha intenzione di far nulla. Gli anatomici de gli Uomini, e de gli altri viventi non sono cavillatori, perchè sono veri istorici di quanto la Natura ha fabricato nelle sue maravigliose opere de' viventi. Questi non exurgunt in plantas, nec summis ambulant digitis, eorum more, qui mendacio staturam adjuvant, longioresque quàm sunt videri volunt, bensì occupatissimi in un travaglio di mente, e di corpo nello scoprire le mirabili machine, e modo d'operare di Dio ne' viventi, sono esposti alli cavillatori, li quali solamente vatrias neuntur quæstiunculas; onde nelle loro operazioni non si può dire: Ludit istis animus, non proficit, & philosophiam à fastigio deducit in planum, e conseguentemente essendo questa un'azione importante della mente umana intorno ad un'opera di Dio, fatta per ammirarla, e bisognando ripararla quanto gl'è permesso, non si potrà dire: non te prohibuerim aliquando ista agere, sed tunc, cum nihil voles agere, mentre io di quel, Nihil, mi servirò con Plinio, che parla nel libro undecimo al cap. 2. Quapropter quæso, ne hæc legentes, quoniam ex his spernunt multa, etiam relata fastidio damnent, cum in contemplatione naturæ nihil possit videri supervacuum.

Qui vorrei, che il lettore osservasse l'artificio dell'autore della lettera, che in cosa così rilevante ha traslasciato la citazione del luogo, acciocchè non sia con facilità ritrovato. Di più ha mutilato il testo, poicchè nell'autorità portata: Ludit istis animus, non proficit, ha traslasciato ciò che non faceva per lui, & philosophiam à fastigio deducit in planum, seguitando, nec te prohibuerim aliquando ista

ponit Galenus in libro de historia philosophica his verbis: Contentiosa, quæ, cavillis superior esse in concertationibus studet; sunt autem cavilli, sicut si dixeris: Quod ego sum, tu non es: Homo sum: Ergo tu non es homo, & id genus aliæ pueriles, & litigiosæ deductiones. Bruno in suo lexico medico his verbis illos describit: Sophistæ dicuntur, qui se sapientes videri magis, quàm esse student, pecuniarum, honoris gratia. Tales etiam inter medicos reperiri quàm plures, conquiretur Lindanus. Admonet Seneca, has cavillationes non reddere fortiores, neque temperatiores, neque elatiores virum, ideoque non esse animæ remedia: Hinc cum sint ludus, & detentio animi, non esse proficuas, imò ab excelsa throno philosophiam deponentes, eam deprimendo vilipendunt, quapropter Seneca permittit amico suo, ut illis utatur, cum in animo habet, nihil facere. Anatomici hominum, & cæterorum viventium non sunt cavillatores, quia sunt veri historici cujuscunque, quod Natura fabrefecit in suis admirabilibus viventium operibus. Isti non exurgunt in plantas, nec summis ambulant digitis, eorum more, qui mendacio staturam adjuvant, longioresque quàm sunt videri volunt, sanè occupatissimi circa opus laboriosum tam mentis, quàm corporis in detegendis mirabilibus machinis, & modo agendi, quo utitur Deus in viventibus, opponuntur cavillatoribus, qui solum vatrias neuntur quæstiunculas; quare in eorum operibus dici non potest: Ludit istis animus, non proficit, & philosophiam à fastigio deducit in planum, & consequenter cum hæc sit actio humanæ mentis erga opus Dei constructum, ut illud contemplemur, & cum opus sit, restituamus quàm fieri possit, dici non poterit: non te prohibuerim aliquando ista agere, sed tunc, cum nihil voles agere, dum ego illo, Nihil, utar cum Plinio, qui loquitur in libro 11. cap. 2. Quapropter quæso, ne hæc legentes, quoniam ex his spernunt multa, etiam relata fastidio damnent, cum in contemplatione naturæ nihil possit videri supervacuum.

Hic pariter vellem, ut lector observaret artificium authoris epistolæ, qui in re ita conspicua dimisit loci citationem, ne de facili occurreret. Insuper textum mutilavit, etenim in autoritate relata: Ludit istis animus, non proficit, dereliquit id, quod non erat sui causa, & philosophiam à fastigio deducit in planum, prolequens, nec te prohibuerim aliquando ista agere, sed tunc, cum voles nihil

ista agere, sed tunc, cum voles nihil agere. In vece poi di registrare ciò, che soggiugne Seneca, cioè: Hoc tamen habent in se pessimum, dulcedinem quandam sui faciunt, & animum specie subtilitatis inductum tenent, & remorantur, b' trasportato buona parte di questo detto, inferendolo in quella visione, che descrive de gl'orti di Tantalo. Sicchè da questi si b' motivo giusto di sospettare della fede del nostro autore, e del malizioso artificio del sudetto, il quale vuole addattare il giudizio di Seneca sopra li cavillatori a gli Anatomici. E perche questa veste non era fatta a loro dosso gli è convenuto storpiarla. Era pur bene tenerla, perche così intera era fatta al suo saggio, essendo egli evidentemente un cavillatore.

Aggiugne la data. Scribebam raptim. Materia così importante non si doveva trattare con celerità, e di passaggio, e questa lettera è il compendio delle cose, che per molti anni b' letto, e meditato il nostro autore, e quando si debba verificare quel raptim, bisognerà credere, che sia stata fatta celeriter rapiendo.

Motiva il luogo, Gottingæ idibus Septembris 1687. Cose tutte false, perche fu stampata la primavera dell'anno 1689. doppo le conclusioni sostenute li 13. Genatio, e l'Anatomia publica del Sig. Mini, seguita li 12. Aprile, nelle quali si portarono le proposizioni, e le massime, che tenta provare in questa lettera. Sicchè è il Sig. Mini, e l'autore della lettera hanno rubato da questo di Gottinga, o la data è un acronismo.

Ecco terminata la risposta. Una sola cosa desidero dall'autore della lettera, & è che un'altra volta si compiacca comparire con la faccia scoperta; e col petto aperto: Sicuro, che io osserverò inviolabile quella servitù, & amicizia, che con giuramento b' promesso. Addio.

nihil agere. Porrò vice regerendi id, quod subdit Seneca, nempe: Hoc tamen habent in se pessimum, dulcedinem quandam sui faciunt, & animum specie subtilitatis inductum tenent, & remorantur, majorem partem hujus asserti transtulit, inferens illud visioni illi, quam describit de hortis Tantali. Quapropter ex his, iusta causa habetur suspicandi de fide nostri authoris, & de perverso ipsius artificio, qui vult adaptare judicium Senecæ de cavillatoribus ad Anatomicos. Et quia hæc vestis non congruebat illorum personæ, ei opus fuit eam discindere, & deformare. Pro suo usu potius decebat, etenim integra ejus personæ congruebat, cum ipse evidenter sit cavillator.

Addit tempus scriptionis: Scribebam raptim. Materia tam ardua non egebat tantâ celeritate, & quod cursim tractaretur, & hæc epistola est compendium rerum, quæ multorum annorum spatio legit, & meditatus est auctor noster, & quando verificandum sit illud, raptim, tas erit credere, factam fuisse celeriter rapiendo.

Indicat locum impressionis. Gottingæ idibus Septembris 1687. quod falsum est, quia impressa fuit primo veris tempore anni 1689. post conclusiones disputatas die 13. Januarii, & Anatomiam publicè habitam à Dn. Paulo Mino die 12. Aprilis, in quibus relatæ fuerunt propositiones, & argumenta, quæ in hac epistola probare præsumit. Quare aut Dn. Minus, & auct. epistolæ eripuerunt ab hoc Gottingensi, aut tempus impressionis est achronisinus.

Ecce terminum responsionis. Unum tantum ab auctore epistolæ exposco, nempe ut altera vice dignetur comparere facie nudatâ, & pectore aperto, securus me ei servaturum inviolabilem illam servitutem, & amicitiam, quam medio juramento Deo promisi. Vale.

M A G N Æ
SOCIETATI REGIÆ
ANGLICANÆ

De Structura *Glandularum Conglobatarum*
Consimiliumque Partium,

E P I S T O L A.

Marcellus Malpighius S. P.

VESTRA iterum studia, Sodales Doctissimi, pōst multorum annorum silentium interpello. Hactenus enim enervatus animus, & familiares curæ à Naturæ meditatione feriari coegerunt. Anxius, fateor, quorundam semper dilucidationem phænomenorum, & præcipuè circa *Glandularum conglobatarum* structuram exoptavi; quod quidem unum post evulgatas, de *Viscerum structura*, exercitationes, interpolatis vicibus, & remisso studio indagabam; sed præter implicitam in glandulis structuræ machinam, me plurimum morabatur sagacissimorum Virorum firmum illud assertum, *Conglobatas* scilicet *glandulas*, non aliud esse, quàm vasorum implicatum nexum; unde, licet subobscurè peculiaris mihi appareret compages, hanc tamen, velut illudens phantasmā neglexi, donec revocatis severiori curâ studiis, improbo tandem labore, *Glandularum conglobatarum* structuram, aliarumque consimilium partium analogam compagem dilucidè, ni fallor, mihi visum est detexisse. Quæ igitur observata longo temporis tractu collegi, brevibus Vobis famigeratissimis Viris aperiā, ut institutā de more accuratissimā indagine, tam obscura, & necessaria machina erudito Orbi innotescat.

Glandularum, quæ *conglobatæ* vulgariter appellantur, multiplices sunt species, si spectemus exteriorem configurationem, internam compagem, & diversos succos per propria excretoria vascula eructatos. Harum nonnullas, & præcipuè simpliciores, alias indicavi, & circa ipsas parum immorari nunc liceat.

Naturæ itaque ordo, attentā majori, vel minori simplicitate, organorumque multiplicitate, talis videtur esse, ut alias etiam in Epistola ad eruditiss. *Sponium* indicavi. *Glandula*, quā palatum, œsophagus, intestina, & consimiles partes copiosè ditantur, est omnium *simplicissima*, & idea reliquarum glandularum: Hæc itaque *folliculo membranoso*, seu *loculo* constat, qui ovali, interdum rotundā, quandoque lenticulari, vel oblongā constat formā; concavitate pollet, quæ, ut plurimum, in vasculum excretorium aperitur, quo separatus humor in peculiarem capacitatem, vel forās extrā pellitur. Circa loculum, seu folliculum vasa sanguinea, & nervi diramantur, & ut conjecturā assequi licet, carneæ fibræ circumducuntur, vel saltem sub plano extensi muscoli locantur, ut in ventriculo, & œsophago patet. Huic proximæ succedunt *Glandulæ* majori loculorum numero ditatæ, quales sunt in facie, in labiis, in quibusdam cutis partibus, circa pudendum, & palatum; excretorio namque vasculo, interdum oblongo, multiplices appenduntur loculi membranosi in ipsum hiantes, circa quos sanguinea vasa, & nervi ramificantur. Exaratam glandularum structuram in conglobatis glandulis Natura obnubilat, nec oblita simplicitatis suæ, expositā methodo in his compangendis procedit. *Conglobatæ*, omnium consensu, dicuntur glandulosa corpora solida, interdum dura, quandoque flexibilia, & tenera, ut plurimum depressæ

figuræ, à quibus, vasa succum à sanguine diversum promentia, emanant. Locantur ad alas, ad inguina, in pinguedine, in mesenterio, & in tota ferè corporis regione. Hæ igitur glandulæ exterius membranâ valde densâ investiuntur; quæ sanguineorum vasorum lateralibus ramis irrigantur. Sub hac carneâ fibræ circulariter ductæ locantur, quæ horizontaliter glandulæ corpus penetrant. Membrana hæc ulterius quàm plurimis frequenter protuberat minimis tuberculis rotundis, ex contentis intra glandulam turgentibus corporibus. Diductis membranis, vel satius factâ per longum cultro glandulæ sectione, diuturnâ ejusdem maceratione aquâ communi, diligenti indagine hæc occurrunt.

Primò ab ambiente membranâ carneâ fibræ per transversum ductæ emergunt; Hæ autem non parallellæ ducuntur, sed obliquatæ sibi occurrunt, & lacertorum inosculatione, vel saltem implicatione, multiplices, & penè innumeras retis areas efformant, quæ subrotundæ sunt, quandoque angulares, & magnitudine dispares. In medio cuiuscunque areæ locatur locus, seu folliculus glandulosus, qui rotundâ, vel ovali constat formâ, & ex majori, minorive contenti corporis copiâ amplior, vel contractior redditur. Membranâ candidâ integratur molli, quæ evacuato humore in seipsam collabitur, & si secetur, concavitas obvia fit, & persimilis est glandulis Liens. Interdum gemini loculi, vel tres in eadem areâ continentur. Quoniam tamen, contractatis glandulis, hujusmodi loculi exinaniti contrahuntur, & obscurantur, idè non perpetuò facillè patent, & per plura lustra meam mentem, & oculos dubios reddidè; tandem in glandulis ægrotantium boum, & similibus effulsit lux; interdum enim adauctas glandulas ad latitudinem manûs deprehendi, in quibus loculi tartareâ materiâ referti ita turgebant, ut exiguâ indagine paterent. Deductâ igitur observatione in minùs morbosas, & postremò in integrè sanas, vera patuit compages. In exaratis itaque glandulis, quæ obstructæ dicuntur, folliculorum membrana solidior, & crassior existit, factâ comparatione cum sanis, & circa ipsas occurrunt manifestiores propagines vasorum sanguineorum varicosæ, & reticulares, quas interdum in loculis grandioribus, & quasi rubicundis admiratus sum. Ut autem in singulis glandulis emergant loculi, exterior glandulæ portio lustretur; nam singuli tumores ex turgentibus intus loculis patent, & sectâ glandulâ, sub ipsâ membrana loculorum ordines, fibrarum areis circumsepti, occurrunt. Glandularum expositi folliculi replentur humore quodam cinereo, & parùm diaphano, si in Naturæ statu spectentur; cæterùm ægro tante animali diversâ corpora continentur, ut plurimùm tartarei, mucosique humores, vel concreti succi, ut in reliquis tumoribus passim observamus.

Appenduntur loculi *vasis sanguineis* supra fibrarum carnearum fasciculos excurrentibus, & areas efformantibus; quare varia strata hujusmodi arearum, & spatiorum superpositorum, glandulæ corpus integrant. Sanguinea vasa, arteriæ scilicet, & venæ descriptas glandulas intrant multiplici frequenter ramo, ipsarum latus subeunte, & in quibusdam grandioribus glandulis, tracheæ hærentibus, vasa ingrediuntur ventrem, ubi glandularum oppositæ extremitates reflexæ, & invicem approximatae finem efformant. Vasa hæc subingressâ rete efficiunt insignioribus ramis, & extremis propaginibus in loculos, & parietes arearum desinere videntur. Nervi quoque multiplices, & interdum unus subintrat glandulæ corpus. Et licet in quibusdam glandulis interiùs reticularis textura ad modum raræ membranæ appareat; filamenta tamen illa non omnia sunt nervosa, sed frequenter sunt portiones carnearum fibrarum gracilium, & laciniatæ membranæ, quæ exterius universam ambit glandulam. Exarata hucusque Conglobatarum structura in Brutis observata, & præcipuè in Bove, in Homine etiam manifestatur, si tamen longâ maceratione glandulæ præparentur.

An præter exposita sanguinea vasa, & nervos, aliud vasorum genus à glandulis promatur, quod vicem *excretorii vasis* habeat, indagandum venit. Ut autem in re tam difficili, in qua nec cultri opus, nec separatio haberi potest ob substantiæ friabilitatem, & partium exiguitatem, faciliùs incedamus, datis quibusdam sensatis observationibus conjecturando procedemus. Certum est igitur, conglobatis glandulis *lymphatica vasa* appendi, quæ cum ipsarum substantiâ intimum commercium habent, unde unicum lymphaticum minimas penetrat glandulas, & frequentissimè multiplicia subintrant grandiores glandulas, ita ut ex his, quæ hucusque observare potui, asserere liceat, quamlibet conglobatam glandulam lymphaticis ditari. Horum progressus, & insinuatio ob membranarum molliem, ac glandularum resistentiam ex reticulari opere, dissolutione attingi non potest. Quapropter quædam tantùm enunciabo tentamina, à quibus lucem mutuari licebit. In Asino, ut sæpiùs observavi, conspicuum, oblongumque excurrit lymphaticum vas insigne per mesocolum, à quo lateraliter rami pro-

promuntur, qui evidenter glandulas intra tunicas mesenterii locatas non longè ab intestino subintrant. Immissum igitur atramentum, exaratum lymphaticum celeriter, & foeliciter excurrit, & manifestat expositum ductum usque ad glandulas conglobatas in mesenterii centro situatas, & delineatà anaglypticè ramificatione, qualis in arborum foliis occurrit, totam glandulæ substantiam altè inficit, quin & laterales etiam glandulas per peculiare ramos transductum subintrat, manifestatà eadem furculorum propagine; nec sistit hic atramentum, sed ulterius ab expositis glandulis per subortos lymphaticos ductus versus receptaculum productos erumpens, in chyli cisternam postremò sese insinuat. Aliud quoque addam, quod casu mihi observandum in bove contigit, in quo tres glandulæ cavæ hepatis parti monstruosè adauctæ hærebant, ita ut quælibet magnitudinem ovi anserini æquaret; & cum lymphaticum vas insigne pluribus furculis in unam ex expositis glandulis productum appareret, immisso atramento syringâ intra exaratum lymphaticum versus glandulam, illicò exterius emergere loculi glandulam conglobatam compaginantes atramento turgidi, & ingens portio ejusdem glandulæ denigrata est, turgentibus reliquis lymphaticis furculi ultra productis; factâ deinde loculorum apertione, atramentum in singulis stagnabat.

Ex his igitur conjectari licet, lymphatica vasa è glandulis, postremò saltem, derivare *Lympham*. Et licet in aliquibus glandulis eandem inferant; quoniam tamen ibidem subsistere non potest appulsa lymphæ, & alium exigit terminum, idè inferentium, & efferentium vasorum communio necessaria extat, & loculi etiam in intermediis hujusmodi glandulis commercium cum exaratis ambobus lymphaticis habent. Quapropter dubitare possumus, an Natura in determinatis, & frequentibus locis appendat lymphaticis vasculis intermedias has glandulas, ut novâ additâ materiâ, & impulsu, foelicio succedat motus lymphæ usque ad receptaculum chyli; ex carneis enim fibris glandulas ambientibus, & loculos colligantibus, compulsivus addi potest motus pertransenti, & separatæ lymphæ. Hinc in lymphaticorum tubulis frequentissimæ observantur valvulæ, quæ primi impellentis languidum motum demonstrant.

An verò *primus exortus*, & *origo lymphaticorum vasorum* sit à glandulis minoribus, tanquam à fontibus, dubium est, quod meam adhuc torquet mentem, cujus gratiâ hæc mihi conjectari ex diversis observationibus placuit. Primò certum est, in exarato mesocolo asinino, & reliquâ mesenterii portione, quâ crassa colligantur intestina, non longè ab his locari glandulas copiosas, quæ in tabescentibus animalibus ob diaphaneitatem, & laxitatem membranarum evidenter patent, à quibus lymphatica pluribus furculis per easdem glandulas dispersis emergunt, & sursum elongata in truncum hiant, qui ad centrum, ut mox indicavi, deducitur; ultra verò glandulas, ea in parte mesenterii, quæ nectitur intestinis, ut plurimum nullum observatur ulterius productum lymphaticum. Aliquando unum, vel alterum deprehendi minimum, cujus terminationem mihi non licuit attingere, cum interdum obliquetur sub sanguineis vasculis, & quandoque intestinorum membranis obscuretur. Nec juvat injectio; etenim obstantibus valvulis, infusum atramentum versus glandulas minores, & miliares non superat resistantiam valvularum, sed potiùs inverso motu sursum excurrit versus mesenterii centrum. Ad inguina ejusdem animalis à conglobatâ mollique glandulâ, copiosa, & varicosa erumpunt lymphatica, quæ non longè consimilem glandulam subingressa in unum canalem anserinæ pennæ similem hiant, ita ut admissum atramentum in proximum, & continuatum receptaculum chyli deducatur. Ab ultima itaque glandula ultteriores productiones attingere non potui, quæ si fortè aderant, vel exinanita obscurabantur, aut præparatione lacerabantur: ex his itaque patet, lymphatica vasa emanantia furculis à glandulis minoribus medio trunco, vel iisdem ramis glandulæ ampliori inferi, à qua emergentia tandem in cisternam chyli exonerari, & terminari, & exinde non improbabiler primum exortum à minima glandula haberi, cum lymphæ materia intermediis glandulis augeatur, & in minimis frequentissimè ulterior vasorum progressus non habeatur.

Non minor difficultas est circa *exortum vasorum lymphaticorum*, quæ copiosa occurrunt in visceribus, & præcipuè in hepate, & liene. Et licet plura molitus fuerim tentamina pro horum exploratione, non tamen adhuc mihi evidentem licuit attingere primam eorundem originem. Ut autem distinctius pateant lymphatica in hepate & liene, diuturna immersio in aqua fiat; ex subingredienti namque sensim humore tument, & manifestantur, ita ut nil pulchrius conspici possit, si præcipuè observatio tentetur in vitulino, & ovino liene, cujus exterior membrana avulsa, & supra vitrum extensa, patula reddit vasa. Tanta est in liene exaratorum lymphaticorum copia, & diramatio, ut nec calamo, nec typis exprimi possit. Horum trunci circa crassiorem lienis partem

exeunt, ubi sanguinea vasa ingrediuntur, & egrediuntur. Producentur autem per totam lienis extimam superficiem per longum obliquè exporrecti, & inter utramque membranam, carneam scilicet, & extimam, ramificantur. Multiplices sunt trunci, & mutuis anastomosis inosculantur, ita ut quamplurimæ fiant areæ minoribus furculis occupatæ. Copiosissimæ sunt valvulæ, unde inæqualis confurgit trunci, & ramorum latitudo. Quandoque trunci extenduntur in latum quemdam tubum, & quasi corculum, in quod multiplices desinunt rami, qui contiguis inosculantur, ita ut nota visceris utraque facies cooperiatur. Horum vasorum extremos fines assequi non potui: major namque ipsorum portio versùs limbum obliquè exporrecta, ubi gracilescens extremitatem attingit, flectitur, & lymphatico vasculo per longum crassitudinis excurrenti anastomizatur, ita ut oblongis areis rete confurgat.

Diu sollicitè quasivi, an *corpus aliquod extremis lymphaticorum furculis appendatur*, quo mediante, *lympa* separetur, & expositis vasculis communicetur; nec adhuc quid certi enunciare mihi licet: infusus enim aer, vel coloratum liquidum versùs extremos fines, viam non invenit, obstantibus valvulis frequentissimis, solùmque excurrit versùs truncum eleganti spectaculo. Sinire tamen, ut quæ in nonnullorum brutorum liene sæpiùs deprehendi, Vobis aperiarn. In Liene itaque ovis diu aquâ macerato, non solùm lymphatica turgida, & patentia redduntur, verùm etiam in extima superficie circa limbum vesiculæ, seu membranosi loculi miliares copiosi emergunt, diaphano referti succo, qui manifestè appenduntur extremis furculis sanguineis à profundo lienis erumpentibus, & inter membranas, exteriorem scilicet, & interiorem reflexis, & propagatis. In his igitur frequenter stagnat diaphanus humor; & licet continuationem cum expositis lymphaticis vasculis attingere nequiverim, conjectatus tamen sum, cum nullum aliud observetur excretorium vasculum, & contentus humor persimilis sit lymphæ, in extimos lymphaticorum furculos exonerari, tanquam in propria excretoria vasa. Quid simile in vasis hinc inde in vaccino utero olim detectis observatur, quorum extremis furculis ovaes, & subrotundi hærent sacculi, à quibus glutinosus separatur humor, & trunco communicatur. His quoque lucem mutuare potest morbofa viscerum constitutio, quâ concreta, congestaque in exaratis loculis lymphæ ipsorum existentiam manifestare potest; Plura enim leguntur apud Auctores, quibus patet, vi morbi circa lienem, hepar, aliâque viscera, tumores miliares, & lentculares copiosissimos observari. Memini, me in cadavere Viri Nobilis in extima superficie splenis, jecoris, & intestinorum innumera ferè tubercula, lentis instar, luxuriantia vidisse. Dies itaque rei tam obscuræ lucem feret, vestraque felicitas, & sagacitas veritatem aperiet. A quonam fonte derivetur materia lymphæ, adhuc queritur. Probabile tamen censerem, hanc ab arteriis, velut à communi penu, emanare cum interdum etiam sanguineâ suffusa tincturâ conspiciatur.

Determinatâ compage glandularum, quæ Conglobatæ appellantur, indicatisque ipsarum vasculis, unum addendum videtur, quod multorum ingenii imposuit, *varius* scilicet *glandularum interior color*, & earundem *soliditas*, unde nonnulli deduxerunt ex diverso substantiæ modo, & colore, naturæ varietatem, & consequenter diversum usum. Constat etenim, in aliquibus glandulis per longum sectis, colorem cinereum, violaceum, quandoque rubrum, & non rarò fuscum observari; quin in una, eadèmq; glandula, ut non semel mihi contigit in amplis ad latitudinem trium digitorum sectis per longum, variæ quasi zonæ, diversi coloris occurrunt, ita ut imponent, in glandula parenchyma proprium reperiri, quod variâ coagmentatur substantiâ. Ex his tamen, quæ multiplicibus inspectionibus, & tentaminibus observavi, patere videtur, glandulas secundum naturam degentes solis exaratis partibus integrari, & ex morbo varias reddi. Si itaque longâ maceratione sectæ hujusmodi glandulæ præparentur, elicitur concretus humor, qui ut plurimum in spatiis arearum congestus stagnat; est enim tartarei ichoris portio per venas non transducta, quæ amissio motu, in minimos globulos, & ramenta concrevit. Interdum extremæ vasorum propagines, quasi arborum minimæ radices, coagulato, infectoque succo turgent, unde extensæ colorem communicant, & non rarò glandulosi loculi eodem succo tartareo, subflavo, cinereo, vel violaceo, & ambientia ipsa vasa turgent, unde totius glandulæ corpus eodem infici videtur corpore. Hoc passim in hominibus, brutisque, & præcipuè in Bove occurrit, in quo sæpius ex morbo glandulæ obstruuntur concretâ, luteâque substantiâ & frustulis carnis diversæ figuræ ramentosæ, coloris subalbi cum aliquali soliditate, & consistentia. Quinimò eadem morbofa constitutio ultra glandulas, pulmones quoque afficit, cum hujusmodi substantia solida lutea in pulmonum vesiculis stagnans ingentem tuberculorum congeriem efficiat, ulteriori scilicet insinuatione morbofæ lymphæ, & sanguinis in
vias

vias spiritus. Quâ ratione autem contingat, lucem ferrè potest observatio in hydro-picorum sero per serotum educto sæpius facta; Extractum namque serum, cui vitriolum miscui, post aliquot dies vas figulinum vitreatum penetravit foras exsudando, & sensim evaporavit, relicto sedimento lutei coloris, persimile exarata substantiæ in loculis glandularum ægotantium repertæ, cum, tractu temporis in lateribus, & in fundo vasis, exhausto humido, minimæ plantulæ, quasi pulmonariæ, vel coralloidis, eleganter attollantur cum pilis candidis, qui sunt naturæ nitrosæ, ut exploratione igne factâ, patet. Ulterius affuso vitriolo sero sanguinis humani, solida excitatur gelatina cinerei coloris, quæ sensim exsiccata, durior, & compactior redditur; & postremo eadem lymphæ thoracico ductu deprompta aspersione vitrioli pulverizati concrevit in gelatinam; hæc tandem exsiccata ultra vitrioli concreti portiones, pilos nitri exhibet. Ubi igitur vitriolata particula à sanguine derivata in glandulis luxuriant, lymphæ stagnans concrevere potest, & velut aqua fortis reddita in adjacentes, & contiguas partes irruens, ibique subsistens, substantiæ modum, & colorem glandulæ variare potest.

Color quoque glandularum diversus redditur, ex arctâ, laxâque magis compage; In aliquibus enim glandulæ partibus latiores sunt areæ, ubi copiosius sæcile separatur humor; in alia autem portione, ubi nulla ferè fit secretio, & collectio succi, ita angustantur areæ, ut minimum remaneat spatium, & inconspicua quoque sit moles loculi, unde carnearum fibrarum, & vasorum color variat ab apparentia partis, ubi ampli, & turgidi luxuriant loculi. In pinguedine, & interstitiis muscutorum, & intra ipsas conglobatas glandulas frequenter glandulæ, minores cicorum seminibus, rubræ reperiuntur, quæ sectæ concretum sanguinem ultra loculos continent. Quare ex his omnibus mihi conjectari placuit, glandularum compagem de facili vitiari, unde obstructis meatibus, vel plus justo laxatis, deficientibus volatilibus particulis, fluiditatem inducentibus, vel luxuriantibus coagulativis salibus, congestiones fieri, & consequenter ineptam reddi pro separatione lymphæ; hinc Naturam tam multiplices glandulas condidisse, ut deficientibus aliquibus, aliæ præstò essent.

Circa laxitatem, & soliditatem glandularum, à qua nonnulli arguunt diversam substantiam, & operationem, philosophari licet, mollitiem ortum trahere à majori loculorum copia, eorumque potiori amplitudine, unde laxiores sunt areæ, contenti fluidi copiosior proventus, & ita glandula pressionibus cedendo, mollis apparet; In aliis autem, ubi tartareæ materiæ copia loculos, vasa, vel interstitia replet, non solum glandulæ corpus densum, & durum, renitensque efficitur, verum ejus moles longè auctior redditur. Interdum etiam oppositâ methodo angustatis vasis, exinanitis loculis, & quasi convulsis, & retractis fibrarum fasciculis, minor, gracilis, & dura redditur glandulæ moles.

Discussis itaque his, quæ in conglobatis glandulis substantiæ varietatem, & compagem indicare videbantur, aliarum glandularum structuram Vobis aperiam, in qua Natura analogo licet artificio, vario tamen procedit. In glandulis igitur, quæ sub-centuriati renes appellantur, tam arctâ est partium compositio, ut difficulter earum dissolutio pateat. Quæ tamen post diutinas aggressiones colligere potui, Vobis communicabo. Sectâ itaque hujusmodi glandulâ per longum (solida enim, & densa est) ejus moles integrari videtur fibrosis corporibus à peripheria versùs medium deductis, ut in renibus contingit. Hæc autem corpora sublutea sunt, & sanguineis vasis irrigata, subrubro inficiuntur colore. Fistulosa sunt probabiliter, & excretoria vasa; exortum verò trahunt à luteis quibusdam corporibus inter ipsorum extremitates, & membranam ambientem locatis. Lutea hæc corpora ovalem ut plurimum, non rarò depressam servant figuram, & probabiliter sunt loculi glandularum, quibus mediis separatus humor per fistulosa corpora, tanquam per excretoria vasa, versùs centrum demandantur. Vasa excretoria hiant, vel saltem continua sunt cum substantiâ quadam cinereâ, mucosâ, cujus naturam, & minimam compositionem certò assequi mihi non licuit, quamvis interdum subrotundis coagmentari videatur minimis corporibus. Illud tamen evidenter observavi, eleganti vasorum rete, & præcipuè nervis copiosissimis, candidisque, & reticulariter implicitis irrigari; unde verisimile videtur, hæc substantiâ ulteriorem fieri separationem à nervis, vel satius esse appendicem excretoriorum vasorum, eorumque extremitatum, cum immediatè necatur ductui lato, & amplo, qui per longum exporrectus foras aperitur, & in emulgentes venas exoneratur, altero autem capite ramos copiosos promit, à quibus separatim à glandulis, & fistulis humorem recipit. Sinus hic membranâ tenui velatur, quæ innumeris foraminibus pertunditur, quorum forma inæqualis est, ita ut probabile sit, multiplicita excretoria interiùs in concavitatem hiare, à qua in exarata stigmata patet

aditus, ut in renibus etiam proportionaliter observatur. Analogam structuram admiratus sum in glandulis locatis in intestino hærente ventriculo carnosorum & gallinarum; etenim hæ copiosissimæ sunt, & elegantissimis sanguineis vasis ambiuntur, exteriùsque carnosâ intestini membranâ firmanantur. Pisi formam, & magnitudinem æmulantur, & patenti orificio, velut excretorio vase, in concavitatem intestini hiant, & aperiuntur, unde mucosus succus, ptisanæ hordeaceæ similis, exprimitur. Glandulæ huiusmodi exteriùs membranâ tanquam loculo, & principali organo de more integrantur. Interiùs concavitas observatur, quæ orificia quamplurima inæqualis figuræ, & magnitudinis exhibet; Inter exteriorem namque membranam, & concavitatem mediam, crassum locatur corpus, quod diligenti lustratione solutum in filamenta, & fistulosa corpora apparet. Quapropter verisimile est, separatum in folliculo ambiente succum per fistulosa corpora, tanquam per excretoria vasa, in concavitatem deferri, quorum extremitatibus rete extenditur, cuius inæquales aræ, quasi tot stigmata repræsentant, quibus eruâtus mucosus succus primò recipitur, deinde in concavitatem derivatur.

Postremò aliam Vobis indicabo diversitatem in glandulis quibusdam observatam, quæ *venis continuatæ*, per longum venæ ramum, vel saltem sinum habent. Hæ conglobantur in corpus densum, gracile, longitudinis auricularis digiti, quod versùs apicem ramo contiguæ venæ, seu sinu per longum obliquè excurrenti communicat. In hoc ductu copiosa orificia manifestantur, ambiens verò substantia de more coagmentatur rotundis vesiculis, seu glandularum loculis, quæ intra areas à rete excitas, ut in aliis exposuimus, locantur. At quoniam ichor in sinu recolligitur separatus in loculis, idèò necessariò intercedere debet excretorium vas loco lymphaticorum, vel fistularum, quod sagacioribus tandem occurret.

Huc usque ex lustratis conglobatis glandulis videtur Natura unâ, simplicique incedere methodo, dum scilicet excretorio vasi appendit unum, modò plures folliculos, seu acinos membranofos, quibus mediantibus, à vasis peculiarem separat humorem, eumque recolletum foras eruât. Eodem pariter artificio in compangendis visceribus Naturam usam aliàs indicavimus, monentes, jecur, cerebrum, & renes glandulas esse, quibus mammas, testes, aliàsque consimiles partes addere possumus; In his etenim folliculorum compages excretoriis vasculis appensa copiosè probat.

Nec opus est, ut iterum repetam curiosam *Renum* fabricam in Illustrissimo Domino Antonio Davia, Senatoris fratre, à me observatam, & aliàs eruditissimo Sponio participatam, cuius ren sinister uvæ ingentem racemum referebat; Glandulosi namque folliculi membranâ excitati pelvi continuabantur, unde separata urina in iisdem in pelvim irruebat. Hoc addam, eandem ad amussim structuram in Illustrissima Comitissa Pantasilea sorore exarati Domini Antonii, Uxore Illustrissimi Senatoris Comitissæ de Grassis, observatam fuisse à Præclarissimo, mihiq; Amicissimo Domino Sylvestro Bonfiliolo.

Cerebri glandulosam naturam membranosis folliculis congestam mirabilis historia Puellæ à Doctissimo Wepféro exposita, nervosè & evidenter probat, in qua totum cranium innumerarum ferè vesicularum congerie replebatur, à quibus exortæ fibræ versùs basim deducebantur. Non semel ingens vesica cerebri vices supplevit.

Hepatis glandulosam naturam, præter aliàs indicata, abundè firmare possunt observationes hydatidum, & tuberculorum, tartaro, vel concretis succis turgidorum. Et licet in hepate folliculi glandulosi interdum longiores reddantur, sunt tamen veluti tot cæca intestinula glandulosâ membranâ excitata, quod in pancreate, de cuius glandulosa natura nemo dubitat, deprehenditur, ita ut Natura folliculos rotundos, interdum ovals, non rarè oblongos, Cæci instar efformet, quibus tamen perpetuò, ut separationis organo, utitur. Hoc totum evidentissimè conspiciamus in piscibus, & insectis; In Xyphia etenim, Afello, & aliis, ut optimè observat famigeratissimus Redius, loco pancreatis vas excretorium Natura parat, arboris instar, cui cæcales utriculos appendit, quibus mediis pancreaticus succus separatur. In bombycibus, & consimilibus insectis, loco pancreatis intestinulum locavit Natura, quod carnis fibræ cingitur, & dum angustatur, quasi Colon, appendices lateraliter promit, intus separatum succum continens, unaque cum hepatico ductu in ventriculi fundum hiat. Hepar quoque eadem metamorphosi gaudet; Nam in *canceris* loco acinorum, & folliculorum conglobatorum cæcales sacculi occurrunt, quibus separatur, & coacervatur bilis; & in erucis ipsis, & bombyce intestinula oblonga appendicibus ut suprà donata observantur. In Talpa Imperati, gryllo, & consimilibus, hæpatis loco multiplicium Cæcorum congeries intestino appenditur. Quapropter non improbabilem cenfeo illo.

illorum sententiam, qui *Testes* inter glandulas recensent; nec puto sollicitè quærendas esse minimas glandulas in ipsorum compage, cum sufficere probabiliter possint intestinula membranosa, quibus tota ipsorum moles coagmentatur; sunt enim velut cæcales oblongi folliculi, quorum excretoria vasa continentes membranas perforantia, in *epididymidis* corpus conglomerantur, & tandem in unum desinunt. In insectis, & præcipuè in locustis hæc intestinula, quasi brevium cæcorum congeries, testes efformant.

Sed ulterius procedit Natura primævæ suæ simplicitatis non oblita. Nec ex his, quæ Vobis, sodales Doctissimi, communicaturus sum, obijciatis, me omnia uno calceo metiri, solamque cupressum simulare scire; sequor enim Naturæ vestigia, à sagacissimis Viris etiam indicata. *Pericardium* ipsum glandula est, vel glandulosum corpus, quod proprium humorem perpetuò separat. Hoc namque interius cooperitur densâ, & perpolitâ membranâ, quæ multum differt ab exteriori tunica. Sub hac locantur carneæ fibræ circulariter, vel à basi ad conum ductæ, vasa sanguinea quoque, & nervi. Factâ itaque compressione in interiori membranæ superficie, guttulæ minimæ, ferè innumeræ, à determinatis orificiis profiliunt. Hoc in homine, pennatis, bove, & multiplicibus quadrupedibus, quæ pertractare potui, perpetuò observavi. Excretus humor, in bove præcipuè, levi ignis calore evaporat, & tenuissimam tantum crustam relinquit. Diu laboravi in indagine, an singulis orificiis *loculus*, seu *folliculus* glandulosus continetur, & intra utramque membranam custodiatur; an verò sola tunica densa sit, veluti amplus, & extensus folliculus, cujus peculiaris structura serum à delato sanguine separet. Probabilius mihi videbatur, *pericardium* minimis folliculis ditari, eò quia compressum pericardium sæpius etiam post alteram diem guttulas reddebat. Pro hujus autem majori dilucidatione patiemini me observationem in nobilissimo Puero elapsis mensibus defuncto à me factam in medium adducere. In hoc itaque *pericardium* totum crassifactum erat ad crassitiem semidigiti, & in basi, ubi cordi necessebatur, digitum æquabat. Exterius ambiebatur crasso, & inæquali glanduloso corpore, quod in lobulos laciniabatur; interstitia verò suborta mucosis quasi placentulis concreti humoris, sublutei interdum, replebantur; quandoque fluidus ichor exarati coloris coerceretur. Nonnulla quoque globosa corpora glandulosa intra se sinum habebant expositis substantiis refertum. Corpus hoc glandulosum non omnino naturali gaudere videbatur compage, & substantiâ, sed referebat glandularum congeriem morbosâ auctione deturpatam. Sub exposito corpore excurrerant carneæ fibræ à basi productæ, & variè circumductæ, quæ evidenti canitie pollebant. Vasa quoque sanguinea producta ramificabantur, quibus succedebat interior tunica, sanguineis vasculis valdè crassis, reticulariter implicitis irrigata, quæ in interiori superficie magis occurrebant. Huic membranæ circa interiorem concavitatem arctè hærebat mucosa quædam crusta, seu pellicula, persimilis exaratis placentulis, subvittellini coloris, quâ totus ambitus cooperiebatur, & vi evellebatur; hæc igni apposita in cochleari non solvebatur in fluorem, sed exsiccata magis solidescerebat in naturam quasi concreti feri sanguinei. Denudatâ igitur, & compressâ interiori hac pericardii membranâ, ab innumeris ferè orificiis, parallelis ordinibus situati, humor guttatim exibat de more. In tota pericardii concavitate nullus stagnabat humor, sed tantum continebatur cor, quod totum exteriori quasi amictu, crustâ persimili jam exarata investiebatur, quæ arctè eidem hærebat; quapropter avulso hujusmodi involucro, tenuis membrana cordis lacerabatur, & ichor sanguineus levi abratione erumpebat, totaque cordis moles, quasi tabida, & exulcerata videbatur.

Ex hac itaque mirabili, rarâque historiâ conjectari licet, separationem liquidi, quod in pericardio manifestabatur, à glandulis circumlocatis factam esse, cum eadem phenomena observata sint in succo addensato intra pericardium, circa cor, & circa membranam interiorem, ac in spatiis, & sinus ambientis glandulosi corporis, unde, cum ex morbo corporis tantum auctio, & meatuum minimorum variatio subsequuta sit, separationis opus videtur à Natura intentum, & consequenter in pericardio hoc glandularum ope ipsam usam fuisse; Hinc non leve indicium emergit, in reliquis subjectis idem opus inconspicuis subsequi glandulosis cribris, & porulis, qui ubi ampliores redduntur, vel in figura vitiantur, ex irruentibus incongruis succis, congeitisque, & interceptis humoribus, patentes, & disparatæ manifestantur glandulæ.

Pericardium igitur separationem molitur *feri* cujusdam, quod in vivis, & defunctis perpetuò observatur. Hoc ut plurimum diaphanum est, interdum subrubram quandam tincturam redolet, præcipuè in brutis, & quandoque turbidum cinerei coloris, & falsum reperitur. Hujus liquoris uncia quatuor in sartagine super ignem exposita evaporant

runt ante dimidiam horam, absque evidenti, & altâ ebullitione, relicta gracili crustâ subrubrâ, quæ interdum carnis elixæ odorem reddebat. Serum hoc non semel ingenti extuberat quantitate; & memini, me in cadavere Ingeniosissimi Civis nostri Domini *Laurentii Zagonii* observasse ultra quatuor libras sublutei coloris, cum persimilis humor in abdomine ad octo libras fluctuaret; Cæterum in visceribus, & in vasis grumefactus, & niger stagnabat sanguis, qualis in brutis infusâ in venas aquâ forti, passim occurrit. Contingit etiam in morbofo statu totalis huiusmodi humoris privatio, ut in Nobili Domino *Joann. Andrea Landino* observavi, cujus pericardium absque humore ita arctè cordi hærebat, ut avulsam secum raperet cordis substantiam, & in singulis visceribus glandulæ miliares tartaro turgidæ manifestabantur.

Ex quibus omnibus conjectari licet, materiam humoris pericardii à sanguine principaliter separari, cum, laxatis meatulis, vel vitiatâ glanduloso corporis structurâ, insignis recolligatur copia, quæ à nervis haberi non potest, & hac deficiente, pericardium cordi ita uniri, & consolidari, ut fiat arcta continuatio, sicut reliquis partibus mutuo se tangentibus accidit; Quare mediat humor, nè saltem contiguus partibus cor hærens uniatur, & ita in suo motu impediatur. Moderata igitur quantitas huius humoris exigitur, quæ ex perenni separatione minimarum guttularum, & ex imbibitione fibrarum, vasculorumque cordis talis conservatur; probabile etenim est, ut in plantis, & in primæva animalium generatione succedit, ambiens fluidum quamplures particulas communicare contentis corporibus. Hinc fortasse variatâ humoris pericardii naturâ, irruentibus scilicet filamentosis, & glutinosis feri sanguinei particulis, absumptis à corde fluidis, & tenuioribus, reliquas levi calore circa cor concrefcere, ut in exarata superius historia observatum est.

In quem finem verò Natura huiusmodi fluidum in pericardio recolligat, Vobis indagandum relinquo. Illud unum innuam, morbofo reddito hoc humore, cordis motum à suo rhythmo dimoveri: & nuper in secundo cadavere cuiusdam, qui passus fuerat vibrationem, & tensionem in pulsu cum cordis angustia, in pericardio gemina quasi libra aquæ turbidæ reperta est, & sinister cordis ventriculus ita amplus erat, ut alterum cor continere posset, & arteria aorta extensa erat ad latitudinem trium digitorum, cujus interiori superficiei osseæ squamæ adnatæ erant, ipsaque impensè solidifacata erat.

His tactis, transitum faciam ad aliam partem, in qua consimilia observantur phænomena; Est autem *tunica vaginalis testis involvens*, saccullique instar continens, & laxè ambiens. In interiori superficiei non intimè contigua incluso testis, sed aliquali intercedente spatio, veluti vagina excavatur, unde contentus mador, tenuisque humor inter utramque membranam, testis scilicet propriam, & hanc vaginalem in Naturæ etiam statu intercipitur. Humor hic fontes habet non absimiles ab exaratis in pericardio, factâ namque etiam levi compressione ejusdem tunice vaginalis, guttulæ evidentes, quarum aliquæ grandiores sunt, & sæpe innumeræ, à statis orificiis profiliunt, & repetitâ sæpius compressione erumpunt.

Membrana hæc immixtas habet carneas fibras valde manifestas, quæ in equo insignes sunt, & transversim ductæ versùs epididymidis productionem, & per longum etiam reticulariter inosculantur; quapropter minima etiam spatia occurrunt in interiori superficiei, in quibus ora humorem fundentia aperiuntur. An verò lymphatica ibidem exoriantur, non adhuc attingere potui.

Separatus igitur humor à vaginali tunica, cum in naturali statu paucus sit, tentamina non admittit; ubi verò morbosè coacervatur insigniter, & aquosam inducit Herniam, aliquibus experimentis aditum permittit. Igne itaque expositus humor coagulatur in gelatinam, quæ subalba est, & solidior eâ, quæ è cornu cervi extrahitur, & persimilis sanguineo sero vi ignis concreto, quin & affuso vitriolo idem humor in solidam gelatinam concrefcit, ut in sero sanguinis observatur; Hoc tamen non mihi perpetuo successit, sed interdum igne totus evaporavit, levi relicta crustâ, quæ carnis coctæ redolebat odorem, & mistus vitriolo adhuc primævam servavit fluiditatem.

Exaratis partibus licebit *Peritonæum*, & *Pleuram* addere, quæ in exteriori parte, quæ viscera respiciunt, perpolitæ, lævæque sunt, & candidæ tunicæ, ut peculiari videantur donatæ naturâ. Hæ igitur partes multoties compressæ perpetuè à determinatis foraminulis aquam fundunt diaphanam, & falsam; unde dubitari potest, an sint origines aquosi hydropis, qui in abdomine, & thorace non rarè excitatur. In hujus confirmationem adducam observationem à Præclarissimo Domino *Bonsiliolo* factam in equo, qui post vehementem motum, & incalescentiam, aëri hyberno, & irruenti vento expositus interiit: in hoc pleura tota copiosissimis vesiculis ichore turgidis, exasperabatur.

Hucusque *membranas* indicavimus, quæ ex munere, & structurâ, glandulæ, vel glandulosi

dulofi corporis nomen merentur, eamque proportionem habent cum simplicibus, & cum folliculis conglobatarum, qui integrantur extensâ, & perpolitâ tunica, determinatis meatibus, & porulis perviâ; modo fas est, ut alias commemorem partes analogas reliquis glandulis minis simplicibus. Et nē, sodales Doctissimi, paradoxa Vobis videatur hæc mea positio, permittite, quæso, ut post ea, quæ disertissimè celeberrimus *Willisus* vester de *Ventriculo* habuit, nonnulla de *nervea*, *interiorique* ejusdem *tunica* indicem, quam primò in *sue* mirari expedit. Hæc sub musculosa locatur membrana, & totam ventriculi concavitatem efformat, rugâsque insignes ex contractione carnearum fibrarum sortitur. Color ejus varius est; nam in parte prope os superius subalbus est, sicut & in parte superiori horizontali, reliquum colorem rubiginosum refert, & circa pylorum interdum aspersâ bile flavescit. Huic membranæ arctè hæret mucus lentus, qui difficulter abraditur. Ab hac, filamenta, seu fistulæ emergunt perpendiculariter versùs concavitatem ductæ, ita ut ex his omnibus unitis, & æqualem terminationem sortientibus, novam esse superinductam membranam, & à nervea separabilem nonnulli censuerint, cum tamen nec cocturâ, nec aliâ viâ, absque violentâ laceratione separari possit. In parte extimâ, & concavâ neclitur, & unitur tota hæc filamentorum, & fistularum congeries, nervoso, & membranoso rete, cujus areæ affuso attramento patent. Hoc evidentiùs manifestatur in ventriculo *canis marini*; nam portio œsophagi candidâ membranâ excitatur, quæ fasciculis fibrarum, quasi nervorum, per longum productis, coagmentatur; ubi verò laxari incipit in Ventriculum, in superiori scilicet orificio, ex filamentis lateraliter productis fit rete, cujus areæ sensim angustiores redduntur, donec extensæ super extremitatem fistularum, eas firmant, ambiuntque, ita ut spatia arearum pro hiatibus inserviant; Quapropter membrana nervea dividi videtur; crassior enim portio basis est, & cribrum fistularum, altera verò tenuior pars divisa in rete, continet extremam fistularum partem, & ita intermediâ substantiâ firmatur, & ambitur. Filamentorum hæc congeries à nervea emanans, non ubique similis est, & crassâ in *sue*; nam prope pylorum, & fundum crassior est, longiores videlicet sunt tubuli; circa verò supernum os breviores existunt, & ferè inconspicui. Hæc substantia fistulosa in exarato pisce, & consimilibus observatur, quin & appendices per longum, quasi valvulæ, eodem fistuloso corpore hinc inde coopertæ assurgunt, hisque crassus, lentusque hæret mucus. Tota hæc tunica nervea exterius nervis, & copiosissimis vasis sanguineis irrigatur, quæ eandem subintrant, & perforant, extremisque ramis, tribus, vel quatuor radicibus, & furculis horizontaliter propagatis per extimam fistulosam hanc membranam ramificantur; Quare injecto in ventriculum *canis marini* per arteriam attramento, portio ejusdem elegantissimos ramos manifestat in expositis appendicibus, & extremitatibus productos, & puncta quædam erumpunt nigra ab extima superficie, an à laceratis vasculis, an à fistulis aduc ignoro. Inter nerveam tunicam, & fistulosam appendicem nullæ mediant glandulæ, sed, quæ sunt circa superius orificium, sub eadem nerveâ locantur, & excretoriis vasis proprium succum eructant, quod *Aquilis*, & consimilibus familiare est, in quorum superiori Ventriculi parte ingens glandularum copia luxuriat.

In *Asino* ventriculus elegans est, ejusque figura talis est, qualem in hominibus inuenimus. Tribus de more compaginatur tunicis, membranâ scilicet exteriori, carneâ, & interiori nerveâ dictâ. Hæc non eundem refert colorem, sed portio, quæ ab orificio superiori exprogitur usque ad medium ventriculi, candida est absque subjectis glandulis, & exterius parùm aspera est ex brevissimis fistulis; reliqua verò subrubra, & interdum ex affuso muco æruginosa apparet. Hæc crassior alterâ existit, & tubulis perpendiculariter assurgentibus ditatur, qui extenso reti uniuntur; & licet subiecta nervea membrana una sit, ubi tamen candida portio alteri subrubræ continuatur, ibi fit zona densa, & quasi cartilaginea.

Candidæ huic membranæ interdum *vermes* hærent, qui figurâ, & magnitudine bombycis aureliam æmulantur. Hi, curvatis unguibus ab angustiori corporis extremitate erumpentibus, veluti dentibus, immobiles ita appenduntur, ut difficulter evelli possint. Horum interior structura elegantissima est; exproctis namque per longum tracheis, pulmones gemini in latiori corporis extremitate extrâ hiantes continuantur, & copiosissimis vesiculis conflantur; in reliquo ventre rotunda, & glandulosa corpora iisdem tracheis necluntur, inter quæ locantur intestina, & vasa biliaria.

In *canē* nervea ventriculi tunica interiùs lento muco cooperitur, quo cultri ope abrado, emergit rete minimis areis distinctum; Hæc tegitur, & unitur de more fistularum moles, quæ perpendiculariter à nervea membrana propagatur unâ cum sanguineis vasculis.

Postremò hanc eandem structuram in *humano* ventriculo deprehendi. A nervea namque membrana perpendiculariter fibrosa, seu fistulosa corpora assurgunt, ita ut exterior superficies rete delineet, & vasa sanguinea manifestò occurrant.

In *ruminantibus*, & præcipuè in *ove*, ultimus ventriculus, abomasum scilicet, nervea tunica interiùs cooperitur, quæ exaratis fistulis perpendiculariter assurgentibus ditatur.

In *gallinaceo* genere ventriculus carnosus crasso ambitur musculo, sub quo interiùs nervea extenditur membrana, quæ perpendiculariter tubulos interiora versùs promit, qui membranâ reticulari, durâ, fereque cartilagineâ, lutei coloris colligantur.

In *avibus*, quibus membranofus inest ventriculus, ut in *aquila*, *noctua*, & *ascipetre*, superior ventriculi portio glandularum ovalium ingenti copiâ cooperitur, reliqua verò brevibus fistulis ornatur.

Filamentosam itaque, *fibrosam* molem, quam in exaratis animalibus à nervea, interiorique ventriculi tunica assurgere diximus, *congeriem* esse *fistularum* & *tubulorum*, sufficienter indicare videtur compositio glandularum, quas diximus locari in principio intestinorum tenuium prope ventriculum carnosum in *gallinaceo* genere: has namque superiùs innuimus, membranâ, & fistularum copiâ componi, à qua mucosus humor eructatur, & in concavitate colligitur, donec in intestinum expellatur, unde hujusmodi glandulæ sunt tot minimi ventriculi in orbem conglobati ob loci angustiam. Quare cum in utrisque mucosus, lentusque humor separatus observetur, rationi consonum est, hujusmodi fibrosa corpora perforata esse, & fistulosa, & separationi succi in ordine ad coctionem destinata esse, & consequenter ventriculum amplam extensamque glandulam existere.

Glandulosa hæc, & *fistulosa* natura in *continuatibus* intestinis reperitur, cum hac tamen distinctione, ut fistularum copiæ à nervea tunica erumpentes reticulari opere nequaquam uniantur, vel vinciantur, sed fistulæ liberè in quamcunque partem inclinari possint, unâ cum interpositis vasorum sanguineorum furculis. Ita miramur in sue, in quo præter glandulas, copiosissimæ fistulæ oblongæ, & ferè cylindricæ occurrunt, in tenuibus intestinis proceriores, in crassis verò breviores. In bove pariter hæc fistulosa corpora conica sunt. In pennatis in duodeno, & reliquis intestinis cylindrica videntur, in recto autem conicam æmulantur figuram.

Cotyledones & ipsi glandulosâ donantur naturâ, ita ut geminis partibus integram glandulam repræsentent, ut aliàs fusè descripsi. Substantia igitur *Uteri*, quæ vaginæ instar perforatur, & conditæ cotyledonum elegantes radices nervoso quodam corpore, quod per simile est nerveæ ventriculi, & intestinorum tunicæ, veram integram glandulam, unde probabiliter ab utero, veluti filtro, separatur succus, quasi pituita, qui iterum pervadit poros radicum cotyledonum, & ita venis affunditur.

Ex his igitur, ni fallor, patet, *glandulam folliculo membranoso* excitari, à quo interdum *fistulosa lanugo* emanat, varièque configurari, prout membrana conglobatur, vel extenditur, unde manifestantur *folliculi* rotundi, lenticulares, ovales, oblongi, & quasi cæcales, & postremò insignes etiam *vesicæ*, & *ventres*, in quibus omnibus vera glandularum structura, & usus perpetuè elucescit.

Hæc hilari, ut soletis, fronte excipite, sodales Doctissimi; & licet exigua, & levia sint, materiæ tamen utilitas pretium conciliat; monebat enim *Isocrates*: Longè præstabilius esse de rebus utilibus mediocres opiniones habere, quàm supervacaneas exquisitè didicisse. Nec illud Vos torqueat, utrùm vetera sint, vel nova, sed anxie solùm inquirete, an Naturæ consonent. Valete.

Dabam Bononiæ Die.....
Juni 1688.

Morborum Exitialium

Tyrannica fævitia per annos

NOBILEM MULIEREM

DIRIMENTIUM

SYNTOMIA

I N

Medicam Historiam

REDACTA.

A JOHANNE BAPTISTA GYRALDO.

CELEBERRIMO VIRO
VIRTUTE, DOCTRINA,
EXPERIENTIA

D. Johan. Hieronymo

SBARALEÆ,

Phil. & Med. Doct. Colleg. & Publici
Lycei Bonon. Primario Lectori.

ADDICTISSIMUS

Jo: Baptista Gyraldus.

Morborum Exitialium

Tyrannica sævitia per annos

NOBILEM MULIEREM

DIRIMENTIUM

SYNTOMIA

In Medicam Historiam Redacta.

HIPPOCRATICUM illud effatum, quod artis imperitiam, ut malum thesaurum infectatur, tam graviter animo incubuit meo, ut pro hoc, in me divite quidem, malo imperitiæ thesauro dissipando, pro viribus in dies evigilaverim, unde inter prima adhuc Medicinæ libamina communi illo Medicorum stipari mærore non horruï, dum sub diis tùm *Nosocomiis*, tùm *Nobilium* ægitudinibus, ex alienis calamitatibus, ut cum *Hippocrate* loquar, mihi laborem, doloremque concilians, ex his naturam per naturam, ac hominem per hominem, non solis rationum momentis ediscere insudavi. Quanti autem sit in re medica æstimmii longa morborum series, & observatio, Tibi Virorum Sapientissime, incassum quidem reponam, dum priscus ille Medicorum Antesignanus, hoc pluribus complecti libris innixus est, dumque hunc Cordatissimi postmodum Viri exceperunt, *Theodorus*, videlicet *Schenckius*, *Marcellus Donatus*, *Theophilus Bonettus*, & nuperrimè *Jacobus Wepferus*, *Stephanus Blancardus*, *Jacobus Maggetus*, & alii, qui disertissimas morborum etylogias improbo in observandis ægris studio locupletarunt. Is attamen haud sum, qui variam ægrotantium scenam longo Tibi ordine aperire satagam, aut cumulatis per thesaurum rationum ponderibus, favorabilem, qua me dignaris, humanitatem inopportunè fatigem; hoc etenim secundum doctissimam qua dotaris (ausim dicere) solummodo expectat *Minervam*; quoad primum verò tam multiplex, & varia est successiva affectio in Nobili mox describenda Muliere, ut teracem multorum subsectorum historiam compensare valeat. Ne graveris ergo ab altissimis, quibus teneris occupationibus animum aliquantisper avertere, ac juvenilibus indulgens ausibus, urbanissimo, quo soles aspectu levidenses ineptias excipere, nam

*Multæ passim Nugæ, multa temeritas,
Multæ ineptiæ, inter quas, & nostræ.*

Solertissima Virgo, Optimorum filia Parentum, è *Sacro Virginum Cœtu* in quo sæculari habitu induta æducabatur, in solemnes advocatur Hymenæos, quibus, & connatæ Nobilitati, & eleganti speciei non vulgare Jubar adjungat: Hæc decimum septimum vix superans annum, licet structura gracilis, florido tamen vigoratur habitu, qui post celebrata connubia inter maritales pacis, ac hilaritatis delicias sensim emarcescere cæpit.

Statuto Tempore masculeum Partum, qui obstetricante *Libitina* nullum ævi spatium agnoscit, enitur. A partu corporis augetur squalor, animique mæstissima supervenit anxietas, qua, posthabita cæterorum consuetudine, & ablegatis quibuscunque mentis relaxationibus, privatos inter parietes solitudinem in gaudium amplexatur, solisque levatur lacrymis; Hæc affectio suborta tanto major ingravescit, quantò minor ejusdem causæ patescit cognitio; quapropter ultra lætitiæ blandimenta, medica quoque præsidia in opem accersuntur, quorum opportuna

portuna administratio continuatam quidem, non recurrentem morbi sævitiam adimit, nam serenam post hæc faciem excipit obnubila, tranquillitatem mœsticia, risum lacrymæ, donec hisce interpolatis motibus, irrequietis fatigata languoribus, nunc vitæ, nunc mortis infœliciter ludat imagine.

Inter has perdolentes vicissitudines, accedentibus cibi fastidio, nausæ, vomitu, ac vigiliis, secundo concepit, quibus usque ad partus maturitatem irregulariter protractis, tandem masculus alter Fœtus in liberioris auræ vitalem haustum prodiit, quo nunc pariter fruitur incolumis.

Partui ex voto puerperia subsequuntur, cum quibus, recedente forsitan morboſi objecti portione, effata inæqualia mansuescunt Symptomata, sed quæ, ut crudeliori postmodum ferocia sævirent, constrictivâ enim, seu tensivâ potius ingruente hypocondriorum molestiâ, truculentiorum anorexia recolligit immanitatem, & vomitus cum singultu factus frequentior, debilem, ac fere nullam patitur cibariarum dissolutionem, cum ingesta quæque, post breves in ventriculo inducias, paulò ante susceptum œsophagi, ac oris iter, impatienti sollicitudine remetiri cogantur, quibus labefactatâ, ac perversâ totâ fere animali œconomia febris subivit, quæ miseram ægram diuturnâ, ac vehementi feritate contundit.

Hæc cuncta irritis Famigeratissimos inter Apollines ratiociniis, irritoque medicamentorum usu, eadem diutius, remissiora verò usque in annum perſistunt, quo factum est, ut in familiare, ac sensibile minùs eorundem commercium Patiens erudiatur, quinimò tam æquo, & constanti hæc ipsa patitur animo, ut in tam flagitiola affectuum Syndrome, infœlicitatem (penè dixerim) abesse, cum Seneca Tragico fatereris, cum inquit

Quemcumque Fortem videris, miserum neges.

In hac igitur pervicaci rerum varietate Mulier Inviſtissima progreditur; Cumque tùm ob vomitum, tùm ob nullum apparens levamen, inutilis putetur remedium præscriptio, hæc affectiones inter illas recensentur, quæ nec mitescunt curâ, at potius laceſſitæ ferociunt, ut de vulneribus eleganti tempestivæ veritatis modulo cecinit Vates.

*Curando fieri quedam majora videmus
Vulnera, quæ melius non tetigisse fuit.*

A Therapeia igitur illam aliquandiù quiescere debere sancitur, sibi ipsi relietam melius fore, quanquam haud enormiter illis indulgere cibariis, in quæ depravato appetitu, rapidâque fauce irruerat.

Inter fluida, gelidi amantissima potûs, non vulgarem sibi interim accersit cacochymiam, qua licet effœti, ac lymphatici sanguinis cumulaverit penum, novo tamen conceptu gravis utero efficitur, quem paulò post, ut inutile, ac imperfectum pondus ab ærumnosis visceribus excludit.

Post abortum in hac eadem constitutione duorum annorum curriculo perſistit, quibus elapsis omnia deteriori vitio ingravescent, quinimò tali in pectore noviter vexatur angustia, ut accedente immanissima cordis palpitazione, vermes præcordia corrodescentes voce firma conclamet.

Ab hac affectione non minori flagitio in uterinum rapitur furorem, qui suppressâ catameniorum laudabili cæteroquin excretionem, in plures, & fortè quinque protrahitur inæqualiter menses; post hos in alterum laceſſitur abortum, & post hunc hysterica passione tentata, inter illius cruciatus per annum integrum acerbissimam hujus vitalis lucis patitur usuram.

Sed non hic finis, non hic modus ærumnis, ulteriori multiplicato urgetur symptomate, virum quippè non solum fatiscit natus vigor, irreparabilis indies emergit vomitus, cardialgiæ, syncopes, uteri strangulatus, verum & irrequieta ventris murmura, ingeminatos, & sensibiles ranarum in modum coaxatus multiplicantur, quæ constantissimam aliàs mentem vi desperatam rapuisset amenitatem, nisi hæc novo superveniente consopita fuisset cephhalico insultu, tandemque veterno, quod novercali, ut ita dicam, communis parentis beneficio præstitit quidquid nec nostrates, nec Advenæ, peritissimorum licet naturæ Myſtarum consultationes, & exquisitè apposita medicamenta præstare non valuerunt.

Post

Post soporosas oppressiones, post nervorum sicigiae ad Uterum tendentis spas-
mum organicum funestius insurgit malum, & est pulsatis in abdomine tumor
enormis aneurismatis soboles, quod frequentissimos induceret animi defectus, le-
thalesque lipothimias, nisi has remoraretur adhuc plumbi lamina, quæ totum
ferè premit abdomen, ut in ejusdem ablatione severæ fortis complicitur tor-
menta.

Tam contumax variorum affectuum longa series in eam miserrimi statûs con-
ditionem Patientem deduxit, ut ex Carne Sceleton, solâ indutum pelle, æmule-
tur, ac irriquetis, rheumaticisque incommodis vexatam, turpem tabem haud per-
horrescens, ipsa in-dies peredatur.

Neve inter tot omnium ferè corporis partium mortiferas affectiones soli inco-
lumes superstites habitî sunt oculi, caligine pariter turbati, qua dissipata infœlicis
hujus tragediæ infœliciores spectatores supersunt.

Rudem hanc historiam, ut firmiori roboretur stabe, Amplissimo tuo, Vir Ce-
leberrime, ne dedigneris Patrocinio, id etenim si impetraverit, debile hoc quippe
mei obsequii pensum nervosiori stare gloriabitur thalo. Solertissimo rursus eam
tradidi ingenio, utpotè quod mechanicam operandi tum in fluidis, tum in solidis
rationem, & successivè à minoribus partibus ad majores præ cæteris symptomata
funditus detegere potes, si cum *Hippocrate*, miros partium consensus, & corpus
porro ipsum sibi ipsi idem, ac simile esse, minimamque corporis partem omnia
habere quæcunque, & maximam appositè novit. Vale.

F I N I S.

ANIMADVERSIONES

In Opera Posthuma Malpighiana.

Hastuosus Animadversionum Titulus in hæc Opera Malpighiana forsan delicatas quorundam Neotericorum mentes offendere posset, qui novorum Magistrorum adoratores, & Veterum potiùs contemptores, liberis Animadversionibus per novitates doctrinales expatiari flagitium esse temerarium opinarentur. Verùm quantoperè libera Philosophandi methodus tam circa veteres, quàm novas Doctrinas servilem animum jurare in verba Magistri fuetum condemnans, laudibus promeritis oneranda subsultat; tantoperè modestia liberis Animadversionibus ostentata, suâ quoque laude non fraudanda, temerarii flagitii notam evitaret, hoc præsertim labente sæculo, raram temporum felicitatem olim à Politico Historico desideratam ostendente, ubi sentire quæ velis, & quæ sentias dicere abundè licet; eò magis quoniam si docti omnes, atque ipsi Philosophi ex *Aristotele*, veritatis amore sua decreta rescindere, non dubitarunt, si noster Hippocrates errores usque proprios fateri non veritus à Sutoris se deceptum fuisse in Autonomo memoriæ prodidit, more scilicet magnorum Virorum, ex *Celso*, & magnarum rerum fiduciam habentium, quantò magis Nos tot illustrium Heroum æmulatores facti, non minùs proprios ingenuè prodere, si qui fuerint errores, quàm alienos liberè animadvertere, simulque Authorum sensa veridica sincero examine ventilare, & extollere deberemus, ne fortè in ridendam nonnullorum simplicitatem incidamus, qui seù veteribus, seù novis decretis nimis addicti, nil nisi aut Vetera, aut Nova amplectuntur? Quorum idcirco aliis Vetera impensè amantibus, Nova etiam si amplexanda fordescunt, aliis verò Novitatum adoratoribus, Vetera nauseam movent, tantà nonnunquam Philautiâ, ac temeritate, ut solos Novatorum libros, seù Philosophicos, seù Medicos, & Anatomicos, quasi ab ultimâ Thule, vel ab Hesperio Cubili, aut ab Indica Traprobana, aut à novi Orbis Pervana Gaza tanquàm merces pretiosas transmissos generosè coemere, & magno habere in pretio non vereantur, imò quòd priscam non admirationis, sed contemptùs sobolem promoveri quiret, reperiantur usque non pauci studiosi, quosdam novos libellos ineptis quandoque speculationibus commaculatos summoperè existimare sueti; Cujus ab incautæ existimationis censura non longè abessent quidam ex nostris Italis, novitatum doctrinalium fuco incantati, qui, Veteribus contemptis, quoscunque libros novitatibus omnigenis locupletatos, absque ulla distinctione, & examine, æquè percolare existimatione videntur, Sositratum illum omnes æquè laudantem imitati, de quo sic eleganter Martialis cecinerat:

Ne laudet dignos, laudat Sositratum omnes;

Cui malus est nemo, quis bonus esse potest?

Cùm tamen in Medicina præsertim liberum, & honestum esse judicavit Hippocrates aliorum errores notare, nec propter plausibiles quasdam, & honorandas speculationes postliminio aliàs ineptas, & erroneas illis immixtas procul à modesta censura præterire. Alioquin sanè in *Malpighium* nostrum insignem Neotericum, utcunque non in omnibus recipiendum, mordaces instituere Animadversiones nemo auderet, vel tentaret, dum ab ineptis, ac temerariis speculationibus longinquus, præsertim hæc Opera Posthuma, præter alia priora, rationibus, & experimentalibus observationibus munita concinnarit, quæ Critici cujuslibet aculentas repræhensiones infringere jactarent; tametsi nonnulla quoque extravagantia immiscuerit, quæ aliquali censuræ obnoxia fore quilibet indifferenti Philosophandi methodo instructus suspicaretur. Quippè nulla scriptio adeò accurata esse potest, quæ censuram Criticorum effugiat, ut inquit *Plato* ab eruditissimo Anatomicorum Principe *Riolano* citatus, nec ipse *Malpighius* pro sui tutela asserre sperneret auctoritatem Sapientis in Ecclesiaste monentis, labores, & industrias Hominum patere Invidiæ proximi, imò asserre posset insuper *Ciceronis* monitum agentis: Nos vitare non posse ne repræhendamur, nisi nihil scribendo; Scripsit saltem noster Author

Opera cedro digna, suprà quæ Animadversiones instituendæ tali moderatione expatiabuntur, ut debitum honorem Viro summo confirmantes, usque in aliis quibus Adversariis famam ejusdem jure merito potius augere, quàm minuere apparuerint.

Accedens igitur ad propositum Animadversionum institutum, observo, quòd licet Opera illa egregia Malpighiana, studio Regiæ Societatis Anglicanæ Orbi Litterario Medico promulgata, dum adhuc illustris Author vitalis lucis usurâ frueretur, universalem applausum promerita fuerint, nec illis prioribus tam sublimis ingenii monumentis usque ad invidiam superatam exaltatis, utpotè non minùs Observationum multiplicitate, quàm novarum Doctrinarum cornucopiâ existimandis, hæc Opera Posthuma in præsentiarum promulgata neitiquam conferenda viderentur; nihilominus quicunque sincero mentis intuitu inter hæc Opera Posteriora, tam Vitam Authoris ab eodem conscriptam, ubi plurima curiosa doctrinalia directæ ad Opera priora confirmanda, & ab Adversariorum Oppositionibus vindicanda præcipuè exarantur, quàm binas Apologias: alteram in Triumphum Galenistarum: alteram adversus Anonymum Veterum adoratorem ponderaret, quibus in ambabus Doctrinæ variaz ex Veterum, Recentiorum, & Novatorum thesauris depromptæ mirâ subtilitate exponuntur, & clarissimum Authorem Novatorum albo adscriptum, in Veterum monumentis apprimè versatum demonstrant, profectò invidiosam, & laudabilem inter Opera Priora, & Posthuma comparisonem haudquaquam aspernandam institueret. Quinimò velut Opera Priora Theoricis eruditis, & litteratis in otio degentibus magis accepta promulgetur, sic Opera hæc Posthuma Medicis æquè Theoricis, ac Practicis non minùs profutura confiteretur: Quemadmodum enim eruditi Viri tam Philosophi, quàm Medici, occupationibus practicis non adedò distracti circa triplicem Anatomen hoc in sæculo plausibilem, videlicet circa Dendranatomen, Zootomiam, & Anatomen subtiliorem evagari gestientes, in Operibus prioribus amplissimum propriæ curiositati campum fore apertum observarent, in quibus scilicet exquisita Dendranatome in Plantarum Anatome curiosâ, duas in partes distinctâ, graphicè describitur; Zootomia verò, sive Anatome comparata speciatim in eruditis Dissertationibus Epistolicis de Bombyce, & de Formatione Pulli in Ovo coruscat; Anatome demùm subtilior in Epistolicis Dissertationibus de Cerebro, de Lingua, de Organo tactûs, de Omento, Pinguedine, & Adiposis ductibus, necnon in præclaris Exercitationibus, de Viscerum Structura, & Polypo Cordis juxta feriè à Regia Societate institutam demonstrantur; Sic his in Operibus Posthumis Medici præsertim Practici quamplura dogmata practica tam Veterum, quàm Recentiorum, & Novatorum dilucidata ad Medicæ praxis utilitatem nanciscendam venari possent, quæ nostrum Authorem æquè in Veteribus, ac novis Doctrinis versatissimum manifestare jactarent, simulque Neotericum adedò celebrem, utcunque novitatibus potius addictum, in Aristotelicis, Hippocraticis, & Galenicis monumentis non ordinariam præferre peritiâ ostentarent; Quominus verò in præclarissimi Authoris Vita à se ipso conscripta, Opera tam Priora, quàm Posthuma indignantur, tùm variaz Oppositionum circumstantiæ, quæ in utrisque diverso tempore contingere potuere, sincère, & ingenuè describuntur, sanè haudquaquam fuerit inconsonum Vitam ipsius tanquam normam exquisitam assumere ordinatim pervoluendam, ut meliori ordine præter nonnulla in Operibus Prioribus per transfennam indigitanda speciales Animadversiones in Opera Posthuma breviter instituere valeam, atque ità juxta vetus Proverbium: *Una Fidelia duos Parietes dealbare allaborem.*

ANIMADVERSIO PRIMA. Pag. 1.

PORRò Modestiam Malpighii primo in limine suæ Vitæ descriptæ admirari sum coactus, ubi fatetur ingenuè, se, absolutis Grammaticæ studiis, Philosophiæ operam navare cepisse, quasi in Litteris Humanioribus supra Grammaticam non profecisset, cùm tamen ejus Opera tam Priora, quàm Posthuma Oratoriam Latinitatem, & Eloquentiam redoleant; Postmodum inauditas pænè Oppositiones perpendendas in adepta Doctoratûs gloria obstupefco, quasi naufragium in portu, more scilicet magnorum Virorum, & magnarum rerum fiduciam habentium, ob causam ibi descriptam experiri confestim debuerit. Superatis autem irriti Doctoratûs difficultatibus, concludere possemus, quòd tantæ molis erat

lis erat Malpighianus Doctoratus, ut gloriosam Laureolam superadditam usque ab ipsis contrarietatibus promereri videretur.

ANIMADVERSI O SECUNDA. Pag. 1.

CÆterum Doctorali Adorēā confirmatā *Malpighius* noster exornatus praxi Medicæ incumbere cœpit sub auspiciis dilectissimi sui Præceptoris *Massarii* novitatibus magis addicti, quo defuncto, sub altero Præceptore *Mariano* continuare praxim gavissus est, cujus eruditis colloquiis in Philosophia Aristotelica, & Medicina Hippocratica eruditus, magis addictus Veteribus apparebat; Donèc Anno hujus Sæculi 56. Ætatis verò suæ 29. Publicus *Bononiæ* Lector electus publicè profiteri cœpit in Cathedra per triennium antè negata, quam postea derelinquens, in publicum Medicinæ Theoricæ Professore, munificentia magni Ducis *Hetruriæ Pisis* exaltatus illuxit, ubi postquam arctam consuetudinem inter alios Viros insignes cum famigeratissimo *Alphonso Borello* Mathesis Professore inisset, refractario tentamine ab exercitiis Anatomicis desumpto, in libera Philosophia à tanto Viro instructus fœnore tali remansit, ut admirandā metamorphosi, veteribus prorsus derelictis, siquæ veteris Præceptoris *Mariani* penè oblitus, ad solas novitates scientificas experimentis locupletatas aucupandas intentus, audacter se verbalis Philosophiæ, vulgarisque Medicinæ caliginem excussisse, quibus sola nomina inculcantur, & numerosam experimentorum seriem tentasse fateatur.

ANIMADVERSI O TERTIA. Pag. 2. & 3.

AGnovit tamèn & ipse quorundam errorum causam ab hac subitanea, & impetuosa metamorphosi pullulantem; dùm enim juxta mores Juventutis, cujus proprium est *facere nova*, & *loqui*, juxta phrasim eruditissimi *Barclaii*, quosdam eruditos Dialogos ad Veterum potiùs contemptum directos conscripisset, in quibus tres Interlocutores, primus Galenicus, alter Chyrurgus Mechanicus, tertius indifferens Sophista colloquebantur, nimis utique improprie simplicem introducebat Chyrurgum, qui nervosiores rationes, & argumenta validiora scientificè à Galenico proposita refelleret, quasi sus Minervam docere videretur, idèdque à doctissimo *Borello*, cui Dialogos illos transmisserat, juremeritò correptus, æquo animo justas Animadversiones sustinuit, quas Vir ille ingenuus in Epistola transmissa exaravit, & quibus admonitus hortabatur ad evoluendos Dialogos de Systemate Mundi Galileanos, ut claritatem in Dialogis affectans, mores, & dignitatem Personarum, quæ Magistri, & Adversariorum partes implere debent, meliori artificio observaret. Quis enim prudens, ac doctus æquanimitè ferre posset introductum Chyrurgum Mechanicum res doctas, ac sublimè loquentem, cui postea Medicus Galenicus cedere debeat? Nonnè talis introductio ordinem Scientiarum, & Artium perverteret, atque in derisionem artis Medicæ antiquæ, ab ignaris usque vellicatæ, aut apparenter superatæ, collimaret? Et re ipsa, monitis *Borellianis* æquas aures præbere noster Author ingenuus dedignatus non fuit, quinimò veluti deceptus errorem proprium fateri non erubuit, ad generosam magni *Hippocratis* Medicorum Dictatoris æmulationem, cui proindè *Celsus* applaudens tale concinnavit Elogium: *A Sutura se deceptum esse Hippocrates memoriæ prodidit, more scilicet magnorum Virorum, & magnarum rerum fiduciam habentium; Levia enim ingenia cum nihil babeant, nihil etiam sibi detrabere student; At magno ingenio, multaque nihilominus habituro convenit etiam simplex proprii erroris confessio, præsertim in eo Opere, quod, utilitatis gratia, Posteris traditur, nè quis decipiatur eadem ratione, qua quis antea deceptus est.* Perinde ac ex ingenua ista confessione *Malpighii*, magnum ejus ingenium, velut ex ungue Leonem expiscari possumus, quod postliminio redditum magis cautum, tot elucubrationes cedro dignas doctæ Posteritati commendare prævaluit; Dialogi verò illi, nè clarissimam Authoris famam denigrarent, inter fumantes ignis fortuitò accensi vortices remansere consumpti; Præclara utique ibidem continebantur experimenta, unà cum acutis meditationibus circa Purgationem, quibus, Purgantium electivâ tractione rejecta, majori vasorum intestinalium hiatui causa Purgationis tribuebatur, à *Borello* paritèr comprobata; Utcunque alioquin vulgaris usus impugnatus purgandi perpetuò in sine febrium acutarum, theoricas potiùs

sapiat argutias tanquàm in Praxi nunquàm aspernandus ; juxtà oraculum Hippocratis aientis : *Que relinquuntur in morbis , recidivas facere consueverunt ;* Quemadmodum etiam dum supponitur , juxtà placitum Asclepiadis , Naturam non solum prodesse sed etiam nocere , cunctasque operationes Naturæ attributas potius Organorum , & Materiæ Motibus , ac Figuræ competere , tùm introductam à Galeno ; facultatum assertionem ignorantia notam existere , plausibilis quidem Mechanismus proponatur , qui tamen intrinsecum partibus Archeum , sive Spiritum , juxta placitum Hippocratis , omnia per omnia moventem funditus everteret , cujus vires motivas , haud perperam , facultatum nomine Galenici designarent , cujus inquam subsistentia naturalis Nos conservans , præternaturalis perimens paralogismum Asclepiadis aperit , credentis , Naturam non solum prodesse , sed etiam nocere ; Prodest enim , & nocet Natura , non eodem , sed diverso tempore , & statu diverso , juxta illud Hippocraticum Enigma : *Anima Hominis producitur usque ad mortem , si verò ignescat , simul cum morbo & corpus depascitur .* Ad quam Animam , sive spiritum æthereum præclari mechanisimi fautores non satis respicientes , solisque Partium , sive Organorum Motibus , & Figuris inhærentes , Instrumentum pro Artifice , & Rem movendam pro ipso Motore in Physico-Medico negotio sibi sumpserunt , melius sanè philosophaturi , si mixtum mechanismum callentes , instrumentum Artifici , & Rem movendam Motori interno in corporibus viventibus associarent .

ANIMADVERSIO QUARTA. Pag. 4.

Quidquid tamen sit de binis istis Exercitationibus Mechanicis , sive Dialogis flammâ consumptis , si qui fortè nostri Authoris Discipuli reperirentur , laudabili æmulatione tantum Magistrum imitari anhelantes , saltem à Borelliana censura admoniti exemplum desumere in Dialogis conscribendis deberent , ut in Personis ad colloquendum introductis convenientiam , & dignitatem unà cum reliquis circumstantiis , procul à Veterum contemptu observarent , prout non solum in Humanis Litteris , verum etiam in Physico-Medicis disceptationibus vulgatum illud Horatianum exultet :

Intererit multum , Davusne loquatur , an Heros ;

Colchus , an Assyrius ; Thebis nutritus , an Argis .

Cæteroquin Dialogi hujusmodi Malpighiani ob inversam dumtaxat Personarum introductionem castigandi flammis absumpti , Authoris sui splendorem , facularum ad istar , vel macularum in Sole nequaquam temerare valuerunt , quin potius ad majora Opera movenda intentus , postquam , dum Pisis moraretur , familiaritatem cum nostro Collegiato Barbato Medicæ Praxis Professore , ac D. Claudio Uberio Anatomico insigni , Testium structuram evulgante contraxisset , redux in Patriam , Borellianis liberæ Philosophiæ monitis , ac præceptis imbutus , privatim , ac publicè Anatomicas exercitationes cum amico Fracassato Viro doctissimo instituebat , qua occasione sanguinis motum , & præcordiorum structuram inquirens , famosam in pulmonibus structuram , ab evulgata communiter substantia parenchimatosa diversam , variamque compagem per Microscopium detexerat , observans , pulmones ex solis membranis in vesiculas , & cellulas conformatis fore compositos ; Quanquam huic observatæ pulmonum substantiæ vesiculosæ faciem prætulisse Hippocrates videretur , Libro de Carnibus , carnem Pulmonum lenem , raram , spongiosam , & vesiculosam , velutique ex spumoso sanguine concretam describens ; imò clariùs Plato in Timeo consimilem exposuisse substantiam , inquit : *Cum verò cognoscirent Dii , cor , rerum terribilium objectu trepidaturum , atque ira sæpiùs flagraturum , idque opus omne per ignem fore , pulmonum tegmen cordi adhibuerunt , molle quidem primum , & exanguè , deinde cavis extrinsecus fistulis , spongiæ instar distinctum , ut spiritu , potuque hausto , ardorem hujusmodi respiratione , & refrigerio tepesceretur .* Hanc autem pulmonum exanguem , membranofam , & vesiculosam substantiam dum Malpighius cum erudito amico Fracassato communicasset , binas Epistolas eruditissimas alteram refragantem , alteram consentientem recepit , quæ , Fracassati , ceteri Viri docti , & litterati ingenium demonstrantes , lectu dignissimæ coruscant . Hanc interim novam pulmonum structuram , à doctissimo Borello sollicitatus Author , publici juris fecit tali applausu , ut quanquam eruditissimus Entius eloquentiæ medicæ suada , ac medulla Oppositiones validas meditatus fuerit , nec Swammerdamus prorsus assentiri voluerit , totus penè tamen exterorum Anatomicorum Chorus

Chorus huic observatæ pulmonum structuræ calculum suum apponere dignatus sit ; majores forsân difficultates adversus usum pulmonum ab Authore assignatum insurrexere , quas in fonte videndas satis nervosè dissolvere idem Author conatus est .

ANIMADVERSI O QUINTA. Pag. 6. & seq.

Facilius tamen fuit *Malpighio* nostro exterorum sibi applausum conciliare , necnon vesiculosam pulmonum substantiam cum usu non temnendo à peregrinis , & *Borellianis* objectionibus vindicare , quàm domesticorum assensum nancisci , eorumque irruentes injurias propulsare ; dum exemplo suo neminem in patria sua esse prophetam acceptum confirmans , propriis usque auribus publicè in Theatro Anatomico Bononiensi contra Opera sua Anatomica evulgata , quasi partim deliramenta , & nugas , partim furta litteraria ab æmulatoribus invidis contumelias hauserit ; Tametsi progressu temporis hæc Opera non minùs Experimentis consona , quàm omnium penè Anatomicorum consensu firmata , haud ampliùs , aut deliramenta , aut inutiles contemplationes , aut furta litteraria divulgarentur ; Cumque præsertim aculentam censuram subiret noster Author , quasi in suis exercitationibus de Viscerum Structura per Microscopium observata quamplurima ab *Eustachio* , *Wespero* , & *Casserio* furatus fuerit , satis ipse appositè tam supposita latrocinia , quàm difficultates contra usum pulmonum adversus *Paulum Minum* præcipuum inter alios infestis professores antagonistam , sed forsân imparè pro congressu cum tanto *Achille* validis rationibus , atque experimentis videndis refutavit ; mirarique subit eundem antagonistam , Virum alioquin doctum , tali exarsisse in tantum Authorem , cujus fuerat auditor , & in arte Medica institutus discipulus , vel rabie , vel invidia , ut Anatomica in doctrina experimentalis , se prorsus inferiorem agnoscens , Libellum evulgarit , quo Anatomiam igne , non cultro exaltare alaboravit , sicque errorem novissimum priore pejorem committens ad *Paracelsicas* nœnias amplexandas procul ab experimentalis Anatome studiosos revocarit . Quàm melius opus operatus fuisset , si *Galen*i , & aliorum veterum monumenta per quorundam novatorum temeritatem lacessita animosè tutari , & cum novis doctrinis sanioribus conciliare procurasset , veluti aliquatenus curavit , & hoc solo tentamine promeritam sibi laudem nancisci fors valuit , absque eò quod postmodum in re anatomica non ad ferrum anatomicum , sed ad ignem Chymicum insulsam metamorphosi studiosos Anatomes transilire admonuisset . Quemadmodum enim in argumentationibus Logicis medium terminum derelinquere vitiosum est , at hostem proprio gladio , seu fundamento conficere magis gloriosum , sic in Physico-Medicis , & Anatomicis concertationibus adversarium propriis armis , seu fundamentis vel repellere , vel conficere , plausibilis triumphat ; Victoriâ idèd *Malpighius* de suis conterraneis antagonistis reportare visus , invalescere in dies Neotericorum Doctrinas , & Experimenta præsertim apud exterarum nationes gaudebat , illisque summo-perè nova sua Experimenta Anatomica tali arridere plausu observabat , ut si fortè exul à Patria propter tot contrarietates auditas , & toleratas apud eas peregrinas Academias fuisset appulsus , procul dubio humanissimè exceptus , unà cum Atheniensibus *Themistocle* apud Persas exule ingenuè exclamare potuisset : *Perieramus , nisi periissemus* .

ANIMADVERSI O SEXTA. Pag. 21.

Veruntamen invalescentem Novatorum doctrinam rationibus , & experimentis roboratam inter alios Professores Bononienses magis aversatus illustris *Ovidius Montalbanus* non minùs eloquio disertò , quàm perpolito calamo has insurgentes in veterum Scholas novitatum phalanges dissipare conatus fuit , quasque flectere Superos tentaret , prædictiones astrologicas ex Astris desumptas doctrinis Medicis purgationem minorativam in febrium acutarum initio confirmantibus copulare tentavit ; Quinimò implacabili magis in Novatores odio exardescens , laureandos præstito juramento adstringi curaverat , se doctrinam Veterum semper servaturos , & Novatorum hypotheses impugnaturos . Quantoperè verò posteriùs hoc *Montalbani* tentamen libertatem philotophandi prorsus adimens nequaquam laudabile apparebat , idèdque prudenter post ejusdem obitum , seu deletum , seu reformatum manserit , tantoperè bonâ veniâ Authoris nostri , doctrina de purgatione minorativâ in febrium acutarum principio nullatenus aspernanda videtur , nec docta re-

Et responsio Cappucciana praxis Medicæ peritis satisfacere potuit, neque amantissimus *Malpighii* Præceptor *Marianus*, qui eodem anno diem suum obierat, legitimam methodum Hippocraticam penes practicos magni nominis, & doctrinæ, à minorativis in principiis acutarum febrium cavere suetus satis bene observare apparuisset, imò non defuisset quispiam argutus practicus, qui tantum professorem febre acuta defunctum periisse propter abstinentioniam à minorativis assereret; nec methodum vocaret Hippocraticam tutam, & prudentem, quæ ad profligandos morbos, paucis, placidisque remediis progredieretur; sicut enim extremis morbis extrema remedia conveniunt ex ipso *Hippocrate*, docente quoque purgationis doctrinam in acutis passionibus rarò, & in principiis, medicinis purgantibus nos uti debere cum præmeditatione, ubi si rarò purgantia in principio admittit, juxta regulas à *Galenò* comentatore traditas, quantò magis admisisset minorativa minorem conturbationem suscitare sueta, sic mediocribus, & levibus morbis mediocria, & levia præsidia sunt opportuna; præterquamquòd nec solis *Hippocratis* verbis acquiescendum foret, sed alia plura adjungenda, tùm saniorum interpretum sunt evolvendæ lucubrationes, nec quia expressè de purgantibus minorativis, suo tempore non cognitis, in febrium acutarum principiis meminerit *Hippocrates*, statim colligendum esset, methodum medendi inviolabilem per phlebotomiam, aquam, & alia attemperantia legitime adimpleri posse. Nec quia solùm octavâ die *Anaxioni* Pleuritico cubitum secuit *Hippocrates*, phlebotomiam in pleuritide usque ad octavam diem esse differendam statuendum foret; differt enim corpus à corpore, natura à natura, & in omnibus remediis præscribendis, ad regionem, tempus, ætatem, morbos, & consuetudinem, in quibus conveniant, aut non, accuratè collimare debemus; tamen si *Malpighius* noster potiùs ad sui Præceptoris tutelam huic methodo Hippocraticæ nimis restrictæ applaudere seù sinxerit, seù voluerit.

ANIMADVERSIO SEPTIMA. Pag. 21. & seq.

IPse autem liberatus à præclarissimo antagonista *Montalbano* nimis acri antiquitatis vindice, simulque dilecto Præceptore orbatus, Epistolam à *Borello* accepit Medicis practicis ritè suspiciendam, de urgente *Pisæ* constitutione Epidemica funesta, in qua febres, simplicium instar tertianarum, corripientes ægros stuporibus capitis, stomacique doloribus, & oris amaritudine stipatæ, septimâ die in continuas migrabant, & undecimâ redditæ malignæ misellos febricitantes juxta decimam quartam interficiebant, nisi natura fluore alvi auxiliares manus præstasset; Causa funesti eventus in dissectis cadaveribus nulla alia reperta fuerat, quàm biliosus humoris circa ventriculum, & intestina non levis copia, unâ cùm vesicula fellis valdè tumida, integris, salvisque visceribus; supra quæ febrium phænomena defixus *Borellus* jurè titubabat circa phlebotomiam, quæ repetita nullum attulit juvamentum; Ambiguus quoque est circa hyrundines, an potuissent prodesse; fructum autem purgationis in hoc morbo Epidemico ignorare fatetur, quoniam parùm apud eos practicos *Pisanos* erat in usu. Cùm verò subdat in altera epistola, nullum evasisse ex illa Epidemica constitutione absque spontaneo, vel promoto fluore, seù per clysteres, seù per lenientia, inclinare videtur ad approbanda minorativa propter illam bilis copiam in cadaveribus circa viscera exposita repertam; qua de causâ ipse *Borellus* oris amaritudine pressus, ad præcautionem portionem Cassiæ cum juvamine sumpserat, recensens quoque *D. Antonium* febricitantem, clysteribus, & lenientibus evasisse; ex adversò observans quamplures non purgatos, in sepulchrum, manibus, & pedibus, aliisque in partibus corporis perforatos præcipitasse; Perindeac *Pisanorum* Medicorum in ea constitutione methodum tacitè sugillare videatur, qui à juvantibus, & lædentibus indicationem sumendam quasi spernentes, purgationis minorativæ hostes erant; nimis amici phlebotomiæ in illis febribus biliosis, quæ magis à purgatione, quàm à phlebotomia juvamen suscepissent, & sanè tantus Vir, præsertim insignis Mathematicus, quamvis in praxi Medica non versaretur, in Medicina tamèn, & Anatome adeò versatus apparet, ut nobis Medicis practicis æmulationem laudabilem, ne dicam verecundiam reliquerit. Testis sit illa doctissima responsio ad Epistolam, quam *Malpighio* binis Epistolis insinuatæ circa morbum Epidemicum *Pisanum* rescripsit; Etenim cùm Author noster, ut ingenuè fatear, magis Theoricis, & ambiguis, quàm practicis speculationibus innixus rescripsisset, sibi videri novum, ubi adest copia bilis secretæ à sanguine, atque ad ventriculum, & intestina delatæ, necessariò spontaneam alvi excretionem haud sequi, dum natura potiùs ir-

tius irritari deberet, idèdque si dependeret ille morbus à perturbatione sanguinis, quam sequatur copiosa bilis excretio, unicum esse remedium statuisset auferre illud fermentum, de quo nos adhuc modum, & remedium ignoramus, ac insuper addidisset, quod si morbus curari posset evacuatione bilis productæ, & separatæ, necesse foret, artem habere signa temporis separationis, quod hucusque nondum est cognitum, concludens, ubi adest multa copia bilis sanguini confusa non suscitari febrem, ut observatur in Ictericis; profectò bona venia tanti Viri, tot scrupulos meditationibus Theoricis Medicos Practicos ratiocinium istud Malpighianum involueret, ut non immeritò obnoxium fuisse Borellianæ censuræ in responsione observanda statuerem; imò quidam Medici practici haud perperam regerent, sibi ipsis non videri novum, copiam bilis aggravantis naturam necessariò spontaneam alvi excretionem non suscitare, quatenus aggravata, etiàque irritata insurgere semper nequeat ad noxios humores expellendos, nisi debitis præsiidiis à Medico naturæ ministro adjuvetur, tuncque solum insurgat, quando robusta victoriæ campum contra morbum obtinens materias, molestas concoctas, sive à bonis separatas in crisi perfectæ expellit, quo tempore nil esse movendum, aut innovandum patet ex Hippocrate dicente: *Quæ indicantur, & indicata sunt integrè, neque movere, neque innovare aliquid, sive Medicamentis, sive aliter irritando, sed sinere oportet.* Quemadmodum è contrariò dum materia est concocta, quam natura oppressa nequeat expellere ad crism perfectam instituendam, tunc non videtur novum practiciantibus sagacibus necessariò ad materiam concoctam gravantem spontaneam alvi excretionem non sequi, imò apud eos magis versatos, & impavidos optimè callentes rarò in nostris Regionibus crises perfectas consurgere, familiarissimum est adjuvare pharmacis naturam oppressam ad noxiorum expulsionem, ratione, & autoritate Hippocratis statuentis: *Concocta medicari, atque movere, non cruda;* Ideoque magis, vel minus concocta, sive separata illa noxia recrementa fore eliminanda cognoscunt; nè memorem insuper, cruda usque, ex Hippocrate in morborum principiis si turgeant, & in aliquam partem nobilem irruere tentent, alacriter esse purganda, velut usque Aphorismorum studiosi optimè sciunt, callentes quoque sibi non esse contrarium Hippocratem concocta medicanda esse statuentem, & in altero Aphorismo admonentem: *In principiis morborum si quid tibi videtur movendum move; cum verò consistunt, aut vigent, melius est quietem habere.* Quippè in morborum principiis præter Phlebotomiam, dummodò sit necessaria, si materia cruda turgeat, vel quantitate, aut qualitate, aut motu, aut alia circumstantia subsultet, tutò magis, vel minus purganda venit, juxta exigentiam, tanta necessitate, ut non immeritò quandoque apud etiam imperitum vulgus taxentur Medici purgationem in principio abhorrentes; in statu verò morborum si materia adhuc pertinax, nec benè cocta per crism nequeat expelli, sed varia symptomata suscitet, quæ varios naturæ aggravatæ motus, ejusque pugnam dubiam cum morbo ostendant, melius est quietem habere, idest à magnis præsiidiis abstinere, nisi inflammatio imminens, aut alia affectio periculosa regulam exceptioni obnoxiam disrumpat, & usurpare cogat consilium Celsi docentis: *Satiùs est anceps experiri præsidium, quam nullum; sæpè quos ratio non juvit, temeritas adjuvit.* Alioquin, exceptis istis necessitatibus ambiguis, dictata Hippocratis non infringentibus, saltem nec Aphorismus infringetur, si per lenientia minorativa non conturbantia sublevare naturam tentaremus, nisi per aliam viam sese exonerare observetur, donec ipsa victoriam obtinens noxios humores moveat, & expellat; Quod si movere, & expellere nequiret, tunc Medicus naturæ minister motionem, & expulsionem sollicitare deberet, juxta Avicennam Hippocrati applaudentem, qui posteritati Medicæ salubre illud præceptum commendavit: *Si natura non movet, move tu motus ejus; at si natura movet, dimitte eam, & operationem ejus;* dummodò etiam ad purgationis doctrinam alterum ejusdem præceptum in omnibus morborum temporibus observetur: *Multa mota nocent, quæ non mota non nocent;* Cæteroquin in praxi Medica, cum tot occurrant difficultates, si nimis subtiliter, & anxie omnia pensitare velimus, & ad quamcunque apparentem oppositionem titubare, majores insurgent errores, totque scrupulos meditationibus intellectus Medici obumbratus manebit, ut vel propter timiditatem solus naturæ speculator otia retetur, morbumque invalescere sineret, vel propter symptomata improvisa non benè pensitata, timore in audaciam verso, præsidia magis excellentia tempore non debito imperata usurparet, quæ duo extrema evitare anhelantes, medicinam corporis sacræ animi comparare medicinæ deberemus, in qua veluti aut scrupulosi, aut nimis liberi Conscientiæ directores ad præceptum

tium Animarum sæpè numero inclinant ; sic vel nimis timidi , vel nimis audaces medentes , experimenta vel omiffa incautè , vel temerariò instituta per mortes agere valerent ; Quanquàm Medici omnes variis erroribus magis , vel minus sint obnoxii , atque ille Medicus , ex *Hippocrate* , Bonus vocandus fuerit , qui minus erraverit . Quocirca danda venia lucidiffimo nostri Authoris ingenio , qui tot in medicina tenebras averfatus ulterius ratiocinabatur , quod fi morbus ille Epidemicus à perturbata mixtura fanguinis penderet , quam copiofa bilis fecretio infequitur , fequeretur , unicum remedium confiftere in ablatione illius fermenti perturbantis fanguinem , de quo Nos adhuc modum , & remedium ignoramus ; Regerent tamen quidam Practici potiùs felices penè indignati , quod absque eò quod vel ad *Alchæft Paracelfi* , vel ad *Helmontianum* febrifugum cum aliquibus Chymicis confugiamus , quæ Arcana magis ampulfofa , hisque fimilia plus in fronte , quàm in recessu habent , vera methodus medendi remedii ignorantiam clarificaret , quam proinde magnus practicus tranfacti sæculi *Capivaccius* cuidam *Theutonico* arcanum aliquod specificum ad abigendos morbos postulanti inculcans , ajebat : *Lege meam methodum , & habebis mea secreta* ; maxime quia nostro tempore præter alia febrifuga decantatus *Kinchinæ* ufus utcumque non femper certus , nec funditus febrem eliminans , sæpè numero febrium speciatim periodicarum insultus futuros , miraculi instar , remoretur , & auferat , tantà nonnunquam certitudine , ut quæcumque remedia Chymica ebuccinata ad febrem abigendam tale certitudinis privilegium obtinere non sint observata ; Urget autem fequelà magis efficaci noster Author , statuens , quod fi febris curari posset evacuatione bilis productæ , & separatæ , fequeretur necessariò , Artem Medicam habere signa temporis separationis , quod nondum habet , ratione fermentationis temporaneæ liquidorum , & separationis , cujus separationis , & eductionis punctum , purgans raro juvans nequit attingere . Respondere tamen huic fequelæ tentarent ad tantam subtilitatem obftupefacti nonnulli practici , artem habere signa majoris , vel minoris coctionis in febribus , ac subsequenter separationis usque ad nauseam in veterum , ac recentiorum monumentis inculcata , ideòque purgans posse optimè attingere punctum separationis , quod non indivisibile mathematicum , sed physicum non alligatur temporis instantibus , sed horis , & diebus in fermentatione fanguinis , non eodem modo ac in fermentatione liquidorum procedens , ideòque à prudenti Medico , nec adeò timido , nec tam audaci optimè in circumstantiis capiendum , quò purgationis tempus opportunum cum fructu possit attingi ; Demùm Conclusioni *Malpighianæ* autumanti , ubi adest multa copia bilis in sanguine non suscitari febrem , ut apparet in icteritia : Responderent alii practici magis audaces , in hac Conclusionem paralogismum à non causa pro causa latere , quatenus ex *Hippocrate* , & experientia , cum bilis in sanguinem ingressa fuerit serofum faciat , calefaciat , febrem suscitet , omnesque febres à bile fieri confirmet , sicque bilis sanguini aut mixta , aut confusa vera causa febris evadat ; sicut è contrariò in icteritia absque febre , bilis non est sanguini verè confusa , aut mixta , imò extra vasa ad ambitum corporis extrusa immunitatem à febre pollicetur ; ac insuper in febricitantibus quandoque icteritia critica à febre liberans contingere queat , nisi dextrum hypocondrium obduruerit , aut aliæ adsint affectiones , sive inflammatoriæ , sive alterius generis , quæ febrem cum icteritia foventes , tot inter practicos de icteritia num antè septimam bona , vel mala censenda sit , varias disceptationes suscitaverunt ; Ideirco in icteritia absque febre non immeritò acutissimus *Borellus* , quamvis Medicus non practicus , amico *Malpighio* in responsione opponebat , se nescire , an possit concedi in icteritia , bilem per venas , & arterias sanguini esse confusam , aut dispersam , varia subdens experimenta notatu digna , quæ ad hanc disceptationem conducunt ; Hæc autem fufius circa Morbum Epidemicum *Pisanum* animadvertere libuit , quæ nostro dignissimo Authori , si viveret , non adeò impertinentia viderentur , utpotè qui rationibus , experimentis , & suspitionibus ab amico *Borello* veluti impugnatus , aut correctus , non solum offensus remanserit , sed contrariam amici responsionem rarà ingenuitate publicare non dubitavit : Alioquin si de illis febribus Epidemicis *Pisæ* grassantibus judicium ferre debuissent quidam ex nostris practicis magis audaces , & suspiciosi , ac errores non proprios , sed aliorum notantes , proculdubio methodum medendi in purificationibus minorativis tam parcam penitus condemnassent , quasi suspitione probabili abrepti , ne febres illæ usque ad septimam intermittentes , ex intermissa debita bilis minoratione factæ fuerint continuæ , ac postliminio circa undecimam malignæ ;

malignæ; quinimò suspicati fuissent, dolores illos circa ventriculum, oris amaritudini, capitisque stupiditati sociatos, harum febrium intermittentium initio quandam cardialgiæ speciem absque vomitu à bile corrodente suscitata adumbrasse, quæ, veluti singulis diebus intermissionis, vel alternis remissionis, & infebrecitationis minorativum aliquod non repudiasset, sic phlebotomiam suspectam reddidisset, nisi aliæ circumstantiæ ad tam generosum præsidium sollicitassent; eò magis quoniam vel spontaneum, vel procuratum alvi fluorem, quicumque servati sunt, ex relatione veridici *Borelli*, passi fuerint: Ego tamen de re incertâ, & ab Authore Theorico non Practico expositâ, nostroque Authori narratâ certum asserere iudicium non audeam, solùmque adderem, in Epidemicis constitutionibus, varietatem motuum naturalium considerandam esse, quam Medicus naturæ imitator bene perpendere teneatur, dùm, quæ in una constitutione profuere præsidia, in alia obfuisse visa sint, nec desint exempla in libris Epidemiorum *Hippocratis*, in quibus ad rem nostram observantur ægri, quos, ut verbis utar *Hippocratis*, *venter fluens sustulit*; alii verò, qui ex suppressis evacuationibus interiere, juxta phrasim modestam Dictatoris agentis: *Probabile est, dejectionibus suppressis interiisse*. Quamobrem Cane pejorem, & Angue vitandam esse illorum Medicorum, si fortè adessent, opinionem pertinacem autumarem, qui circa duo maxima præsidia in arte Medica, phlebotomiam scilicet, ac purgationem vel nimis audaces, & liberi, vel nimis timidi, & abhorrentes existerent, dùm hæc præsidia tam generosa, juxta morborum, & agrorum constitutionem, præter aliàs circumstantias pensandas dirigenda maneant, nec unquam sectas vel Laniorum, & Scatogogum, vel Sanguifugorum, & pharmaca odientium, pro legitimo Artis Medicæ exercitio, rationi, & experientiæ morigerari crediderim.

ANIMADVERSIO OCTAVA. Pag. 24.

SEd redeamus in viam, & admiremur Authorem nostrum humanissimâ Epistolâ ad primam Medicinæ Cathedram, quam è vivis decedens famigeratissimus *Petrus Castellus* reliquerat, à *Senatu Messanensi* honorificè invitatum, cujus in Epistolæ calce adnotanda occurreret quasi nimia erga Viros doctos humiliatio, quâ Senatus ille exosculari occurreret quasi tanti Viri profiteretur; nisi forsân antiquam Siculæ Provinciæ honorandi Viros doctos reminisci consuetudinem liberet, quâ permotus usque *Dionysius* Syracusarum Tyrannus *Platonem* Philosophorum Homerum vestibibus regalibus ornatum, curruque regio devectum per cuncta Siracusarum compita honorari curavit, clamante Præcone: *sic honorantur virtuos*. Hæc utique invitamenta honorifica, & lucrosa *Malpighius* noster haud aspernatus, confestim *Messanam* profectus fuit, velutique in itinere *Neapolim* pertransiens, cum doctis Viris *Thoma Cornelio* Progyrnasmatum Authore, & *Leonardo à Capua* suis in octonis dissertationibus satyricis Medicinæ Professore, & destructore, Novatoribus acerrimis colloquia erudita commiscuit (quæ sanè impulsisse non crederem satyricum *Leonardum* ad consarcinandas illas dissertationes irrisioni Medicinæ, ejusque Professorum omnium, nec ipso *Hippocrate* excepto, consacratas, quasi dignus videretur, cui, tanquàm Medicinæ Professori, & irrifori ad cynicam stultitiam vinculis coercendam delapso, juxta arrogantem suam stultitiam responderetur, tùm satyricis iis Centonibus quasi Leonibus peronatis, ex Grammaticalibus, Poeticis, Historicis, & Medico-Chymicis Rapfodiis inordinate consarcinatis, fucum magnæ eruditionis, & doctrinæ potiùs apud Semisculos facientibus, larva detraheretur, nisi Leoni mortuo insultare foret inconsonum, satisque Ars Medica consimilibus latratibus continuò lacescita, supra latrantes in suam dignitatem, suorumque Professorum industriam *Aristarchos* solâ suâ necessariâ utilitate victoriam obtinuerit, obtineat, ac semper in ævum obtinebit) sic *Messanam* appulsus, inter alios dignos Professores Dominum *Catalanum* in re Medica prudentem, & *Dominicum la Scala* Helmontianæ scholæ fautorem faventes obtinuit; mirarique subit, quo pacto *Malpighio* nostro phlebotomiæ acerrimo fautori *Helmontianus* iste *la Scala* favere gestierit, qui postmodum laureolam in Mustaceo quærens, evulgavit librum titulo ridiculo *Phlebotomiæ damnatæ* suspiciendum, adversus penè cunctos veteres recentiores, & novatores solâ suâ, & *Helmontii* autoritate consarcinatum, cui nuperrimè satis doctè, & eruditè præclarissimus *Matthæus Georgius* Ligurum Medicorum splendor in sua Phlebotomia liberata, sive Apologia pro sanguinis missione in febribus, aliisque morbis magnis respondere penès viros doctos, & ab ineptis opinionibus liberos observa-

tur. Interea *Messanae* degens noster Author, primarius Medicinæ Professor, post eruditam Prolusionem habitam, post varia Experimenta circa vegetabilium naturam instituta, & post observationes horis subcivis factas circa Pisces, ac præsertim circa structuram nervi optici Piscis *Xiphiæ* (quam posteriorem observationem amicus *Borellus* Epistolâ transmissâ confirmans, adversus contradictores, speciali, brevique Apologâ ad calcem horum Operum relegatâ tutatus est) utiliores cœpit indagare doctrinas tam circa Linguam Papillulis nervosis confitam, quam circa cerebrum, in quo succi nervei existentiam adversus *Dieimerbroeckium* rationibus, & experimentis nervosè comprobavit; hæcque omnes Observationes Anatomicas, typis magno applausu evulgatas, cuique studioso perlegendas recipi gavissus est. Veruntamen cum tales Elucubrationes, necnon plures à Cathedra doctrinæ effusæ omnigenam saperent novitatem; nonnullis veterum adoratoribus tantam insinuarunt indignationem, ut, expectato opportuno tempore, Conclusiones publicas Doctrinis Malpighianis, & Neotericis contrarias à Juniore Doctore sustinendas evulgarint; statimque harum Conclusionum propugnator *Michael Lipari* audacter ad certamen publicum *Malpighium* nostrum cum *Catalano* invitavit; Ipse tamen prudenter, veluti Professor publicus, renuens se scriptis congressurum cum ipso, suisque fautoribus, inter privatos parietes absque strepitu respondit; quoniam cum in publicis Thesibus Tyrones soleant exerceri, dedecuisse Professores primarios in illa brevi, & urbana disputatione res graves discutere, paucisque argumentis insurgere; qua de causâ publicis etiam Professoribus Patavinis publicè argumentari adversus Theses evulgatas, gravitatis, & dignitatis gratia non permittitur; Nisi potiùs noster Author congressum illum publicum adversus imparem Doctorem generosè renuerit, Magni ad instar Alexandri, qui, licet perniciosissimus in cursu, cum à quibusdam incautis, minimèque Politicis ad certamen cursus in Olympicis Ludis victoriam certam reportaturus sollicitaretur, hoc magnanimo responso talem sollicitationem derisit: *Curram Reges, & Nos quoque curremus*. Hac interim occasione, cum D. *Giangrandi* ex factione Malpighianâ publicas Theses sustinuisse, in quibus Neotericorum doctrinæ ex Physiologia, & Anatome desumptæ exaltabantur, irritatis utrinque animis alterius factionis fideles asseclæ cum D. *Lipari* criterio acri Theses hujusmodi supposuerunt examinatæ; atque ad earum examinatorum contemptum prodiit in lucem Libellus quidam, titulo ampuloso inscriptus: *Galenistarum Triumphus Neotericorum Medicorum insanias funditus evertens*; adversus quem Libellum, qui triumphum antè victoriam canebat, modestus *Malpighius* responsum brevi temporis spatio exaratam, sub nomine D. *Placidi de Papadopoli* evulgavit, circa quam Responsum Apologeticam inter hæc Opera Posthuma satis eminentem tam vulgari, quam latino eloquio expositam aliquatenus evagari, magisque præclaros sensus animadvertere non pigebit, ut saltem specialibus in ipsam Animadversionibus *Malpighium* nostrum in veterum monumentis valdè exercitatum demonstramus.

SPECIALES ANIMADVERSIONES

IN APOLOGIAM MALPIGHIANAM

Adversus Galenistarum Triumphum.

ANIMADVERSIO PRIMA. Pag. 118.

PRæmisso in primis erudito Proemio sub ficto Auditoris *Papadopoli* nomine, *Malpighius* primam impugnat Conclusionem, in qua Medicina in Theoricam, & Practicam dividitur, contra quam divisionem tanquam apud Arabes, & Barbaros, non apud *Galenum*, aliosque Græcos inventam validis infurgit argumentis; tametsi non irem inficias circa hujusmodi quæstionem, admitti posse divisionem hanc Medicinæ in Theoricam, & Practicam apud eos Medicos, qui de nomenclationum scrupulis parùm solliciti, per bina ea vocabula contentiosa, Speculationem, & Praxim intelligant; quasi rigorosè talis quæstio videretur de Lana Caprina, nisi Messanensis *Liparus* Authori nostro per *Galen*i auctoritatem malè oppositam, nec inventam deridendi ansam subministrasset, qui, post impugnata pariter secundam Conclusionis probationem, qua per Theoricam, partem Medicinæ Speculativam, per Practicam, partem, quam Nos exercemus *Liparus* statuit, prosequitur ad subsanandam statutam Medicinæ divisionem in Theoricam, & Practicam, variis rationibus, & auctoritatibus, tum absolutis his subtilitatibus scholasticis, quæ aliqualem conciliationem non respicerent, pulchram disceptationem de Origine Medicinæ in fonte videndam instituit, dissolvens *Achilleum Lipari* argumentum à publica consuetudine desumptum, qua constat, Urbes omnes publica habentes Studia, principales Medicinæ Cathedras in Theoricam, & Practicam divisisse; quamvis ea dissolutio aliqualem sapiat audaciam.

ANIMADVERSIO SECUNDA. Pag. 126. & seq.

Impugnat exinde secundam Conclusionem, quæ, Medicinam non esse totam conjecturalem, rerumque suarum, licet non omnium, habere omnimodam certitudinem sustinet, auctoritate *Hippocratis de locis in Homine*; cui noster Author contrariam in eodem libro auctoritatem opponit, aliamque suffragantem de veteri Medicina, cui quoque suffragantem addit *Galenum in Comentar. ad primum Aphorismum*: Confirmat quidem Oppositor Conclusionem de certitudine Medicinæ complurimis gravissimis Authoribus, Medicinam esse scientiam sustentibus, cui respondet Author, Medicinam dici potius improprie scientiam, quia non constat ex certis, & infallibilibus, imò quasi Scepticismum induisset, nec Philosophiæ, nec aliis disciplinis speculativis nomen veræ scientiæ competere, solamque Mathesim fore veram scientiam insinuat; demumque varias Oppositoris Conclusiones Medicas tanquam fallibiles, minimèque scientificas sublannat, inter quas vigesimam tertiam, statuentem, Pulsus fieri non à circulatione sanguinis, sed à facultate vitali pulificà irridens, facultatum quoque vocabulum irridet, opponens usque auctoritatem *Galen*i de facultatibus naturalibus, iniquentis: ac quod agentis causæ substantiam ignoramus, facultatem eam, sive potentiam appellamus: Enimverò quantoperè *Malpighio* nostro, Medicinam non esse veram, & infallibilem scientiam rigorosè statuenti applaudere non renuerem, tantoperè omnem scientificam cognitionem à Medicina excludere, ac insuper disciplinas speculativas nomen scientiæ haud promereri, solamque Mathesim fore scientiam mihi videretur incongruum, utpotè abhorrenti ad Scepticos, sive Pithonios de rebus omnibus dubitantes accedere; dùm non solum in Philosophia, sed etiam in Medicina, utcunque supposità arte Conjecturali, dentur Propositiones scientificæ, imò in Praxi Medica quantumlibet lubrica propter subjecti lubricitatem, teste *Galen*o, tam clarè, & infallibiliter veram Pleuritidem, veramque Dysenteriam per sua signa Pathognomonica agnoscamus, ut, data proportionem, major certitudo propemodum in Mathematicis non exultaret, quamvis postea in his, & aliis morbis seù spu-

riis, seu complicatis, conjectura, & incertitudo, & hallucinatio triumphare valerent. Nimirum si veram scientiam in artibus, & disciplinis scientificis, non de omnibus, sed de aliquibus, aut quampluribus magis, vel minus patienter ratio cinando nancisci possumus, sique ultimæ differentiæ juxta Physicum Adagium Nos latent, quisnam promeritis encomiis celebrare ingenuitatem *Galen*i reneret, qui causæ agentis invisibilis substantiam ignorare fassus, ipsam, facultatis, seu potentiæ nomine appellabat? Quam substantiam si forsam vel per *Atomos* *Democriticas*, vel per *Materiam* subtilem *Cartesianam* modis substantiæ superadditis explicare possent docti *Neoterici*, nec sola dare verba clariora fuissent, gratias illis immortales *Orbis Litterarius Medicus* debebit, utcumque sæpè *Instrumentum* pro *Artifice*, rem movendam pro *Motore* assumant, juxta vetustos illos *Philosophos* ab *Aristotele* impugnatos, ideòque ingenuus *Vedelius* salvari posse facultates istas *Galenicas* per *Archeum* parti insitum confiteatur.

ANIMADVERSIO TERTIA. Pag. 126. & seq.

P Arcant autem manes *Galen*i audacissimo nostri Authoris ratiocinio, qui adversus secundam Oppositoris probationem, autumantis, Medicinam non esse totam Conjecturalem, audacter urget, Medicinam *Galenicam* nè vestigium quidem experientiæ, ac urgentis, sive concludentis rationis possidere, prout Medicina talis facta sit fabularum, & mendaciorum seminarium, eò quia Morborum generationem, & institutam curationem sub ratione primarum qualitatum constituat, quas *Hippocrates* lib. de Veteri Medicina deridet, non calidum, & frigidum, sed amarum, falsum, acidum, aliasque omnigenas qualitates exaltans. Verùm concederem quasi *Galenicis*, ut de nostro Authore vulgatum illud *Horatianum* usurparent:

Quandoque bonus dormitat *Homerus*; & talis *Hippocratis* autoritas fucum faciat, utpotè fido ejus interpreti *Galeno* haudquaquam contraria; si namque *Hippocrates* ipse de potestate calidi, & frigidi in libris *Aphorismorum*, de *Natura Humana*, aliisque monumentis legitimis non pauca insinuat, tum de primis istis Qualitatibus, & de *Humorum* quaternario, ac de quatuor *Anni* tempestatibus ad primas qualitates, & humores collimantibus quamplurima Nobis adnotanda recenset; profectò meliorem interpretationem illi authoritati de Veteri Medicina conciliandam fore commonesceret, in qua dum qualitates secundas, sive saporíferas extollere videtur, has tamen à primis non segregat, sed amarum, falsum, & acidum, aliasque omnigenas qualitates, ratione quoque caliditatis, frigiditatis, humiditatis, & siccitatis juxta propriam naturam lædere significaret, quæ læsio in humano corpore ab ægris utplurimum per vocabula quoque primarum, & secundarum qualitatum exprimitur: tamen si læsio talis complicata ad simplicem læsionem primarum qualitatum simplicis alterationis causam comparata sit longè potentior. Quo sensu læsionem saporíferarum qualitatum exaltat *Hippocrates*, simplicem verò à primis qualitacibus alterationem comparative deprimit; quo sensu etiam *Galenici*, dictatis *Hippocraticis* applaudentes, intemperiem cum materia, quæ mixtionem primarum, ac secundarum qualitatum subsultantium indigitat, & intemperiem sine materia simplicis alterationis sobolem introduxerunt, majoremque læsionem in priore, quam in posteriore docuerunt, bilem esse amaram, pituitam reperiri falsam, melancholiam acidam, aliasque omnigenas qualitates in his humoribus mixtis, & depravatis immorari, cum *Hippocrate*, & *Galeno* cognoverunt ipsi *Galenici*, antequam Novatorum progenitores in lumbis suorum Atavorum morarentur, nec fuerunt adèd stupidi, ut crederent à simplici calore, vel frigore magnam suboriri læsionem, imò non alia de causa derisam humorum putredinem, vocabulis, modò fermentationis, modò segregationis nobilitatam invexerunt, nisi ut eam geminatam læsionem ad mentem *Hippocratis* in citata authoritate demonstrarent; quod si qualitatum saporíferarum nomenclatione tanquam subintelligenda dimissa, generaliter intemperiem cum materia, & sine materia per solas primas qualitates insinuant, quo fundamento postea secundarum veluti qualitatum ignari condemnantur? Nonnè mutationes temporum potissimum pariunt morbos, ex *Hippocrate*, quas tamen solis primis qualitacibus explicari suetas, si quispiam per saporíferas explicaret, non immeritò æquè apud sciolos, & sapientes risum *Democriticum*, & petulantis *Sylæni* cachinnos promoveret; sique in *Macrocosmi* vicissitudinibus vocabu-

la magis usitata à primis qualitatibus desumuntur, quæ juxta mutationes tempe-
statum utramque paginam adimplent, ac per ora Hominum tum idiotarum, quam
sapientum volitare solent: Cur in Microcosmo qualitates istæ nullius penè valoris
habendæ forent ex autoritate *Hippocratis* non benè intellecta, cum tamen vitalis
hominum existentia in calido, mors ultima linea rerum in frigido consistat, &
ille calor, qui nos conservat, nos etiam perimat, & Anima Hominis ex *Hippo-
crate* producat usque ad mortem, si verò ignescat, simul cum morbo propter
calorem nimium exaltatum & corpus depascatur; nec Medicus adeò simplex re-
periri queat, qui suis ægrotis nec calidum, nec frigidum lædere persuadeat? Non
irem utique inficias, Medicum præcticum fabulosis quandoque, & mendacibus di-
ceteris fore obnoxium, ac propter inexpectatam morbi occulti tempestatem sibi
nonnunquam quibusdam ambagiosis circuituionibus legitime consulere, quibus tem-
pus ad oppugnandum morbum nanciscatur, simulque ægroti, & adstantium fi-
dem conservet; sed ab his fictionibus, & contrarietatibus nec usque immunes il-
li egregii Viri reperti sunt, quibus de meliore luto finxit præcordia Titan, dum
& ipse *Hippocrates*, utcumque divinis honoribus, tanquam secundus ab *Hercule*, in
sacris Eleusiniis ab Atheniensibus exaltatus, plus dedecoris ex praxi, quam hono-
ris se fuisse affectum, in Epistola ad *Democritum* ingenuè confiteatur. Proinde su-
perfluum potius appareret, commiserationes in præxim Medicam accumulare, quas
potius illi sapientes accumularent, qui zelo abrepti parùm discreto, magis Theori-
ci, quam Practici, seu potius numerosis occupationibus Medicis parùm distracti,
ideoque suprà varias morborum Metamorphoses crucem ipsi *Æsculapio* figere jactan-
tes leviter defixi, generatim meliorem medendi Methodum exoptarent. Accusare
potius Medicorum invidiam, lusumque nomenclationum magis opportunum vide-
retur, tum contentiosum vocabulorum discrimen abicere, à quo sanè melior me-
dendi forma non dependet, quodque etiam tempore antiquo invalescere fuetum
fuit in causa, ut *Athenus* in contentiosos & arrogantes Grammaticos, & Medi-
cos quasi in una, eademque sede collocandos falsum illud Scomma protulerit:
Exceptis Grammaticis nil sultius Medicis.

ANIMADVERSI O QUARTA. Pag. 131. & seq.

PRætermisâ interim non temnendâ nostri Authoris responsione ad tertiam ad-
versarii probationem, qua Medicinam non esse totam conjecturalem ex fir-
missimis sapientissimorum Medicorum Prognosticis *Lipari* sustinet, sesquipedale hu-
jus Oppositoris erratum satis admirari nequeo in ea Conclusionem talis tenoris: *Hinc
clarissime videre debemus, quòd si excluderimus Anatomen, & Autopsiam præsertim Mi-
croscopio adjutam, securior, imò omnium securissima via non deficiet.* Accurrite omnes
augures, & aruspices ad hoc portentum inusitatum, & novum in Medicina con-
templandum, idest ad caput humanum absque cerebro suspiciendum. Nonnè ad
Hominem adversus Medicos, & Anatomicos tam veteres, quos alioquin sustinere
præsumit, quam recentiores, & novatores magis illustres de re Medica, & Ana-
tomica optimè meritos, ac præsertim contra *Malpighium* consumatissimum Anato-
micum, observationibus egregiis per Microscopium sibi gloriam adeptum, verba hæc
imprudenter effutivit, simulque in ipsam Medicinam tam veterem, quam novam,
cujus dexter ocellus est Anatome mendacium turpissimum pronunciavit? Non
opus est plura congerere adversus hanc medicam blasphemiam, dum instar omnium
Malpighius per rationes eruditas, & autoritates usque ab ipsis veteribus mutuatas
hanc imprudentem Conclusionem deleverit.

ANIMADVERSI O QUINTA. Pag. 136. & seq.

SALTEM non adeò insanire Oppositor iste videtur, quando subdit: *Esset summope-
rè discutienda illa Conclusio Malpighiana, in qua habetur: In corde non est
præ reliquis visceribus excessus ille caloris immanis, ut indigeat respiratione ad refrige-
rium, nec in eò, ad quod non pertingit aer per pulmones ingressus fit ulla spirituum ge-
neratio, quin (si ullos habet sanguis) tenuiores ejus partes sunt, & mobiliiores.* Quam-
vis enim transire posset, quòd in corde non sit immanis caloris excessus, & quòd
spiritus vitales sint tenuiores, & mobiliiores partes sanguinis, attamen non per-
tingere aerem per pulmones ad cor, sive substantiâ, sive qualitate ad refrigerium
flammæ vitalis ægrè foret concedendum. *Harveus* quidem, & *Charletois* aerem
inspi-

inspiratum non inservire ad cordis refrigerium, sed potius ad incitamentum, & ventilationem flammæ vitalis docuere; verum utriusque æquivocationem eleganter aperit doctissimus *Deusingius* geminum usum respirationis ad mentem *Hippocratis*, & *Galenii* comminiscens, quorum alter major, & primarius sit ipsius caloris insiti, sive flammæ vitalis custodia; alter secundarius sit spiritus vitalis, & animalis generatio, subdens, quodd custodia caloris nativi in duobus consistat, primò scilicet in moderamine caloris, ut frænum scilicet sævienti *Biolicbnii* flammulæ injiciatur, cujus ratione, refrigerio opus est, quodd ab aere suscepto in inspiratione, & ab expulsi-
ne fuliginum in expiratione perficitur: Secundo in conservatione ipsius caloris, sive flammulæ, ut in motu continuo existat, nec planè defervescat, aut conquiescat à motu, cujus ratione indiget ventilatione, seu motu, sive sufflamine, quam ventilationem cum refrigerio præter *Harveum*, *Charletonum* in æconomia Animalis confundens, vel ad mentem antiquorum, non satis capiens, aerem inspiratum non refrigerare, sed ventilare, atque esse veluti incitamentum, & calcar, nè flamma vitalis consopiat, ac immobilitate torpescat, tumido ratiocinio proponit, quasi ventilatio ista sit novum inventum à Neotericis excogitatum, cum tamen sit antiqua veterum Medicorum propositio, qui præter hunc primarium usum respirationis in refrigerio, & ventilatione sistentem non refutatum, satis à *Borello* benè capiente refrigerii, & ventilationis discrimen, postliminio usum secundarium insinuarunt in nutritione spirituum consistentem, quorum substantia per respirationem nutrienda, ac reficienda maneat, quo sensu, ex *Hippocrate*, omne calidum moderato frigido nutritur, ac juxta Chymicos in aere est occultus vitæ cibus. Proinde ad hujus flammæ, & spirituum in corde refutationem haud esset operæ pretium supponere, cor tanquam verum musculus, quodd potius similitudinariè ab *Hippocrate* sic dicitur, agente: *Cor est musculus non tendine, sed carnis fissamento*; imò ipse *Galenus* in *administrat. anatom.* satis nervosè hanc aptare opinionem videtur, cui *Diemerbroeckius*, aliique Neoterici famosi subscribunt, inter quos eruditissimus *Entius* eloquentiæ Medicæ suada, ac medulla, tutelam de corde, tanquam viscere princeps, vitalem in se continente flammam suscepit, aded ut non sit de nihilo quorundam recentiorum sententia, statuentium à cordis substantia fibrosa liquorem quandam fermentaceum in ventriculos effundi, ubi sanguini immixtus turgescentiam foveat, & actualem suscitaret calorem, absque eo quod huic fermento vitali scrupulosa observatio de Glandulis in corde non repertis apponatur, tum major prærogativa glandulosis, quam principibus partibus concedatur: præterquamquod si non aded perperam ad rem nostram Anima dicta fuit numerus se ipsam movens, tanquam omnium motuum principium; si cor extrà dubitationis aleam apud omnes non vecordes animatum censetur, massa verò sanguinea dubiosè animata penès veteres usque apud Neotericos non paucos vix animam possidere crederetur, textum illum sacrum de Anima carnis in sanguine, tanquam de instrumento Animæ, non de ipsa Anima interpretari cum *Diemerbroeckio* suetos; si denique probabilius censendum foret, partes corporis viventis solidas magis quam fluidas esse animatas, utcumque sub specioso Mechanismi prætextu, dum motum, & animam operationum principium fluidis concedimus, & partem flammeam Animæ sensitivæ in tenuissimis particulis sanguinis arteriosi, partem lucidam in manipulis spirituum animalium cum doctissimo *Villiffo* agnoscimus, satis eleganter operationes naturales, vitales, & animales in microcosmo explicari queant; quoniam amabò refractarius, genuinum motionum principium, & spiritalem influentiam à solidis averruncare tentaret, ac potius fluidis particulis solam cunctorum motuum in corpore vivente demandare provinciam auderet, impetum facientia non continentibus, sed solis contentis consacrare conatus? Pulchrè quidem Neoterici illustres non pauci ratiocinari apparent, dum in sanguinea massa per corpus circulare benè supposita, succos fermentativos ab eadem mutuatos, ac per viscera filtratos extollunt; sed talis ratiocinatio quantumlibet acceptabilis, si postmodum à partium solidarum consideratione longius evagari præsumat, in evidentes impingere fallacias coacta foret, suosque eruditos patronos, veluti solidarum partium oïes, & fluidarum amafios ostenderet, nisi juxta illud veteris proverbium: *Manus manum lavat, Manus manum fricat*, mutuus fermentorum consensus in partibus solidis, ac fluidis agnoscat, ac Hippocraticum oraculum in corpore animato extollatur: *Confluxus unus, conspiratio una, consentientia omnia*: Patieturne inexorabilis *Nemesis*, ut veterum, & recentiorum meditationes circa partium solidarum officium in auras vaniloquas evanescant, nec amplius illa di-
visio

visio partium in principes, subordinatas, & ministrantes apud ullos sapientes fidem promereatur, sed potius susque deque revoluta, seu Monarchico, seu Aristocratico Microcosmi dominio, Democratia dumtaxat contemplanda in partibus constituentibus exsurgat, superioritatem magis in fluidis comminiscens, quæ visceribus speciatim principalibus infesta, usque cerebrum, ex autoritate *Hippocratis* malè intellecta, cum hepate ad vilem glandularum familiam, cor ex rege servum factum ad servilem musculorum classem relegare conetur? Si talis Democratia universalem promereretur applausum, si visceribus principibus talis infligeretur injuria, vocabula quoque per tot sæculorum circuitus usitata prorsus immutanda manerent, ipsique Viri litterati, qui suis in monumentis pretiosis tot pulchras de analogia Macrocosmi, & Microcosmi eruditiones, ac meditationes posteritati doctæ comendarunt aliquo modo reformandi essent, imò viventibus Hominibus tam popularibus, quam nobilibus meliora vocabula forent suggerenda. Sinamus igitur quæso fartam testam coruscare antiquam circa digniores partium nomenclationes consuetudinem, ac præsertim circa dignitatis vocabula cordi attributa, tam in facris, quam in prophanis litteris triumphantia, quibus ex professio non aded repugnare cum *Harveo*, aliisque insignibus Neotericis noster modestissimus Author visus est, *Bacchium Harvei* scimiam averlatus, qui cor, *Æsopi* Corniculæ comparare non erubescit, à quo si reliqua viscera suas prærogativas repeterent, cor ipsum in plumbe, sive inhonorum remaneret, quod tamen apud cordatiores Philosophos, & Medicos nunquam suam amittet dignitatem, *dum cruor in venis, reget & dum spiritus artus.*

ANIMADVERSI O SEXTA. Pag. 140. & seq.

CÆterum non minùs *Malpighio*, quam Nobis nauseam movet illa Conclusio Lipariana: *Sanguis generatur in Hepate; ita communiter*; Communio ista apud *Galenum*, & *Affectas* transire potest, sed apud *Hippocratem* est falsa, qui fontem sanguinis cor, bilis fontem hepar appellavit; meliùsque forsàn dixisset, quòd licet receptaculum *Pequetianum* cum ductu thoracico manifestam chyli viam ad cor ostendens cordi, non hepati veram sanguificationem fore adscribendam, juxta *Aristotelem*, & *Hippocratem* bina Philosophiæ, & Medicinæ lumina comprobavit; Hepar tamen sanguificationis cujusque munere spoliatum, ceu simplex bilis colatorium sepulchro condere, atque erudito Epitaphio *Bartoliniano* subannare non sit conveniens; dum præter *Galen*i adoratores, quidam usque Novatores celeberrimi cum *Bisio*, *Swamerdamo*, & *Thoma Cornelio* Palinodiam postea cecinisse viso, variis Rationibus, atque Experimentis majorem chyli, crassiorisque portionem ad hepar deferri autumarent, chylumque tenuiorem per lacteas, ductumque chyli ferum *Pequetianum* ad cor abire crediderint, ac ipse usque *Borellus* viam chyli per mèsaraicas ad hepar rationibus physicis, & mathematicis sustinuerit, ut aliquo modo sanguificare Hepar resuscitatum, cordi sanguinis fonti ex *Hippocrate*, ad meliorem, purioremque sanguificationem inservire crederetur, seu clariùs, ut aliqua Hæmatosis in hepate cum secretionem bilis, vera Pneumatosis in corde, & pulmonibus, haud procul à nostri *Malpighii* sententia adscribatur.

ANIMADVERSI O SEPTIMA. Pag. 145. & seq.

Interea tricus ab his contentiosis me revocat attonitum audacissimus *Lipari*, qui postquam novatores Medicos *Herostrati* nomen fuisse adeptos ebuccinavit, quam immeritam calumniam solidè *Malpighius* depellit, famosam proponit Conclusionem: *Quatuor sunt humores alimentitii, sanguis, bilis, pituita, & melancholia; ita communiter.* Cujus positionis, veterum autoritatibus comprobata refutationem ab Authore nostro institutam veluti contemnere non auderem, sic quatuor istos humores ab *Hippocrate* in lib. de *Natura Humana*, aliisque in locis stabilitos rejicere formidarem, absque eò quòd contradictionem in lib. de *veteri Medicina* pertimescam, ubi dum amarum, salum, dulce, acidum, & acerbum, aliasque omnigenas qualitates memorat, sanè his saporiferis qualitatibus apertè humorum quaternarium *Galen*o plausibilem insinueret; cujus sectatores altercantes, nùm quatuor isti humores sint formalitèr, an virtualitèr in sanguine, juremeritò à Nostro Authore sugillantur. Quanquam, si recta fiat humorum in Alimenta-

rios,

rios, & Excrementitios distinctio, & Alimentares, præter sanguinem purum, reliquorum humorum nomenclatione indigentur, faciliter confusio evitari queat, dummodo particulas calidiores, & sicciore sanguinis bilem alimentariam; frigidiores, & humidiores pituitam; frigidiores, & sicciore melancholiam constituere credamus, quæ postmodum in copia cumulata, idèdque corruptæ, sive à pura massa segregatæ in humores excrementitios, biliosos, pituitosos, & melancholicos degenerare soleant, quo sensu, ex *Galeno*, si pars tenuior sanguinis corrumpatur, vertitur in bilem flavam; si crassior in atram. Quam corruptionem, ad mentem *Hippocratis* intelligit, agentis: *Generari idem est ac commisceri, segregari idem est ac corrumpi*. Alioquin in reliquis libet applaudere *Malpighio* nostro, qui extracto in sanguine nil aliud, quàm partem serosam, & fibrosam sanguineam pensitandam comminiscens, humanior erga suum Oppositorem, non solum quatuor humores sanguineam massam constituentes, sed corpuscula quadragenarium numerum excedentia benignè credit, *Galeni* autoritate suffultus, statuentis, tot esse partes in sanguine, quot sunt partes corporis viventis, nutritione, & augmento indigentes, variis temperaturis exornatæ.

ANIMADVERSIO OCTAVA. Pag. 155. & seq.

ARguto quidem mysterio grvida videtur subsequens Oppositoris Conclusio: *Febris, quæ ut frequentior morbus ita reliquis notior, si phenomena spectes; ignotissimus omnium, si constitutionem, & causam; Cujus positionis impugnandæ quoad ignorantiam febris occasione, doctissimam febrium ideam generalem in fonte videndam Author proponit, quæ veterum, recentiorum, & novatorum Hypotheses conciliare valeret, multò sanè melior hypothesi de febribus proposita ab illustri Moribono practico famigeratissimo, supponente, fomitem febriferum in febribus universis esse deleterium quidpiam in spirituum animalium systemate delicato, ac nervoso delitescens, instar fermenti eos adoriens, & exagitans, exin humoribus varias mutationes morbosas impartiens; qualis hypothesi nullum discrimen inter benignas, & malignas febres, ac inter symptomata ordinaria, & extraordinaria prava, præter alia offèndicula non minoris momenti comminiscens, nullatenus accipienda venit, proximè ad Helmontianam, invito etiam Authore potius accedens, utcunque praxis Medica super hanc hypothesim instituta sit acceptabilis, & promeritis encomiis non sit fraudanda; tum longè melior, quàm Helmontiana praxis, Phlebotomiæ nimis infensa, atque in arcanis Chymicis solum fundata. Tolerabilior forsàn Morthonianâ videretur hypothesi de febribus *Alphonfi Borelli* de praxi non solliciti, qui pariter ad genus nervosum in primis, spiritusque animales fomitem febriferum reducens, ingeniosè supponit, spiritus, succosque nerveos, redditos solito aciores, irritare nervos cardiacos, atque ipsum cor, idèdque esse causas productivas, immediatas excandescentiæ febrilis, prout ex hac irritatione pulsus acceleratus, tanquam verus febris character, tum vehemens cordis, ac arteriarum commotio insurgat, ad quam, incalescentia, & alia symptomata febrilia consequantur. Verùm licet minera prima supposita in obstructione glandularum humani corporis, ad quas nervuli desinunt, & ubi succus nerveus suam acrimoniam concipiat, cerebro postea communicandus, aliquando transire possit, nihilominus transire nequit suppositio statuens, quòd veluti spiritus, succusque nerveus per nervulos intrà cor instillatus, donec est blandus, ac dulcis, placido, lenique motu pulsationes cordis efficiat, dùm verò redditur acrior in statu febrili, ac fermentativus cordi frequentius instillatus, vehementem cordis commotionem, pulsusque efficiat celeriores, ac frequentiores; Quippe absque eò quòd famosa questio de causa efficiente motus cordis instituatur, cujus motum soli Deo cognitum *Fracastorius* ingenuè promulgavit, quodnam privilegium in nervulis cardiacis comminisci possumus tantà fiduciâ, ut succus spirituosus per eos cordi instillatus, perpetuas cordis pulsationes donec vivimus, suscitare credatur, cum tamen hoc privilegium nervi majores ejusdem conjugationis, ad alia viscera abeuntes, nervique maximi ad artus non obtineant? Nec valet cum ingenioso *Borello* difficultatem insuperabilem prævidente comminisci, quòd reliqui nervi majores, & maximi non sint patuli, & pluris ad imperium voluntatis veluti in musculis artuum convellantur, succumque expriment spirituosum, ad motum interpolatum efficiendum; in corde verò nullius imperium agnoscere, tanquàm organo musculo suo juris, semper talis fiat effusio succi nervei, ad motum pulsationis perpetuandum propter*

propter subtilia nervorum cardiacorum orificia, semper patula, & aperta; etenim nonne tale ratiocinium apparet imaginaria suppositio? Dùm potiùs, quia motus cordis est naturalis, motus musculorum voluntarius, concludere cogeremur, cor non moveri instar musculi, veluti etiam ipsius *Borelli* testimonio, contractio cordis, à contractione musculorum est omninò diversa; corque esse musculum similitudinariè, idest, juxtà *Hippocratem* perperàm intellectum, non tendine, sed carnis spissamento; Nonne insuper fabularis in anatome contemplatio videretur, supponens, cardiacos nervos esse patulos, reliquas verò portiones senti paris, vel octavi juxtà *Villifum* hoc privilegio, unà cum nervis ad musculos artuum abeuntibus non gaudere? Quis unquam anatomicus, quantumlibet *Lyncæus*, tale observavit discrimen? Quis renuet concludere, quòd tales suppositiones non hypotheses rebus; sed res hypothesis adaptare conetur, saxum juxtà perpendicularum, non perpendicularum juxta saxum ponentes?

ANIMADVERSIO NONA. Pag. 156. & seq.

EXultet igitur hypothesis de febribus Malpighiana supra Borellianam, & Morthonianam, aliasque consimiles, procul ab economiæ animalis perversione, à sanguinea massa ad nervosum genus procedens, tantique Authoris sanio rem doctrinam patefaciat, qui pergens ad Oppositorem confutandum jure merito confutat audax illius dictum, statuentis, quòd circulatio sanguinis, tot rationibus, & experimentis munita, sit somnium chimericum; Non irem tamen inficias aliqualem modificationem in hac doctrina de sanguinis circulatione, motu nimis vertiginoso, ac rapido proposità ab experientissimis Practicis desiderari, veluti publicè in Cathedra Anatomica sum professus; adeò ut non immeritò inter alios practicos magis sensatos *Laurentius Doubers* practicus versatissimus, & insignis Cartesianus majores errores in praxi ab hac vertiginosa, & rapida sanguinis circulatione suboriri, quàm à putata olim sanguinis quiete respectiva ingenuè professus fuerit, ac proinde modificatum hunc circulum, tam quoad vortices superiores, medios, & inferiores, quàm circa sanguinis conditionem, & vasorum situm ingeniosè proposuerit; quinimò usque ipse novatorum acerrimus *Bontecboe Cartesianus* illustis in sua *Æconomia Animali*, præter alias distinctiones, veritate coactus, circuitum sanguinis in vivo corpore, & sano nunquàm posse, nec debere æqualem esse, sed alibi eum celerius, alibi tardius, & fortè hinc inde sine detrimento aliquandiu subsistere, ingenuo ratiocinio propugnari. Suffragium huic modificationi, sed nimis amplum præstaret generosa illa ultio antiquitatis in sanguinis circulationem, docti *Homoboni Pisonis* Physici Cremonensis, nunc Lectoris publici Patavini opusculum, qui rationibus, & experimentis tam à Phlebotomiæ, & sanguinis venosi, & arteriosi conditione, & circumstantiis, quàm à numerosa Praxis Medicæ dogmatum, & casuum, tum authoritatum catervà desumptis, circulationem sanguinis pessundare conatur, simulque non infeliciter Achilleas circulatorum rationes, & experientias, sive à ligatura in venæ sectione, sive à venarum valvulis, sive ab incisa vena non effundente postea sanguinem, si constringatur arteria, sive ab aliis circumstantiis experimentalibus mutuatas, animosè infringere allaborat. Cujus singulis eximii Viri conatibus scientificis, quos utique retundere circularores jactarent, licet omninò applaudere non auderem, imò partim assentiri, partim dissentire gestiens in veritate conquiescere præsumerem, saltem non leves difficultates ab ea vertiginosa sanguinis circulatione in Medica Praxi confurgentes, non minùs Candidatis Medicinæ, quàm professoribus contemplandas hoc in præclaro Opusculo exaratas objicerem, ut in posterum novitatum aucupatores, moderamine aliquo in aucupandis novitatibus fulciantur, nec temerariis quandoque meditationibus ex aliquo veterum errore, promptam condemnandi cætera arripientes ansam, veteres aspernari, suosque novos Magistros suprà veteres magnoperè extollere pertentent, quorum in catalogo mihi summoperè displiceret *Stephanum Blancardum* reponere, Anatomicum habitum famigeratissimum, qui suà novà reformatà Anatome, reformatà Bartholinianæ doctissimæ Scimiam agente, vel famam affectante, penes quosdam non librorum helluones, sed biblioligos magnam sibi existimationem conciliavit; & re ipsa, quibus est curta librorum suppellex, hac suà novissimà Anatome reformatà Bibliothecam parvulam Anatomicam, novitatibus omnigenis scatentem subministrat. Tametsi magnoperè vereretur, ne quispiam criticus audax Monumentum hujusmodi Anatomicum sus-

que, deque revolvens, quamplura latrocinia sesquipedalia reperiret, quæ speciatim Cap. 27. ac 28. de Virorum, & Mulierum organis generationi inservientibus, & Cap. 29. de iis, quæ ovo accidunt luce meridiana clariora, tanquam sæpè de verbo ad verbum, ut dici solet, quandoque saltuatim ex Tractatibus Regneri de Graef de organis generationis Virorum, & Mulierum transcripta, plagioque pudendo in suam Anatomem translata, Virum tam celebrem, cùm plagiarum manifestum Corniculæ Æsopi comparandum insinuarent, à quo si reliquos inter Anatomicos ipse Graefus magis offensus, suas plummas, sive Doctrinas repeteret, Blancardus implummis, & inhonoris remaneret; Ego tamen censuram adedò rigidam instituere aversus, simplicem potius ingenuitatem Belgicam admirarer, quæ furta litteraria cooperire vel negligens, vel ignorans per-quam utiles saltem Rapsodias, aut in Anatome, aut in Vocabulariis concinnare potis est Litterariam quorundam frustra æmulata Raponum sagacitatem, qui raptis hinc inde Meditationibus, & Experimentis doctrinalibus, paulòque immutatis, suppresso Authorum nomine, per quos proficere datum fuit, Opellas suas tanquam novas concinnant, ad veteres, & recentiores Assèclas, quorum etiam doctrinis proficere ingratis subfannandos adamussum directas, quæ forsàn melius in spongiam incubuisse, instar Aiæ Augusti promererentur, si talium Opellarum Authores ingenuam Augusti modestiam imitarentur, nec Laureolam in Mustaceo quærere desudarent: Utinam Authores alios modestos imitarentur, qui novas extollere doctrinas procul à veterum contemptu, eorumque nonnunquam modesta refutatione in aliquibus doctrinis uti fuescunt; quorum laudabilia calcare vestigia observo Clarissimum nostrum predecessorem Hartbmanum, practicum etiam famigeratissimum, qui modestissimâ Protestatione ad Lectorem ingenuum doctas suas Dissertationes Anatomicas, Mechanicam Humani Corporis structuram exhibentes, se non famæ aucupem, aut gloriæ, quasi excusationem, non laudem promerentes evulgasse Tyronibus, haud futuras inutiles, vel displicentia graves professus est; Quamquam re ipsa maturo iudicio pensitata, non modo Tyronibus, sed Viris quoque doctis tam placere possint, & utiles esse, quàm procul ab excusatione sinceram laudem, plausumque debitum promereantur; Alioquin ad intolerabilem quorundam studiosorum reprimendam audaciam remedium opportunum foret perlegere doctrinalia sensa duobus libris comprehensa præclarissimi Georgii Baglini in Romano Archilyceo Professoris Anatomæ, Praxim Medicam ad priscam observandi rationem revocare tentantis, ubi quamplura notatu digna, Medicique Practici intellectum per iter scientificum dirigentia triumphant; nisi forsàn medium tramitem inire gavisi quidam studiosi, vel Iridem febrilem, aut novum systema Medicum, & consultationes præstantissimi Pompeii Sacchi Parmensis Lectoris Patavini, vel Medicinam Practicam famigeratissimi Lucæ Tozzii Archiatri Pontificii, nostrique Malpighii meritisissimi successoris, vel consimilia Opera meritò suspicienda percurrere magis avertent, quæ potius amicabilem veterum, recentiorum, & novatorum Miscellam instituentia, una fidelia, ut est in veteri Proverbio, duos Parietes dealbare pertentant.

ANIMADVERSIO DECIMA. Pag. 161.

CÆterum prætermisâ Oppositoris conclusione de Apoplexia, quam meritò noster Author tam circa restrictam ideam, & causam, quàm circa Phlebotomiæ parsimoniam sugillat, conclusio de vera sede Pleuritidis ventilanda occurreret, quam adversarius juxtâ communem opinionem in pleura, Malpighius in pulmonibus collocat. Ego quidem tot difficultates in hac famosa quæstione occurrentes perpendens, veniam quasi sensatis practicis darem, ut scepticismum in cognitione loci affecti alacriter induant, dummodò præsidia communia citò administrare non renuant. Alioquin noster Author, famosi practici Zechii Bononiensis, simulque Platerii, Petronii, Cagnati, Juli Cæsaris Benedicti, Petri Castelli, aliorumque Authorum illustrium opinionem secutus, sedem pleuritidis in pulmone collocare anhelat, idèdque in primis, ut solam sibi faventem Hippocrati de locis in Homine auctoritatem propriæ interpretationi arridere ostendat, acriter Martiani interpretationem repræhendit, qui dicentem Hippocratem: utrâque pulmonis parte inflammata fieri peripneumoniam; alterâ tantum parte inflammata fieri pleuritidem, interpretatur, hoc loco sermonem habere, de pleuritide non exquisita, idest de ea, quæ à destillatione à capite ortum ducit, quæ à vera & exacta pleuritide plurimum differt, potissimum autem ratione materiæ, necnon quo-

quodammodo loci affecti, addens varias circumstantias auctoritatibus *Hippocratis* roboratas, quæ tam peripneumoniam, quàm pleuritidem non exquisitam in hac sola auctoritate adumbratam ab utraque vera, & exquisita distinguunt; quas pleuritidis, & peripneumoniarum distinctiones Author irridens plura subdit notatu digna, quæ modò ventilare non fert animus: quamvis practici Medici regerere tentarent, quòd nisi interpretatio *Martiani* recipiatur, nec ibidem *Hippocrates* de affectu mixto, sive de pleuropneumonia intelligatur, sanè vix ulla pleuritidis à peripneumonia distinctio daretur, prout pars affecta in utraque pulmo emeretur, sive in una, sive in duplici, aut etiam triplici parte inflammatus, nec opus foret multiplicare entia, sive nomenclationes absque necessitate, quando morbus in parte affecta non variaret speciem; sed cum re vera, pleuritis, & peripneumonia sint diversæ speciei quoad partem affectam, aliasque circumstantias, talisque diversitas ex dolore, difficultate respirationis, aliisque conditionibus dependeat, profectò sermo nimis durus videretur ad unicam illam speciem pleuritidis, & peripneumoniarum speciales talium affectuum ideas relegare, & à particulari ad universale argumentari. Tangit utique præter *Sennertum*, & alios insignes practicos questionem istam *Riverius* ad sui tutelam ab oppositore allatus, tum adversariorum rationibus, & experimentis à cadaverum sectione emendicatis, per alias rationes, & experientias ex cadaverum pariter sectione mutuatas haud perperam respondere videtur, adeò ut valde probare non possem nostri Authoris philautiam, qui tantum in praxi Virum, quasi nimis *Arabibus*, & *Galeno* addictum veluti contemnens, non existimat esse Virum aptum ad hanc litem dirimendam, tametsi Lucubrationes Medicæ, & Observationes tam insignis Authoris ipsum esse Virum magnum, & Medicæ Reipublicæ decus ostenderent; qui scilicet dum pleuritidem in peripneumoniam migrare posse asseruit, ex qua mutatione, *Platerus*, & *Zeebius* decipi potuerint, assertionem protulit non spernendam, nec Divinatoriam, nec Astrologicam, bene quidem supra rationes, & experientias Medicopracticas fundatam, quæ sæpius hanc mutationem ex pleuritide in peripneumoniam urgent, & confirmatam habent in illo *Hippocratis* Aphorismo: *Ex pleuritide peripneumonia malum*. Hinc practici observant, dum fit iste transitus, quòd dolori in uno latere non additur dolor in altero latere, nisi fortè pleuropneumonia insurgat, sed potiùs, quod mitigetur dolor, & evanescat, simulque augeatur difficultas respirationis cum maximo ægri periculo, exituque plerumque lethali; qua de causâ nulli mirum videri debeat si tales pleuritici in peripneumonicos transire visi, post obitum dissecati læsionem in pulmonibus ostendant, quæ ostensio solius pulmonis læsionem in pleuriticis adesse non convinceret, dum etiam pleuriticorum cadavera dissecta sint, quæ sola in pleura syderata per latus syderatum ab *Hippocrate lib. de victu Acutorum* insinuata, læsionem manifestam ostenderunt, irrefragabili inter alios supra laudati *Prosperi Martiani* experientiâ, loco citato agentis: Scio quidem in *Archibospitali S. Spiritus*, ad quod pauperes ex *Romano Agro* curandi adferuntur, quotidie observari cadavera pleuriticorum, in quibus latus læsum, & corruptum reperitur, cujus rei præter Excellentissimos illius Hospitalis Medicos, aliosque rei Medicæ studiosos, oculatus testis esse possum. Cæteroquin plura non temnenda supra vesiculofam, & membranaceam pulmonum substantiam fundata ad propriam opinionem confirmandam noster Author comminiscitur, eo fine præsertim, ut sedem pleuritidis in pulmone, unâ cum dolore forti membranarum proprio convincat; quibus tamen si fortè suffragiis certandum foret, universæ propemodum tam veterum, quàm recentiorum, & neotericorum Medicorum scholæ opponi quirent, quæ in pleuritide vera, non autem in pleuropneumonia solam pleuram affectam confirmarent, atque in pulmonibus veram peripneumoniam, nullo, vel paucò dolore obsitam agnoscerent: Etenim quoad pleuram affectam in pleuritide non malè adducitur auctoritas *Hippocratis* Medicorum dictatoris primo de morbis, & de victu Acutorum hanc sedem pleuritidis confirmans, merumque esset subterfugium citatos libros tanquam spurios rejicere. Quoad peripneumoniam verò absque nullo, vel exiguo dolore in pulmone sitam non est de nihilo ratio *Cælii Aureliani secund. Acut.* scribentis: *Sed in Peripneumonicis totus pulmo tumet, nec ullus tamen sequitur dolor; nam profectò insensibilis est omnis pulmo*. Hanc autem pulmonis insensibilitatem, quæ Peripneumoniam indolentem à dolente pleuritide bene distinguens, sedem pleuritidis in sensibili pleurâ, peripneumoniarum veræ in pulmone insensibili residere confirmat, numerosæ Veterum, Recentiorum, & Novatorum auctoritates, rationibus, & experientiis munitæ au-

tumarent tantâ certitudine , ut pulmonum insensibilitas abire in proverbium gestiret , quemadmodum fuisse antiquitus in proverbio colligitur ex *Sexto Empyrico* Philosopho Sceptico , & Medico eruditissimo , in vestibulo illius eruditissimi voluminis , in quo argutis , & sophisticis rationibus adversus eos , qui profitentur disciplinas , declamat ; ubi introducit *Epicurum Nausiphani* Præceptoris ingrati ad Philosophos *Mitilene* degentes in Epistola ad rem nostram ita scribentem : *Existimo autem gemebundos illos opinaturos me esse Pulmonis discipulum , qui cum audierim cum quibusdam Crapula laborantibus , & temulentis adolescentibus : Ubi ex eodem Sexto Empyrico* Pulmonem vocat *Nausiphanem* , ut qui nullo sensu sit præditus , Verùm hanc pulmonum insensibilitatem magis quàm proverbialia confirmarent experimenta ab ulceribus , & vulneribus pulmonum desumpta , in quibus Medici Practici , & Chyrurgi litem dirimere valentes decidere possent , nùm in Physicis , ex ulcere pulmonis quantumlibet sordido , dolor considerabilis occurrat , dummodò acris fluxio partes circumstantes membranosas vellicans fucum non faciat . Nùm vulnerati in substantia pulmonum , ex contrectatione , & injectionibus dolorificum sensum experiantur . Idcirco parum prodesset asserre in contrarium auctoritatem *Hippocratis lib. de int. affect.* , quæ *Riolano* quoque doctissimo imponere visâ , inter alia symptomata dolorem sortem in Erysipelate pulmonum describit : Hunc enim dolorem non à pulmonum substantia , sed à membrana ipsum investiente , nexibusque , & partibus vicinis membranaceis derivare conditio morbi suaderet , quatenus Erysipelas à sanguine biliosissimo , & tenuissimo proveniat , qui præter substantiam pulmonum , invadens quoque membraneas substantias annexas , atque etiam vicinam Pleuram , dolorem illum sortem inducit ; quibus fundamentis suppositis , vix Author forem Authori nostro , ut pro sensibilitate pulmonis adstruendâ , vesiculosam , & membranaceam pulmonum substantiam à se per Microscopium observatam , universali applausu receptam , suis adversariis opponeret ; quippè isti eludere hanc oppositionem conati , simpliciter responderent , in membranis nudo oculo conspectis doloris sensum adesse , in membranis verò per microscopium dumtaxat observatis insensibilitatem ovare . Eludere tamen non possent , quæ noster Author cum aliis Practicis observavit circa varias pleuritidis metamorphoses , nimirum quòd dentur pleuritides pro veris admixtæ habentes dolorem interdum magnum , modò quiescere , & exasperari visum , interdum sub initio vehementissimum , ac postea , ægro in peius ruente , morboque factio intensiore , mitescens , & evanescentem ; Quamvis enim inter has conjecturales observationes ratiocinari posset quispiam Audaculus , quòd possit esse interdum magnus dolor in pleuritide , vel ex remediis , vel ex materiæ metastasi postea quiescens , interdum exasperari queat à nova fluxione , interdum primò vehemens , ac postmodum , ægro in peius ruente , morboque invalescente mitescens , & evanescentem , vel quia latus ex *Hippocrate* syderatum langueat , vel quia pleuritis in peripneumoniam transeat , quæ juxta phrasim elegantissimam *Celsi* plus periculi , quàm doloris habet ; Nihilominus tot undique difficultates in his , & aliis conjecturalibus observationibus occurrerent , quæ contrariis experimentis à cadaverum sectione desumptis , pro vera sede pleuritidis invenienda sociatæ , talem confusionem suscitarent , ut Nobis demùm pro Coronide quæstionis nil aliud superesset ad concludendum , nisi in gratiam nostri *Malpighii* , dimissis rationibus , auctoritatibus , & experienciis , quæstionem hujusmodi ad Kalendas Græcas remittere . Lectorem quoque ingenuum remittere libet ad reliquas ejusdem *Malpighii* reflexiones apologeticas adversus Oppositoris unicam Conclusionem de Phlebotomia , & Purgatione in morbis magnis convenire procul à debita methodo indiscriminatim sustentatis , tum adversus ampullosam Apostrophem , *Galenii* auctoritate non benè roboratam , quæ singula , cum specialibus Animadversionibus non indigeant , Nobis quoque ansam examinis furripiunt .

RELIQUARUM ANIMADVERSIONUM

PRÆTERITIO

Pag. 194. 201. & seq.

Præterire insuper mihi placet ad Vitam Authoris reverso post speciales in Apologiam adversus Galenistarum Triumphum Animadversiones, sequentia descripta, tam circa Vegetabilium, quàm Animalium conditiones, solùmque mentis oculos defigerem suprà Dissertationem Epistolica ad Amicum de *Recentiorum Medicorum studiis*, cujus dissertationis alioquin non temnendæ scopus est, triplicem Anatomem, videlicet Subtiliorem circa Humani Corporis Partes per Microscopium inspiciendas; Dendranatomem, sive Plantarum Anatomen; & Anatomen comparatam, sive Zootomiam argutis Rationibus fugillare. Verùm, cum Author noster doctissimâ Apologiam benè perpendendâ, & meritò commendandâ adversus Antagonistæ argumentis, & eruditionibus satis apprimè respondeat, seque versatissimum non minùs in Veterum, & Recentiorum Monumentis, quàm in Litterariis, & eruditis Palestris ostendet, cùmque mihi restrictus pro brevibus suprà *Malpighiana* Opera Animadversionibus chartarum numerus præfixus maneat, præterire quoque speciales tam suprà Libellum, quàm suprà Apologiam Animadversiones sum coactus. Sufficiet dumtaxat pertransennam insinuare, quòd ista dissertatio Epistolica Authorem Anonymum præferens, sed verè partus genuinus *Malpighiani* Antagonistæ *Pauli Mini* elaborata fuerit ad Hominem, ut dici solet, contra nostrum *Malpighium* in ea triplici Anatome versatissimum, quæ si rigorosè accipiatur in sua Hypothesi aliqualem excusationem promereretur, dum plures Medici Practici procùl ab hac triplici Anatome visi sint insignes, & videntur, nec sanè pro Methodo benè medendi valdè profit, aut rimari per Microscopium substantiam Viscerum, aut minutissimas Plantarum structuras indagare, aut Animalia dissecta anxie, & scrupulosè scrutari, quasi provincia hujusmodi Philosophis, Medicisque curiosis litteratis in otio degentibus sit demandanda, ut & ipsi non aded in curandis Ægrotis numerosis occupati, utiles Orbi Litterario Medico communicare dignentur Observaciones, quibus iidem Medici Practici, Virique Litterati trui possint, laudibusque promeritis Observatores dignissimos cumulare, ingenuè Virgilianum illud extollentes: *Non omnia possumus omnes*. Alioquin si æquo modo, & animo ad scientiarum augmentum directo, hæc triplex Anatome accipiatur, neitiquam spernenda Medicis Practicis videretur; imò quicumque tali ingenio versatili insignitus foret, ut his laudabilibus observationum laboribus delectetur, simulque Medicis vacare queat exercitiis, is profectò Virula dignus erit laudibus excellentibus cumulandus, eoque vulgato versiculo extollendus:

Omne tulit punctum, qui miscuit utile dulci.

Talis autem emicuit *Malpighius* noster, qui præter Medicam Praxim in ea triplici Anatome versatissimus fuit, ac proindè eò tandem gloriosus devenit, enavigatis reluctantis frustrâ invidiæ fluctibus, ut Anno hujus Sæculi 91. à Summo Pontifice Innocentio XII. Romam humanissimis jussibus accersitus fuerit, quò sibi Triregnum in Capite, adversus morbum, & mortem duraturum custodiâ suâ Medicâ firmaret. Verùm enimverò tantus Philosophiæ, Medicinæ, & Anatomes Professor pòst hujus summi officii triennium, Apoplexiâ correptus, summo Doctorem, & Doctrinas Amantium experimentales mœrore, vitam cum morte commutavit, eodem penè morbo defunctus, quo *Fracastorius* Medicorum litteratorum decus, ac Poeta incomparabilis, & Astronomus oppressus interierat. Quòd, si elaborata *Fracastorii* non obtinuit monumenta lapidea post mortem, sanè suprà quæcunque monumenta marmorea, doctrinalia nostri Auctoris monumenta, & experimentalia, Clarissimi Viri famam exaltabunt. Ex quibus, cum illa priora, vivente Auctore edita in lucem, jam cedro digna apud Homines doctos repurentur; hæc Posthuma forsàn Opera, benigno supercilio excipienda, tanti Viri famam, vellicatam ab omnibus contrarietatibus vindicabunt, eundemque ab ea præcipua calumnia liberare poterunt, quâ minùs Veteribus insensùs, nimisque adductus Novitibus prædicabatur, dum præsertim in binis Apologiis insinuat, tam solidè, & eruditè auctoritates *Hippocratis*, *Aristotelis*, & *Galen*, aliorumque Veterum insignium ad sui defensionem converterit, ut magis illustribus talium Philosophiæ,

lophiæ , & Medicinæ Heroum interpretibus , si viverent , laudabilem conciliaret æmulationem .

Ego interim duplici synceræ Præfationis , & ingenuarum Animadversionum munere defunctus nihil magis vererer , quàm nè liberis meis , & inornatis dictionibus celebratam *Malpighii* doctrinam incautè temerare visus fuerim . Quoniàm Censoris ingeniosi vices assumere conatus , versatili , & inconstanti ingenio generales Veterum , Recentiorum , & Novatorum magis illustrium Opiniones ad Veritatem magis vel minùs in Philosophia , & Medicina accedentes delibare non sim veritus , imò nec usque ipsi laudatissimo Authori nostro in his Operibus aliquandò pepercisse forsàn apparens , regularem in Operibus doctrinalibus ventilandis commentationem , & modestiam transcederim . Veruntamen libertatem Philosophandi tam Veteribus , quàm Recentioribus , & Neotericis debitam mihi quoque arrogare absque arrogantia scrupulo non timui , & quanquam non minùs ob temporis angustiam ab occupationibus Medicis , aliisque circumstantiis subortam pensum meum absolvere , debità tanti Herois Medici Operibus Litteraturâ nequiverim , veniam saltèm impetrare benignam apud Viros doctos non desperarem , qui doctrinæ associatam humanitatem ostentantes , excusationem mihi vulgato illo Diçterio conciliare dignarentur : *In magnis voluisse satis* . Ergò in præfationum sufficiet lineas tantùm doctrinales , *Picioris* instar gregarii produxisse , quæ à subtilissimis *Apellis* , & *Protopenis* lineis , sive ab acutissimis , & ornatis Doctorum Virorum speculationibus potiùs numerosis Parasangis distantes , ordinariam nostrii ingenii conditionem delinearent . Alioquin si juxtà illud Horatianum :

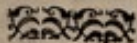
Picioribus , atque Poëtis quidlibet audendi semper fuit æqua potestas ;
Confestim ab his litterariis delineationibus doctrinam forsàn affectare visis , ad Poeticas meditationes conversus , *Apollinem* Medicinæ , & Poësis inventorem decantatum exorarem , ut mihi scilicet Poeticum Ælstrum magis expurgatum infundat , quo præclarissimi nostri Authoris Opera laudabilia commendare gestiens , saltèm errores in soluta Oratione , si qui tortè inciderint , commissos , non aspernando fænore compensarem . Verùm non leves utrinque difficultates expertus , forsàn ab humanissimis Lectoribus veniam implorare confidam , si postquàm *Malpighiana* ista Opera , rudi Minervâ aliquatenus ventilare sum ausus , ad eorundem quoque Operum exaltationem , sequenti Carmine , quoddà *Apolline* nullo fluxit , & invitis Musis , audacter collimare pertentem .



C A R M E N

OPERIBUS MALPIGHIANIS

CONSA CRATUM.



Quis Furor improprius, quænam Contentio mentes
 Ambiguas Medicæ Cultorum percutit Artis,
 Quorum pars Veterum Medicorum Sensa, Novorum
 Altera pars sequitur, dubiosas utraque Lites
 Propugnans, Medicique fovens rea semina belli,
 Queis morbi haud domiti rursus consurgere tentant?
 Una fuit toto Medicina illustris in Orbe
 Diffusa in varias Sectas, utcunque minaces,
 Quas olim visas fors conciliare valeret
 Antiquis quicunque aptans sua sensa, Novisque
 Dogmata, ab alterutris meliora recolligit, æquo,
 Synceroque animo, tum in consona spargit in auras,
 Nullius addictus jurare in verba Magistri,
 Seù Veteris, seù fortè Novi, nèc spernere suetus
 Seù Nova, seù Vetera, imò sacrans encomia utrisque
 Doctrinis, amet illas, quæ verum extollere jactant.
 Quisnam Dogmaticam illustrem, Empyricamque vetustam,
 Methodicam audet Nobis obtrudere Sectam?
 Si Ratio exultans, atque Experientia firma,
 Quæ tot Dogmaticæ tribuere encomia Sectæ,
 Empyricos, ac Methodicos renovare fuescant,
 Atque in Dogmaticos mirâ convertere Sorte.
 Quid *Paracelsus* ait, quid & inde *Helmontius* infit,
 Assæclæ ut impavidi linguam, calamumque inhonoros
 Dogmaticos acuant, sarcasinis vincere pugnam
 Contenti, doctosque ausi contemnere libros?
 Sanguisugis etiâ ex istis consurgere possent
 Ingenui, & docti mediam tenuisse gavisi,
 Purpuream qui Animam non mitti è corpore credant
 Ægrotis, dum sanguis ab it vulnere missus,
 Qui saltè serò sapiant, nil posse juvare,
 Mutatâ quod idem facie non lædere possit.
 Quippè, bona venia *Paracelsi*, *Helmontii*, & ejus
 Cætus Spargyrici, tantos coluisse Magistros
 Dignati, Medicina potens sincera peroptat
 Dogmata, per medios calles properare sueta,
 Ampullosa negat Medicamina, habentia ad intra
 Plus Fumi, ac Venti fors quàm virtutis onusta,
 Arcanum ac unum ridet, prosternere cunctos
 Quòd valeat morbos, licèt unus spiritus esset.
 Imò colit veram Methodum sua in Arte Medendi,
 Quæ verum Arcanum Medicæ magis emicat Artis;
 Magna quidem tumidi *Paracelsi*, *Helmontii* & acris
 Sunt arcana, quibus senii contingere primi
 Vestibulum neuter valuit, finemque virilis
 Ætatis, quamvis aliis promissâ manebat
 Magnificis longæva salus ab utroque secretis;
 Ambo sed implet distentis sanguine venis
 Vasorum, ad *Generum Cereris* sine cæde migrarunt,

Vel

Vel forsàn petiere ambo Cœlestia signa.
 Quàm benè *Lotichius* Medico dixisset utrique :
 Si præcox Medici mors scandala præbet , oportet ,
 Sanè ut præbuerit vestrum mors scandala præcox ;
 Nàm dùm *Nestoreos* aliis promittitis annos ,
 Vos priùs à Mortis caditis citò falce perempti :
 Ridiculos Medicos : vultis nè arcana senectam
 Vestra dare huic , illi ? serò moriamini & ambo ;
 Quàm benè in alterutrum *Conringius* ista tulisset :
 Qualis in *Isiacis* quondam clarissimus oris
 Fulgebat triplici celebratus laude *Taautus* ;
 Talis & *Helvetica* natus *Paracelsus* eremo ,
 Talis apud Belgas *Helmontius* ortus ovabat
 In Medicam spargens Artem mala dogmata uterque
 Monstra Hominum , placuere tamen , propè Numina visa ,
 Sectaturque suos quasi Reges credula turba ,
 Arcanorum istis totam præstare Monarchis
 Magniloquis consueta fidem , licet acria sæpè
 Sub titulo arcani soleant latitare venena .
 Hos tamen egregios modò Chymicà in Arte Monarchas
 Surrectos transire sino , excusare nec unquam
 Abnuerem , quia mixta bonis mala dogmata habentes ,
 Arcana , ac prorsus non contemnenda , merentur
 Forsitan & laudem , cui sit Censura Maritus .
 Majus adest vulnus : heù vos miserescite nostræ
 Artis *Apollineæ* , *Hippocratis* , fidiq̃ sequacis
Galen , totum quibus intestina decorem
 Tollere bella parant , majusq̃ ex Arte trophæum
 Majus adest vulnus , Medicinæ infligere tentant ,
 Quòd nunc dogmatici quidam , quasi signa rebelles
 Deferere incipiant , ad Castra inimica volantes .
 Laureæ ab insigni prorsus Doctoris adeptæ
 Degeneres , ausique ipsis subscribere Agyrtis :
 Dùm cunètis usque in morbis damnare gavisì
 Venarum sectarum usum , ceù semper iniquum
 Præsidium hoc magnum super omnia in Arte triumphans ,
 Tot magnis , clarisque viris per sæcla probatum
 Exilio multare volunt cum *Helmontio* , & hujus
 Concilio Medico , venas aperire negante ;
 Transfugæ at incauti callere sophismata plura
 Deberent , quibus à falso distinguere verum
 Ignorat veræ Logicæ mens forsàn egena ,
 Spretus *Aristoteles* magnus quam tradidit Orbi
 Distinctam meliùs , ceù jure Magister eorum ,
 Qui sapiunt intùs famosa Criteria in hortis
 Nata Epicureis jactantia pandere verum
 Esse meras nugas , & inania verba scientes ;
 Callentes quoque , Philosophis , qui juncta Mathesi
 Dogmata confundunt Physicæ , minùs obvia matris
 Naturæ , nimium sensata arcana videri .
 Dum nimis abstracto sensu meditatio surgens ,
 Res Physicas malè concretas castrare suescat :
 Sique Mathematicus , quandò abstrahit , esset habendus
 Non mendax , contrà Physicus mendacia posset
 Congerere abstractus , Naturæ sensa relinquens .
 Hinc ille emerfit Logicæ contemptus ineptus
 Philosophos apud egregios , abstracta petentes ,
 Qui celsæ Metaphysicæ conamina mentem
 Exercent utique impavidi , meditatio quanquàm
 Horum sublimis demùm systemata quædam
 Cogitet in Physicis , tùm dogmata plura revolvat

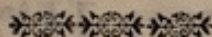
Battologas etiam fors involventia Syrtes.
 Queis simul adjunctæ sunt fortè *Platonice* Idææ,
 Quas Medii, atque Novi, veteresque Academici honorant
 Quas benè *Aristoteles* quondam impugnasse videtur:
 Hinc ex abstractis ideis nova tempore nostro
 Dogmata apud quosdam Physicos consurgere visa,
 Semper quæ sensus fallaces esse, nec ipsis
 Fidendum, at solam mentem fulgere docerent
 Veridicam, sub qua jaceant Phænomena cuncta:
 Philosophis ideò tam celsis falsa videntur
 Cuncta objecta oculis, reliquis ac sensibus extrà
 Per species citò missas advenientia nostris;
 In Nive nec candor, sonus haud in Tympano, odores
 Nulli in Moscho adsunt, dulcedo in melle chymera,
 Nec dolor in membris laceris, sed in unica, & alta
 Mente habitare solent Phænomena tanta relata:
 Quod si mente carent Animalia cuncta carebunt
 Sensibus & cunctis, quia sint quasi Machinæ, ab ipsa
 Natura ingeniosa ortæ, quæ legibus usque
 Mechanicæ solius ovant, ac spontè moventur,
 Principiis ità Mechanicis agitantibus intus
 Viscera, ut externo impulsu moveantur ubique;
 Talia sunt horum Physicorum dogmata celsa,
 Quæ primo aspectu pendere fortè gavissus
 Obstupui, steteruntque comæ, & vox faucibus hæsit.
 Ergonè pervertent abstracta sophismata mentem
 Prudentis Physici, proprias haurire suetam
 Rerum notitias à sensibus, imò receptus
 Cognitionis apud cunctos modò corruebat ordo,
 Ingenia inversum qualem pulchella sublimant?
 Ergonè Philosophi summi, Medicique, medullam
 Qui Sophiæ docuere sacræ, quæcunque tulerunt
 Dogmata, ab infirmis decepti sensibus, olim
 Falsa sub obscuro falsi velamine tecta
 Prodidierant, doctoquæ Orbi imposuere Magistri,
 Ac solùm emerisit rutilans hoc tempore verum?
 Absit, ut hanc maculam his claris Heroibus audax
 De Genere Humano meritis infligere tentem.
 Flagitio à tanto noster *Malpighius* Heros
 Nos revocare solet, prohibens qui fallere sensus,
 Inter eos acuit primum, magis atque coruscum,
 Dùm Microscopio visum munire fuetus,
 Anatome in triplici tot digna Arcana reperta
 Prodidit in lucem, Physici mirentur ut omnes,
 Cùm Medicis sua tam docti monumenta valoris
 Incluta, venturum benè duratura per ævum.
 Hæc sanè veram in Physicis docuisse Sophiam
 Jactarent, melior cujus pars sensibus hausta
 Sensus fallaces fore semper adepta negaret.
 Sic *Plato*, *Aristoteles*, alii que tulere magistri
 Nos oculis nostris almam debere Sophiam,
 Qui nobis referant Phænomena cuncta per Orbem.
 Hæc inquàm monumenta docent *Machaonia* in arte
 Legitimas *Pblebo* Nos *tomia* per corpora vires,
 Ægra ut ab interitu serventur sanguine misso
 Sanguifugisque crucem per dogmata practica figant.
 Nè *Paracelsi* unquam, aut *Helmontii* inanibus aures
 Dogmatibus præstent, venas aperire negantium.
 Sed quid anhelosus meritis extollere conor
 Laudibus hæc Opera, aut vivente Authore recepta,
 Posthuma sive data in lucem, mea Musa fatiscit

Impar, Apollineum tùm perdere cogitur Æstrum?
 Succedat tanto Nasonis Musa labori,
 Quæ tibi promerito, Malpighi, encomia sacret,
 Atque tuis valeat Monumentis cedere laudes,
 Quis propria excelsis Monumenta ad fydera vexit
 Namque Opera implesti, quæ nec Jovis ira, nec ignis,
 Nèc poterit ferrum, nèc edax abolere vetustas,
 Invida nèc rabies Lethæas mittet ad undas;
 Quamvis illa dies, quæ nil, nisi corporis imitæ
 Jus habet, incerti spatium tibi dempserit ævi;
 Dum caput attonito sapiens invadere morbo
 Ausa tuæ Vitæ, secuit prægrandia fila;
 Parte tamen meliore Tui super alta relatus
 Astra premis, nomenque tuum indelebile stabit:
 Quaque patet Phisici Respublica docta Senatus,
 Concilii ac Medici imperium, per languida terræ
 Plasmata præfidiis, per secta cadavera cultro,
 Te referent Phisici, ac Medici, Te Anatomicus omnis
 Ex Cathedra recolet, perque omnia secula Fama,
 Si quid habent veri Vatum præfagia, vives.

FINIS.

I N D E X

R E R U M M E M O R A B I L I U M .



A



- Academia Cimentii origo.* pag. 4
Anatomie origo. 284
Anatomia, & Mechanica simul comparantur. 212
Anatome subtilior, Dendranatome, & Anatome comparata defenduntur adversus Autorem dissertationis Epistolicae. 202
Anatomen subtiliorem solidiori Medicinae inservire probat Malpighius rationibus, & auctoritatibus, contrarias rationes, & auctoritates eruditè refellens, demùmque subtilioris Anatomes utilitatem firmat experimentalis curatione Diabetis. 236
Anatome subtilior facit ad curandam Apoplexiam. 241
Anatome comparata, seu Brutorum defenditur, & hoc seculo de Prognosi ejusdem, & metodo Scriptores illustres insinuantur. 251
Anatomen banc, sive Zootomiam non esse inutilem pro Medica praxi, quamvis animalia inter se differant, probat Autor. 253
Anatome plantarum defenditur, ejusque utilitas demonstratur. 265
Apologia Alphonfi Borelli pro Malpighio. 111
Apologia Malpighii adversus Triumphum Galenistarum sub nomine Papadopoli. 118
Apologia Malpighii adversus dissertationem Epistolica. 201
Aquile sectio Anatomica. 82
Aristoteles Coquum Medico comparat. 276
Apoplexie ideam, & causam à Lipari assignatam impugnat Autor. 163
Apoplexie curatio restricta per Pblebotomiam ad solam Apoplexiam sanguineam reprobatur, tum rationes, & auctoritates dilucidantur. 173
Asthmatis divisio in humidum, & siccum melius per Neotericos innotescit. 245

Autor recentior introducit Ophtalmiam curans non Pblebotomia, nec repellentibus, sed absorbentium, & volatiliū beneficio. pag. 243

B

- Baco de Verulamio ad Zootomiam excolendam pro complemento Medicinae sollicitat.* 251
Bartholomeus Massarius Autoris Praeceptor. 1
Bombycis Historiam componit Autor Societati Regie Anglicanae transmittendam. 56
Bonfilio Medico transmittit Epistolam Malpighius, in qua plura ad Bombycis Historiam spectantia videntur. 57
Bonanni Jesuitae Objectionibus circa pluralitatem cordium in Bombycibus respondetur. 63
Objectiones ejusdem Patris de Gallis refelluntur. 77
Borellus amicus Autoris sincerum judicium exponit circa dialogos à Malpighio juveniliter conscriptos, eumque docet veram methodum dialogos conscribendi. 2
Sollicitat impressionem novae structurae pulmonum observatae per Microscopium. 6
Impugnat tamen usum pulmonum ab Autore assignatum, & causa dissidii aperitur. 11
Borellianis objectionibus respondetur. 14
Borelli objectiones circa usum foliorum seminalium infirmantur. 70

C

- Capuccii Epistola circa vindicias Galenistarum Triumphum exaratur.* 29
Carolus Fracassatus observatam pulmonum structuram eleganti Epistola confirmat. 5
Cicero Medicinam esse Artem, & scientiam statuit. 279

Z 2

Cere-

Cerebri structura per Microscopium observata evulgatur, ac Diemerbroechii Oppositionibus circa cerebrum satisfit. pag. 27
Cutis papillule nervosae observatae, cum verum tactus organum obtruduntur. 28

D

D *Entium temporaneorum descriptio.* 51
Dentes canini temporanei. 52
Diploma Regiae Societatis Anglicanae, quo eidem Societati Autor fuit aggregatus. 57

E

E *Entii eruditissimi Oppositionibus circa pulmonum structuram respondetur.* 8
Epistola Senatus Messanensis ad Autorem, qua prima Medicinae Cathedra offertur. 24
Epistola Borelli circa Morbum Epidemicum Pisis grassantem. 21
Rescriptum Autoris, & altera Borelli Epistola erudita circa eundem morbum. 22
Epistola ejusdem Borelli circa fistulas aëris observatas in plantis. 25
Epistola Senatus Messanensis Autorem ad reditum sollicitans. 45
Epistola altera ejusdem Senatus, difficilis redditus excusationem admittens. 46
Epistola D. Oldenburgii Secretarii Societatis Regiae, qua nomine ejusdem Societatis ad Philosophiam experimentalem promovendam invitatur. 55

F

F *Abulam Asino narrare quomodo apud Galenum intelligatur.* 192
Facultatum naturalium opus Galenicum apud Novatores non est superfluum. 192
Febris ideam eruditam cum suis causis Autor describit. 155
Fluidorum motus varius in artificialibus, varia phaenomena tam sanguinis circuitus, & pulsus, quam ejusdem varietatis ostendit. 212
Fluxionum verus terminus est coëctio. 190

G

G *Landularum conglobatarum structura in Epistola ad Regiam Societatem transmissa dilucidatur.* 289
Galenus supra quatuor humores systema suum stabiliens quandoque basitat. 148

Galenus magnus Anatomicus super Anatomie constituit Artem Medicam. pag. 134
Galenica Medicina principii Peripateticis, & Platoniciis immixtis innixa taxatur. 130
Gavassetus reprobandus inutilem Anatomicorum sui temporis curiositatem non reprobaret utiles Recentiorum labores. 221

H

H *Arderi Oppositio adversus renum structuram pessundatur.* 34
Hepatis glandulosa substantia observata. 30
De Hepatis structura, & usu, viris doctis tam basitantibus, quam renuentibus satisfit. 32
Hepatis sanguificatio in Triumpho Galenistarum propugnata reprobat. 140
Hippocrates in variis suis libris non unicuique constituit systema, sed multa, ac varia. 147
Ejusdem Epidemiorum libri non Empirici, sed aestimandi dogmatici. 216
Humorum numerus apud Hippocratem incertus est, ac varius. 147
Humorum numerus varius apud Autores. 146
Humorum multiplicitas adest in massa sanguinis. 152

I

I *Joannes Bohnius in Praelectione Lipsie habita Anatomicas Autoris exercitationes ab adversariorum calumniis vindicat.* 101

K

K *Erchringii Objectioni adversus glandulosam hepatis substantiam respondetur.* 31
Ejusdem Oppositiones adversus Oppositiones de polipo cordis diluuntur. 44

L

L *Ienis structura contra Oppositiones Pauli Mini defenditur.* 43
Linguae Observationes Anatomicae. 26
Libertas philosophandi etiam apud veteres laudabilis. 193
Lipari Messanensis invitat Autorem ad impugnandas publicas Conclusiones suae doctrinae contrarias. 29
Evulgat Libellum, cui titulus erat: Triumphus Galenistarum Neotericorum Medicorum insanias funditus eradicans. 29

Malpi-

M

- M**alpighius studiis Philosophiæ Peripateticæ, & Medicinæ Hippocraticæ imbutus Doctoratus Lauream adipiscitur. pag. 1
 Lector publicus prius Bononiæ, deinde Pisus evadit. 2
 Accersitus à Senatu Messanensi in Professore primarium eligitur. 24
 Acerrimas habet Messanæ contentiones cum Galenicis Triumphum Galenistarum evulgantibus. 29
 Evulgata Apologia adversus Triumphum Galenistarum, novaque Lectoris conductæ per quadriennium Messanæ insignitus, statim Bononiam proficiscitur. 30
 Invitatus à Senatu Messanensi gemina Epistola ad munus iterum Lectoris suscipiendum, excusatione acceptabili tantum munus recusat; auctoque Lectoris honorario à Senatu Bononiensi exaltatus, firmata Bononiæ, mansione sua studia proseguitur. 46
 Excitatur per Secretarium Regiæ Societatis Anglicanæ ad Philosophiam experimentalem promovendam. 55
 Regiæ Societatis diplomate eidem Societati aggregatur. 57
 Creatus denique Medicus secretus Innocentii XII. Summi Pontificis, ac per triennium in hac dignitate coruscans, postliminiò Apoplexia correptus, naturæ debitum persolvit. 102
 Medicinæ divisio in Theoricam, & Practicam apud Græcos Autores non reperitur. 120
 Medicinæ probabilis origo. 124
 Medicina, & Philosophia tanquam geminae sorores, seu tanquam mater, & filia simul antiquitus viguere, donec eas Hippocrates separavit. 125
 Medicina non est scientia, sed ars conjecturalis. 131
 Medicina à Philosophis inquirentibus causas ortum suum deduxit. 210
 Medicina Empyrica inter omnes sectas est rudior, & imperfectior. 214
 Methodici non existimarunt Anatomiam Medico inutilem. 229

N

- N**ovatores, Herostrati nomen non merentur. 145
 Novatores non sunt Circulatores. 184
 Nuchii doctrina de glandulis est inconsona. 101

O

- O**bservationes de Noctiluca. pag. 84
 Observationes de Pyraustis. 85
 Observationes Vasis novi uterini. 86
 Observationes de pilis, pennis, & plummis. 96
 Oeconomiae animalis cognitio erutæ à Mechanica solidorum corporum figuris præditorum, & ab actione fluidorum per Hippocratem est necessaria. 249
 Ossium lapidefactorum Observationes. 49
 Ovaria mulierum detecta cognitiones ad praxim pertinentes subministrant. 260
 Ovidius Montalbanus acerrimus antiquitatis vindex. 21
 Ponit in plantis caput, cerebrum, cor, & reliquas Microcosmi partes. 267
 Ovi monstrosi à Gallina Mutina enecata editi descriptio. 88

P

- P**aulus Minus Malpighii Antagonista in publico Theatro Anatomico Auctoris observationes evertere conatur. 17
 Mechanicam urinae per renes separationem variis argumentis infringere tentat. 38
 Lienis structuram, & usum impugnat. 43
 Conclusiones evulgat adversus doctrinam Auctoris. 101
 Evulgat ipse, vel alius ejus amicus, suppresso nomine, dissertationem Epistolicam de recentiorum Medicorum studio. 102
 Dissertationis hujus locus. 194
 Pyerius cum Mino primum glandulosæ Hepatis structuræ observatorem facit Wepferum. 32
 Proponit aliam renum structuram à Malpighiana observatione. 34
 Plantarum Anatome ad Regiam Societatem transmittitur, magnoque ænearum figurarum apparatu typis evulgatur. 63
 Pleuritis non in pleura membrana, sed in pulmonibus residere credita, rationibus, experiètiis, & auctoritatibus contrariis infractis, in pulmone reponitur. 174
 Pleuritidis distinctio in veram, & non veram, in exquisitam, & non exquisitam dividitur. 176
 Prosper Martianus afferens hanc distinctionem, & auctoritatem Hippocratis de locis in Homine pulmonibus faventem interpretari sano modo conatus fugillatur. 174
 Pleuritidis sedes in pleura à Riverio experientis firmata reprobatur. 177
 Hippocratis auctoritates de sede pleuritidis

- dis in pleura, sive latere explicantur. pag. 179
 Pleuritidis variae metamorphoses exponuntur. 180
 Pleuritidis signa æquivoca creduntur. 182
 Purgantium electiva tractio rejicitur. 3
 Purgantium usus in febribus improbat, 3

R

Renum structure novae Observationes facite à Malpighio, & Bellino fore tanquam furta literaria, ac inventa Bartholomei Eustachii demonstrantur per Henricum Pauli, & Paulum Minum, tum per Authorem anonymum dissertationis Epistolice ad Amicum, qui vel est idem Minus, vel potius juxta Malpighii suspensionem alius Author amicus Antagonistæ; quibus omnibus calumniis respondet Author. 36

S

Sanguinis motus duplex, fermentativus, & circulatorius. 155
 Sanguinis motus ex repetitis observationibus examinatur, una cum motu sanguinis in Ranis. 91
 Stenonis bina Epistola circa Bombyces. 59

Swamerdamii Objectionibus circa pulmonum, & cordis structuram respondetur. pag. 10

T

Thomas Bartholinus primus omnium vesiculosam pulmonum structuram ab Authore observatam ad trutinam revocat, & confirmat. 7
 Thomas Willisus pulmonum substantiam observatam tutatus nonnulla circa structuram objicit. 11
 Theoricam in Medicina querere est aquam in mortario tundere. 122
 Triumphetti Objectiones ad Plantarum Anatomen diluuntur. 63

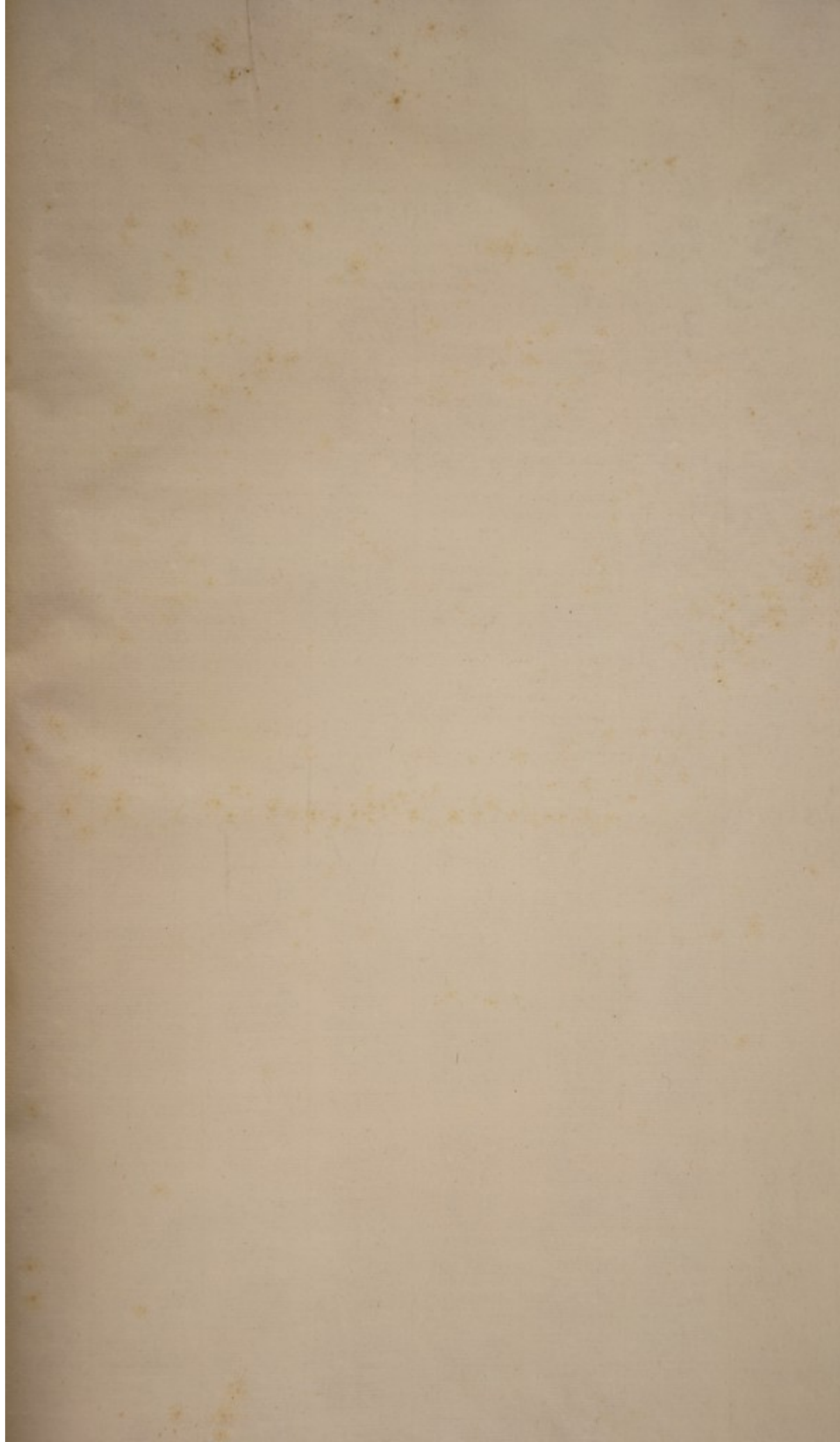
V

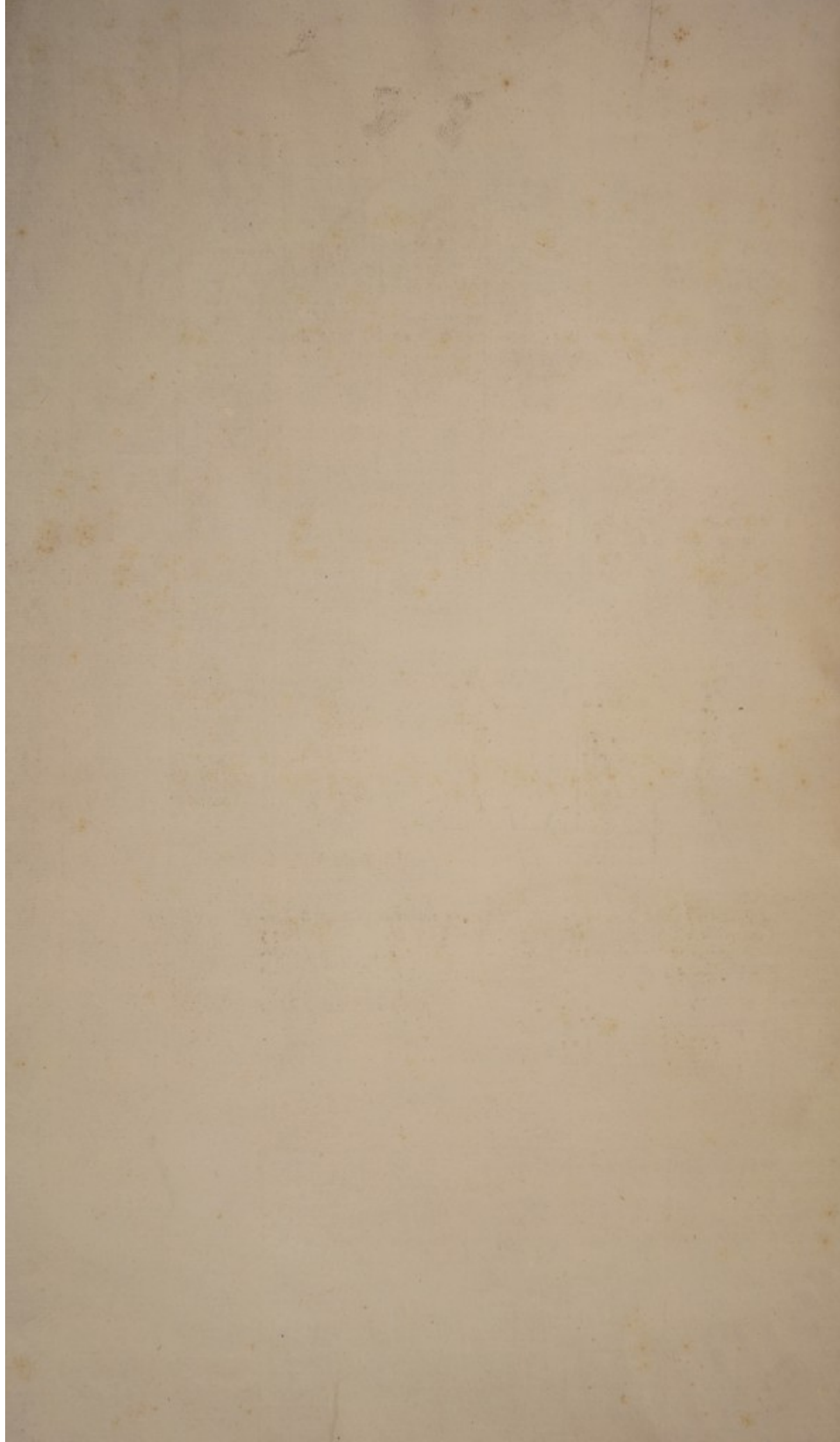
Vasus novi uterini descriptio. 46
 Valsinerii observatio in muliere Hysterica symptomatibus consuetata, quæ ab utero Ovum ejecit cum ingenti mole vesicularum. 87

X

Xypbiæ piscis Anatomica Sectio, ejusque nervi Optici descriptio. 26

F I N I S.





Tabula Prima.

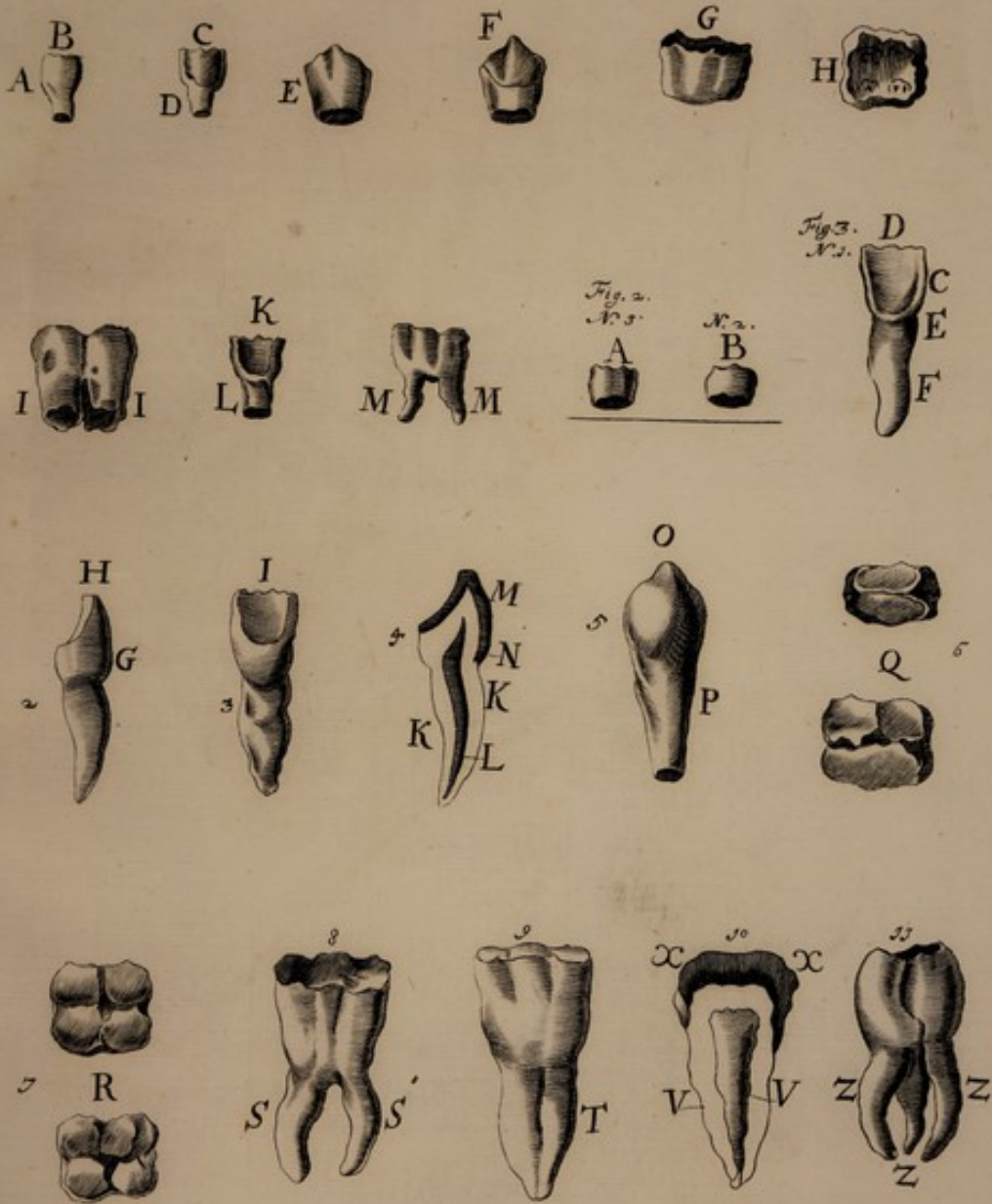
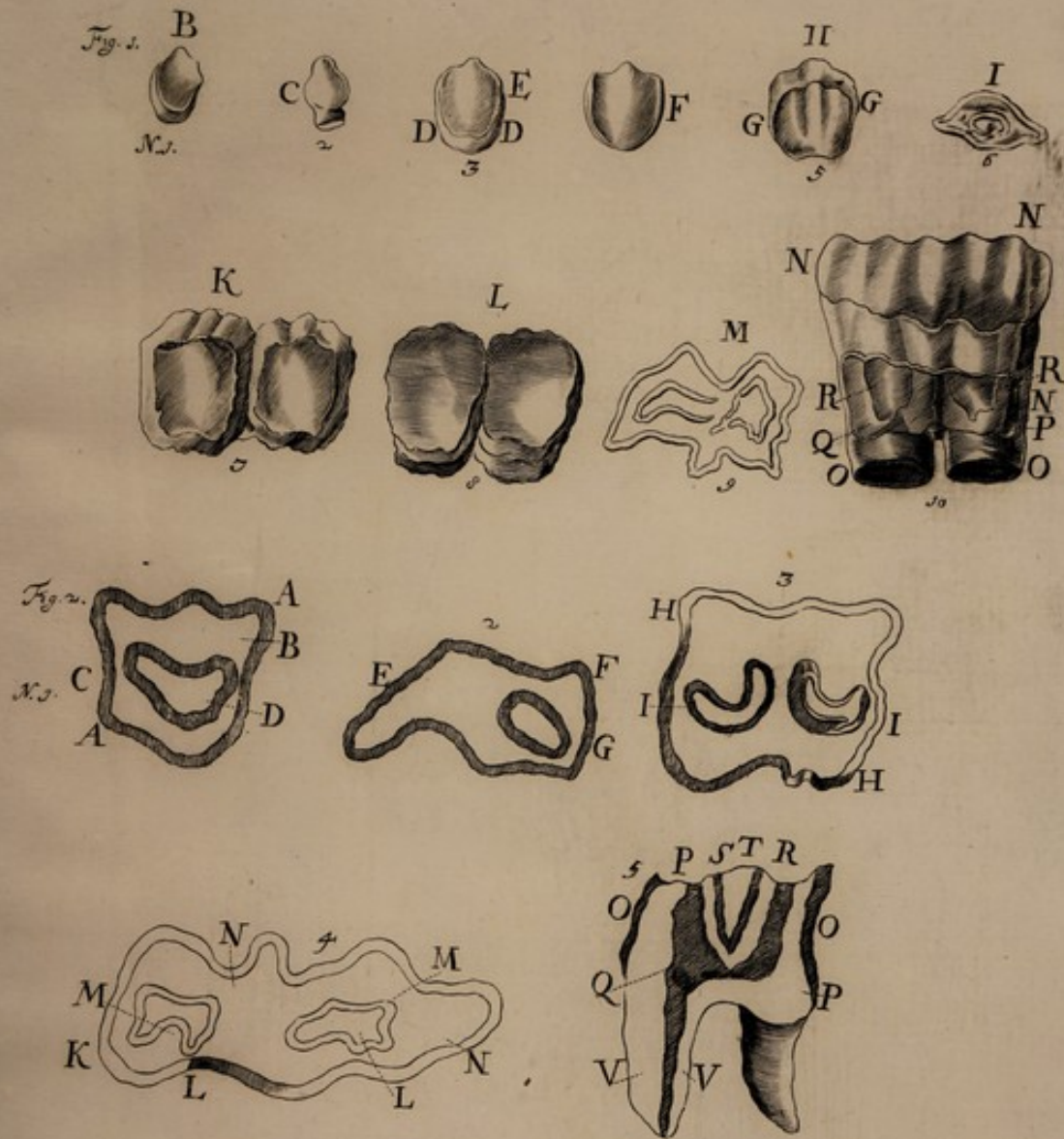


Table II.



Tabula II.





Tabu. III.

Fig. 1.

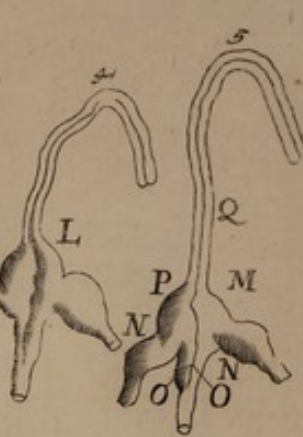
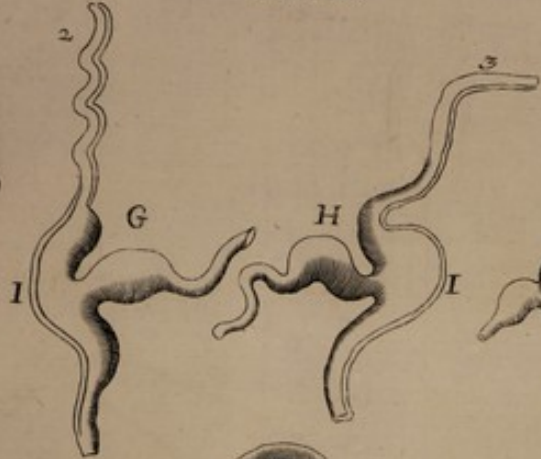
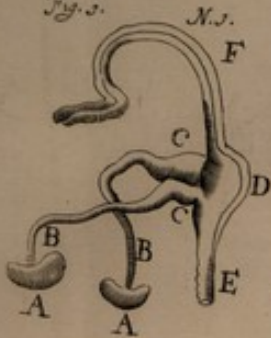


Fig. 2.

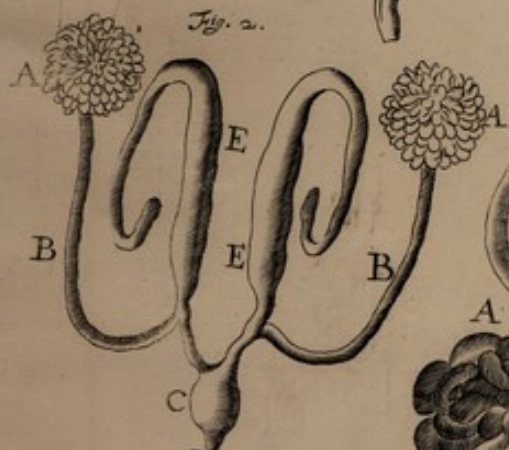


Fig. 3.

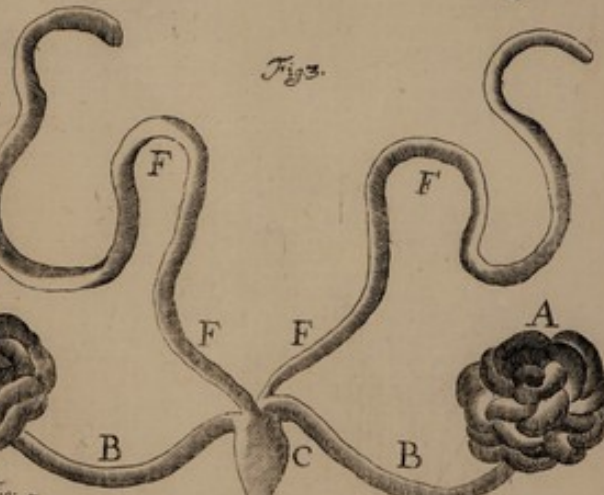
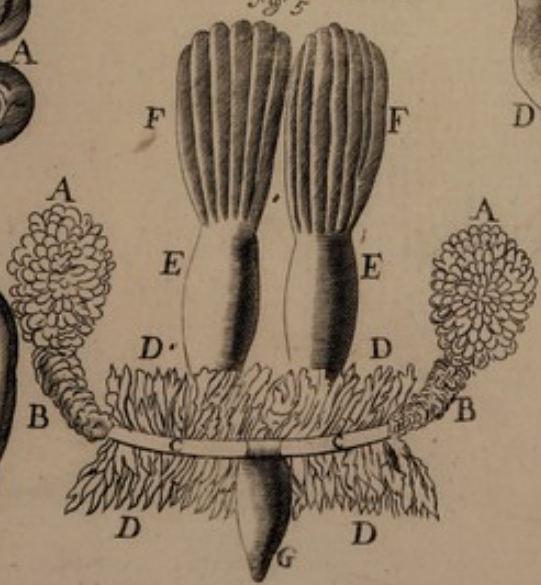


Fig. 4.



Fig. 5.





Tabu. III.





Fig. xxxi.

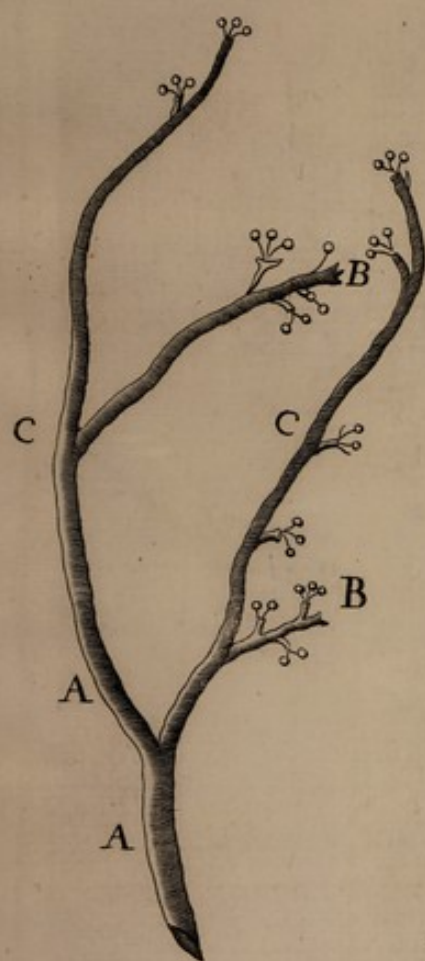
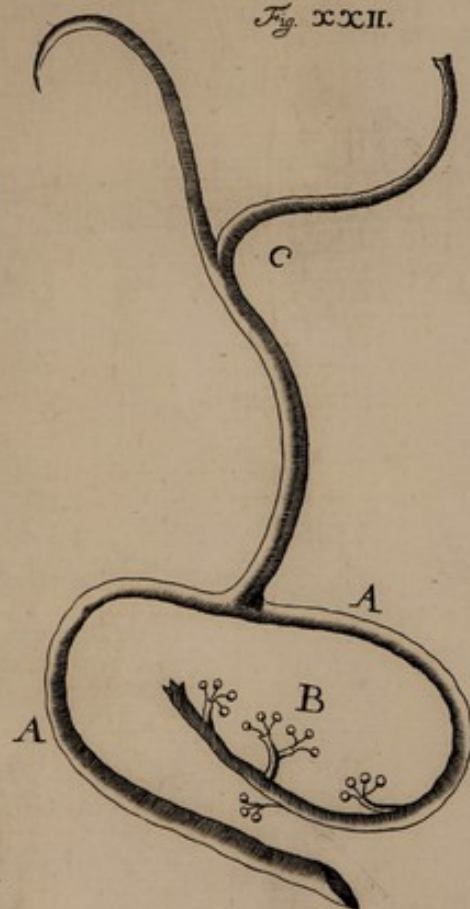
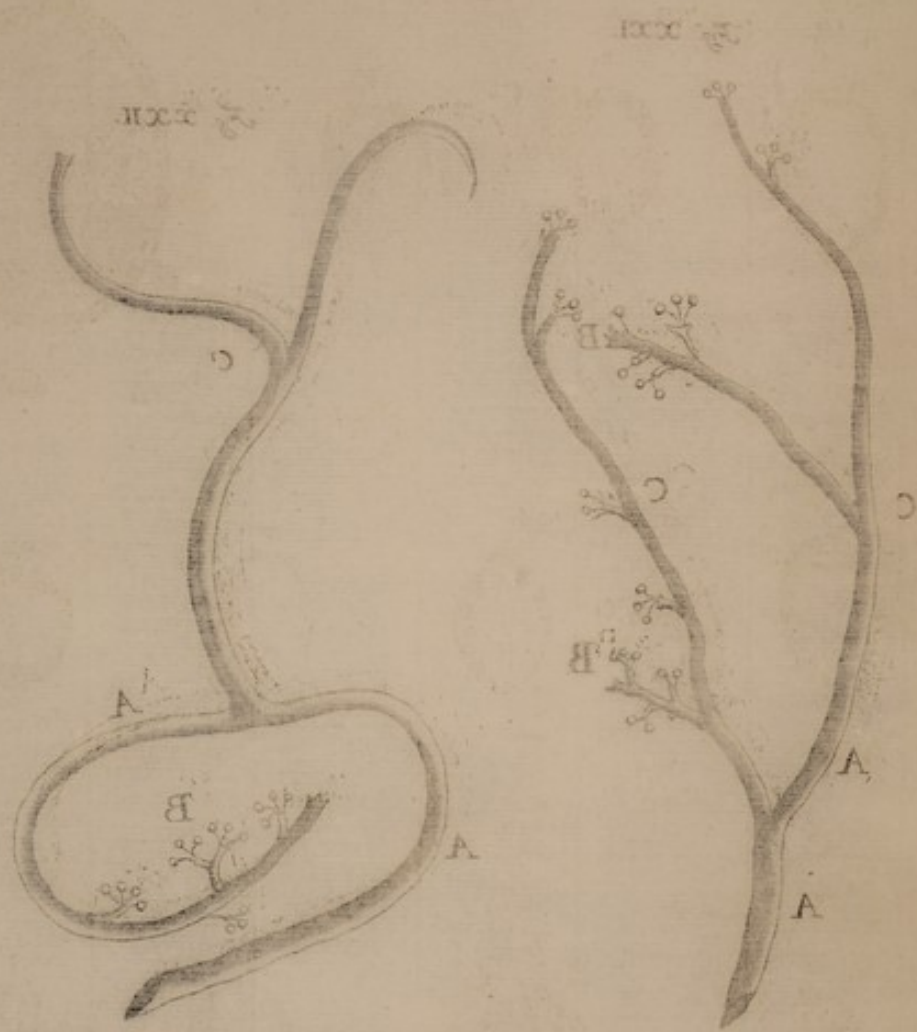


Fig. xxxii.





Tab. VI.



VI



Tab. VII.

Fig. 1.

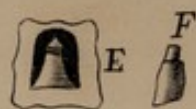
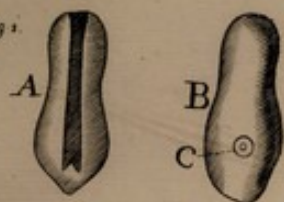


Fig. 2.



Fig. 3.

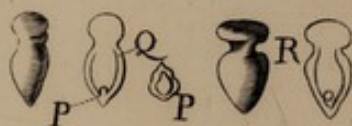


Fig. 4.

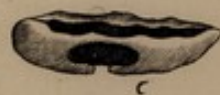
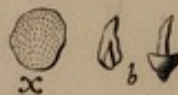
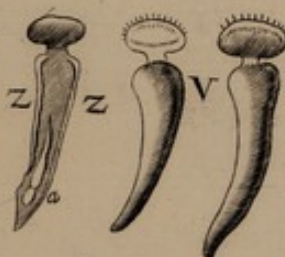
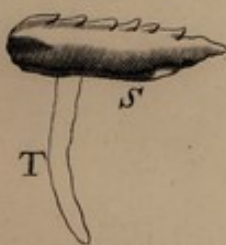
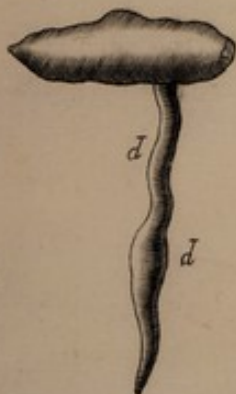
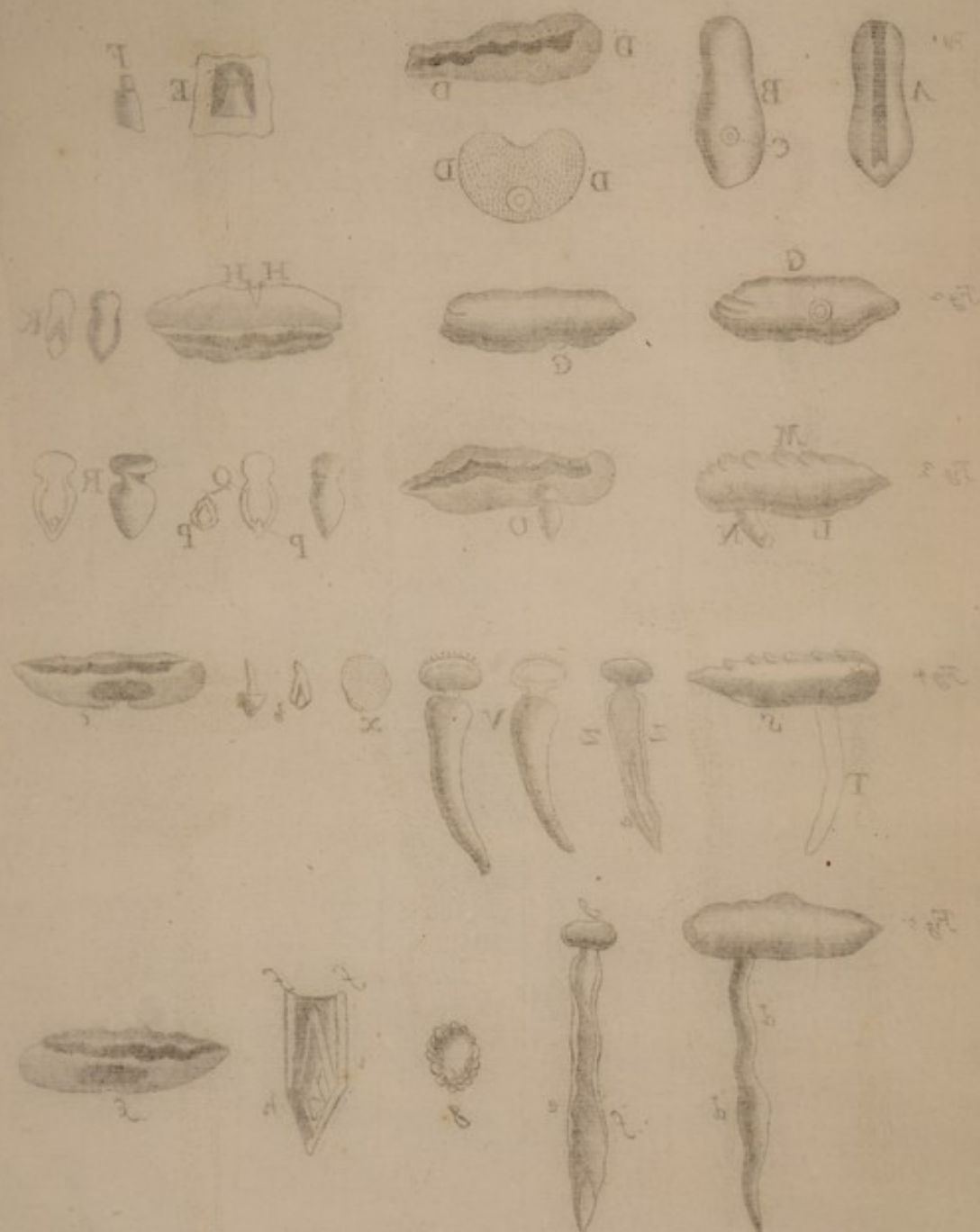


Fig. 5.





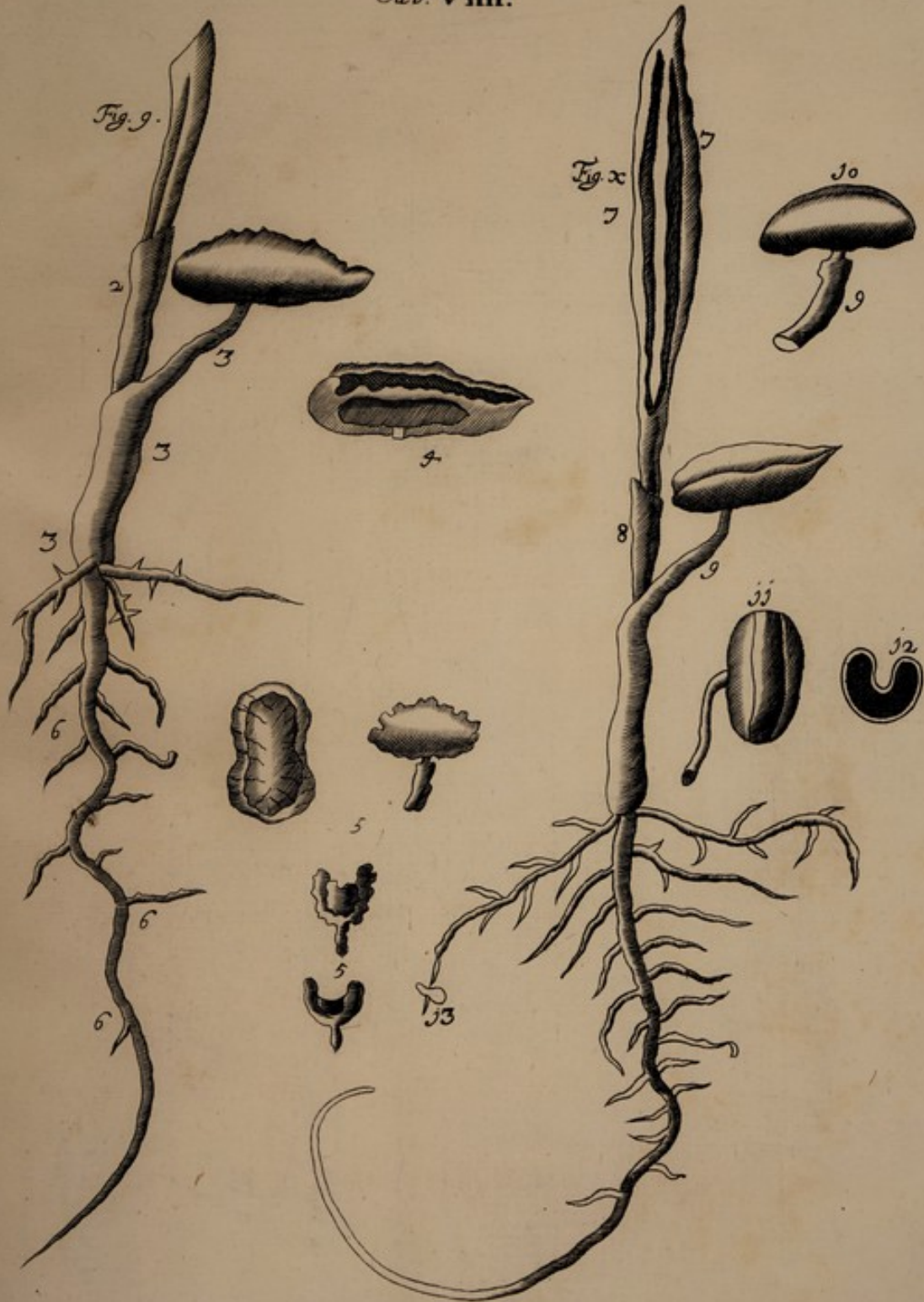
Tab. VIII.



III V



Tab. VIII.



III V 12



Tab. X.

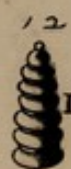
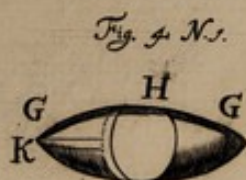
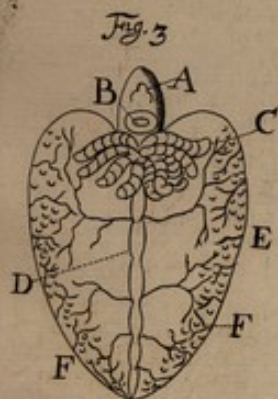
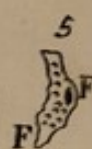
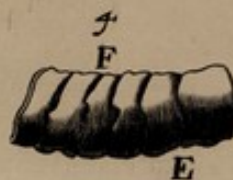
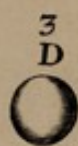
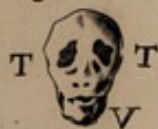
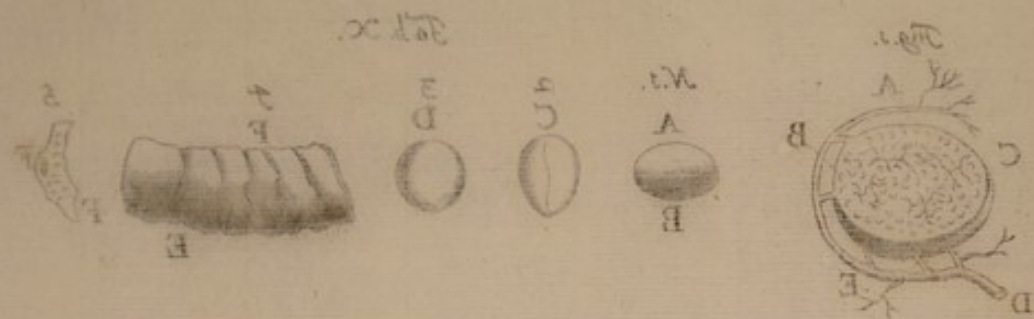


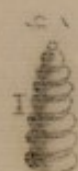
Fig. 6. N. 1.

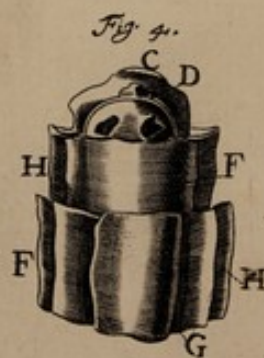
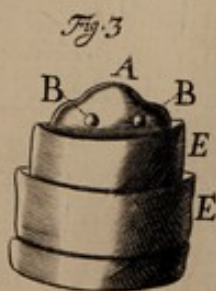
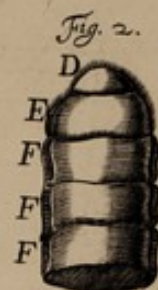
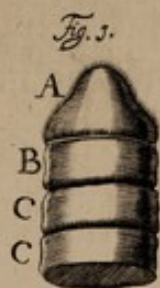
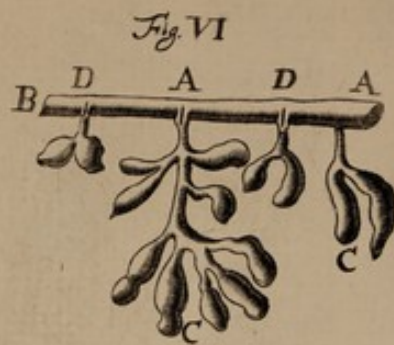
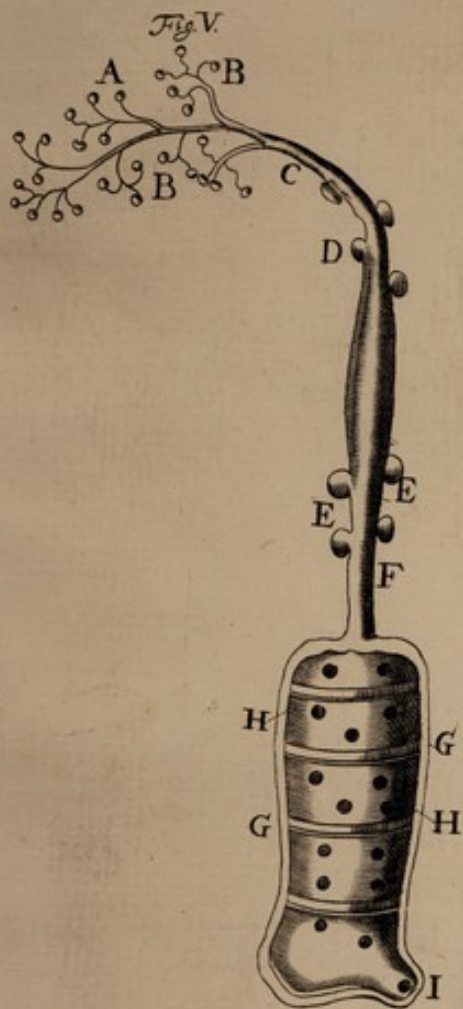


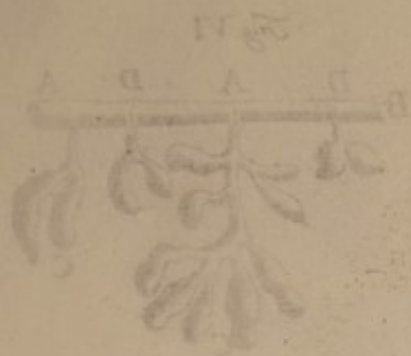
Tab. X.



Tab. X.







Tab. XII.

Fig. 1. A

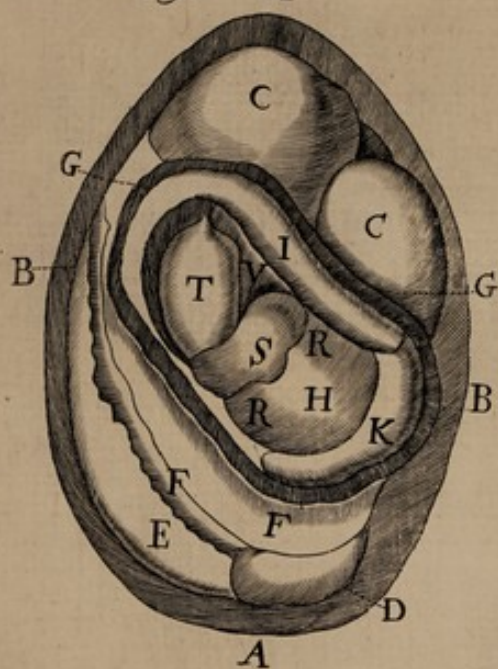


Fig. 2. L

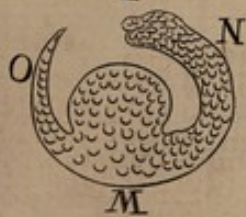


Fig. 3.

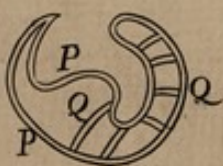


Fig. 4. T



MS. A. 9. 2.

२४:

風

Tab. XIII.

Fig. 1.

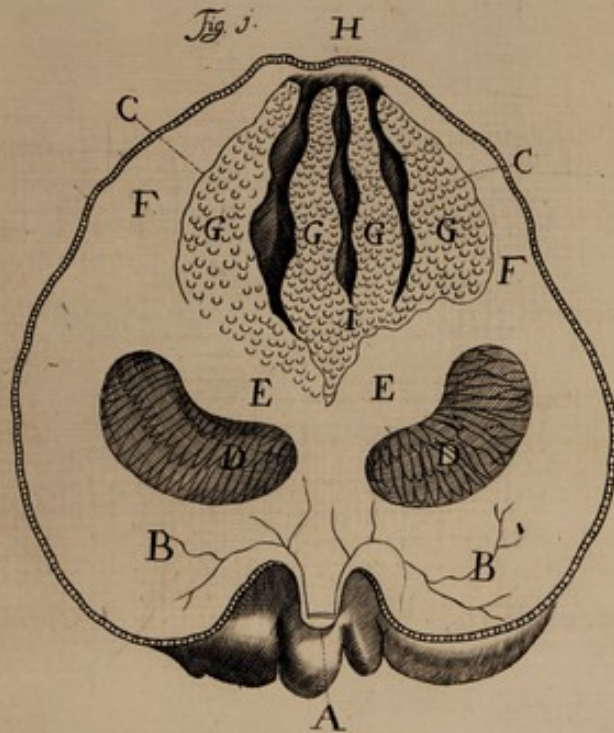
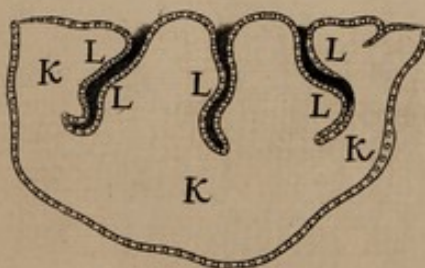
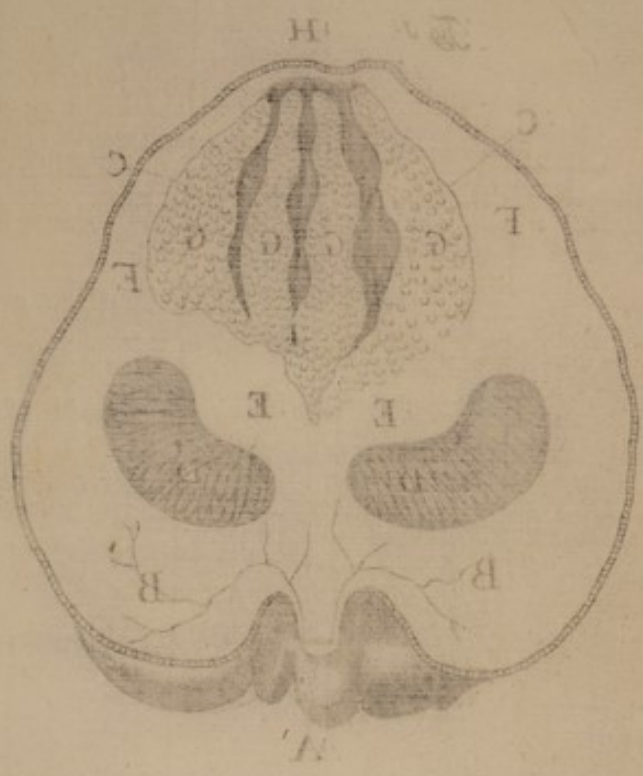


Fig. 2.



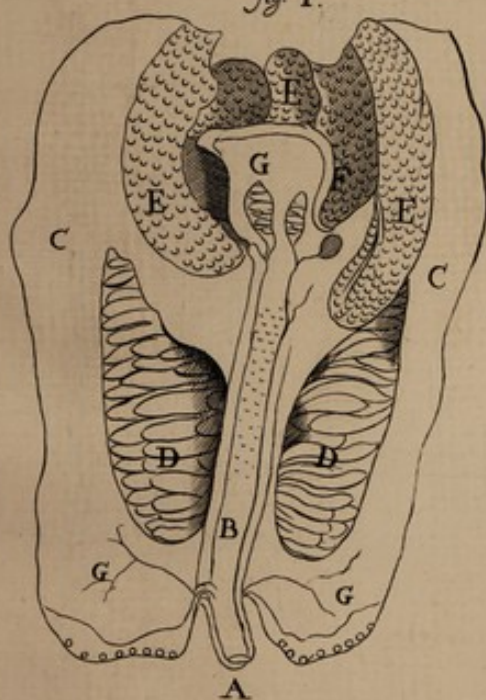
Tab. VIII



Tab. IX



fig. I.

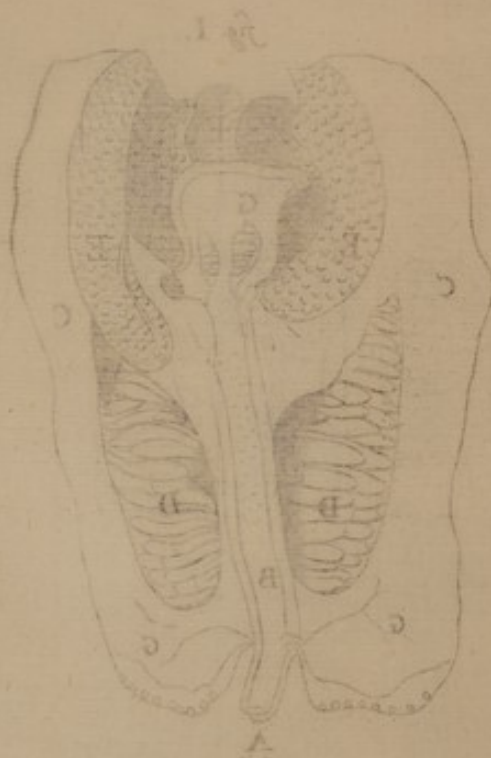
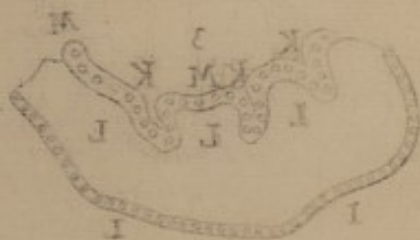


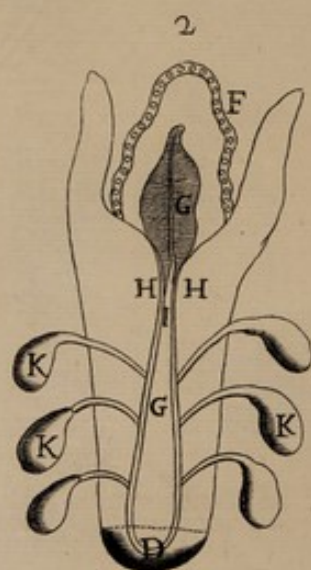
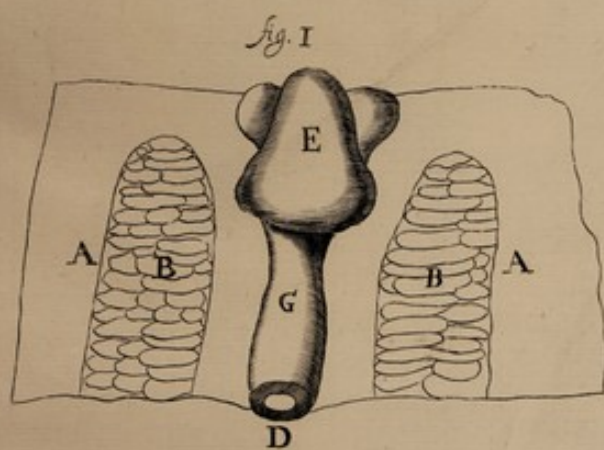
2



3







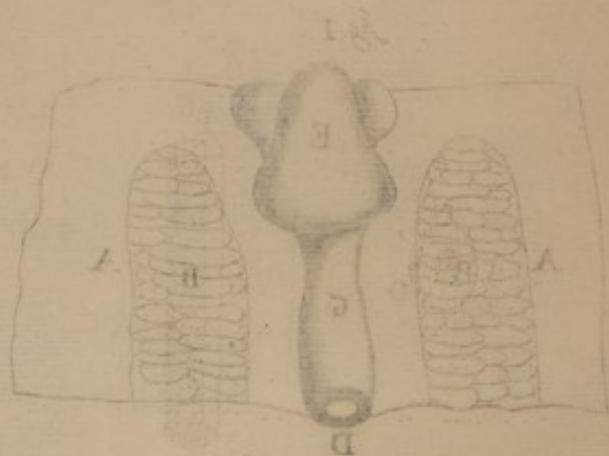
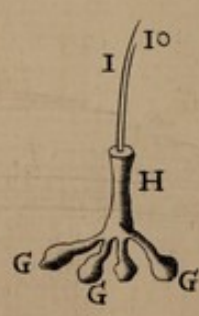
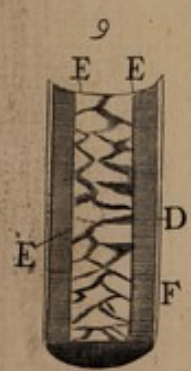
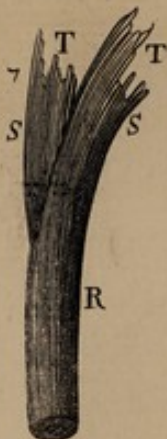
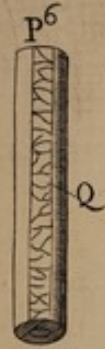
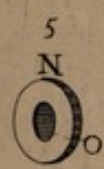
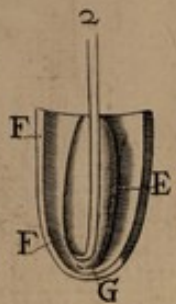
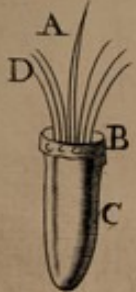
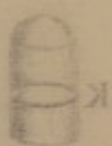
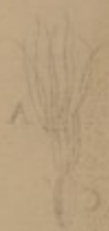


fig. I.



TAB. XVII.





TAB. XVIII.



TAB. XVIII.

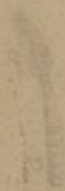
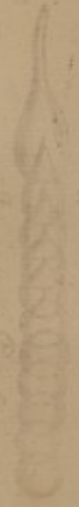
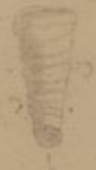
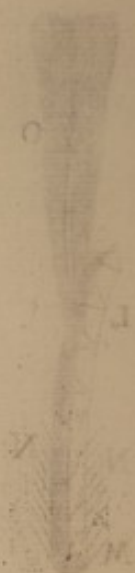


fig. 1

