

16

Pisone

VENETO

ATENEO

BIBLIOTECA

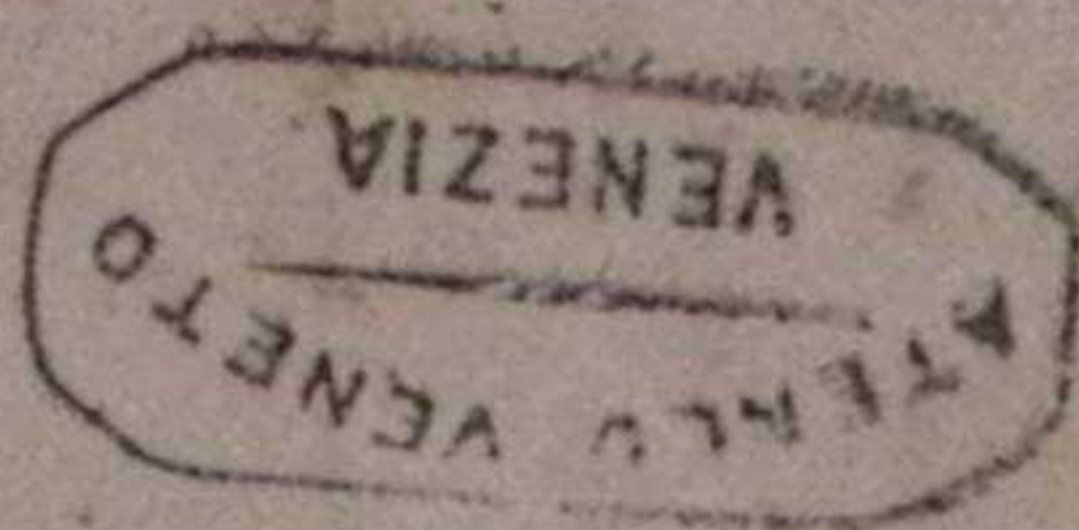
VENETO

28
B.153

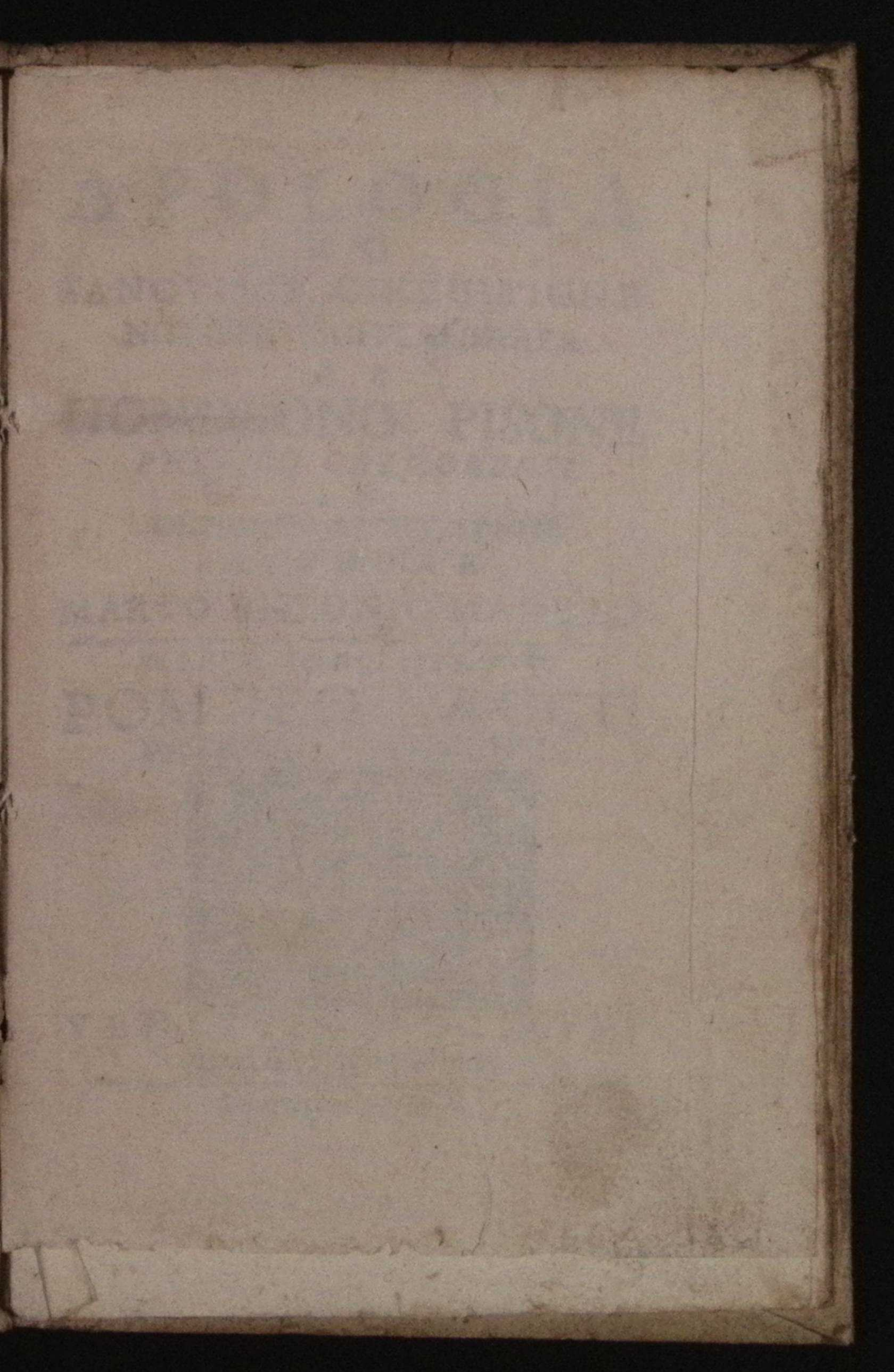
VENEZIA



Manila



Xm-10-62-13.



APOLOGIA

P R O

SANGVINIS CIRCUITIONE
NOVITER SUFFLAMINATA

A B

HOMOBONO PISONE

PHYSICO CREMONENSI

I N

ULTIONEM ANTIQVITATIS.

A V T H O R E

MARCO ANTONIO MADERO

ILLVST. AC DOCTISS. VIRO

POMPEO SACCO

PATRICIO PARMENSI.



VENETIIS, M.DC.XCVIII

Apud Aloysium Pavinum.

Superiorum Permissu.

APOLLO

P. R. O.

EXAMINIS CIRCUITONE

NOVITIS SUTLANTATA

A. S.

HOMOBONO PIZONE

PHILICO CREMONENSE

I. H.

ULTIMA AVTIGLANTIS

N. Y. R. O. S.

MARCO ANTONIO MANDERO

LEVANTIS BOCCHE PIZO

POMPHO SACCO

PATRICKIO PATRICKIO



INVENTIS M. D. XCVII

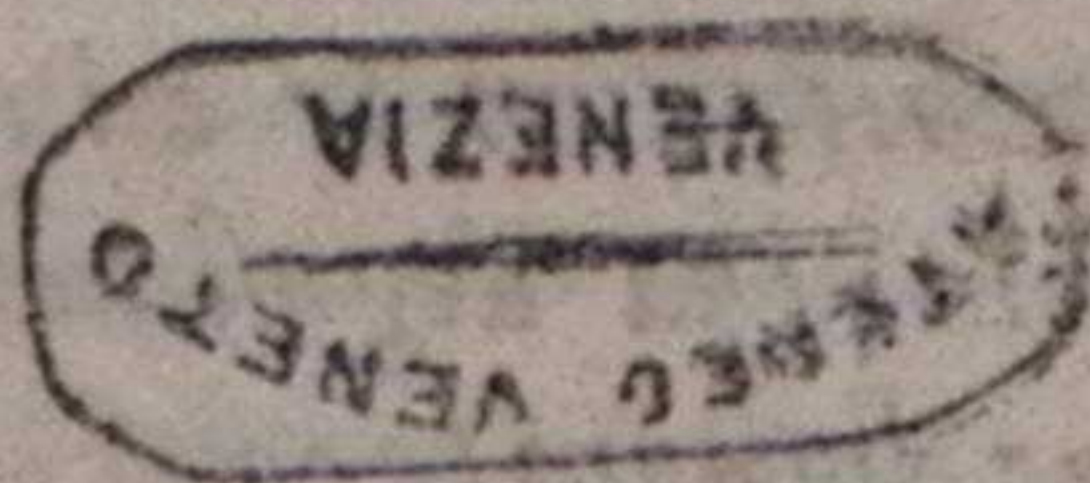
LIBRERIA

1797

ILLVSTRISIME.

E T

DOCTISIME VIR



*D*iogenes ille emuncta naris
Cynicus, inter tot homines
olim, hominem quæsisse
fertur, qui stoica ob-
signatus humanitate censo-
rio eius arrideret genio,
sed cuius occurfus, cum
non tam peruius esset, illi

argutè nimis in omnes, obblatrabat. Dispar nunc
mihi & intentio, & fortuna extitit, cum taci-

tū diū inter tot Apollinea artis professores virum
quererem, cui hanc Apologiam de Sanguinis Cir-
culatione dicarem, summis precibus ab Authore pe-
titū ut praelo meo cōmitterem, cum a multis anxie
expetitam cognoscerem: Statim quippē omnia vo-
ta mea in nominis tui venerationem cesserant,
atque meditatus sum Patronum, ut præsidium,
& dulce decus meum esses. Nec minori aliorum
adscribenda sunt merito, electionis meae suffra-
gia, sed elatiori humanitatis tue officio, quae
te, supra te euehit, dum te ad nos submittit, ut
propius beneficia tua degustanda tribuas. Cae-
tera merita tua dignum te constituunt Patronum;
humanitas sola nostra allicit desideria, ut in tali
patrocinio aquiescamus, quod satis efficax reddunt
& gentilitij Stemmatis gloria, & acquisitus scien-
tiarum Splendor. Licet enim Maiores Familiae
tuae, in gloriam tuam non vixerint, nec quod
ante te fait, tuum reputes cum in Atrio pleno fu-
mosis imaginibus, historiam familiae suae legat am-
bitio, non panegyrum merito suo inueniat Virtus.
Maiorum tamen tuorum gloria, tibi quasi lumen
est, quod in diem protrahit animi tui bona,
melioeque in prospectu reponit. Quid ergo mi-
ram! si non tantum Patria tua, sed Italia, sed
tota

tota litteraria Respublica, suum te iactent Æsculapium medicina reparatorem, citra fabulam, non citra miraculum mortis minas eludentem. Immo tot in lucem editis ingenij tui monumentis eternitati te deuouisti, & mortalitatis nostre fata reparasti; adeò ut quòt Cives seruatos uident tibi Italia debet, tot adhuc & mortuo referat, beneficijs tuis vitam auspicatos. Quod si tam magna praxeos tue solertia, in egrotorum uiget subsidium, non minor doctrinarum apparatus tuarum in admirationem homines rapit, quando de suggestu arcanos Naturæ recessus recludis, & mysteria medica pandis.

Quot enim lustris primò in Patriâ tua, mox demum in Antenoreo Archilyceo, studiosa iuuentus, physiologica Oracula ex ore tuo, quasi ex tripode Delphico haurit. Quanto lumine in acquisitionem scientiarum ditiescit quisquis te adit, tecum alloquitur, te veneratur, & colit: Te igitur, doctissime Vir, (quò non cordatior, aut æquior alter) in Iudicem prò causa tanta assumpti, mens fuit Authoris; in Patronum, ambitio mea. Spero equidem innatam illam humanitatem tuam, toties feliciter ab alijs expertam, mihi quoque nominis tui cultori, excusationi
suf.

suffecturam quod mentem tuam sublimioribus
afflatam ideis, ad meditationem Opusculi hu-
ius interpellare ausus sim, cuius Authori, hac
mercede, sua lucubrationes placebant, si tibi ar-
riserint, mihi obsequium hoc solo pretio solu-
tum putabo, si tanto dignum Patrono Clie-
ntem putaueris.

Humilimum, ac tui addictissimum
Aloygium Pavinum.

NOI REFORMATORI
dello
STVDIO DI PADOVA

HAuendo veduto per la Fede di re-
visione, & approbatione del P.
F. Antonio Leoni Inquisitore,
il Libro di Marc' Antonio Maderò,
intitolato *Apologia pro Sanguinis circui-
tione, nouiter Sufflaminata ab Homobono
Pisone Phisico Cremonensi, in Vltionem An-
tiquitatis*, non esserui cosa alcuna contra
la Santa Fede Catolica, che parimente per
attestato del Secretario Nostro niente con-
tro Prencipi, e buoni costumi concediamo
licanza, che possi essere Stampato, osservan-
do gli ordini in materia di Stampe, e pre-
sentando le solite copie alle pubbliche libra-
rie di Venetia, e di Padova.

Dat. Luglio 1698.

Antonio Grimani K. P. R.

Sebastiano Foscarini K. P. R.

Agustin Galdaldin S.

APOLOGIÆ PRO SANGVINIS CIRCUICTIONE

PRÆFATIO.



Anta fremunt rabie, feditionosa interdum ingenia, ut si in diem prorepat novum aliquod inventum, vel inuisum illis sit, vel molestum. Quid ergo mirum? Si tot de Republica litteraria benemeriti *Proletarij*, ingeniorum suorum monumenta aperto Marte laceffita, vel per insidias viderint fuggillata, illaque ab invidiæ rictu evellere, non minoris fuit negotij, quàm ab Orci faucibus Euridicem rapere.

A

Sit

2
Sit instar omnium in præsentî negatio præcla-
rissimus Harvæus, qui librum edidit de motu
sanguinis, tanto dignum nomine, quo Metho-
dicæ Sectæ fundamenta confirmavit, & Dog-
maticæ, nova addidit propugnacula. Inventum
profecto admirabile, cuius rudimenta suo de-
beat Italia Cæsalpino, & Anglia, ab Harvæ-
io accepta, ad Sydera tollat incrementa.

At quam pauci æquioris obtutus lumine illud
fovebant, aut humaniore dignabantur com-
mento. Cum vel omnes, rei novitate afflati,
quasi ad extinguendum commune incendium
surrexissent, putantes, se, suaque pessundari, si
alicui liceret, sine Antiquorum suffragijs, phi-
lophum agere, turpèque ducentes in libertatem
ascisci mancipia vetustatis. Inter cæteros verò,
Æmilius Parisanus in certamen prodiit, (ut de
Primerosio fileam) non iustis armis instructus,
sed pugnæ suæ triumpho ad instar sit, cum En-
tio potuisse digladiari etiam periturus. Post il-
lum; tot veritati huic Adversarii, simili fato ab-
repti fuere. Sed post tot discusos turbines,
fulgente Sole in meridie, quisnam vapor cla-
ritatem eius perstrictum exurget? Post tot opi-
ma Spolia, ovante Circulationis Sententia,
quisnam in arenam descendet, *Retiarium* a-
gens.

Tanta innixi conscientia, hanc Hypothe-
sim,

3

sim, ambabus amplexabamur ulnis, sinuque nostro fovebamus. Quando Opusculum quodam, nobis in manus incidit, cuius titulus curiosis imposuit nobis, ut attentius illud evolveremus, inspecturi, quænam contra gloriam huius Inventi allata forent. Verum, ut ingenuè fateamur nihil minus factum esse cognovimus. Longo verborum ambitu, Sophismata Scholastico pulvere conspersa infarcinavit Author, ut rationibus nostris ingereret, futilique acumine, Araneæ telas pertexuit, quas pro Palladis clypeo demonstrationibus nostris opponeret.

Non igitur sine meritò, philosophica libertate usi confirmamus, eo valetudinis genere illum laborasse, dum scriberet, quo multi (ut legitur in Seneca) ipsi sibi videntur occurrere, ut ubique imaginem suam cernant, quia infirma vis oculorum, non potest nec proximum quidem sibi aerem perumpere, sed resistit. Quid ergo mirum? si tam præclara Neotericorum placita distinctè percipere nequeat? Se sibi opponit, fascinoque præceptorum suorum, tam perstricta est acies Intellectus, ut quòcumque se vergat, quæ finxit spectra, oporteat speculari.

Nos verò, opere pretium facturi, Opusculum illud in Epitomen recolligamus, & quasi in prospectu reponamus, ut primo intuitu percipi possint Machinarum structuræ.

Dividitur illud in tria puncta . In primo, Sanguinis Circulatio impugnatur a medendi methodo . Rationes talis assertionis a duobus protrahuntur capitibus . A Sanguinis missione, in diversis morborum differentiis, pro derivatione, & revulsione, non bene cum tali hypothesi salvandis . Et ab impossibilitate obstructionum in venis . Cum enim obstructio fiat , a lentore Sanguinis, vel a permixtione crassiorum partium : Neutrum succedere posse in Circulatione Sanguinis constanter affirmatur.

In Secundo; Circulationis motus, diverso argumentorum genere confutatur. Primò Author supponit, sicut arterias ex corde, Sic venas ab Hepate germinari ; ideoque cum in membrorum confinio, in minutissimas caudices angustentur, circumeuntem humorem remorari debent ex naturæ instituto; Ergo ex tali vasorum conformatione nullam in ipsis aptitudinem ad Sanguinis Circulum credit.

Secundò affirmat, nec Bilem in Hepate, nec succum acidum per vas breve, a reliquis secerni, & per se manere posse, si per hæc vasa circuletur Sanguis.

Tertiò, cum maiorem differentiam ponat inter Sanguinem venosum, & arteriosum, quàm a vasorum commutatione possit haberi, concludit, nullum esse inter utrumque Circulationis
com.

commercium.

Quartò ex varia structura vasorum , asserit venas natas esse ad servandum alienum humorem , non verò immutandum.

Quintò , ex diversa partium alendarum temperie , arguit idonei nutrimenti varietatem , necessario vasorum diversitatem requirere.

Sexto , contra Pecquetum gladiatorio animo triplicem causam efficiētem circulationis inuadit.

Septimò , contra usum talis sanguinis motus arma sua dirigit.

Octavò , modum Circulationis subvertere nititur duobus argumentis . Primò , ab improprietate plus sanguinis in partes emittendi , quam sit necessarius illarum nutritioni , supposita Circulatione non tantum per anastomoses vasorum verum etiam per ipsam partium substantiam . Secundò a difficultate residui sanguinis a nutritione venas subeuntis .

Deinde ad alia transit argumenta desumpta , a veneno in morfu serpentis . A varicibus . A rigore paroxysmorum febrilium . A motu sanguinis fermentativo . A Fodina febrium malignarum . A gradibus superadditis caloris in massā sanguineā per Circulationem , & a celeritate Circulationis per superadditum calorem.

In tertio tandem puncto , gladios districos a manibus nostris eripuisse gloriatur , &

tribus præcipuis Authorum nostrorum experimentis satisfecisse, Pecqueti nempe, Haruei, & Bartholini. Valvularum etiam existentiam, quia negare non potuit, illarum usum in sua distorsit cõmentum. Experimentum quoque suum in extremum Sententiæ nostræ excidium proponit, quo demonstrare credit, nullatenus Sanguinem per venam ascendere pro Circulationis necessitate.

Ut igitur Apologia nostra his telis contra sanguinis Circulationem evibratis, animosè occurrat, firmis primò causarum suarum inniti debet adminiculis, ut eius percepta Idea ab omnibus vindicetur calumniis. Et cum ex cõmuni Philosophorum suffragio, Methodus illa omnibus accommodata doctrinis perhibeatur, ut scilicet sanciamus quid sit res, antequam quæramus an ea sit. Operæ pretium ducimus per quattuor causarum genera, essentiam Circulationis Sanguinis constituere, ut existentiae necessitatem deducamus.

Quatuor igitur nobis enucleanda veniunt Capita. Primùm; de Materia Circulationis. Secundum; qualis sit Motus in Circulatione. Tertium; de causa efficiente talis motus. Quartum; cuinam fini inserviat, Sanguinis Circulatio.

Antequam hæc ex ordine prosequamur, & certaminis aleam subeamus procincti, titulus ipse

7
ipse Opusculi in trutinam est revocandus. In-
scribitur sic.

ULTIO ANTIQVITATIS

I N

SANGVINIS CIRCVLATIONEM.

NOvitate propositi, magno promisor hi-
atu nostras decepit spes. Cum enim at-
tentè omnia lustraremus, censoria no-
tavimus virga, illum a capite libri, usque ad cal-
cem, omnia vocabula extorsisse, ut rebus acco-
modaret, nec voto damnatum suo.

Amphora cæpit institui currente rota cur
Urceus exit?

Si Æthicæ calleret terminos, sciret utique
ultionem refferri tantummodò ad iniuriam. Qua-
nam ergo iniuria affecta est Antiquitas ex San-
guinis Circulatione, ut talem promereretur ul-
torem? Vel enim pro nobis, sua tulit suffragia
Antiquitas, ut ex Hippocratis, Platonis, de-
ducunt multi, sententiis. Et tunc præpostera ef-
fet intentio vindictæ. Vel si contra nostram sen-
tentiam steterit illa; cur textus priùs non alle-
gavit, ut culpæ nos argueret pro vindicta? At, si
seniorum oculi tam lyncei non fuerunt, ut san-
guinis motum perspicere possent, sicut nec lactea,

nec lymphatica vasa, nec sexcenta alia', fælicitati nostrorum temporum imputanda, non exprobrationi Antiquitatis: cur merita nostra in argumenta convertit ultionis? Non nè cachinno esset excipiendus, si quis ulcisci Antiquitatem præsumeret, dum contra Galilæum (maius illud Astronomiæ lumen) tenebras suas obtenderet, eò quia novos in cælis Planetas detexerit, ut Setellites suos Iovi daret, & Anfas Saturno? Cum enim Antiquitas nudis oculis omnia in cælis phænomena prospicere non posset, & usu Telescopij destitueretur, huius novitatis caruit gloria, nec calumnia nos, sed veneratione prosequimur illam, quæ viam nobis stravit ad tale fastigium, providaque magistra bona iecit semina ad tantam Intellectus nostri fæcunditatem. Sed omissis his velitationibus, ad magis cruenta revertamur certamina. Sit igitur

CAPUT PRIMUM.

De Causa materiali Circulationis.

Sanguis corpus simpliciter fluidum non est, ut aqua, æther, & alia, cum extra vasa concreseat in grumum, & separetur ab albumine, & cuius pars rubra etsi affusa purpura lippientes nostros fallat oculos (ut verbis utar Malpighij) si multiplicibus tamen lotionibus rubicundas illas particulas extrahamus, quasi nerveis fibris compaginatam rete videbimus microscopio. Tales autem fibras sic condensatas, non inveniri intra Animalis viventis vasa, ratio, & autopsia suadent, cum crassiores sint ipsis capillaribus vasculis, ideoque neque exciperentur, neque effluerent in illis. Consentaneum tamen est Sanguinis corpus, dum in Animali vivente reperitur, lubricam, & fluidam consistentiam retinere, inque minimas moleculas discindi, dum subit pulmonalium canaliculorum divaricationes, a quorum allifu, fluido aqueo, atque æthereo satis commixtum, ut per vasorum hydraulicam machinam illabatur, satis fluidum redditur, & pro materia Circulationis accipitur.

San-

Sanguis igitur, quousque in vasis suis continetur, balsamique vitalis caractere insignitur, triplici motu, latices suos exagitat. Primus est partium, figura, & energia diversarum, intestinus orgasmus, qui ab aliis motus fermentationis nuncupatur.

Secundus Oscillatorius, particularum ex vi Machinae se se rarefacientium, & condensationum secundum naturae exigentiam, ut placet doctissimo Alphonso Borello.

Tertius verò, est itus, & reditus totius purpureae molis per penetralia cordis in corporis ambitum, a quo iterum redit ad cor, ex lege perennis circuitiois.

Propositum itaque nostrum exigit, ut posterioris huius motus rationes expendamus. Verum furiosus nimis Adversarius noster, sua intentat argumenta contra Sanguinis Circulationem, utpote (credit ille) destructivam fermentativi sui motus. Inquit enim, *ut vini recenter facti, nec debito tempore fermentati dulcedinem conservemus, ex uno in aliud dolum assidue versare solemus, hoc pacto huius vim fermentativam interturbantes &c.*

Deinde facta comparatione cum Sanguine ad causam venit, propter quam motus localis fermentativum deperdat tali pacto.

Motus

Pag.
61. se.
cundi
puncti

*Motus localis productus omnes mixti partes sus-
deque vertens, spiritum huc, illuc sine lege pro-
turbat, partes crassiores, subtilioresque ad invi-
cem concutit, quò minus segregari possint, eam-
que tollit unionem, per quam partes ita iuxta
ponebantur, ut mutua actione, & recreatione
inter se se pugnarent.*

Pag.
62. se.
cundi
puncti

Sed fingamus Mustum fermentativo orgasmo
turgidum per Siphonem circulariter extensum
in dolia elutriandum, (ut mechanicè faciunt
œnopolæ): Deponet nè per circularem hunc
motum spumantes ab imis partibus iras? Spi-
ritus forsam totam exagitantes molem pacem
partibus conciliabunt?

Non quia interturbamus huius vim fermen-
tativam, de vase in vas, vinum exanthlantes,
dulcedinem conservamus: Immò ni continua
lucta principia omnia in debita consistentia de-
mulcerentur invicem, spiritu depresso, vel fu-
gato, per connubia sulphurum cum salibus, vel
rancida, vel pendula evaderent vina, in palati
nostri tormentum; sed quia dum vina fermen-
tescunt, suam in fundo vasis deponunt amur-
cam, sale, & sulphure saturatam, quæ paula-
tim evecta ad fluorem, illorum dulcedinem tar-
taro inficerent: Necessè ergo est, ut statim a fe-
ce isthac eximamus, & vasi alteri imponamus,
ad

ad gustus delicias in sua puritate conservandas.

Pari ratione, Mustum pluribus in locis
 Pag. 61. se. multi ab acinis, & corticibus seiunctum in
 cundi aperto vase collocantes, quotidie magno conto
 puncti summe exagitant;

Non ut ebullitionem eius intercipient (ut ille supponit) cum a nimia illa agitatione, pars sulphurea excandescens nimis, indebitam ebullitionem conciperet: Sed illo motu vorticoso, partes omnes circumvoluentes, coniugationes salinas impediunt, nè a liquore secretae, fundum vasis petant, & spicula sua mittant, ad illius acorem. At in sanguine cur timet a Circulationis periodo? Ne motus localis (inquit) productus omnes mixti partes, susde-
 Pag. 62. se. que vertens, Spiritum huc, illucque sine lege
 cundi proturbet, partes crassiores, subtilioresque ad
 puncti invicem concutiat, quò minus segregari possint.

Nos autem partes subtiliores sanguinis, magisque volatiles, & ut ita dicam, florem ipsum sanguinis, pro spiritibus accipientes, a reliquo non seiungimus sanguine, qui licet circulariter moveatur a fermentationis suae non interpellatur necessitate. Cum enim crudis semper succis a nutritione perfundatur,
 tot.

totque viscerum fermentis affletur, accerrimè defendimus, omnes eius partes ad invicem concuti posse, & mutua actione, & reactione inter se se pugnare, & eodem tempore per gravitatis suæ momenta, & vasorum constrictiones sine impedimento circumrotari.

Nec per talem motum tollitur unio, per quam partes iuxta ponebantur ad fermentationem; quia cum per canales arctissimè rapiantur, impossibile est partium dissolutiones, celeritatem impulsus prævenire, priusquam ad promptuoria sua deveniant, pro cribrationis artificio. Sed de hoc posterius.

Accedamus nunc ad spectaculum, quod iucundum exhibet nobis natura in rudimento pulli ab incubatione Ovi. Post paucas illa dies in cuiusdam nubeculæ medio, punctum quodam palpitans componit, [primum vitæ & motus compendium] a quo filamenta quædam protrahuntur in confinia Colliquamenti, quæ novas terebrantia semitas, ad suum centrum reptant, unde vivificatio, nutritio, & incrementum promanant. Sed omnia hæc patentiora fiunt, quo in dies magis augmentum in Vessica pulsante, & in Cordis Systole, ac diastole capiunt.

Quid ergo est aliud Ovi incipere
mo-

moveri in gyrum , quam vitæ inchoare periodum? Quæ vivendi alia ratio , nisi nectaris vitalis in orbem interrupta diffusio?

Quod si nutritio , quæ est Successiva regeneratio , tam vitæ est necessaria , ut sine illa continuo Animalia marcescant ; nisi Sanguini motus esset impressus , quomodo alimentum ad ossa usque , & ossium partes deferri poterit , ut suo fungatur munere? Cum enim ex intestina partium seditione , particulæ quædam in auras abeant , necesse est , lacunulas hiare , inque locis illis , e quibus ramenta illa discesserunt , interstitia oscitare . Quod si Sanguis , a Cordis , & arteriarum impulsu , eò non deferatur , eius particulæ incuneari non poterunt in foramina configurata , iuxta exigentiam cribrationis . Residuum verò cruoris penu , si per venas ad Cor non properaret , non nè suæ corruptionis periculo , partiumque inflammatione in musculorum moraretur substantia , & inutilis Sarcina , naturæ esset incommodo?

Suum venæ truncum in Corde , sicut arteriæ habent ex Hippocrate , non in Hepate , quia ab Hepate Separari facillimè & Cava , & Porta possunt ; Cum Corde tanta est venæ connexio , ut sine dissectione dividi non possint . Nec aliter sentire debent , qui Hepar ab officio Sanguificationis rejciunt . Licet igitur in tot plexus hæc vasa ,

vasa, inque mille nodos plicata, modò liberè
 diffusa, versus corporis circumferentiam reptant,
 nullum impedimentum invenit Sanguis, quò
 minus venas subeat, quarum licet oscula con-
 niventia offendat, hunc obicem superat, ab im-
 petu sui motus, viscerum motionibus, & aeris
 vi elastica.

Pag.
 37. se-
 cundi
 puncti

Sed castæ nobis parcant aures, si Testiculo-
 rum quoque structuram in Scenam protraha-
 mus pro comprobatione huius veritatis. Acci-
 piamus ergo (ut Regnerus de Graaf iubet) Gli-
 ris maioris testiculos, & cum per tunicam albu-
 gineam transparere vascula semine candida vi-
 deamus, ab illa tunica denudemus, & in pelvim
 aqua plenam inijciamus, parumque agitemus,
 iucundissimo Spectaculo ita a se invicem sece-
 dent, ut totam illorum substantiam non nisi ex
 vasculis compositam, luce clarius conspiciemus.
 Tanto stupore perciti, vix oculorum aquiescere-
 mus testimonio, in tot complicatos Meandros
 Semen irrumperè posse, nec eius circuitiorem
 impedire, tot anfractus canaliculorum glorum
 illum componentium.

Exerceamus anatonem plexus Choroidis. In-
 ter ventriculos Cerebri priores hic reperitur, ex
 venis, arterijsque tenuissimis contextus, cui &
 glandulæ obtenduntur, ramulis lymphaticis in-
 structæ, oculis impervæ, in ægris tantum obser-
 vabi-

vabiles propter lympham retentam. Quis nunc crederet, sanguinem suum curriculum, non interrompere in tam brevilabyrintho? Per omnes arteriolas reticulatim involutas, sanguis pereptans, suo cribrationis fungitur munere, in glandularum invisibili substantia; & quod superest cruoris, per venularum minutissimas caudices ad cor suum tendit reditum.

Sed crassus nimis intellectus noster, subtilissima naturæ artificia vix percipit, in quibus totum eius ingenium refulget: Immò in angustias redigit illius maiestatem pro captu suo operationes eius metitus.

Perpendamus modò mechanicam Arborum structuram, radicum fibras decussatim complicatas, totque fistularum filamenta, tenuissima glebis hiantia, Trunci rectitudinem, furculorum divaricationes, foliorum contextus. Non nè portentum Adversarius crederet, quod verum est, aquam in alimentum cessuram, ab infimis radicibus, ad summos usque ramos extrudi posse, a vi pressiva subsequenter humoris, qui suum recipit impulsu a gravitate externa ambientis aeris? Sic una lymphæ virescit in foliis, olet in floribus, sapit in fructibus, in tot converſa virtutes, diversimodè cribrata, diversis fibrarum fistulis.

Hoc arcanum ignorat Adversarius, ideò sanguinem

guinem tam venosum, quam arteriosum propinat alendis partibus, pro necessitate diversarum temperierum, quisquiliisque venarum pro delicijs œconomie animali intrudit, contra Nature genium quę structuram valuularum ea lege in venis imposuit, ut nè guttula cruoris effeti, nutritioni corporis impendatur, Sed totus tendat ad cor, ut in meliore imbutus tinctura, per arterias hoc prestat officium. Sed dicat nobis, quęso, quęnam est hæc complexionum diversitas, in diversis partibus? Nos enim totam partium differentiam in peculiari illarum structura ponimus ex diversa particularum positione, a qua tot perforantur oscula, diversimodè configurata. Quod si vna pars dicitur calida, illa frigida, hæc sicca, alia humida; harum temperaturarum ideę, ex sanguinis circumfluentis thermometra proportionē, & cæterorum fluidorum debita suffusione imprimuntur per membra. Pronuntiamus igitur expedite, nihil in partium nutritionem transferri posse, quod varię pororum illarum dispositioni, ac modulo non respondeat, totque animalia eodem vescentia gramine, succorum suorum discrimina non tam invenire, quam facere.

Nec a vasorum commutatione, sua sortitur Sanguis discrimina, sed a nutritionis impendio, & tot itinerum ambagibus, spiritibus de-

perditis, tot fermentis depositis, necesse est ut Sanguis ad cor refluat eiusdem naturæ, licet non eiusdem conditionis. Sicut cera impressa, si iniuriosè illam pertractemus, effigies delebitur impressa, sed manebit ceræ Materia. Ita iudicandum est de Sanguine, qui per vitalem rarefactionem in corde, talem recipit partium texturam, cum tanta Spirituum micatione, ut vitalitatis exigit character. Fingamus modò non per arterias, sed per venas illabi ad sua peragenda munia, si illas tunc aperverimus, credimus nè colore opacum, & torpentem Sanguinem erupturum, qualis nunc cernitur in venis, per tot itinerum diverticula, amissa non natura, sed vitæ suæ quasi figura?

C A P V T S E C V N D V M

Qualis sit Motus Circulationis.

AT quam brevi nutritij fluvij exhaurirentur fontes, si ex ciborum perenni usu, lactei riuuli non præterlaberentur ad suppetias! Sed quibus machinis attraheretur ad Sanguificationem Chylus [quòcumque libuerit trudendus] ad Saturitatem partium absorbendus?

Utinam Adversarius in nostra castra confugere

gere vellet, tamquam explorator, & nostros sequutus Authores, oculos in manibus haberet, cum de physicis tractat. Novum certè hominem indueret, & melius experimentorum pondere, sua libraret dogmata.

Eia igitur in præsentiarum, bonis avibus, Theatrum anatomicum ascendamus simul, inque nostræ disceptationis Scrutinium, institutis animalium vivorum extispicijs, exploremus lactescentis succi itinera, quando ille ab intestinorum villosa tunica, in lactea exprimitur vasa, in Pecquetianum receptaculum eructandus. Deinde ab alijs ductibus, recto tramite ascendentibus, per ipsum Thoracem, ad subclavios venæ Cavæ riuulos exantlatur, ubi Sanguinis permixtus alveo, per Superiorem illius truncum, in dextrum cordis ventriculum infunditur, a quo validè se constringente, in pulmonum ille derivatur pomæria per venam arteriosam. Hæc Sanguinem a nutritione corporis emeritum, novumque è ventriculo succum in multos dispergit furculos per pulmonalium cellularum areas, ut facilius Sanguineis particulis, machinulæ admisceantur aeræ, quæ illum oscillatorium motum efficiant, a quo partes omnes animalis rhythmo regulari promoventur, non secus ac rotæ horologij ab oscillatione penduli modum recipiunt sui motus, ut Matheos genius profitetur Borellus.

Hanc vitę choream (si placet) tacita delectatione prosequamur: Ab arteria venosa Sanguis in sinistrum relabitur cordis cauum, a cuius prælo, tanto exprimitur impetu, in arterias usque capillares, ut singula cordis pulsatione, particulæ illius proportionatæ, intra membrorum porositates intrudantur, ad illorum refectionem; quodve superest a tali penso, per venas denuò deferatur ad cor.

Quid adhuc mussitat in autopsiæ criterio? A pagè! lenocinia sophismatum, humana illaqueant ingenia. Ad experimenta saltem Authorum nostrorum, iudicii sui aciem convertat, a quorum manibus, districtos hos gladios extorquere, suis commentis, incassum tentavit hic Thraso.

Pag.
71.
tertii
puncti

Sed liceat nobis prius enarrare, quod sæpè experti sumus, dum Naupacti medicinam faciebamus & militum venæ aperiebantur. Mirabamur interdum viros animæ suæ prodigos, propria vulnera manibus suis contrectantes; illaque, ut gloriæ suæ stigmata, ridentibus quoque labijs osculatos; cum verò post emissionem sanguinis, brachium solveretur, animo defici, gelidoque aspersos sudore, larvæ indui mortis. Sed Meherculè novitatis stupor, in ratione Circulationis cessabat. Dum enim vinculis intercepta pars illa sanguinis rigescebat, quando motui

tui reddebatur , penetralia cordis ingressa , rarefactionis vitalis pensum , suò intercipiebat torpore , in que Sacro animæ ellychnio , velut glaciale oleum , inæqualiter accendebatur , cum interrupta Spirituum vitalium irradiatione .

In arenam ecce primus descendit cum suo experimento Pecquetus , utpotè dignioris characteris , quo profligato , reliqua consternere gloriatur Adversarius *Venam ab arteria* Pag. 71. Tertij puncti *seiungit , & inde ligat arteriam . Venam* *pungit , & statim Sanguis effluit , deinde* *sistitur . Solvit arteriam , iterum cruentatur vulnus .* Vt vibrato ictui , loricatus occurrat Adversarius supponit primò , aerem in cordis dilatatione , media vena arteriosa , ad ipsum cor attrahi , ex corde in arterias profundi .

Deinde Secundò affirmat , eas anastomoses , venas cum arterijs coniungentes , propagationi aeris per totum genus venosum inservire , pro conservandis Spiritibus venosi Sanguinis , pro eventilatione suæ caliditatis , & pro expurgandis fuliginibus .

His cruditatibus , distentum ingenium hanc responsionem eructat , Pecqueti experi-

rimiento: Ideò ligatā arteria, modicum cruoris ē
 vena scatere, subitoque cohiberi, donec iterum
 Pag. 74 solvatur arteria, quia ob isti circumiectum vin-
 Tertij culum, aeris in venam influxu impedito, si con-
 puncti. tentus humor copiosius erumperet, immineret pe-
 riculum vacui.

Heu audaciæ summæ deliramenta! Vbinam
 Sacramentum suum in Galeni auctoritatem!
 Hic librum scripsit docens: natura neque Spiri-
 tus, neque aerem contineri in arterijs, nihilque
 præter Sanguinem, & rationibus, & experi-
 mentis confirmavit. Illuc Adversarium impel-
 limus, ut suis corruat armis, castrorum suorum
 defertor.

Anastomoses venarum cum arterijs, quis illi
 naturæ impostor demonstravit? Arteriæ cum
 venis, si eo modo essent continuatæ, quibus os-
 culis alimenta partibus evomerent? Cum per
 tunicarum texturam, nec vapor licet exili per-
 mittatur exitus in auras abituro, non in glutem
 pro nutritione. Non negamus præcipuas inos-
 culationes in plexibus reperiri, sed venarum cum
 venis, arteriarum cum arterijs: Aliter ad rhyth-
 mum arteriarum pulsarent, & venæ contra sen-
 sus probationem.

Nec imus inficias, machinulas aeris, per res-
 pirationem, intra Sanguinem insinuari debere,
 ut

ut per omnes corporis partes, eius motum, & Spirituum impetum moderentur vi sua oscillatoria: Non verò pro expurgandis fuliginibus, quæ ex blanda illa Sanguinis micatione, quomodo exurgant, non videmus; Multò minus pro eventilatione suæ caliditatis, quæ nec tanta in Sanguine percipitur, ut refrigeratione perenni egeat, & contra institutum esset naturæ, quæ ubique compendia sectatur.

Quando verò concludit, *Ob periculum vacui modicum cruoris è vena scatere, aeris in fluxu in venam impedito, ob vinculum arteriæ*: Putanda hæc infomnia sunt. Non nè in machina Boyliana, & in tubulo Torricelliano, hydrargyrum descendit, nec metu vacui in sublimi detinetur, contra suæ gravitatis impulsus; Ergo multò minùs in venis fluidi cursus intercipi debet ob periculum vacui, quia cum illarum tunice nimis extensiles sint, vel illicò concident, quando exinaniuntur, vel granula aeris, ex latibulis Sanguineis egressa, expansione sua elastica, vasorum inane replebunt, ut in experimentis superiùs allatis probatur satis.

Sed, ut in angustias religamus Intellectum eius, constanter affirmamus, nullum posse dari Vacuum etiam si vasa nec aere, nec Sanguine turgeant, quia cum illorum spatium sit trinè extensum, inque trina extensione, tota Idea cor-

poris consistat, impossibile est, ubi est corpus esse vacuum.

Quid totis artubus contremiscit incredulus? Portenta non sunt, sacrificijs suis expianda, physica hæc arcana, ad quæ enucleanda, nisi naturæ genio initiatis, vadimonium constituitur.

Pag. 74
Puncti
tertij. Persistit iterum in suo proposito, suaque experimenta, experimentis nostris ingerit. In cadavere (pronunciat) *Animalis, totus Sanguis arteriarum in venas relabens, eas implet; Equidem non ex alia ratione, nisi ad inhibendum vacuum aliquin sequuturum ad cessationem motus arteriarum, a quo, scilicet aer venis communicatus, contentum humorem rariorem, ac proinde amplius spatium occupantem reddebat, quo sublato, nil remanet, quod impleat capacitatem venarum, nisi eas arteriarum cruor subiret.*

Risum vel Eraclito excuterent hæc commenta. Quis putat venas, utres esse Ulixis, aeris afflatu turgidas, a cuius libertate, naturæ expavescat incommoda? Qua necessitate; Quibus uncis Sanguis, ex arterijs in venas eruncatur in demortuis; dum in vivis nefas esset, si moveretur?

Ideò in cadaverum venis, tantum Sanguinis

nis repetitur, parum in arterijs, quia cum per Cor ipsam, & per Pulmones, tantummodo detur transitus, de uenis in arterias: dum hoc automaton moveri desinit in Animalium obitu; De venæ arteriosæ ramulis in arteriam venosam, & inde per Cordis sinistrum ventriculum in Aortam, Sanguis per meare prohibetur.

Quod si quando Chirurgus missurus Sanguinem ligat brachium, conspicitur vena a vinculo tumefieri versus manum, [supra verò flacescere; cur oculis suis non credit Adversarius sententiæ nostræ internunciis? Aprehendunt quippè sine fūco, sanguinem ab extremis ad cor properare, & ideò turgere venas ob ligamen; quod obsistit ascensui eius, non (ut ille dicit) ascensui aeris, *qui infra nimis angustum spatium detentus, cum numquam ex arteria cesset in venam inspirari, suo elatere tunicam vasis extendat.*

Pag.
76.
Puncti
tertij.

Sed quando vena pungitur sentit ne cum sanguine flatum sibilare per vulnus? Cum tantus esset aeris proventus, ut flammulam candelæ extinguere posset, non aliter, ac per vulnera Pulmonum. Postquam definita sanguinis copia detracta est, obturato foramine, nondum soluto vinculo, cur subito detumescit vena, cum numquam
ex

ex arteria, per illum, cesset in venam inspirari aer?

Si, per Adversarium, a corde attrahitur aer, ex corde in arterias profunditur, & propagatur per genus venosum: Si per habitum corporis una cum fuliginibus non abigit illum, sed in venas cordi proximas iterum intrudit; Non nè, velit, nolit, una cum aeris miscella, Sanguinis circulum componit? Nam par esset experimenti nostri ratio, & responsionis suæ figmentum, Si venam cavam ligaverimus in vestibulo Cordis: intumesceret quippè illa infra ligamentum a corde, ob impeditam irruptionem ad Cor sanguinis per nos, aeris verò per Adversarium.

Utinam logicè nobiscum non instituat litem, quam cum Bartholino contestatus est contra experimenti sui evidentiam. Si enim ex dissecta arteria vivi animalis, singulis pulsationibus, expressum sanguinem circulationi imputat ille, perfrictæ frontis Censor increpat: *Nullam esse necessitatem, vel experientiam Suadere posse, a Corde in singulis pulsationibus modicum Sanguinis in arteriam effundi. Licet enim Bartholimus id in vivo Animali dissecto expertus fuerit; idem arguere nequit contingere, quando Animal non subest incidentis ictibus.*

Pag.
84.
terti
puncti

Immò verò, si provinciam capefferemus cum Herophilo, & Erasistrato vivorum animalium
alu.

aluum, & præcordia incidendi, contrarium illi æquo animo significaremus. Dum enim in laniena vivi Canis a tot cruciatibus in spasmos, & contractiones inordinatas, spiritus omnes adiunguntur, adeoque fibræ cardiacæ, & arteriosæ successive contrahuntur, Aortæ truncus a fibris subito constrictis, adeò contrahitur, & coarctatur, ut Sanguinem ægrè tantum, & non nisi guttatim recipiat. Cor verò in tot vibrationum subsultus distractum, rhythmum eiectionis suæ in arterias prosequi non potest. Lippitudine igitur laborabat in Sectione Canis, dum asserit: *Totum Sanguinem ad cor, & vasa propinqua confluere propter naturæ conatum in sui conservationem totis viribus enitentis &c.*

Si enim arterias languidè pulsare cognoverit, Sanguinis riuum non nisi exilem exhauriri perciperet in singulis pulsationibus. Verum nimis naturæ profanat miracula, dum non credit, *necessitatem esse e corde in singulis pulsationibus modicum Sanguinis in arteriam effundi.* Si enim Cor (ex anatomica analysi doctissimorum virorum, Louver, & Laurentij Bellini) est veluti excavatus glomus, compositus ex fibris spongiosis, spiraliter involutis, quæ dum inflantur ob internam Sanguinis rarefactionem cum succo nerveo pro necessitate motus, constituendo
pli-

Pag.
85
terti
puncti

plicas densas, & turgidas; impossibile est ca-
vum Cordis restringi, & ad instar præli Sangu-
nem contentum non exprimere intra arterias.

Sed oleum, & operam perdet, qui tot argu-
mentationibus adversarii occurrere studet, cum
enim illas implicatis involucris tam obscure ob-
texerit ille, Oedipo opus esset, ut Sphinga cæcis
verba nectentem modis comprehendat. Nos ve-
rò, cum percipiamus illum de industria Stygias
affectasse tenebras in opusculo suo, sepiæ nobis
videtur imitatus exemplum, atramento suo a-
quas denigrantis, ut facilius a piscatorum ela-
batur insidiis. Ad quid ergo amplius cum illo
digladiabimur si nec armorum suorum machi-
namenta percipiamus, nec minarum suarum
dolos?

Imponit nobis aliquod experimentum, sed
cuius tota fides sub Iudice pendeat, cum & na-
turæ vim inferat, & intellectui nostro præstigia.
Qua conscientia ergo illud vel credendum, vel
explicandum?

Ut nihil intentatum relinqueret (ut dicit)
contra nostram sententiam: *ligat Brachium*,
iubet, *ut vena cephalica aperiatur*, *detractis*
Pag. 93. circiter unciiis tribus sanguinis, inde statim in
puncti apertam venam unciam unam, vel alteram
tertij. lactis infundit versus extrema. Quod opus,
quam

quam sit difficile factu ob plenitudinem vasis, & ille fatetur. Post diversa verò pericula, exprimendo lactis copiam versus humerum, venam sursum, ac deorsum strenuè comprimendo, relaxato vulnere, ut exitum sanguini procuraret, inspecturus, num fortè aliqua vestigia lactis cum exeunte cruore apparerent; Quid tandem successerit, nec ipse percepit, & expectationem nostram amphibologijs fefellit. Temeraria solùm illatione, determinat *per venam nullatenus sanguinem ascendere*, quia nihil è vena Sanguinis exivit. Sed, non nè paulò ante dixit; *Iterum digito comprimente sanguinem è vena trudere tentavi, quamvis improuisus tunc temporis horror phlebotomati spes irritas redderet*. Timor forsam patientis cursum sanguinis, in præcordia revocavit, itaut vix una, vel altera gutta exiret: Aliter quomodo nobis significaret, aperto vulnere, nihil sanguinis stillasse de pleno gurgite, vel ipsum lac sanguini infusum, eius tinctura non fuisse imbutum. Qui de hoc dubitat, nodum in scirpo quærit.

Pag.

94.

puncti
tertij.

CAPUT TERTIUM.

*De Causa efficiente Circulationis
Sanguinis,*

Veniamus modò ad causam efficientem circulationis sanguinis, & quæramus in corde extrinsecam huius effectus productionem; In sanguine intrinsecum sui motus impulsus. Licet enim tenuitas ingenij nostri susceptæ huic provinciæ impar sit, Cordisque motus (teste doctissimo Fracastorio) soli Deo cognitus, conabimur tamen pro viribus aliquam analogiam, ex mechanicis præcipuè petitam regulis, proposito nostro accomodare, nè ad facultatem pulsificam confugiamus, & nodum fabulæ solvamus per machinam.

Est cor, ex Hippocrate, validus musculus non nervo, sed carnis spissamento; quod etiam Steno comprobavit ex noviter detecta illius structura. Habet illud omnia vasa, quæ competunt musculo, arterias, venas, nervos, & fibras. Fibre omnes circa mediam illarum carnem, arcus instar ferè inflexi, nullos conficiunt angulos, nisi cum tendine utrimque, adeoque Cochleæ instar a dextris sinistrorsum ad conum descend-

scendunt, & reflectuntur in sinistro. Sursum ad dextrum, ut in corde elixo præfatus Steno demonstravit Bartholino.

Quis nunc Naturæ ingenium non mirabitur in Cordis structura compaginanda? Diverſo motu in Syſtole, & Diaſtole Cor erat movendum; Quid ergo hac figura aptius inveniri poterat, pro tali exercitio? Docent enim Mechanici hanc eſſe proprietatem in Cochlea, ut minor vis ad eius motionem proportionem requiratur, quam in ulla alia machina, ut Bartholinus quoque advertit.

Si ergo Cor eſt musculus, nullis oſſibus alligatus, ſed pendulus, ſuas fibras in ſe continens, neceſſe eſt, ut moveatur eadem mechanica neceſſitate, qua cæteri moventur Muſculi, ſe inflando, & indurando maximo impetu, non quidem ad tractionem extremorum, ſed ad parietum approximationem. Quomodo autem motus muſculorum perficiatur, inferius dicetur, ubi de cauſa finali Circulationis tractabitur. Sufficiat nunc ſupponere efferveſcentiam Sanguinis cum ſucco nerveo requiri ad motus neceſſitatē. Quando igitur ventriculorum ſubſtantiam ſucco nerveo ſtillantem ſanguis irrigat ab arteria coronaria fermentatio vitalis ſuccedit, a qua innumerabiles veſſiculæ elewantur, quæ in fibras omnes ubique inſinuantur, ut illas in dupla proportionem au-
ge-

geant, & cavitatem cordis repleant, unde necesse est vehementi compressione sanguis exprimatur in arterias.

Habent & arteriæ fibrarum suarum villos adeò tenfos, & turgidos, ex naturæ instituto, ut si violenter distrahantur, vim habeant elasticam, se restituendi ad statum naturalem, ad instar arcus distracti. Cum ergo sanguis eò illabatur, ampliato illarum perimetro, fibræ statim elongantur, & violentam patiuntur dilatationem, cui succedens illarum contractio [quæ sine fibrarum transversalium decurtatione fieri non potest] sanguinem violenter expellunt, sicque successive hoc motu peristaltico, ulterius illum trudendo, in musculorum derivant substantiam. His positis, facile defendere possemus ab adversarii censuris Pecquetum in rebus anatomicis benemeritum Inventorem; sed quia ad propositum nostrum non pertinet, pro quocumque Authore vadimonium obire. Sed sententiam nostram rationibus confirmare: sicut textus allegare pro illius confirmatione, esset improprium, sic & commenta aliena refellere, supervacaneum. Obiectionibus illis occurremus tantummodo, quibus solutis, firmo stare possit

Pag. 44
puncti
secund. talo, sententia nostra. Concedimus & nos Adversario: *Causas sanguinis circuitum incitantes, huius conditionis esse debere, ut in vino Animalis*

*mali numquam deficient ; numquam in eodem
hoc sanguinis motu cessante. Sed quid in nostra
sententia positum est quod necessitati perennis
huius operationis, vel non sufficiat, vel ine-
ptum evadat? Violentam vasorum contractio-
nem, supponit Adversarius proritari ab acredi-
ne humorum, & ideo pronunciat. Quis tam
facile credat, etiam in corpore non tam perfe-
cta salutis, usque adeo sauire posse sanguinis
acrimoniam, ut venarum, arteriarumque mem-
branas corrugat? Nos verò distinguimus vio-
lentam contractionem fibrarum a turgescencia
factam, & illam productam ab acredine humo-
rum. Prima, mechanica fit ratione, ut superi-
us probavimus, a qua, vita, & salus animalis
dependent. Secunda [quæ convulsiva potius di-
ceretur,] morbosa est, & ab acrimonia produ-
citur fluidorum, vel ab explosione spirituum:
Gratis igitur contra sententiam nostram ob-
tenditur hæc, quia nihil concludit contra pri-
mam.*

*Si verò quærat, quo pacto unus sanguinis
scrupulus a corde emissus, & toti masse sangui-
neæ additus, eam turgescenciam in omnibus ad-
ficiere possit, a qua ad talem contractionem
redigantur, ut contentus humor propellatur.*

Respondebimus nos, fibrosa vasa, tunc na-

C

tura

Pag.
44
puncti
secundi

Pag.
48
puncti
secundi

tura sua contrahi ad expulsionem humorum ; quando a nimia sanguinis turgescencia , ampliata cavitate , fibræ transversales ad violentam distractionem elongantur . Cum noviter accedat scrupulus Sanguinis (ut supputat Adversarius) a corde emissus , non ille turgescenciam facit , sed additamentum reliquæ massæ adfert , quo solo illa indigebat , ut ad turgescenciam cresceret . Sicut enim tantus sanguis addi per diastolem debet , quantus per systolem exprimitur : Supponamus scrupulum exprimi , scrupulus addetur . Sed quando ab expresso scrupulo æquilibrium inter laxitatem , & contractionem fibrarum resultat (ut succedit in perisystole) . Quid mirum , si ab addito vel uno scrupulo sanguinis , æquilibrium tale destruat , & ad violentam distractionem , vasa cogat ?

Hoc clarè in libra percipimus , cuius in utraque lance si ponamus immensa , sed equalia pondera , æquilibrata manebunt : quando in una lance vel granulum ponderis superaddatur , præponderabit illicò illud , & alteram lancem extolet . Non est ergo dicendum , granulum illud , totum pondus oppositæ lancis sublevasse , sed per sui additionem æqualis antea , alterius ponderis pressionem , maiorem fecisse , & æquilibrium sustulisse ,

Si a Pecqueto scire desiderat: *Vtrum aer in-*
spi-

Spiratus, sanguiferos premit canales per motum musculorum in respiratione excitatum; aut ipse met aer id efficiat, dictos canales subeundo.

Pag.

47.

puncti

secundi

Compendiosa nos pro illo dabimus responsa. Aeris machinulae spirales, ut in sanguinem introducantur, continuo motu musculorum respirationi inservientium egent: Sanguini verò commixtae, a continuis musculorum concussionibus, motum oscillatorium (alibi expositum) concipiunt, ut sanguinis particulae regulari motu agitentur, inque suo circulari motu promoveantur. Si enim viscera, carnes, & vasa non moverentur, sed tantum comprimerent aereas illas spiras, quiescerent illae equilibratae in eodem statu compresso, neque undulationes suas elasticas reciperent, pro quibus necesse est, omnes partes corporis agitari vario motu, quandiu vivit animal.

Hucusque circularis motus efficientem causam extrinsecam cordis, & arteriarum pulsioni tribuimus, restat modò pertractanda sanguinis gravitas, ut secundam ponamus causam, circulationis productivam.

Sanguis, licet corpus fluidum, a particulis tamen componitur solidis, in quas ultimò definit. Omnes ergo suam habere debent gravitatem, per quam tendant deorsum, quando nullum interponitur obstaculum descensui suo. Dum etenim [ut diximus] a corde propellitur in Aortam sanguis, una pars premit aliam, & omnes simul

feruntur, quò linea suæ directionis, & vasorum constrictio dirigit. Hunc motum impressum ab impulsu suæ gravitatis, & a pressione subsequendum partium, amittere nequit Sanguis, quamvis per musculorum spongiosam substantiam, penetret in capillarium venularum minutissimas caudices, a quibus celerrimè in ramos maiores elutriatus, per venam Cavam ad cor ascendat.

Nec scrupulum nobis faceffit, Sanguinem adrepere posse, per tot salebras perpendiculariter extensas vasorum contra suæ naturæ inclinationem. Hoc enim & Valuularum mechanicæ structuræ, & fluidorum hydraulicæ necessitati tribuendum est. De Valuularum artificio dicemus postea, nunc fontium ingenia, grata prosequamur admiratione.

Longo terrarum tramite, aquarum volumina, per subterraneos reptantia rubos, sine motus dispendio, tam altè saliunt in æthereas auras, ut suorum oblita morum cogatur Natura, nostræ adulari luxuriæ, quæ non contenta exoticarum plantarum adulteria composuisse, nè gulæ bellaria deficient, alieno petita cælo, etiam tormenta aquarum erudivit usque ad oculorum delitias. Peto nunc ab Adversario; quibus machinis, perennes tot latices extra gravitatis suæ centrum, tandiù per suos trahuntur canales?

Ref.

Responsum vel ex Tripode dabit, si totam mechanicam rationem hydraulici huius portenti, in motus consistere dicat impetu, a quo partes quæque fluidi premuntur simul, & premunt vi interrupta percussione. Hæc eadem ratio æquè benè militat, & pro sanguinis ascensu per venas. Immò multò magis, quia per machinam Valuularum, compressiones venarum, dupla velocitate (ut advertit Borellus) sanguinem versus cor protrudunt.

Sunt Valuulæ, semisaculi, sive vesiculæ cavæ, ut plurimum binæ è regione oppositæ, in eodem loco lateraliter se contingentes, & parietibus venarum adhærentes. Vel ut placet Bartholino, quædam quasi portiunculæ venarum tunicæ; eo quia venarum corpus tenuissimum est, ubi absedunt illæ membranulæ. Fabrefactæ non sunt illæ, *ut longioribus venis, ac proinde disruptioni magis obnoxijis tutamen sint, ac præsidium &c.* Nec, *ut sanguinem a sua gravitate ad extrema, in motibus vehementioribus proruentem nimio impetu coerceat, nè vasa diffringat*, ut cum Aquapendente determinat Adversarius. Cui opinioni, quia Harvæus solidissimis rationibus occurrit, totum illi negotium relinquimus, & de tali Naturæ artificio sic iudicamus.

Pag.
90.
Tertij
puncti

Ex
Bene-
dicto
Cas-
sello.

In omni fluidorum motu, semper gradus velocitatis, proportionem respondent partium mensuræ: Ubi enim maior est velocitas, minor comprehenditur mensura, & è contra, ubi adest maior mensura, minor semper reperitur velocitas. In casu nostro, quando sanguis per venas capillares currit, minorem laticum copiam, maiorem pensat velocitate: quò procedit ulterius, profundiora acquirit alveum, sed suæ velocitatis dispendio. Credo igitur naturam (quæ non deficit in necessarijs,) ideò in maioribus, & longioribus artuum venis, Valuularum posuisse fulcimenta, ut tali machina, momenta gravitatis in sanguine sistendo, impulsus subsequenterum partium, celeritatem antecedentium adiuvent, & sanguinem maiore impetu, ad cor impellant.

Pag.
68.69.
puncti
secundi

Nec molestiam nobis infert Adversarius hac deductionis fallacia. *Circulationem debere augeri, usque in infinitum; adeò ut tandem perficienda foret intra minus spatium, quam sit punctum etiam physicum indivisibile.* Supponit enim, ab adaucta Circulatione calorem augeri, sicut a calore Circulationem accellerari. Primum & nos concedimus, secundum negamus. Non enim calor in sanguine accensus, & cordi communicatus, illius actionem accelerat, a qua postea citius eiecta.

iectatus in arterias sanguis, velocius redire per venas cogitur.

Quia ex superiùs allatis, Cor est musculus, cuius motus pendet a succo per nervos instillato; Ut verò eius pulsationes celerius producantur, requiritur, ut ille succus spirituosus frequentius instilletur, ut in febre, ira &c. Dicendum nunc est, quod vehemens Cordis motio, causa sit effectiva caloris in Sanguine, non è contra, quia ab illa celeriore motione, multiplicatis vicibus, sanguis totum perluit corpus, & igniculos suos deponit uberius.

Sed fingamus, ex aliqua causa addi tot gradus caloris massæ sanguineæ, quot ad Circulationem augendam sufficiant. Adacta confestim Circulatione, novus producetur calor, qui veteri additus, iterum magis Circulationem accelerabit. Sicque procedendo, ad tot caloris gradus accedamus, quot Adversarius impendit ad sua decoquenda sophismata. Quid tandem eveniet? Sanguis a concepto immenso calore, in flammam totus abibit; Sed eius Circulatio non augebitur usque in Infinitum; adeò ut tandem perficienda foret intra minus spatium, quam sit punctum physicum indivisibile. Cum enim gradus velocitatis in fluidis cum mo-

Pag.
96
Tertij
Puncti

Pag.
89.
Puncti
Tertij

momentis illorum gravitatis, & extensionibus spatij proportionari debeant. Quando sanguis (licet in summo gradu caloris constitutus) per corpoream molem movetur circulariter, terminum A percurrit primo temporis intervallo, Terminum B, secundo, Terminum C, tertio, & sic de singulis: Ergo impossibile est sanguinem diversos hos terminos, uno temporis momento percurrere posse. Nisi dicamus extensiones tot canalium constrictas fuisse in punctum aliquod, ut instanti indivisibili temporis commensurabiles fiant illarum transitus. Quò quid absurdius excogitari poterit? Tunc enim esset contradictio in terminis. Sanguis enim moveretur, ut supponitur. Non moveretur, quia in illo puncto indivisibili spatij, nulla esset assignabilis pars, quæ spectet sursum, vel deorsum, sinistrorsum: vel dextrorsum, a qua incipiat, & in quam terminetur cursus Sanguinis.

CAPUT QVARTVM

*De Causa Finali Circulationis
Sanguinis.*

Hucusque Apologiæ nostræ, tres causas, investigavimus, Materialem, Formalem, & Efficientem; restat modò Finalis causa examinanda, ut quaterno hoc propugnaculo Sententia nostra munita, Adversarii eludat insidias. Ut autem, cui usui circulatio sanguinis inserviat, ostendamus, a depuratione totius massæ sanguineæ initia sumamus, quam sine illius repetita circuitione perfici non posse constanter affirmamus.

Et primò supponimus cum oculatissimo Stenone glandularum myriadas (sola sanguinis emunctoria) ubique in corpore disseminari. Nec ab hoc censu viscera ipsa secernimus. (Summum hoc sit Malpighii meritum, qui tot animalium excidia impendit in tale Anatomese arcum, opeque microscopii, necessariis ditavit medicinam luminibus). Quid ergo est Hepar post exequias illius sanguificationi a Bartholino paratas, quam conglomerata glandula secretioni fellis destinata? Cum et in multos separetur acinos,

acinos, & excretorio instructa vase, pensum suum cavitati intestinorum eructet. Quid Lien? Quid Renes? Ingeniosa incernicula, figura, & magnitudine, liquoribus secernendis accommodata. Quid tandem Cerebrum, sensuum illud emporium, & sapientiæ propugnaculum? Glandularum velut racemus in minima usque granula subdivisus, in quæ ultimò desinunt venarum, arteriarumque copiosæ propagines, ubi & fibræ nectuntur albæ medullam excitantes, & pro excretorio vase vehendo nervoso succo inservientes.

Hæc omnia, mechanica methodo, natura instituit pro depuratione & conservatione sanguinis. Etenim cum sanguis sit Oceanus ille, a quo tot emanant excrementorum scaturigines, tot serpunt lympharum rivuli, tot saliant succorum fermenta, tot ablegantur velut in cloacas sulphura torrefacta, & fixiora Si per iteratas circulationes, hæ sanguinis partes, in suis emunctoriis non secernantur, quomodo sanguinea massa sua puritate constaret? Si phlegmata viscida non deponantur, quo pacto per capillaria vasa excurret sanguis? Si aquosiores latices non segregentur, quomodo spirituum resultaret micatio?

Cur verò ex tota sanguinis miscella, excrementorum alia in has, alia in diversas corporis partes intrudantur, non est petenda ratio ab aliqua

liqua secretrice facultate, quasi iudicio quodam sua cuique distribuyente, [hoc enim esset mentem ad sterquilinia proijcere, & rationem ad stercoreum libramenta) sed a mechanica necessitate structuræ glandularum, & ab impulsu sanguinis, cuius quanto est celerior motus, tanto facilius discindit sanguinem in suas partes, ut per conica vasa in poros configuratos effundatur.

Utinam Adversario genius obreperet Hepatis anatomen exercendi cum Glissonio, vel Cerebri cum Villisio, & in trutinam revocaret vasorum divaricationes, venarum scilicet, & arteriarum serpentinos plexus, & tamquam filamenta quædam oculis impervia, in tot veluti terminantia puncta, a quibus capillares diversorum tubulorum radices pullulantes in truncum quemdam coeunt, determinatum succum convehetes nad exigentiam naturæ propinandum. Non nè ad hæc phænomena obstupesceret? Et tamquam labyrintho interceptus perperam a physiologia sua Ariadnæ filum peteret pro libertate?

Quorsum sanè tot paria venarum cum arteriis eisdem hiantia glebis? Nisi ut venæ illicò absorbeant sanguinem, quem arteriæ evomunt poris glandularum non incuneatum, ut ordo circulationis requirit. Quibus menstruus sanguis suam deponit tincturam, in alienum elutriandus prom-

promptuarium ? Nisi ex varia positione , & structura molecularum ad analogiam colaturæ suæ . Hinc & diversa luminis undulatio pro diverso colore , & alia resultat figura pro motu . Ideoque quod sanguis erat , fit bilis , fit serum &c.

Sit hoc privilegium nostrorum temporum ingenia nostra situ antiquitatis squalida perpolire, ut veritatis radius, minore umbrarum aspergine refringatur; Quod multi in præiudicium extorquentes suum, malunt per cymmerias errare tenebras, quam illis magistris erudiri, qui facem gressibus suis offerrent . Prestigijs lamiarum suarum, videlicet, facultatum capti, physiologicos nodos non solvunt, sed recidunt: Dum nos per experimenta, & anatomicas inspectiones procedentes, omnes actionum naturalium fibras, & ossa rimamur, ut cautiùs philosophemur.

Et ideò, quam benè per Circulationem Sanguinis, feri porcolatio per Renes inotescit, Bilis cribratio per Iecur persolvitur, postquam ad illius faciliorem exaltationem, in lienaribus cellulis, sanguis fermentativo miasmate imbutus, per splenicum ramum illuc immediate deferatur . Succitandem nervei exaltatio, per corticales Cerebri anfractus, tot fermentorum expressio, lympharumque eructatio, per totius corporis conglobata filtra non nè luce clarius elucescunt

cunt per suppositionē circularis sanguinis motus?

Explicit modò Adversarius per otia sanguinis in capillaribus vasculis, ad emunctoria sua oscitantibus perennem excrementorum suorum emanationem: quo pacto detur transmutatio de tantillo sanguinis in tantam fluidorum congeriem; Cum enim totam sanguinis molem, stagnantem in suis affigat canalibus vicinior tantum pars, huic assignaretur impendio. Vnde si ad magneticam non confugiat potentiam, quæ ratiocinio quodam excrementa eliciat eminus (quam superius explosimus, utpotè ignorantia lenam) in Euripi hæsitabit ambagibus.

Nec obijciat ille. *Ab Hepate usque in finem Duodeni, canalem bilem, deuehentem exporrigi &c. & uas Breue a Liene ad uentriculum irrepens, istuc acidum succum adducere &c.* Si secund.
 enim per hæc uasa circulatur Sanguis, liquidò constat, succos in his contentos, a reliquis secretos manere non posse, sed cum alijs perfectè commisceri, & per uniuersum corpus indeterminate dispertiri. Pag. 38.

Verum tamen est, porum biliarium, ut Hepatis excretorium uas, per quemcumque illius lobulum, & appensos grandulosos acinos, ubique attingere, & in conspicuum truncum faciens ad cauitatem duodeni bilem eructare; sed
 di-

distinctum vas a venis, & arteriis, cum per illud sanguis non circuletur, succum suum cum illo non admiscet.

Vas autem breve nil aliud continet, nisi sanguinem, ergo figmentum est, succum acidum ad ventriculum adducere, cum ex ligatura in viuis ad Lienem potius revomere sanguinem constet. Videat nunc quisque quanti roboris sint hæc argumenta, contra sanguinis circulationem, sine qua sanguinea miscella dissolveretur, ut quotidie videre est in phlebotomia, quando citò pars rubra grumescit, & separatur a serosa.

Sed fides Adversarij sanguinis incolumitati tefera est, dum in Opusculo suo pronunciat *posse illum in suis canalibus sine metu corruptionis stagnare, dummodò adsit causa illius conservativa*. Hancq; *puncticausam* putat, *calidum innatum a corde diffluens*.
 Pag. 49
secundum Verum [pace sua dixerimus] quænam Vestalis custos perennis huius foci in vasis sanguineis hospitatur? Certè dum venarum, & arteriarum anatomem exercemus, tot fibrarum contextus, Valvularum obices, tunicarum parietes, in gratiam motus, non conservationis liquorum fabrefactos fuisse, constanter pronunciamus, nè artificia necessitatis, in naturæ ostentationem convertamus. Fatemur quidem in sanguine effervescentiam vitalem, in qua calidum innatum consistit, iugiter in sui conservationem attol-

attolli, singulasque corporis partes in fluxu perenni afflare ; Sed ni rapidissimo torrente sanguis ad cor properet, dispendia spirituum reparaturus, & nouam micationem iure post liminij aqua isiturus, suo viduatus genio, citò emarcesceret. Sic quoties in obstructione, sui cursus offendat remoram, suarum partium passus hæreses, a volantibus æthereis, ramosæ magis glutinantur in grumum.

Nec quamvis sanguis iugiter fluat per arterias, refluat per venas, & omnia diverticula corporis lustret in statu naturali, talis Circulatio obstat, quo minus in statu præternaturali acidior factus, vel recrementis suis satur, & viscidus, per vasorum capillarium angustias, suis sæculentijs transitum sibi præcludat, ibique stagnans obstructiones faciat, corruptionis suæ causas, non è contra, ne effectum ponamus pro causa. Plurimi nunc V Villis authoritas est facienda ab Adversario, quia illum docet, quopactò fiant obstructiones in nostra sententia, & a cōtradictionis crimine se defendit hac distinctione. Utinam verò tantus sanguinis lentor, in tot obstructionibus, & inflammationibus, tam ferax calamitatum nostrarum seges non esset nec Libitinæ quæstus acerbæ, ferale huius veritatis argumentum, periculis nostris non constaret tam sæpè, eandem esse sanguinis moram in vasis, ac vitæ nostræ proscriptionem. Quid ergo mirum, si contra hoc morbi genus, Medicina

no-

Pag
32. 32.
puncti
primi.

nostra ad phlebotomias, & alia confugiat remedia ipsa infirmitate immaniora?

Iò triumphenunc clamat peritus gladiator, *Rete sub clypeo* abscondit, ut nos petat. Iam nobis proponit anginam curandam, & quia iam supponit, iubere nos secari venam proximior: In indicationibus nostris, sua exacuit enthymemata contra suppositum nostrum de Sanguinis Circulatione. Multis verborum ambagibus intendit probare, scrupulosè nimis a nobis exerceri praxim Derivationis, & Reuulsionis cum tali hypothefi: *Quidquid enim nos, uenam in hac parte determinata tundendo mo-*

liamur, idem prorsus assequeremur, uena in quo-
cunque alio loco secta.

14.
 puncti
 primi.

Si Erasistratum ageremus, has tricas gloriosè effugeremus, hasque lanienas, naturæ si non iniuriosas, certè non necessarias Adversario impingeremus; Abominandum certè remedij genus putantes, vitæ dispendia morbo litare, balsamumque salutis infirmitati irrogare. Si infixæ est sanguini spina in inflammatione, non tollitur illa, quando acidum in Sanguine recrudescit nimis in spirituum oppressione per phlebotomiam.

Sed nolumus cum illo, tanto pugnare patrocinio. Simus ambo (venia sit dicto) sanguinarij: Maiore certe ratione indicatio nostra constat.

stabit, si venam secaverimus, ut sanguinis lente-
scantis motum sollicitemus, tanto maiore cona-
mine, quo maior, & loco affecto vicinior aditus
raptui suo aperiatur; Immò nè tam vasto gurgi-
te in phlogosim irrvat humor, medendi neces-
sitas postulat, aliò diverticula aperiri, sicut vide-
mus fluuij toto aquarum impetu iugera devas-
tantis detumescere furorem, si proximum alueum
turgescens laticibus fodiamus.

Nec per hoc oppositus Circulationi motus in
sanguine concitatur, adeo ut una portio sangui-
nis fursum, alia portio deorsum trahatur. Si e-
nim vena in brachio aperiatur, a suo itinere san-
guis non deflectitur, sed rectà ad cor pergens,
quando latices eius aliquod diverticulum inve-
niant, ut aquæ fluvij, illicò diffuunt, inque lo-
cum suum succedentibus alijs, tota sanguinis
massa, minore partium sarcina suum accelerat
motum, ut æquali mensura per omnia vasa Cir-
culatio perficiatur. Non ergo (ut ille supponit)
sanguis a capite, ad foramen brachij immediate
descendit (hoc enim & Valvularum obices, &
Circulationis ordo impediunt,) sed celeriore re-
litu ad cor properat, ut per arterias derivetur ad
venas.

Retorqueamus nunc contra illum arma sua.
Quando ille in inflammatione sanguinem de-
trahit, quod nam suum consilium in tali reme-
dio?

D

dio?

dio? Vel enim liquor ille in suis se continet canalibus, vel per membrorum debacchatur substantiam. Si primum; iniustum est, genialia sanguinis otia, per phlebotomiam violare. Cuius enim noxæ sunt illa damnanda, ut importuno tali remedio tentet expiare? Si secundum; quibus syphunculis, grumescens extra venas cruor exugi poterit, per phlebotomiæ tormenta?

Taceamus cæteros de sua logica paralogismos, nè illum credant cum Ænea per eburneam portam egressum

*Qua falsa ad celum mittant insomnia
manes*

Sed ut nostram proponamus Sententiam circa sanguinis missionem quocumque in loco celebrandam, & uno ictu tot obiectionum rescindamus nodos; constanter affirmamus, superstitionem esse Antiquitatis, mentibus nostris nondum excisam, venam seligendi potius hanc, quam illam pro Sanguinis missione. Cum pro ratione indicationum, nostra non interfit, utrum venam Tali, an Brachij aperiamus, & in eodem Brachio Cephalicam potius, quam Basilicam. Circulatio enim in omnibus vasis sanguinem confundit, & qua data porta ruit, quantum libuerit morbis litandum. Verum tot præiudicijs infantiae nostræ nondum excussis, quid mirum, si præsumamus

mus quoque hyppocondriacos sanare effectus si ad venas hæmorrhoidales aperiendas, tamquam ad sacram anchoram confugiamus, melancholicam faciem illinc exturbare credentes! Quasi discrimen inveniatur inter vasa, vel hæmorrhoidalia solum sanguinem deferant, nigro Theta obsignatum, & hyppocondriacis terriculamento sit, ni protinus a corpore foras eliminetur. Oriuntur hæmorrhoidales venæ externæ a ramo hypogastrico venæ Cavæ, & per substantiam musculosam serpunt. Internæ a vena Porta ortæ, in recti Intestini membranas inferuntur; quæ solæ utpotè veteribus cognitæ, in melancholicis morbis, scrupulosè nimis aperiiebantur, licet talis cruor emanaret, qualis fluxurus esset, si & tali vena incideretur, pudoris, & patientiæ minore molestia. Posito quippè circuitu, totus sanguis affectione sua melancholica, (quæ in acidiorè consistit dyscrasia) per omnes venas, & arterias indiscriminatim fluit, refluitque. Quod si interdum Circulationis fautores venas seligimus, ut Sanguinem mittamus, emeritos tales seniorum scrupulos, simplicioribus imponimus pro mysterijs. Nec argumenta ab hac indicatione petita, veritatem hypothese nostræ prosterunt; quod solum præstare possunt, Praxeos Methodum, post hanc

sententiam, immutatam mansisse demonstrant, quod ultrò concedimus. Sufficiat enim nobis, Theoricam doctrinam maiore illustrasse lumine, & Apollineam artem non Empiricam, sed Rationalem profiteri.

Quid nunc dicemus de morborum differentiis, quas ab impedita transpiratione, quasi ab ovo deducimus? Significet nobis, & ille, qua ratione, sine sanguinis Circulatione effluvia illa ab externis iniurijs percussa, & febres excitent, & inflammationes, totque miseriarum component Iliades. Est enim nodus vindice dignus. Si enim febris per illum, est calor præternaturalis accensus in corde: Transpiratio insensibilis, nil aliud, quam fuliginum per poros cutis eiectio; Quando illæ interceptantur in via, quomodo possunt tot invadere obices, tot viscerum munimina perumpere, & velut milites tumultuarij rectà ad regiam cordis irrere, ut coram Principe suas peragant tragedias? Credit ne corpus, licet perspirabile, Culinæ vaporarium esse, cuius fumus, si quando a vento retro actus sit penetralia domus illicò pervadat, & ab oculis lacrymas exigat? Fingamus, effluvia illa, focum suum struere in aliquo secessu corporis: quonam vecte, queso, tot recrementa, tanquam ligna, ad cor appropinquarent, pro febrilis incendiij pabulo?

Nol.

Nollem quæstionis nodum, per ineptiarum
machinas solveret. Et sicut *raptum veneni à*
morsu serpentis ad cor tribuit, successive par-
tium alterationi. Ita etiam de fomite febrilis
excandescentiæ cogitaret.

Pag.

53

puncti

secund

Scire etenim, quid intelligat de successiva par-
tium alteratione, Delio natatore opus haberet.
Credit nè e morsu serpentis partem post partem
corrumpi, mortemque ipsam per membrorum
funera erudiri ad vitæ interitum? Sed hoc ex-
perientiæ, & rationi repugnat. Quoties enim
venenum Viperæ impunè propinavit animali-
bus eruditissimus Rhedi, illorumque unxit
membra, nec vidit cadavera. Quando autem
venenum iniecit in illorum vulnere, rationi diù
non obstitit eventus. Tunc enim cum sangui-
nis circulo, ad cordis sacrarium effusum, Spi-
ritus vitales vel irretivit, vel extinxit.

Dicet forsam illum quoque intelligere de al-
teratione, qua pars sanguinis post partem afficia-
tur usque ad cor? Sed explicandum nobis erat
talis alterationis character. Exploditur nè tota
eius compages ab halitu Serpentis, sicut pyrius
pulvis successivè accenditur a fomite igniario?
Sphacelo nè pars una post aliam emarcescit? Sed
utrumque naturam sanguinis perderet contra fi-
dem oculorum, qui hanc corruptelam in sangui-
ne post venena non percipiunt.

Sed meherculè incidit in Scyllam, cupiens vitare Carybdim, qui de pathologia animali disceptaturus, recedit ab hypothese nostra de sanguinis Circulatione. Et præiudiciorum suorum nimis tenax, falsa ponit fundamenta pro suis ædificijs.

Obijcit iterum nobis: *Si motus sanguinis ferè*
Pag. in omnibus, & omni tempore, spatio semihoræ per-
53. ficitur, cur unum venenum citius altero cor adit?
puncti

secundi Dicat nobis Adversarius, quam clepsydra motum sanguinis metitus est, ut semihoræ spatio, totum eius circuitum comprehenderet in omnibus, & omni tempore? Si pulsum calleret differentias in praxi, cognosceret utique ex sanguinis consistentia varia, spirituum diataxi diversa, Cordis, & vasorum per diversos fibrarum tonos, contractione dissimili, motus in sanguine alterari momenta. Immo respectu eiusdem individui, successione temporum, tot passionum impressione, ætatum mutatione, Circulationis argueret dissimilitudinem, per pulsum rhythmum multiplicem. Non ergo mirum, si unum venenum, citius altero cor adeat, cum unum, & idem virus pro Sanguinis celeritate, vel tarditate, aut spirituum diversa temperie, suum diversimodè peragat opus in corde.

Nec illa ratio, de æstu internorum, &
 ex-

55

externorum rigore in principio paroxysmorum, quamvis authoritate Galeni obfignata tanti valet, ut scrupulum nobis ingerat in sanguinis circulationem. *Violentum quippè motum humoris per corpora sentientia delatum, unde sanguine, & calore in viscera refugiente, frigesunt extrema,* approbent illi, qui quattuor humoribus medicinam diluunt. Nos verò, principiis nostris in-hærentes, credimus è glandulis obstructis, fermento alteratis communicari per nervos succum quemdam vitriolicum, qui dum in medulla spinali invenit sales armoniacos ab arteriis relictos, ibi effervescentiam gelidam producat cum torpore spirituum, & pulsus parvitate. Experientia ipsa constat, ex miscella urinosorum salium, cum oleo vitrioli fermentationem excitari, cum ingenti frigiditate.

Pag.
39.
puncti
secund

Possemus itaque recoctam istam crambem, quam nobis nauseantibus ingerit, contra illum revomere, & suis illum ferculis iugulare

Sed quia, ut ingenuè fateamur cum doctissimis medicorum, Februm theoriam, ut Nili fontem, curiosa nequeunt indigitare ingenia, licet sensus frequenter patiantur aculeos; ab ulteriore indagine desistimus, sed ore rotundo pronunciamus illum, quia febrium malignarum fodinam in trunco venæ cavæ ascendentis collocat.

maiore si non fide, excusatione saltem excipien-
dum fuisse, si cum Poeta nostro illam posuisset
in vestibulo, primisque in faucibus Orci, ubi

Luctus, & ultrices posuere cubilia curæ

Pallentesque habitant Morbi.....

Sic enim fanatico percitum œstro, tam absur-
da philosophantem, miraremur omnes, dum in
medica schola demonstrationibus nostris futilia
præferrentem sophismata, censoria excipimus
virga.

Ad nostros illum provocamus antesignanos,
penes quos haurire poterit, quidquid increduli-
tati suæ esset exprobrandum, nos autem ad ul-
teriora festinantes, ut ad umbilicum nostram per-
ducamus dissertationem, rationum prosequemur
seriem.

Esset nobis non parvi ponderis argumentum
pro subiecta materia, si passionum nostrarum
physicos impetus, illarumque æstuosas impres-
siones, sine circulatione sanguinis obsignari non
posse demonstraverimus. Sed quia a subtilissi-
mo Cartesio omnis impleta est pagina, illuc im-
pelleremus illum, si (ut hic Author iubet) præ-
iudiciis infantiae suæ spoliatum, prius agnosce-
mus. Primo intuitu obstupesceret, quod inge-
nium illud, suarum idearum vastitate elatum,
quodve dubitandi necessitatem de tota natura,
quia principium certum pro sua analytica me-
tho.

thodo sanxit in acquisitionem veritatis, ab impostoribus Sceptici calumnia inureretur: Scrupulosiore quoque instituto examine de sanguinis circulatione, quia cognovit hanc hypothesim, velut de cælo lapsam, omnibus numeris absolutam, sinu suo illam amplexus, Sacrilegium putavit contradictionis temeritatem.

Triumphet igitur pro tanto patrocinio nostra sententia, cuius sub umbra Adversariorum derideat minas: Quod enim in medicina problema solvisset magnus ille vir, sine circulationis supposito? Quod anatomicum inventum erexisset sine fundamento huius sententiæ?

Deprecor Adversarium nostrum, non levis armaturæ antiquarium, reddat nobis rationem de motu musculari; quibus, scilicet, locis ictu oculi ocyus ad utramque ille contrahatur partem pro imperio voluntatis: Unde nam inflatio, durities, & contractio eveniant, per quas musculo inefabilis energia imprimitur ad imensa pondera sublevanda per maiorem, quam sextamdecimam partem longitudinis musculi, ut doctissimus demonstravit Borellus.

Cur expalescit ad hanc provinciam capeffendum? Devoveat se Oraculo suo, & buccas inflabit ad responsionem. Sed nullas spes miser habet, si tales habet. Facultas illa motrix, linteum fucatum Parrhasij obtendit in prospectu, nec platu.

cturam intus continet, sed oculorum superficie
tenus incantamenta. Si velit igitur ad myolo-
giæ arcana initiari, circulationi sanguinis est
litandum, sine qua tot phænomena enuclea-
re non possumus.

Actio musculorum, nil aliud est, quam il-
lorum per fibras contractio, hæc verò fieri non
potest, nisi mutata membrorum figura, ita
ut medium semper attollatur in tumorem,
duritiemque aquirat. Nec pensum hoc mo-
vendi musculos geometricis figurarum passio-
nibus concedimus, ut Steno, & alij nimis su-
btiliter fecerunt. Mechanicum hoc naturæ ar-
tificium solis corpusculorum contactibus, &
cuneorum impulsivis ictibus permittimus. O-
portet ergo fluidum aliquod in porositates o-
blongas fibrarum intrudatur, rotundasque ef-
ficiat pro ipsarum contractione. Sed præter
sanguinem, & succum nerveum, quid aliud
percipi poterit huic necessitati magis accomo-
datum?

Fibræ omnes musculorum a sanguine hu-
meantur, ergo quando a nervis spiritus illi,
eum succo nerveo directionem voluntatis por-
tantes intra sanguinem effunduntur, ex chy-
micis observationibus constat, ebullitionem
excitari celerem in fistulis spongiosis muscu-
lorum, eorumque interstitiis, unde inflatio, &
con-

contratio consequuntur : non aliter ac si sanguini incalescenti infunderimus spiritum Vini , aut fuliginis , ex testimonio V Villis, mira attollitur effervescentia.

Placet illi , manibus hanc veritatem palpare ? Liget arteriam illam , quæ suos furculos contexit cum fibris muscularibus , & videbit, illicò cessare motum , & membra torpescere non dissimili eventu , ac si neruum ligaverit.

Quod si experimentum hoc pro corroboratione Theoriæ nostræ satis efficax illi non videbitur. Supponat iam sanguinem in musculorum substantia stagnare , nec continuo per eorum fibras circumrotari , quomodo lucta , & ebullitio illa tam diù perseveraret pro continuatione motus tam diuturni in operarijs ? explosis iam Sanguinis pugnatoribus particulis , sicut ex accenso pulvere nitrato , nisi effusiones novæ ex arterijs in suppetias properarent, amurca solum cruoris effæti membra infarcirentur , nec illorum substantia inflaretur a dis-plosione tot vesicularum spumosarum pro suis contractionibus ineundis.

Hæc sunt Lector, arma, quæ & decori, atque tutellæ pro sanguinis circulatione magis accommodata distriximus, ut conscientie nostræ stimulis

lis perciti, in arenam descenderemus huius ueritatis uindices, cuius ab ineunte ætate stipendia sumus promeriti. Quod si pro dignitate causa tanta, argumenta nostra, tuam non adimpleuerint expectationem, Analecta hæc nostra, ne credas, conuiuia tuo digna palato. Authores consule maioris census, ut tuam discutiant nauseam lautioribus ferculis.

Nec credat Aduersarius, contemptu sui, aut praeceptorum suorum, tot vibrasse iacula veneno infecta in ultionem suæ antiquitatis. Si ueritatem prosequuti sumus; Quid antiquius illa? Si offensas reposuimus; Quid iustius hac vindicta? Sint vetera, sint recentiora dogmata, dummodò natura consonent, Intellectus amplectitur noster, qui Olympiadas non dinumerat, ut ueritatem dignoscatur. Utinam ille cautiùs suam obtexisset inuidiam in Neotericorum placita, ueterumque uiueret quadra, nondum emancipatus, quando iura nostra hostili furore non inuaderet, quid ad nos? Suo indulgeat genio, & Authorum suorum præcepta, numismata reputet, pretiosa tantummodò propter mille annos. Nos præsentis certaminis pericula subire tentauimus,
ut sua

ut sua expungeremus odia contra nos, non sua
 studia, iraque tanta impudentiam exprobrare-
 mus, cui

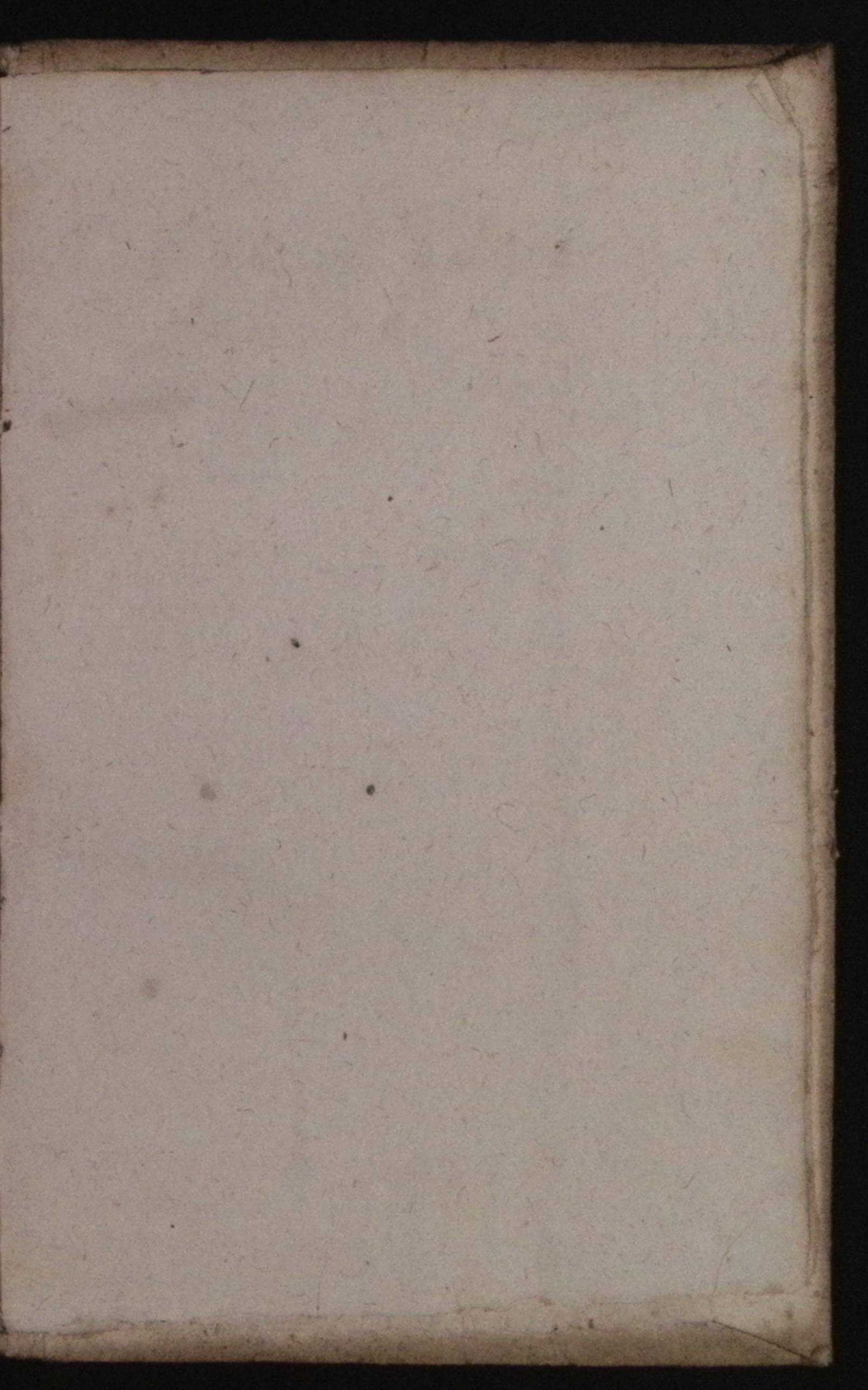
Bella geri placuit, nullos habitura Triumphos.

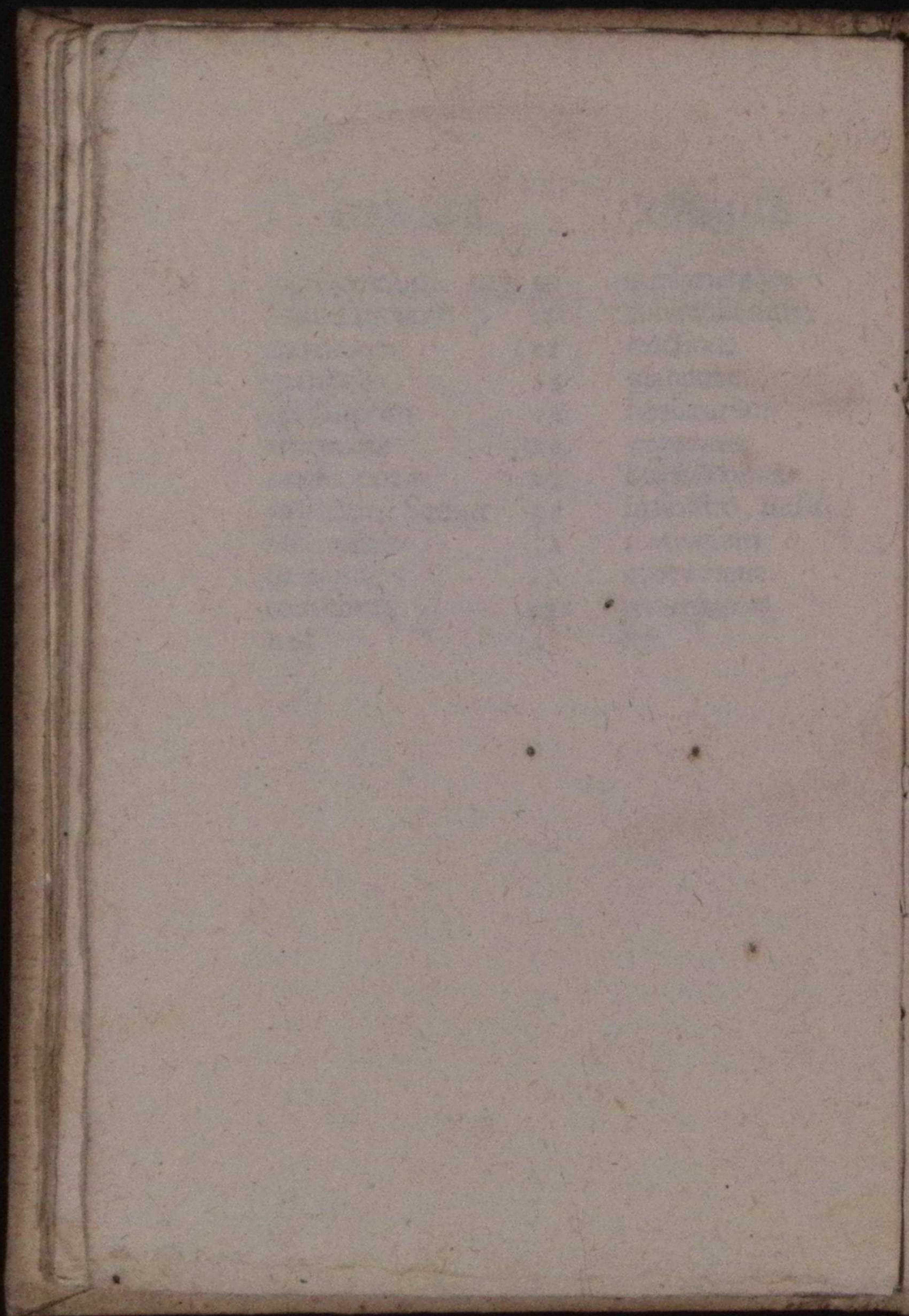
FINIS.

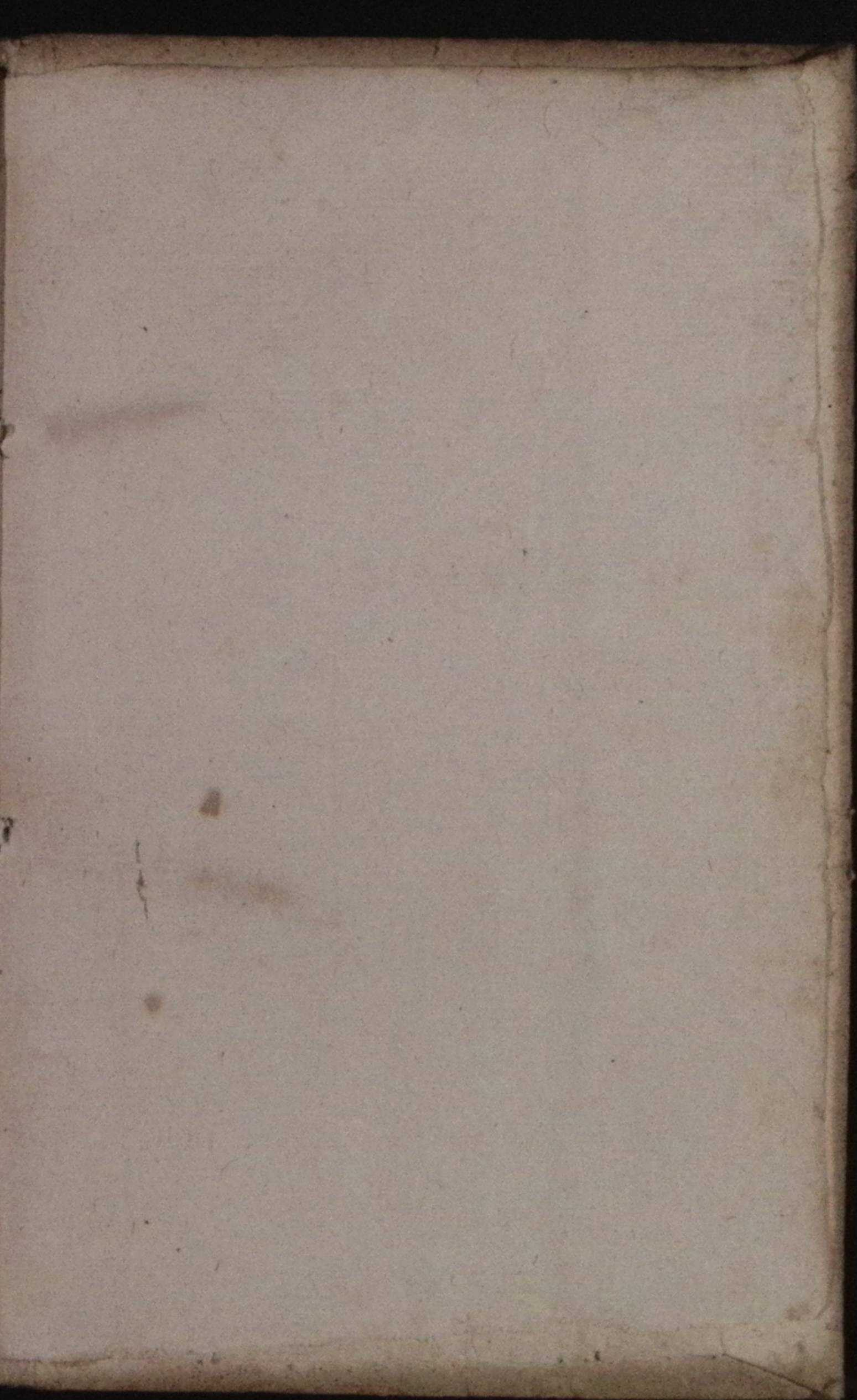
ERRATA

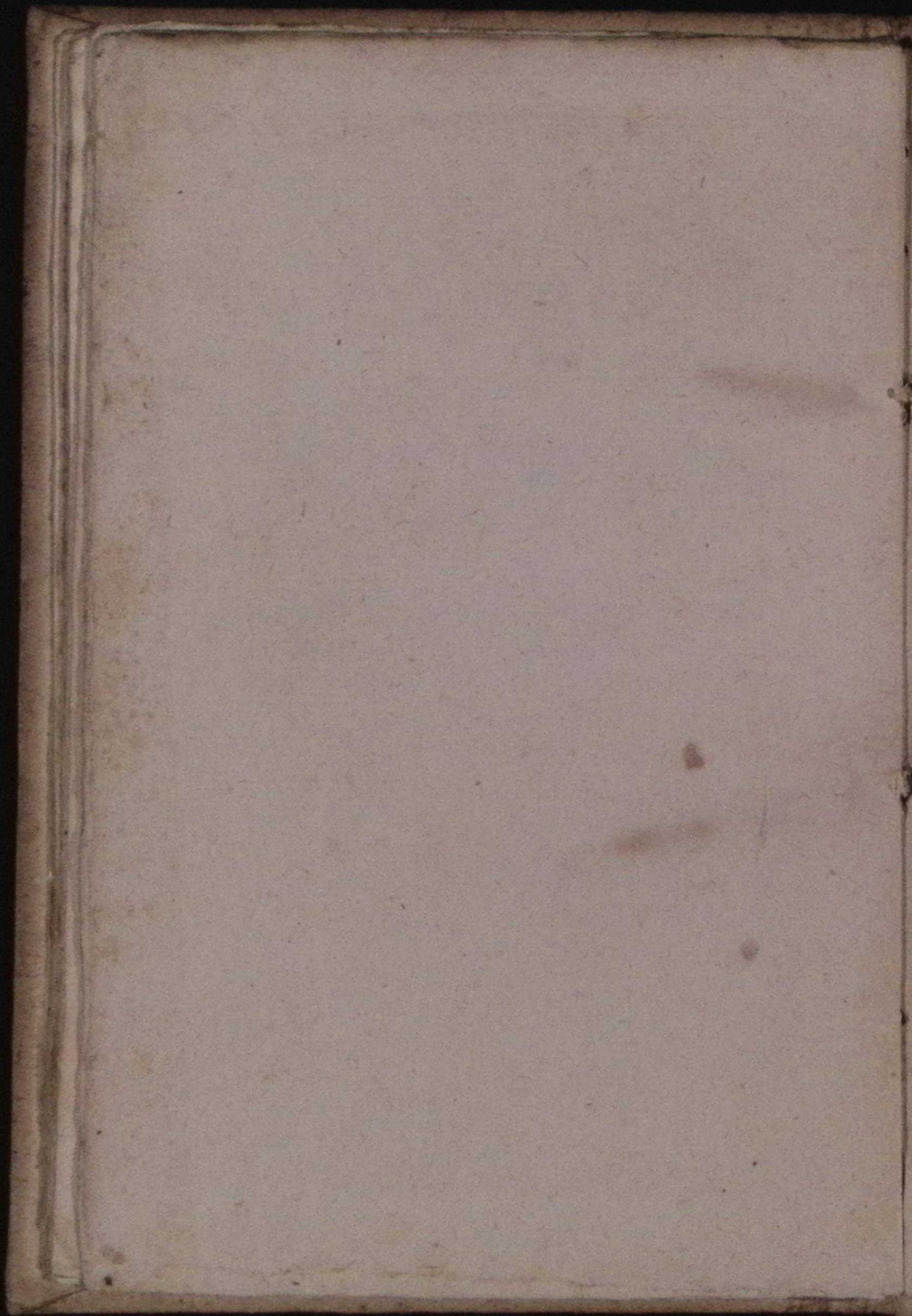
CORRIGE

rarefacientium	pag. 10	rarefacientium.
condensationum	10	condensantium
recreatione	11	reactione
glandulæ	15	glandulæ.
oscillatorim	19	oscilatorium
erventatur	21	crventatur.
rarefactionem	27	rarefactionem
in sinistro. Sursum	31	in sinistro, sursum
sententiaam	32	sententiam
quocumque	32	quocumque.
convehetes	43	convehentes.
nad	43	ad.









1851

