

Ioannis Pecqueti Diepaei Experimenta nova anatomica : quibus incognitum hactenus chyli receptaculum, & ab eo per thoracem in ramos usque subclavios vasa lactea deteguntur ; Eiusdem Dissertatio anatomica de circulatione sanguinis, et chyli motu : accedunt clarissimorum virorum perelegantes ad authorem epistolae.

Contributors

Pecquet, Jean, 1622-1674.

Publication/Creation

Parisiis : Apud Sebastianum Cramoisy ... et Gabrielem Cramoisy ... viâ Iacobaeâ, sub Ciconiis, M. DC. LI. [1651]

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/yd83hw8p>

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>



Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
Wellcome Library

<https://archive.org/details/b30762704>

IOANNIS
PECOVETI
DIEPÆI
EXPERIMENTA NOVA
ANATOMICA,

QVIBVS INCOGNITVM HACTENVS
Chyli RECEPTACULUM, & ab eo per Thoracem in ramos
usque Subclavios VASA LACTEA deteguntur.

EIVSDEM
DISSERTATIO ANATOMICA
DE CIRCVLATIONE SANGVINIS,
ET CHYLI MOTU.

*Accedunt Clarissimorum Virorum perelegantes ad
Authorem Epistolæ.*



PARISIIS,

Apud { SEBASTIANVM CRAMOISY, Regis & } viâ Ia-
Reginæ Regentis Architypographum, } cobæâ,
ET } sub Ci-
GABRIELEM CRAMOISY. } conis.

M. DC. LI.



ILLVSTRISSIMO AC

REVERENDISSIMO D. D.

FRANCISCO

FOVQVET

EPISCOPO ET COMITI

AGATHENSI,

REGI CHRISTIANISSIMO

A CONSILIIS.



QUOD tuo se sistit (PRÆSVL
ILLVSTRISIME) Liber
parvulus conspectui; quòd pre-
tiosa tuarum sollicitudinum
momenta intempestivus in-
terturbat; non irrequiea sapientiæ iactantia,
non quæstiosa spes, non, quod multos tenet,
insanabile scribendi Cacoëthes, hanc alioquin
ex consciâ humilitate timido fecit audaciam.
Ingenua, quam præse fert, simplicitas candi-

EPISTOLA.

diori oculo Virtutem spectat, & sinceriori colit obsequio. Eum ipsa tuis pedibus advolvitur, non quidem ut suscipias, aut inter familiares tuos honorem quieturo tribuas sedem; sed ut benignitatis tuæ veniam liceat sibi viam tandem capeffere. Tui prorsus juris est, domi tuæ natus, ubi & adolevit: nec proinde fas servulo inconcessos transilire limites, aut inconsulto Domino discedere. Non ignorat fugitivi servitij pœnas; sed nec ad indignationem eum concitare sustinet, cujus beneficio habet, quòd vigeat. Horret quisquis bonus est ingrati & vitium & nomen. Quæ detexit apud te Libellus miracula nequit absque invidia, criminèque suppressere. Tanti interest omnium hominum ut ea vulgentur, quantò Sanitas, in cujus gratiam exhibet inaudita, cæteris humana vitæ bonis præcellit. Erravisse hætenus omnium retro seculorum etiam præstantioris notæ Anatomicos ostendit; & eos qui Physicam professi sunt, uno excepto Aristotele, in Animantium Naturâ, non levi hominum discrimine, cecutisse ut plurimum. Quod dum apud se Libellus pensitaret, hæsit diu dubitabundus, & emicantes ad cursum

EPISTOLA.

impetus multo tempore compescuit. Nam,
 quorsum (inquietat) unus ipse pumilioque
 adversus tot annorum Gygantas tentem in-
 surgere? an spes forsitan futuros dociles, qui
 errores suos Oraculis propemodum antepo-
 nunt; qui Pythagoraeorum more obnoxiam
 fidem ad Magistrorum subjugant nutus; qui
 denique longam annorum seriem adversus
 oppositas suis sententias rati praescribere, aut
 ridebunt *Inventa nostra*, aut, ne videantur
 allucinari potuisse, à somnijs obstinatè res-
 puent vindicari? Enim verò tot ipsum dis-
 criminum terrores etiamnum inter ministerij
 munia coërcitum continerent, & securo silen-
 tio cogrent periculosam premere facundiam,
 nisi *Veritas* in generoso pectore omni terrore
 potior, suggestisset jam sponte incenso exem-
 plum & ardorem *Menacei*; quantòque sit
 gloria suavior, si quis propter hominum salu-
 tem perire non renuat, quam si fugiat *Vlyssis*
 instar, illecebrosâ ignavia quietis dulcedine,
 quae possit, ab eorum capitibus mala propelle-
 re. Veruntamen etsi parvulus, etsi solus tot
 & tantos audeat provocare, non est quòd ve-
 nientium incursus vehementer debeat expa-

EPISTOLA.

vescere. Strati sunt hostes, si pugna testes ju-
 dicésque fieri suosmet oculos, & tam suis
 habere fidem non recusent. Nam ejus natura
 Libellus est, ut multa sensibus deferat, pau-
 ca ratiocinio, imò vix huic tribuat quidquam
 ni sensuum fuerit stabilitum suffragio. Hinc
 & nomen sortitus est, ratus ab eâ desumen-
 dum, quæ rerum Magistra præcipitis mentis
 corrigit defectus. Sed dum immoror in Libel-
 li commendatione invocant interim languidi
 opem tuam, anxieque lentum expectant sa-
 lutaris Aquæ motum. Parcat tua Benigni-
 tas tot miserorum votis periculosâ manu-
 missionis, quam is supplex efflagitat, dilatio-
 ne obsistere; ut, quem huc usque Hominem
 non habuerunt, in te commodum invenisse se
 gaudeant, & tuis muneribus sanior uniuersus
 Orbis gratuletur, & ipse deinceps in ob-
 sequium tuum alacrius studeam proruere.

Lutetiæ Parisiorum Kalendis Ianuarij
 Anno D. M. DC. LI.

Deditissimus tibi, & addictissimus
 IOANNES PECQUET.

INDEX CAPITVM

TOTIVS OPVSCVLI.

EXPERIMENTORVM NOVORVM ANATOMICORVM.

CAP. I.  *Lactearum in Mesenterio Venarum*
& Detector Asellius, & ceteri
deinceps Anatomici concursum
ignorarunt. Chyli RECEPTACVLVM su-
pra Lumbos, & ab eodem semita non ad He-
par, sed ad verum αἰματώσεως principium
COR, indicatur. pag. 1

CAP. II. *Chylus in Cordis & Cavæ repertus confinio,*
à ramis Subclavijs eò confluere deprehendi-
tur; & ejusdem sub Axillarium Iugulariũm-
que concursus, fit palam scaturigo. 4

CAP. III. *Detectum intra Thoracem Lactearum bivium,*
ad quartam dorsi Vertebra, à Chylosâ Sub-
clavium evolvitur scaturigine, ultra quam
nullus Lactearum surculus ad superiora por-
rigitur. 7

CAP. IV. *A quartâ Dorsi Vertebra, Lactearum bivium,*
ad Diaphragmatis Centrum expeditur. 10

INDEX

CAP. *Ignotum hactenus Chyli RECEPTACVLVM*
 V. *inquiritur. Chylum in Iecur non tendere, nec*
Lacteas, demonstratur. Sub Mesenterij Cen-
tro detegitur Chyli RECEPTACVLVM;
hoc abs confluentibus Asellij Lacteis Chy-
lum excipit. Asellianum Pancreas, nec sem-
per in omnibus, nec idem, nec unicum. Non
desunt suæ Lacteis per Thoracem Valvulae. 12

CAP. *Non Canis solus, sed & domestica saltem*
 VI. *Animalia Lacteas habent & RECEPTA-*
CVLVM; nec deesse hominibus ostenditur.
Adducuntur in hujusce libelli Veritatem,
gravissimorum Virorum testimonia. 17

FIGVRARVM EXPOSITIO.

PRIMA. *Exhibet Vasa Lactea intra Thoracem in-*
venta unà cum Chyli RECEPTACULO;
seorsim à dissecto Animali. 20

SECUNDA. *Canem apertum ostendit cum Vasis supe-*
riori figurâ expositis, prout sunt in Animante,
suo, quodque loco disposita. ibid.

DISSERTATIONIS ANATOMICÆ, DE CIRCVLATIONE SANGVINIS ET CHYLI MOTV.

SVMMA. *Sanguinis motus Circularis per totum Ani-*
malis corpus demonstratur. Ejusdem motûs Causa
indicatur. ATTRACTIONIS opinio Hydrau-
licis

CAPITULUM.

licis exploditur Machinis. Chyli ab Intestinis in Lacteas ostenditur expressio, & TRANSCOLATORIVM Iecinoris munus asstruitur. 25

CAP. **M**OTUS Sanguinis à Corde per Arterias
I. *ad extrema, & ab extremis per Venas in Cor; Experimentis demonstratur.* 27

CAP. *Vena Porta exceptum ex Arteriâ Celiacâ Sanguinem per Iecur in Cavam effundit, & hinc Harveij sententia confirmatur.* 30

CAP. *E dextro Cordis Ventriculo Sanguis per Pulmones in Sinistrum fluit.* 33

CAP. IV. *Sanguinis in Fœtu Circulatio.* 35

CAP. *Arteriosum Sanguinem partim per Synanastomoseis in Venas elutriari; partim per Anastomoseis extravasatum in Venas demum refugere.* 38

Vbi &

OBIECTIONES adversus extravasationem Sanguinis dissolvuntur. 40

CAP. *Sanguinei motûs principium inquiritur. Innatum Sanguini pondus, licet Arteriae cum Venis Siphonem agerent, ejus Circulationi probatur non sufficere.* 42

CAP. *Circulari Sanguinis motui sola Systoles Impulsio non sufficit. In Diastole ATTRACTIO nulla.* 46

Vbi & allatæ in hujus opem Machinæ

INDEX

proponuntur diruendæ. Y

CAP. *Esse non PONDVS tantum, sed & rarefa-*
VIII. *etorium Aëri ELATEREM Experimentis*
demonstratur. 48

EXPERIMENTA PHYSICO-MATHEMATICA DE VACUO.

- I. **V** *Acuata Carpionis vesicula sponte ad Hy-*
drargyri lapsum, intra sublimem tubi am-
pullam rarescens, Rarefactorium Aëris in-
dicat ELATEREM. 50
 - II. *Compactiores esse gradatim subjectas incumben-*
tibus Aëris partes, diversus Hydrargyri la-
psus, pro diversâ montis altitudine probat. 54
 - III. *Exterioris Aëris cum interiori Hydrargyri*
Cylindro æquipondium ostenditur. 56
 - IV. *Aqua solo pondere Terraqueum Orbem compri-*
mit: Aër non pondere tantum, sed etiam
Elatere. 59
- CAP. *Intensæ in ATTRACTIONIS subsidium*
- IX. *Machina diruuntur.* 61
Non Vacui metu sed æquipondij necessitate
in Machinas Hydraulicas Aquam intrudi,
terminatus in iisdem Aquæ ascensus & Expe-
rimenta planum faciunt. Vbi de Antlijs. ib.
Folles non aspirant Aërem sed extrinsecus in-

trusum excipiunt. 65

Aëria dilatationis robur à proprio languet

Elatere, ab externâ Causâ firmatur. 66

Aëris non tantum, sed & Aqua molem accessu

Caloris extendi, Thermometrum ostendit. ib.

Quomodo in Cucurbitulam Caro & Sanguis
intrudantur. 68

Quomodo in Æolipilam calefactam Aqua im-
pellatur. 69

Alij Aëris ex Æolipilâ eliciendi proponuntur
& explicantur modi. 70

CAP. *Vera Sanguinei motûs Cause aperiuntur.*

X. *Vbi.* 72

De Spontaneâ Vasorum Contractione. ibid.

De Violentâ Vasorum Contractione. 73

De Vasorum Compressione. 74

CAP. DE CHYLI MOTV. *Vbi.*

XI. *Etiam in Lactæas Chylum intrudi, pellique*
versum Cor, non exugit ostenditur. 75

Quod Chylus non trahatur. 76

De Intestinorum Contractione. ibid.

De Intestinorum Compressione. 78

DE RESPIRATIONE.

Quâ fiat Respiratio, & quid ad Chyli motum
conferat exponitur, Pulmonum non esse
perviam tunicam Experimentis innotescit. 79

De motu Diaphragmatis. 81

*Adversus Respirationem dissoluntur Obie-
ctiones.* 82

*CAP. De Transcolatorio Iecinoris usu. Vbi de coli
XII. & colatorum corporum figuris.* 86

*Sequuntur Eruditorum Virorum Iacobi Mentelij,
Petri de Mercenne, & Adriani Auzotij
Epistola.*

Summa Priuilegij Regis Christianissimi.



Autum est auctoritate Regis, ne quis in Regno suo, alijsve locis suæ ditioni subiectis intra decem annos proximos, Librum, qui sic inscribitur *Ioannis Pecqueti Diepei Experimenta Nova Anatomica, &c.* absque SEBASTIANI CRAMOISY Architypographi Regis Reginae Regentis permissu, imprimat, aut diuendat, à die publicationis horum exemplarium. Qui secus fecerit, multa indicta, prout amplius in diplomate regio continetur, coercebitur. Datum Parisijs die 17. Martij 1651. Sic signatum de mandato Regis,
CRAMOISY.



IOAN.

PECQVETI

DIEPÆI

EXPERIMENTA NOVA

ANATOMICA.

CAPVT I.

*Lactearum in Mesenterio Venarum & detector
Asellius, & ceteri deinceps Anatomici concursum
ignorarunt. Chyli RECEPTACVLVM Supra
Lumbos, & ab eodem semita non ad Hepar, sed
ad verum αἱματώσεως principium COR, indicatur.*



LACTEARVM in Anatomicâ Republicâ Venarum Auctarium inventum est Asellij, non commentum: sed quòd & αἱματώσεως cum antiquis putat esse principium Hepar, & ad ipsum Lacteas confluere, eiusdem (ô Lector, siquidem vales oculorum obsequio) est erratum. Absit tamen

in famam pejus quidquam statuas tantū Viri; Non ei parum debes qui primus incognita Chyli diverticula scrutatus est, & cujus proinde beneficio potes non caligare. Aperuit Asellius, sufficit. Non est spernendum indicium, ut ut sit exiguum. Detegunt obsessi hostilium cuniculorum insidias ex levissimo tympani percussu; & ex umbris hauriunt Astrorum inspectores miracula.

Causa quidem errandi (nisi me forsitan & alius error circumagit) hæc fuit Asellio, quòd cùm intra glandulam, in medio sitam Mesenterio (Pancreas Vocat) in unum omnes coire Lacteas, indeque tum sursum porrigi, tum deorsum animadverteret, pro certo habuit, quos geminos, & interdum fruticosos numerosiori sarculo ramos, confundi uspiam planè non videbat, ad ipsam usque Iecinoris fissuram ascendere.

Nec ab eo (quod sciam) tempore, quisquam eorum aliter, quotquot in Anatomico Theatro, etiam cum animantibus vivis frequentius & majori cum laude digladiati sunt, Lacteos (quos & ipsi deprehendebant) Venarum ejusmodi latices studuit devolvere.

Et verò doctissimus Walleus in suis ad Th. Bartolinum epistolis *Per has*, inquit, *Venas Lacteas Chylus sursum vergit: quo id modo, res non satis expedita est. Id nobis videtur maximè verosimile, quod in magnis macilentisque Canibus venaticis animadvertisimus, Venarum Lactearum quasdam ab Intestinis uno & continuato ductu in Ramum Mesentericum, quasdam in ipsam Portam Venam, in cava Hepatis quasdam, paucissimas quandoque in Venam Cavam prope Emulgentes desinere.*

Ita sentiunt non vulgaris peritiæ Medici Harvejus

Vesslingius, Conringius, Bartolinus, alijque complures; nec melius ipse Ioannes Riolanus (quod mirari subit pro eximiâ viri, quâ in rebus Anatomicis cæteros anteivit sagacitate) Audi hanc in rem illius sententiam *Encheir. c. 18. Hoc unum, inquit, multos anxios tenet distributionis diversitas; nam in Animali vivente saturo & aperto notantur quidem istæ Vena Lactea sparsæ per Mesenterium: sed aliæ ad Pancreas progrediuntur, aliæ ad Hepar, aliæ ad truncum Cavæ derivantur, nullæ ad Lienem, nec more Venarum Portæ in unum caudicem coeunt.*

Ego, pace tantorum virorum, dixerim ipsorum neminem peculiari scrutinio Lactearum, intra Thoracem Venarum latebras tentavisse. Eorum tamen tribuendum arbitrer infelicitati potius, quàm incuriæ quòd ignoraverint, *non ad Hepar, non ad Venas Portæ, non ad Cavam prope Emulgentes, ut receptus error obtinuit, derivari Chylum; sed quod inter disseccandum potest cuilibet luce clariùs innotescere, ab Intestinis ad RECEPTACULUM quoddam, amplitudinis, quæ ῥωσὶν, saltem in Brutis, compleat intercapedinem.*

Illud autem supra Lumborum Vertebrae, disseminatarum in Mesenterio Lactearum liquorem excipit, refunditque per eas, quæ intra Thoracem abditæ, ad ramos usque Subclavios ductu continuo propagantur, donec intra Venæ Cavæ caudicem ascendentem circa Iugulares (externas intelligo) mixtus cum Sanguine, communis tum demum alveo, in Cordis voraginem muricandus, & in alimentarem concoquendus substantiam præcipitet; sicut evincatur nobili testimonio, quàm appositè Peripateticorum Princeps & Venarum asserat Cor esse principium, & Sanguinis officinam.

CAPVT II.

*Chylus in Cordis & Cavæ repertus confinio, à ramis
Subclavijs eò confluere deprehenditur; & ejusdem
sub Axillarium Iugulariumque concursu, fit
palàm Scaturigo.*



Actearum scatebras & meæ Expeditionis
originem cave putes (ô Lector) debere
te mihi. Munus est fortunæ cum inscio
ludentis. Bona verba, & quæ Christia-
num deceant, Providentiæ, quæ DEVS est, impru-
denti revelantis beneficium eximium. Atqui ne
quo intermittatur arrogatu retributionis commer-
cium, placet in fortis laudem Zelotæ, totam meæ fe-
licitatis Historiam (siquidem æquè tibi audire dulce,
ac enarrare mihi) propalàm exponere.

Post acquisitam ante annos aliquot, ex cadaverum
sectione, mutam alioqui frigidamque sapientiam;
placuit & ex vigenti vivarum Animantium harmoniâ
veram scientiam exprimere. Et quia hæ ab illis solo
propemodum differunt motu, cujus in Corde præci-
pua sedes; consilium fuit eundem, expedito involu-
cris, avulsóque Corde, manifestiùs contemplari.

Ergo diffissâ viuentis, quæ media est, alvo Molos-
si, inchoo extispicium. Nec mora; Cor, rescissis, qui-
bus reliquo adhæret corpori Vasculorum retinaculis,
avello; tùm exhaustâ, quæ statim restagnaverat, spe-
ctantisque confuderat obtutus, copiâ cruoris, albi-

cantem subinde Lactei liquoris, nec certè parum fluidi Scaturiginem, intra Venæ Cavæ fistulam, circa dextri sedem Ventriculi, miror effluere.

Superstitis Sanguinis residuæ guttulæ colorem infecerant, sic ut delitescantis intra Thoracem fortè saniem abscessûs ex cruenti puris imagine, suspicarer. At cùm avulsum penitus à sede Cor, inque mensam projectum, nonaginta ferme Systolas æquabili vehementiâ compressisset, totidemque explicuisset Diastolas, & supremos tum demum efflavisset aliquantâ palpitacione spiritus, prioris cogitationis puduit, nec ultrà tantum morbum credidi tanto vigori conterminum.

Perfectâ igitur Haruspicinâ, laudatisque omnibus, quas Thorax complectitur & sanissimas exhibebat, partibus, Venam Cavam à Diaphragmate ad jugulum aperio. Apparuit illico dubitati liquoris, omni tum cruoris expurgatum mixturâ fluentulum.

A ramis usque Subclavijs ad Pericardium intra Venam subsidebat candidus apprimè liquor, & effuso per Mesenterium Chylo simillimus, sic ut inter utrumque collatos invicem & nitor & odor & sapor & consistentia nullum inesse discrimen ostenderint.

Extinctus Animalis exenterati motus stiterat fluorem; nec, quâ niveus latex erupisset, aut quo scaturisset ab ubere, sinebat quies internoscere: Tamen gliscente reconditoris doctrinæ desiderio, Thymum comprimo, Collum stringo, ipsos etiam anteriorum partium Artus, si quâ fortè albicantis substantiæ residuum ex vasculosis stillaret anfractibus, sollicito: sed inde Sanguinis tantum effluxerunt aliquot guttulæ,

nihil Lacteum in Cavam irrupit.

Ergo (quod unicum industriæ meæ superfuit) Mesenterij Lactæas, quid hanc sibi juris in rem obtinerent pondere digiti grauitantis adigo commonstrare. Parent urgenti; nam è ramis Subclavijs tanta succi, quem observabam, copia profunditur, ut & ejusdem esse Lactæas originem agnoverim, & à Chylo diversum putare duxerim insanissimum.

Ne tamen quid inexploratum relinqueretur; cum è superioribus ramorum ejusmodi partibus præceptis rueret, has in longum unà cum cæteris Colli & Artuum anteriorum Venis diffindo; compressâque mox Alvi, quæ turget inferiùs, capacitate; & exerto in apertos iuxta Claviculas alveos obtutu, ecce completorio mei voti exitu, indubitato jam tum in superiores ramorum subclaviorum partes utrinque Chylus redundavit.

Εκβολὰς noto pronas oculis, & spectantibus manifestas scaturigines; foraminula scilicet, paulò infra Iugulares Venas, & Axillarium Cataractas, numerosis ostiolis hiscentia. Sed & Iugularium illic Valvulas observo ruituro in Cordis gurgitem Chylo faciles ascensu penitus interdicere.

Verùm, quâ tandem viâ, quibus meatibus, eò Chylus, devolveretur, non licuit ob exhaustum Animalis jamdudum mactati Mesenterium, evanescentibus planè cum expressi liquoris effluxu Lacteis, demonstrare.

CAPVT III.

Detectum intra Thoracem Lactearum bivium, ad quartam dorsi Vertebam, à Chylosâ Subclavio- rum evoluitur scaturigine, ultra quam nullus Lactearum surculus ad superiora porrigitur.



VFFECISSEM illicò in demortui locum quem mihi tum ex improvîso fors Canem obtulerat, nisi exhaustas ex longâ inediâ Lacteas macies portendisset. Iejunum igitur parabam confarcire; cùm arbitrio Virorum, quos rei novitas ad spectaculum exciverat, impastum Animal eviscero.

Manifestum fuit, quod intempestivè urgentibus significaveram; exinanitus nempe tam miserè cum Intestinis erat Ventriculus, ut nec Lactearum usquam ulla vestigia, ne in Mesenterio quidem, superfuerint cujusquam spectantium oculis sentienda.

Reclamavit extemplò irrequietæ censuræ superciliosa austeritas, atque non apparentibus fidei denegavit substantiam. Ego cum viderem plures, ne uniuersos dicam, contemptu assensum gesticulante, quidquid argumentarer mihi concedere, Bene est (inquam apud me) oculis tandem didicistis uti: at quorum oculorum fastidiosos niçtus facili subivi obsequio, eorundem, æquum est, intenso deinceps intuitu, uelut ineluctabili flagello iteranti Extispici detis pænas.

Prædixeram certè, accelerantibus temerè immatu-

ram dissectionem, exilissimos esse Lactearum canaliculos, solâ succi, quem devchunt, candicantiâ notabiles, & qui, sive sequatur exugentem Cordis Diastolen, sive, quod verosimilius, proruat impellentis causæ cujuscpiam inferiùs disquirendæ incitabulo, raram in transitu moram factururus est. Frustra alvei habebitur ratio deficiente fontis plenitudine. Nec Chylus procreatur jejuniò, ut nec sumptus cibus, statim in alimentarem substantiam dissolvitur.

Ergo illaqueatum Canem diætæ meæ neminis tum prohibitu præpeditus subigo : & cum jejuniij moras largissimâ dape compensassem, demum horâ circiter à saturitate quartâ Extorum accingimur examini.

Summa consilij fuit, non Lacteos observare, quos infinitis circumquaque videbam euripis per Mesenterium dissilientes, rivulos: sed toto studio in Thoracem incumbere.

Cor illic intactum suas Systolas explicabat; cætera vitæ quæ Cordi vicina sunt instrumenta, suo quodque munere fungebantur. Necdum ulli vim ratus inferendam, elatum firmâ ministri manu Pulmonem à dextro latere versùs sinistri cavum reflecto, totius dorsi penetralia lustraturus.

Observo furculos Cavæ; omnes livebant; nullus ascendentium Arteriarum ramus ad Lactea foramina, quæ recens inveneram, emicabat. Sexti paris sequor propagines, quarum hæ Diaphragmatis obice fistebantur, illas imus Venter absorbebat. Tandem exerto in suprema Vertebrarum Dorsilatera contuitu, nescio quid albedinis, instar Chylosi canaliculi, oculos meos moratur. Sinuoso aliquantisper & ad spinam impacto serpebat volumine: dubium an ex
similitudine

similitudine Nervus, an foret vasculum quale sollicitus vestigabam. Ergo subducto paulò infra Claviculas vinculo, cùm à ligaturâ fursum flaccesceret, superstitite deorsum turgentis alveoli tumore, dubium meum penitus enervavit.

Sed quia malum ex minimo defectu; nec dum ausus ex oculis, tam evidentis licet argumenti testibus, peremptoriam ferre sententiam; sinistrum latus interrogo; etiam illic germanus dextero latex oberrabat, qui conjectus similiter in vincula, compari exitu canalem se esse confessus est. Conspicua igitur per mediam Vascula Pleuram à socijs festino Thoracis partibus levi scalpello dispecere. Inundavit opus cruentâ eruptione intacti Cordis inexhausta vicinia: sed mox avulsum Cor & interturbato pænas labori dedit, & producendo abstulit obstaculum.

Post abstersum cruorem, ab utroque tandem ligamine canales Lacteos ad Iugulum Pleuræ semotu detego. A tertiâ Dorsi Vertebrâ, ubi deseruerant sustentantis Spinæ commercium, Oesophago, cui oblique subrepebant, adhærescentes, ad ipsas hinc & inde Claviculas procedebant: Thymo firmiter innixi quadripartito, Vel etiam numerosiori alveolo Subclavias attingebant Venas; has ætutùm diffissas avidissimis oculis attendo; ecce per reperta denuò circa Iugulares foraminula, laxatis vinculis Lacteus utrinque rivulus in Cavam affatim Chylum profudit.

Ac tum in miraculum resipiscente spectatorum contemptu, num Chyli ductus quispiam aut ad Caput exiliret, aut ad Artus derivaretur anteriores, eorundem incumbit scrutandum hortamine. Sed cùm amputatum Caput, truncatosque Artus nihil Lactis, ne

compressu quidem inferioris Alvi sequeretur; ex illâ, quæ se receperat intra Cavam Chylosæ substantiæ copiâ, argumentor neque ad Caput, neque ad anteriores Artus divertere Chylum, sed totum in ramos Subclavios confluere.

CAPUT IV.

A quartâ Dorsi Vertebrâ, Lactearum bivium ad Diaphragmatis Centrum expeditur.



LISCIT Spes fortunatis eventibus & prospero labori tædium condonatur. Detectum ostium ad investigationem demeaculi fecit audacem. Redeo ad Vincula, constrictisque iuxta prominentia tertiæ Dorsi Vertebræ latera, turgidulas deorsum jam certus Lacteas sequor.

Ad quartam circiter, quæ Cordis est sedes Vertebra sub Gulâ recondebantur; hanc igitur Gulam, coercitam prius ligamine cum totâ partium vitalium sarcinâ, factâ propè Claviculas amputatione, expectoravi; etiam Aorta, cui non offecturam ratus perceram, obstaculi nomine collucatis molliter & abscissis, qui Costas interfluunt, ramis, iussa est è Pectoris specu facessere: ac tum deglutinatis superstium involucrorum impedimentis, licuit in propatulo Lacteorum Laticum decursus, oculis jam nihil addubitantibus, per totius Spinæ supremum aggerem prospicere.

Quarta Vertebra coeuntes sustentabat, reliquum ad decimam spatium bifidos & anfractibus disjunctos fluvialium more tortuosis. Pari tumore diffuebant transversis non rarò incilibus, velut ad opem mutuam obliquè colligati. Confuso demum vado, rursusque distracto flumine, in ampullatos Alveos sensim excrecentes ad Diaphragmatis Centrum intumuerant; non leve vicinorum, unde per Thoracem in Subclavias Venas immittitur Chylus, fontium argumentum.

Ergo, cum & ipsum Diaphragma (ut extremo, quod sperabam, desineret obesse scrutinio) satagerem à Lacteis vasis sejungere, laceratâ fortè sinistrorsum ad duodecimam circiter Dorsi Vertebrae ampullâ, cuius est apprimè tenuis membranula, restagnantem demiratus Lactis effusi copiam, suspicor non exiguum illic eiusdem liquoris oculi RECEPTACULUM: Sed manûs imprudentia stitit laborem, & reliquum ad resagmina Cadaver amandavit; nam effluxus Chyli Lacteas penitus exhausit, & superstes evanidi tumoris, quâ quidem in ampullam visus fuerat excrecere, pellicula, felicem (utre, quod aiunt, cæso) exitum spondere non debuit ulterius processuro.

CAPVT V.

*Ignorūm hactenus Chyli RECEPTACVLVM in-
 quiritur. Chylum in Iecur non tendere, nec La-
 cteas, demonstratur. Sub Mesenterij Centro dete-
 gitur Chyli RECEPTACVLVM; hoc abs con-
 fluentibus Asellij Lacteis Chylum excipit. Asel-
 lianum Pancreas, nec semper in omnibus, nec idem,
 nec unicum. Non desunt suæ Lacteis per Thora-
 cem Valvulae.*



OMMODVM ad cibum Canis, quem pran-
 sum opiparè post horas aliquot in Anato-
 micum edo Theatrum. Prima digladiatio
 solum Thoracem aperuit. Nec mora, præ-
 peditis utrinque Lactearum infra Claviculas ostijs,
 Chylo effugium præverto ligamine. Revulsa partium
 obstitutarum remora expeditionem accelerat; & in
 laxamentum inferioris Alvi, Thoracis caveam an-
 gustantis, continuatum per Abdomen vulnus libe-
 ram Pectoris specum exposuit.

Non diu vacavit haud multùm prioribus absimiles
 fororiantium Lactearum rivulos contemplari. Urge-
 bat memorem sensim in fidem adolescens suspicio
 RECEPTACVLI, cujus latebram Transversum ultra
 Septum sub Mesenterij Centro celari, omnia porten-
 debant. Nec dubitassem obsistentium viscerum ex-
 cidio aditum referare, nisi vetus circa αἰμάτιον error

jam ultimùm sollicitasset mentem meam, etiamnum ægrè tam creditis decedentem.

Haftenus à Mesenterio Chylum in Hepatis Parenchyma Opinio protrusit, non Veritas, & Sanguinei artificij tribuit immeritam nato ad alia visceri prærogativam. Libuit singilatim universos ad Ipsum tendentes ramos exactâ rimari diligentia; num per eorum quospiam Chylus cò conflueret. Lacteos Mesenterij rivulos quaquaversum exploravi, nullus ad Iecur porrigi inventus est; Portam diffidi; Splenicum aperui meatum; nec ipsi Mesenterico peperci, nisi quantum distentus candicantium tunc per Mesenterium Venarum Lactearum tumor, quem illibatum anxius evanidi Chyli metus in RECEPTACULI memoriam conservabat, visus est concedere; Cavam non quâ subit Emulgentes tantum, sed à ramis Iliacis ad usque Diaphragmatis reseraui Centrum; At omni ex parte nihil nisi cruor effusus est, nulla Chyli scaturigo malè creditam viam dealbavit.

Nec (ô Lector) meis, quos in tanti ponderis argumento exertissimos defigebam, oculis confidito; sunt & testes non mei magis, quàm veritatis amici, qui spectabant, & quorum mihi non tam speranda venia, quàm metuendus hallucinato cachinnus. Ipse, ut irritavi pridem, & ad laudabile facinus provocavi animum tuum, aude & in arenam descendere. Ignavus est, cujus, laboris formidine, tota in auribus fides; nec profectò quis sapere dignus, dum errorem sectatur, quem possit eluere.

Tantis testimoniis enucleatâ veritate *non ad Hepar videlicet Chylum, non ad Venas Portæ, non ad Cavam propè Emulgentes derivari*; lustrata viscera qua-

rendus alibi Chylus, extra inferioris Alvi caveam eliminanda præcepit. Lactearum ubertas inciduum servavit Mesenterium; turgidas injectis ad illius basim vinculis veto detumescere. Tum frustatim ad cautelam, revulso Diaphragmate, licuit residuum, qui sub eius Apophysibus delitescibat, Aortæ truncum, & nostras in propatulo Lacteas contueri.

Hæ sinistrorsum pariter sub Aortâ quâ Phrenicas dimittit Arterias, ampullescentem alveum explicabant; inferius utrinque denuò coeuntes, in turgidum Chyli Stagnum videbantur excrescere. Ac tum, oculis suas tactui vices concedentibus, indicis pressurâ tentito liquoris inclusi circumquaque suffugium. Illic, res mira! gravitanti digito facile stratum seipsum ultro complanabat, arguente subsultim mollitie delitescentem sub Mesenterico Centro, non exiguæ capacitatis Chyli Vesicam. Demùm celantia, parcente scalpello, dissipato involucra; non factò quidem ab Aortâ divortio; hujus velut in fidem recepta, sub Cæliacæ trunco atque Emulgentium emissarijs eiusmodi vesica, nec latebat penitus, nec penitus nudabatur. Sic tandem patuit optatissimum reconditi Chyli Penus, & tantis laboribus quæsitum **R E C E P T A C V L V M.**

Hoc deorsum à Diaphragmate supra prominentes in infimo Ventre Spinæ Vertebras, ad tertiam circiter Lumborum protendebatur, Glandulis hinc inde sub Emulgentibus, seu Capsulis, quas Atrabilarias vocant, inter Renes adhærebat; coercitum subtus, Lumbarium utrinque Musculorum aggeribus, totam in meditullio, (propensiori quidem in dexteram lacunâ) intercapedinem occupabat.

Vnde verò tantus illic alimonix proventus? quibus,

inquam, canalibus in exhauriendum, continuo per Thoracem effluxu, Stagnum, Chylosus se penetrat liquor? Suspecta mihi pridem Mesenterij opera; tūmq̃ue maximè vicinus in eodem Lactearum tumor exceptum illuc ex Intestinis succum creditus evomuisse. Non sustinuit, quod est inquires semper veritatis crepusculum circumagi me diutius conjecturarum caligine.

Ergo lancinata illico **R E C E P T A C V L I** tunica Chylum effudit; & secutus per eiusdem vulneris rimam, quem turgidis Mesenterij Lacteis relaxato liberaveram ligamine, dubium omne revulsit scaturienti evidentiâ.

Exhaustâ penitus cum Chylo **R E C E P T A C V L I** cognitione, Asellij rursus memor, evoluto Mesenterij meditullio Glandulam, quam inibi maximam scribit, investigo; sed laborem meum prorsus fraudavit absentiâ. Domesticis enim Animantibus ut plurimum Glandula deest, aut certè in plures distinctè parvulas ad quinarium usque suppartitum (ut ante me Walleus annotavit) videas detumescere.

Tres exhibuit Animalis, quod lustrabam, Mesenterium, manifesto diffitas intervallo. Emulgentibus adjacebant; unica dexteram, oblongiori paulò figurâ, contingebat, iuxta sinistram reliquæ rotundiori corpusculo Sphærulas magis imitabantur.

Libuit earundem, ut & Aselliani, ubicunque repertum fuerat, Pancreatis usum inquirere. Dum, turgidis Lacteis tumet Mesenterium in Glandularum hujusmodi cavernosos sinus Chyli pars infunditur: argumento sunt non circumfusi duntaxat iisdem, instar Araneæ Lactearum aliquot canaliculi, sed exundans

etiam, si dispescueris, Chyli profusio. Verùm exonerante Lacteas Mesenterio, Chylus ex Glandulis, etiam tum per inferiores, ut pauciores, ita & capacitatis amplioris fistulas in RECEPTACVLUM effunditur à quo refluxum ostiarij Valvularum obices ad Mesenterium (ut & hoc ipsum prorsus sublatum, perseverante RECEPTACVLI tumore, arguit) intercludunt: residuo tantùm in Glandulis, superstitis cujusdam feri humore, quem ex alimento transeunte superfluum, velut in hospitij mercedem, spongiosas duxi Glandulas combibisse.

Litaveram nisi Lactearum exerrans per Thoracis Spinam bivium admirantes oculos albicanti pertinaciter tumore, iterum ad se revocasset. Constrictis vinculo ad tertiam Dorsi Vertebra ostiolis, alveos deorsum distenderant; nec ipsæ tamen, deponentibus per disruptum RECEPTACVLUM Lacteam substantiam Mesentericis, visæ sunt tantisper Chylum refundere; aut minus tereti deturgere canaliculo.

Ergo cum prementis indicis incitabulo tumentes retrocitarem, latentes in nodosis numerosè tubulis Valvulæ supremum mihi laborem, non ingrato sanè sui testimonio, irritum perfecerunt.

CAPVT VI.

Non Canis solus, sed et domestica saltem Animalia Lacteas habent & RECEPTACVLVM; nec deesse Hominibus ostenditur. Adducuntur in huiusce libelli, veritatem, gravissimorum virorum testimonia.



TA (mi Lector) habes exactam Lactearum Venarum historiam. Intra triplicis dissectionis spatium, assiduum ferme trium annorum laborem coarctavi; quia tantilli temporis dispendio potes ab erroribus desciscere. Trinum tibi, ut expono Canicidium dabit, quod mihi centenâ plusquam vivarum Animantium exenteratione vix tandem concessum est.

Nec putes solâ me Canini extispicij convictum evidentiâ; hanc & sibi demonstrati Chyli gloriam omnigenum prope vendicat pecus: Boves, Equi, Sues, ut aliarum specierum non pauca supposita quavis ætate secespitam meam cruentarunt.

Diversa tantisper in Ovibus natura ludit: in his non bivium, sed unicus crassiorque canalus à RECEPTACULO Chylum ad quartam dorsi Vertebam devolvit; indeque bifidus per Subclavium (ut in Cane notavimus) ostiola foraminum, eundem in Cavam exonerat. Id ipsum & in alijs interdum Animantibus (rariusculè quidem) observavi: Sed utcunque Chylus studeat compendio, viarumque multipliciter fugiat, ab iisdem tamen RECEPTACULI carceribus proruens, eandem semper Iugularium metam invadit.

Homines non dixi quia Thoanteos ritus execror mitioribus sacris innutritus. Brutis minimè peperi in Hominum usum à Conditore creatis. Sanctius ijs Animal veneratus sum; Ab hoc abstinuit innata legis, quam colo, memoria; huius mihi scopus sanitas, non quod est formidolosissimum. Fugienda est Medicina, quam docet crudelitas; & abominanda sapientia, quam parit Homicidium.

Tamen audacter pronuncio etiam Hominibus, quos eadem cum Brutis viscerum farcinâ communis Parens instruxit, non esse Chylosæ substantiæ dispari officinam.

Hoc (ne nostram in portu rideas sententiam, experientiae defectu, fecisse naufragium) præter diuturnam Lactearum in Humano cadavere moram, ut Amstelodami Tulpus, Veslingius Patavij, Venetijque Folius observarunt; probat eximium Celeberrimi Gassendi testimonium, dum in furciferi paulo post supplicium aperti Mesenterio, Venas Lacte turgidas illustrem Peireschium asserit spectavisse. Hujus dum scriptis vitam commendat, sic eloquitur, *Quamobrem damnatum suspendio procuravit primum, Peireschius, antequàm judicium capitale pronuntiaretur securè & egregiè pasci, ut nempe esset unde Chylus Lactesceret, quo tempore requireretur; ac inde non nisi horâ cum semisse post suspendium expectatâ Cadaver devehî curavit in Anatomicam Theatrum; præstitum est verò eâ diligentia, ut aperto Abdomine Venæ Albescerent apparuerint, utque ex nonnullis resectis colligi potuerit liquor Lacteus; quod profectò visum est mirum.* Huic & interfuit Gassendus spectaculo, quod ipse pridem mihi, dum Parisijs degeret, viva voce confirmavit.

Et quia bonum non est quod diffundi non vult,

plures accersivi, non quidem ex gregalium fæce promiscuos homines; sed oculos admodum, & in rebus Anatomicis eruditos viros: ut, non tam meæ testes sapientiæ, quàm felicitatis participes, te saltem ad audendum suâ valeant auctoritate compellere.

Placet & selectis aliquot eorum Nominibus obstinatum (si ultra tibi) animum obruere. In ore duorum vel trium, inquiunt Oracula, stabit omne verbum; plures citabo. Ac in primis quidem Iacobum Mentellum, virum Patricium & in almâ Parisiensis Medicinæ Scholâ lectissimum Professore, dignissimūque ejus Pronepotem cui Typographiæ Inventionem debet Orbis. Petrum deinde Mersennum in eâdem facultate Doctorem sapientissimum. Adrianum Auzotium Rothomagensem addam, virum omni literarum genere ornatissimum, cujus ope, consilio, & intimâ familiaritate mihi non pauca patuerunt. Ludovicum denique Gayanum, insignis notæ Chirurgum, cujus eximiam admiratus, dum in publicis Medicorum Lutetiæ Scholis dissecaret, Mentello nobili disserente, peritiam, optavi aut meorum damnatorem errorum, aut manifestatæ mihi tam crebro experimento, veritatis assertorem. Nec præterivissem, ni festina mors invidisset, Iacobum Duvallium in eâdem Parisiensium Medicorum facultate Doctorem solertissimum, quem ingenua fides detectæ fecit dudum præconem veritatis, ut in eandem amor Experimentis meis dederat diligentissimum spectatorem.

In hos plura non eloquar, ne lædam inconditâ sermonis barbarie tam prestantes homines. Subjungere & alios; sed testium suspecta fides ubi pauci, tantique non sufficiunt, nec iniquitate vacaverit judicantis animus, si, ultra legalem, numerum augeri vult.

EXPOSITIO PRIMÆ FIGURÆ.

Hæc figura exhibet vasa Lactea intra Thoracem inventa, unâ cum Chyli RECEPTACULO, seorsim à dissecto Animali.

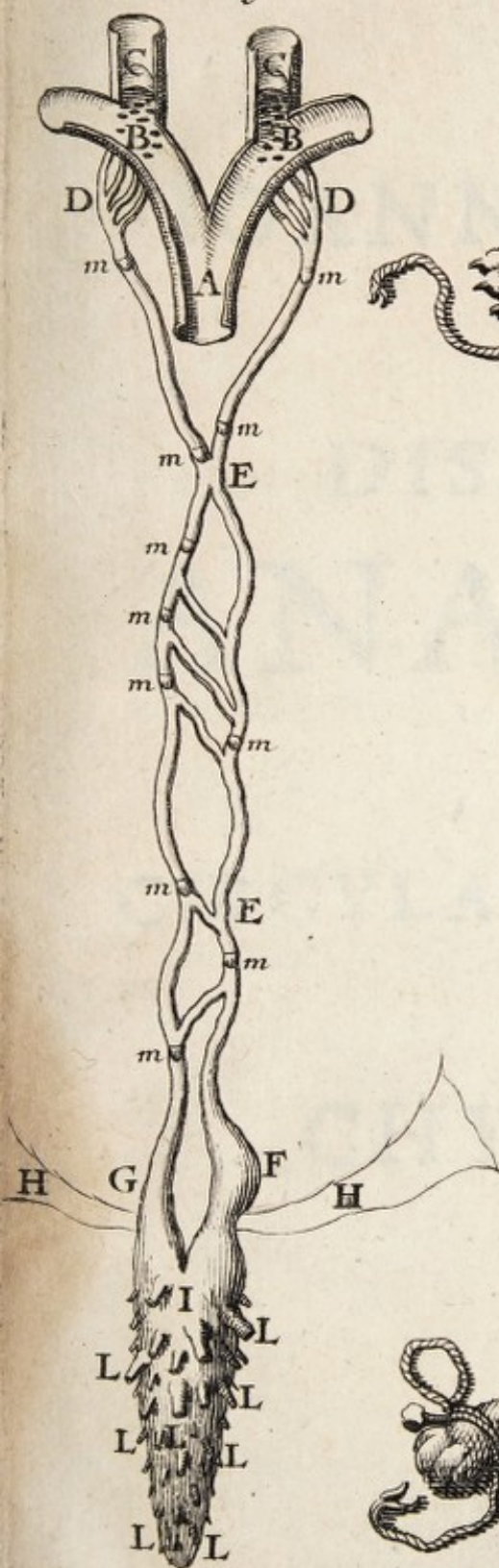
- A. Truncus ascendentis Cavae sursum in longum apertus.
- BB. Iugularium Axillariumque Venarum concursus, ubi Chyli Scaturigines intra Cavam, seu Lactearum ostiola punctis designantur.
- CC. Iugularium Valvulae influenti in Cavam Chylo ascensu interdicentes.
- DD. Lactearum Vasorum ad Scaturigines distributio.
- EE. Diversi, pro naturæ ludentis arbitrio, vasorum Lactearum concursus.
- F. Ampulla, quæ intra Thoracem, juxta illud Diaphragma sinistrorsum sæpius apparuit.
- G. Alveus dextrorsum ad Diaphragma excreescens.
- HH. Residua Diaphragmatis portio.
- I. Chyli RECEPTACULUM.
- LLL. Mesentericarum Lactearum trunci; horum juxta RECEPTACULUM amplior tunica valvulas illic delitescentes in refluxuri Chyli interdictum significat.
- mm. Variæ intra Thoracem valvulae Chylo concedentes ad Cavam transitum, refugium ad RECEPTACULUM prohibentes.

EXPOSITIO SECUNDÆ FIGURÆ.

Hæc figura Canem apertum ostendit cum vasis superiori figurâ expositis prout sunt in Animante, suo quodque loco disposita.

- 1. Ascendentis Cavae truncus.
- 2. superstitis Aortæ inter Renes Chyli RECEPTACULO adhærescentis portio.
- 3, 3. Renes.
- 4, 4. Dissectum Diaphragma.
- 5, 5. Voci seu Lumbares musculi.

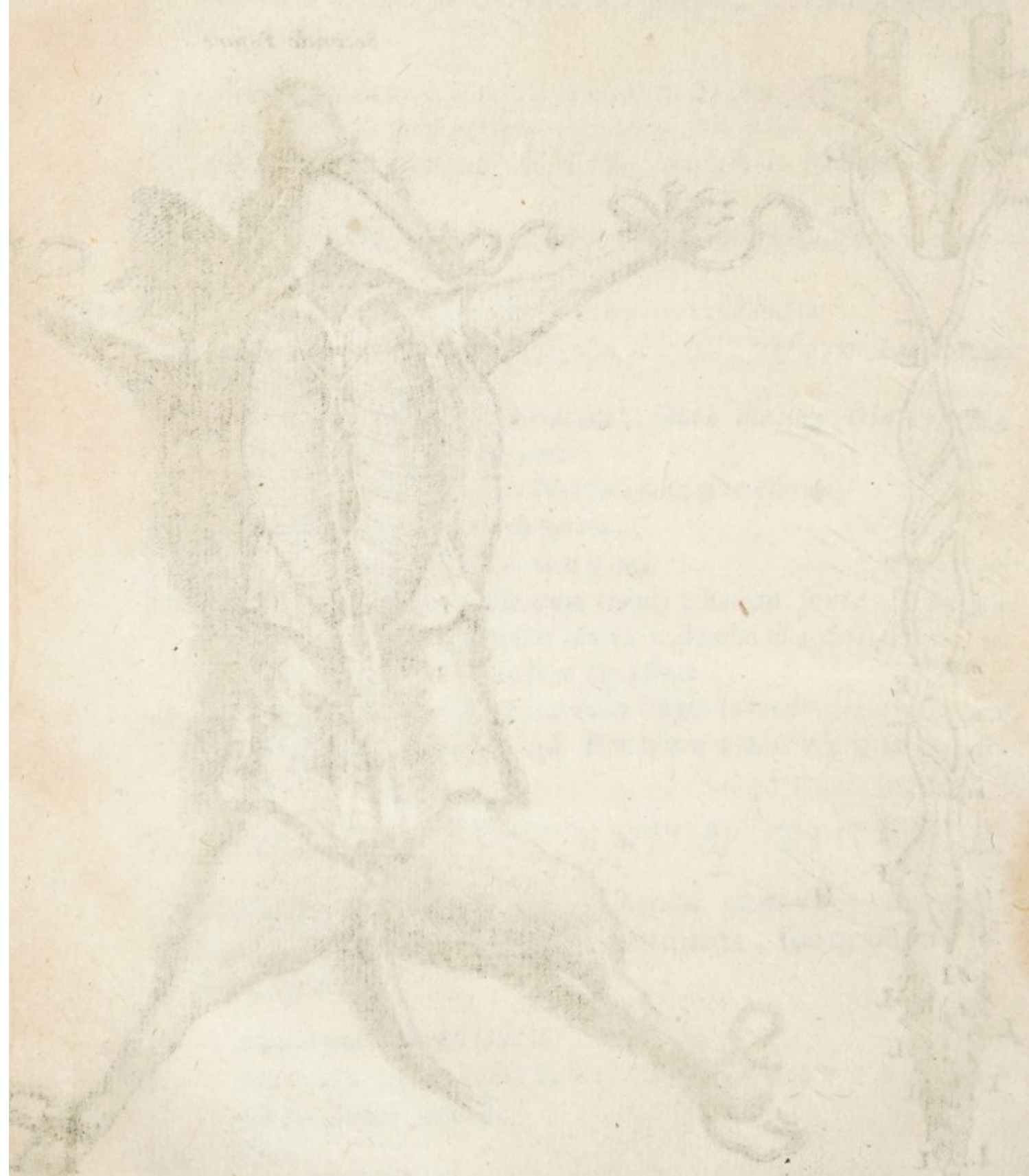
Premiere Figure .



Seconde Figure .



Second Form



IOANNIS PECQVETI
DIEPÆI
DISSERTATIO
ANATOMICA
DE
CIRCVLATIONE SANGVINIS,
ET
CHYLI MOTV.

IOANNIS PEGOVITI
DISSERTATIO
ANATOMICA
DE
CIRCULATIONE SANGVINIS
ET
CHYLI MOTU.



DISSERTATIO ANATOMICA DE CIRCULATIONE SANGVINIS ET CHYLI MOTV.

SVMMA DISSERTATIONIS.

Sanguinis motus Circularis per totum Animalis corpus demonstratur. Ejusdem motûs Causa indicatur. ATTRACTIONIS opinio Hydraulicis exploditur Machinis. Chyli ab Intestinis in Lacteas ostenditur expressio, & TRANSCOLATORIVM Iecinoris munus asstruitur.



DETECTÆ superioribus Experimentis, quâ Chylus devolvitur semitæ prosperitas, ad inquirendum, quo is proruit, incitabulum, audacem excitat impetum in animo confidente. Sed quoniam Lactearum cum Ascendente Cavâ commercium, Chylum demonstrat

Sanguini vectigalem: æquum Dominantis fuerit motum, ante Subditi vices, honoratiori loco pertractare.

Hic igitur primum Systoles impulsu ruentem in Arterias Sanguinem, per anfractuosa Venarum diverticula, rursus in Diaستoles usque sinus profecuti, adhibito Experimentorum testimonio, circulari per universum corpus, & in Cavam proinde refluo Portæ motu, concludemus circumagi.

Dein de motûs ejusmodi Principio disputabimus, adversus eos præsertim, qui Sanguinis in Venas ex Arteriis effusi reditum in Cordis Ventriculos, exigenti Diaستolæ retribuant; aperienturque Pneumaticarum, quibus *ATTRACTIONEM* propugnant, Machinarum mysteria, sic ut experientiâ indice planum fiat Aëris Terraqueum Orbem comprimētis non Pondere tantum, sed & Elatere, in Antliæ tubum Aquam sequi surgentem Embolum, ut & in Æolipilas eandem contrudi, & intra Folles spiritum aggeri, & in Cucurbitulis protuberose carnem crescere.

Tum demonstrabitur triplex ejusdem in Sanguine motûs incitabulum. Nam (ô Lector) non sola Systole Sanguinem citat; est & in Vasis turgidioribus ad naturalis capacitatis modum insita facultas; Adde vicini gravaminis, sive Respirationis pressurâ, sive Contractione Musculari, Elasticum saltem onus.

Denique, elicito iisdem argumentis Chylosi profluvij motu, *TRANSCOLATORIVM* Iecinoris usum, rejecto post Aristotelem ad Sanguinis excrementa Felle, quâ perspicuitate licuerit, astruemus.

CAPVT I.

*Motus Sanguinis à Corde per Arterias ad extrema,
& ab extremis per Venas in Cor, Experimentis
demonstratur.*



T, quorsus proruat per Arterias Sanguis, experirer, vivi Canis evolutam modò in Crure, modò in Lacerto, modò etiam in ipso, ne quid intentatum effugeret, Iugulo, Arteriam strictissimè filo ligavi; hæc brevi trans vinculum ad extrema videlicet, sidens (gliscente cis idem, hoc est Cor versus, ob inclusi liquoris aggestum, Canali) docuit à Corde per Arterias ad extrema Sanguinem profundi.

Sed ne infimulares (ô Lector) levitatis, inferentem, diffissa trans ligamen: imo, ut reclamare tum demum desineres, abscissa prorsus Arteria vix aliquo tabo vulnus infecit; exiliente cis filium ad Cordis Systolas, ex câdem apertâ erumpentis Cruoris scaturigine.

Facto Arteriarum examine libuit etiam in Cava Sanguinis decursum contemplari: Hanc ijsdem in locis similiter involucris expeditam (liberâ, quæ comes est, Arteriâ) constrinxi; sed, effectû superiori prorsus contrario, cis vinculum, nempe, sicut indicavi, Cor versûs, concidit, turgescente, qui aliorsum ad extrema vergit, alveolo. Tum vulnerata quâ flaccescebat, nullum Sanguinem emisit, sed quâ tumebat lancinata, ejaculata Sanguinem est, quanto vix

tota Cruralis Tergoris capacitas suffecisset.

Ergo, inquam, ut à Corde per Arterias diffunditur Sanguis, per Venarum ramusculos in Cavam redux, intra Cordis ipsius Ventriculos denuò colligitur.

At ne cui veniret in dubium exilientem è Venis Sanguinem, ab Arterijs consortibus in easdem Venas successisse; Cruralem quà turgebat Venam findo, scaturivit alacriter Sanguis; tum ligo comitem Arteriam, mirum! extincto prorsùs impetu Sanguis Venosus guttatim primùm exstillans, demùm penitus fluxum compescuit: At relaxatæ libertas Arteriæ fluorem renovavit, & iterum ex Venâ pari vigore Sanguis erumpens demonstravit Arteriarum cum Venis commercium.

Nec teturbet (ô Lector) rariùs quidem, sed tamen non nunquam cis vinculum eveniens è Venâ, quàm certè flaccidior est, Sanguinis effugium; hunc in Cavam effundunt ejusdem quaquaversum sparsæ propagines, nec dicenti crede sed experto.

Operabar, ut dixi, quadam die, ligatamque Cruris Venam utrinque vulneraveram; Ecce non solum trans vinculum Sanguis erupit, sed & eundem cis vinculum, indefecturo, ut videbatur, effluxu, miratus sum emanare. Tum eandem sursum versùs evolutam, ad Iliacorum usque ramorum dissidium profectus, obvios hinc & inde Venæ furculos strictissimis filis suffocavi stetit: tunc profectò cis vinculum Sanguinis fuga, &, ab eo loci, canalis ad usque Valvulam in Inguine latitantem exhaustus est; ejus offendiculum prementi deorsum Sanguinem penitus obfistens, nullam planè demonstravit descensuro per Venas Sanguini facultatem.

Ac tum ego, si Sanguis, inquam, per solas funditur Arterias, Ergo ligatis poterit incruento vulnere membrum amputari. Citiùs dicto Cruralem Arteriam strinxi liberis penitus Venis, & ad suffraginem paulo infra vinculum sæviens, abstuli Pedem. Effluerunt sanè cruoris aliquot guttulæ, nempe quas extremæ resectarum Venarum Valvulæ non retinebant, & quibus in nutrimentum cutis, diffusi per Crus Arteriolarum ramusculi complebantur. Ast vbi residuum infra Valvulas Sanguinem abscissæ Venæ deposuerunt, & Cutanearum Arteriolarum flagella, cum frigoris calorem reprimentis occursum constrictorio, tum etiam dolentium ex vulnere partium Contractione fuerunt præpedita, stetit prorsum Sanguinis effluxus; nec ullus insuper ex vasculis per totam Sectionis latitudinem sparsis cruor emicuisset, nisi laxato Cruralis Arteriæ vinculo, Arterioso Sanguini patuisset exitus.

Id ipsum in Axillâ periclitor; id ipsum in Iugulo; sed quoniam in Canis breviori Collo fuerat operosius, tentatum in Anserè facili negotio successit.

Ac ne demonstratum in Pecore, inficieris in Rationali, spectâ, fodes, Brachium tuum, si fortè macies elevet tornatiles Venas; illic si turgidissimam Indicis pressurâ perfrices deorsum, miraberis & Valvularum obstantium tubercula, & ab iisdem inferiùs usque Digiti gravamen vacuum Venæ canaliculum. Spectâ & Phlebotomiam obeuntem Chirurgum; is, arctâ circum Lacertum institâ, Sanguinis à Manu versum Cor prævertit refugium: Strictiorem institam paulùm relaxat, ut expeditâ, compressorum tororum angustijs Arteriâ, liberiori Sanguis alveo præfocatas Venas ingurgitet.

Nec verò me putes in majoribus Arteriarum duntaxat, aut Venarum Canalibus sanguineæ Circulationis fecisse periculum ; hanc profectò tentatam ubique, etiam in exilissimis (quantum quidem perspicacitas fivit) utrarumque ramusculis , eandem ubique pariter expertus sum. Hoc in ligatis Manibus , Pedibusve ; hoc vel in Digitis Venarum quarumlibet & sectio & Valvulæ demonstrabunt.

CAPVT II.

Vena Porta exceptum ex Arteriâ Celiacâ Sanguinem per Iecur in Cavam effundit , & hinc Harveij sententia Confirmatur.



ANIFESTO Sanguinis , à Corde per Arterias ad extrema , perque Venas hinc eodem loci circuitu : consilium fuit ejusdem in Portæ Venis motum dignoscere.

Vincti Celiacæ , quæ Sanguis Mesenterium subit, Arteriæ ramuli , non dispari à reliquis lege concidunt turgescuntque , à trunco nimirum ad vinculum tumescentes , statim à vinculo versum Intestina confluacuerunt.

Mesaraïcas Portæ , sæpe numero Venulas ligavi, Verum quamvis ab Intestinis ad ligamen turgescerent , nequaquam tamen hinc versus Hepar detumebant penitus , imò vulneratæ utrinque Sanguinem effundebant.

Attentavi Splenicos pari successu tubulos ; etiam &

Venulam (quæ fortita nomen est ex vasculi brevitate) ad medium à Ventriculo ligamen tumidam, ponè quidem ad Lienem, aliquantulum vidi flaccescere, & utrinque facto vulnere, cruoris effluvium.

Ex his (nisi frequentes lubeat in Portæ ramulis, cum Arterijs consortibus Synanastomeseis admittere) aut nullis infero Valvulis, aut paucillis certè Sanguinem intra ejusdem Venæ propagines cohiberi.

Subiit illico Riolani mens, *Sanguinem* videlicet *Porta per Iecur in Cavam nullatenus transfluere*; mæque tanti viri auctoritas ab ulteriori scrutinio prorsus abripuisset, nisi reclamavissent oculi, quos spectaculo severos judices præfeceram, ignaviam exprobrantes in medio stadio deficientis.

Ergo anxius ad Portæ truncum recurrenstrium ab Hepate digitorum interstitio Mesentericum ramum coërcui ligamine; pari distantia Splenicum angustavi; arctus quidem nodus fuit, sed tamen facilis laxaturo. Vix stringere desieram, en ad Iecur à vinculo, qui prius intumuerat truncus exangui alveo conflaccuit; ingurgitatis aliorum utriusque rami canalibus, non mediocri tum ab Intestinis atque Mesenterio, tum etiam à Ventriculo & Liene derivati Sanguinis confluxu.

Exhaustum replevi Portæ truncum relaxato ligaminum altero; moxque restricto rursus ad Hepar concidit; iteratòque crebriùs experimento, palàm fuit affatim & impetuosè in Iecinoris anfractus ex Portâ Sanguinem irrumpere. Et animadvertens quantos Hæc per ejusdem visceris concavam partem ramusculos, in Sanguinis (Arteriarum more) vehiculum distribuat: Num (inquam) & ipsa Iecori, Arteriæ ti-

tulo, Porta fervidam Sanguinis copiam in Ventriculi, coëtricisque sarcinæ fomentum effundat? impari prorsus, ut conjiciebam, effectui tanto, Cæliacarum propaginum exilitate.

Et bene, Porta nempe intra Iecur Arteria prorsus est; ut enim à trunco Sanguinem ad extremos ramusculos dimittunt Arteriæ, Venæ autem ab extremis ad truncum reducunt, sic à trunco Porta Sanguinem in Hepar ad extremas mittit propagines, quem extra visceris concavum suis ab extremis ad truncum collegerat. Et ut sunt Arteriarum tunicæ Venosis crassiores, sic Porta crassiorem intra Iecur tunicam adeptæ est, quàm sit ea, quâ per totam viscerum substantiam dispergitur.

Nec me, cùm crassiorem intra Iecur dico Venæ Portæ tunicam, ab *αὐτοψία* desciscere arbitreris, Animalis enim, quod lustrabam, ocyus disrupto Parenchymate, nudæ Portæ formam expedio. Ejus tunica extra Iecur Venarum simplicitatem retinens, intra Iecur Arteriosa omnino apparuit, sic ut indubitato patuerit, quod antea suspicabar, Sanguineorum, nempe, canalium alios, ut est Aorta, nomen Arteriarum mereri tantum; alijs quod in Cavâ planum est, solam Venæ appellationem congruere; esse denique, qualem Portam expertus sum, in utrarumque munus à Naturâ dispositos.

Sed cum ambigerem, quò tantum revolveretur Sanguinis profluvium, ratusque in Cavam festinare, ejus, ne dixerim cum antiquis truncum, sed ramum, quâ subit Hepatis gibbum, remoto ab ipso Iecore, quantum licuit, vinculo suffocavi; ac tum ad vinculum Sanguis proruens (ingurgitato supramodum à Iecore

core, ramo) docuit Portæ cum Cava manifestum commercium ; quàmque appositè doctissimus inter Anglos Medicos Io. Harvejus universi motum Sanguinis dixerit Circularem.

CAPVT III.

E dextro Cordis Ventriculo Sanguis per Pulmones in Sinistrum fluit.



ESTABAT id unum ad tantæ Circulationis complementum , per Cor è Venis in Arterias demeaculum Sanguinis internoscere. Evidens in Fœtu, adultisque foraminum & anfractuura devehendo Sanguini diversitas, anxium animum lacerabat.

In adultis quidem, Ovalis (cui Detectoris Botali nomen indiderunt) apertura, aut, si mavis, Synanastomosis non solet perseverare. Ea est, quæ in Fœtu Sanguis è Cavâ dextrum Cordis ingurgitante rectâ Ventriculum, etiam per Venosam Arteriam immediatè sinistrum subit.

Nec pervius remanet, sed in ligamen degenerat canaliculus, quo per Venam Arteriosam Fœtûs Aorta Sanguinem, absque Sinistri Sinus diverticulo, excipit à dextro compendiosè.

Vt igitur tandem Cordis pateret cum ostijs Cavæ commercium, Parenchymatis considero structuram cum Anatomicis in nobilissimo viscere. Ac in primis sese obtulit trifulcarum in ipsius Cavæ, & ejus, qui

ad dexteram est, Ventriculi confinio, Valvularum triplex offendiculum; libuit earundem notare munus; ingressuro Sanguini facilem in Cor aditum concedentes, refluxurum in Cavam penitus morabantur.

Septi, quod Ventriculis medium interjacet, impervia soliditas transitum prorsus negabat. Ergo in Arteriosam, infero, Sanguis è dextro Ventriculo profluit Venam. Et verò tres illac Sigmatoïdes Valvulae, proruentis impulsui decedunt, recursuro duntaxat obstiturae.

Disrupto nihilominus Septi obice, sinistrum subeo speculaturus Ventriculum. A dextro quidem ille oblongiori nonnihil, arctiorique capacitate discrepabat; duabus aperturis totidem canales, hinc, cui Arteriae Venosae nomen est; inde, quem Aortam nuncupant, inferebantur, stantibus ad utriusque confinia Valvulis, hujus quidem tribus (ut in Arteriosâ Vena) Sigmatoïdibus, velut in obsequium effundendo Sanguini, & obstaculum refluxuro; illius verò geminis Triglochinom ostiarijs, in Sanguinis intra Cor admissionem, ejusdemque retro fugae interdictum, excubias agentibus.

Ex hac Cordis fabricâ & ipsius instrumentorum muneribus, non licuit ultra, Sanguinis in Pulmonem à Corde per Venam Arteriosam profluvium, & rursus ejusdem in Cor à Pulmone per Arteriam Venosam refugium, negantibus suffragari.

Ac, ne pertinacia conjecturas nobis impropere, affero Experimentum. Vas utrumque, quàmproximo concessum est Pulmonibus, strinxi ligamine: tumque Venae Arteriosae canalis ad filum à Corde tumefactus, ad extremos ramusculos, ab eodem filo

conflacuit: alitubus Arteriæ Venosæ contrario prorsus intumuit effectu, conciditque.

Sed quandoquidem ad geminas Pulmonum Venas sermo devolutus est, ineptis (meo quidem iudicio) Anatomici vocabulis utramque distinxerunt. Nam quidni cum subtilissimo Cartesio, Arteriam planè vocitavero, quà se dexter in Pulmonem Cordis Ventriculus exonerat, dum eam & tunicæ densitas, & Valvularum figura, & excipientis à Corde Sanguinem officium infundibuli, cæteris omnino per Corpus Arterijs assimilant? Et cur ei, per quam purpuram in Cor revomit Pulmo, Venosæ conferant Arteriæ titulum, dum & tunicæ & Valvularum & officij testimonia eandem asserunt Venam esse? Ut cunque tamen audiant, scito mihi perinde fore, dum noscantur; sed evidens hac in re Veritas Harpocrati litare non debuit.

CAPVT IV.

Sanguinis in Fœtu Circulatio.



QVOD hætenus de Circuitu Sanguinis demonstratum est, velim (ô Lector) intelligas adultis maximè congruere, non quòd ipse per Fœtum etiam non devolvatur Circulariter, sed quòd diverso nonnihil circumagatur itinere.

Per Hypogastricas Prægnantis Arterias in Vterum devehitur Sanguis; hujus quod magis coctum est

in Embryonis Hepar Umbilici Vena devolvit; quod serosum magis & incoctum per maternas Venas in Cor velut in cacabum remeat, crassiore in Placentam, seu Iecur Vterinum concrefcente.

Exceptum in Hepar Embryonis Sanguinem, inde Cava & in dextrum Cordis Ventriculum, quâ eidem conferitur, & simul per Ovalem aperturam protrudit in sinistrum. E dextro Cordis Ventriculo Sanguis Arteriosam subiens Venam, partim per interjectum, instar incilis obliqui, canaliculum in Aortam redundat, partim irriguâ copiâ Pulmonem occupans, tantâ eundem opprimit gravitate, propter difficilem ab extremis Arteriosæ Venæ in Venosam Arteriam secessum Respirationis defectu, ut Fœtûs Pulmo (nisi respiraverit aliquanto tempore) Iecinoris & colorem referens & densitatem nunquam Aquæ supernatet.

Respiratio certè in Venosam Arteriam Sanguinem citat, Bronchijs focias, hinc Venam Arteriosam, & Arteriam inde Venosam, in expressionem inclusi Sanguinis, quorsus Valvulæ sinunt, spiritali dilatatu comprimentibus.

In Aortam immediatè se sinistri Ventriculi penetrat Sanguis, indèque proruens ad extrema, per Venas, ut in adultis patuit, in Cor demum recepit sese.

Et quoniam uberiores, quàm Fœtûs nutrimentum exigit, Umbilici Vena Sanguinem fundit, aut ex Iliacis, aut (quod frequentius deprehendi) ex Hypogastricis Arterijs ad Placentam usque geminos (Umbilicalis Venæ consortium) ramos Naturæ providentia fruticavit. Illi superfluum è Fœtu Sanguis

nem in Iecur Vterinum refundunt, five motûs id exigat celeritas, five materni Sanguinis impura moles calidioris mixturâ postulet defæcari.

Ac ne refluxum hunc expressisse videar inanibus Argumentis, inferre sodes Vmbilici canalibus in Placentâ stipulam; sola tum, si flaveris, Foetui Vena spiritum insinuabit: at è contrâ, si stipulam intra Foetum inspiraveris, in Placentam Arteriæ Aërem effundent flaccidâ penitus Venâ.

Vmbilicalis Vena tandem à nativitate sensim inutilis, in ligamen degenerat: quo fato, Arteriosæ Venæ in Aortam canaliculus fatiscit, & Botali foramen resarcitur. At prorsus remanent Vmbilici Arteriæ; id in adultis sæpenumero, quos dissecabam observavi; Hypogastricis scilicet, Iliacisque spiritus immixtus Arterijs, non Vmbilicales tantum ad Vmbilicum proximè tereti, quem refundebat, tumore exhibuit spectabiles, sed infinitis earundem circumquaque ramusculis irrepens, Arteriosam illic luxuriam tumidâ inanitate declaravit.

CAPUT V.

Arteriosum sanguinem Partim per Synanastomoseis in Venas elutriari ; partim per Anastomoseis extravasatum in Venas demum refugere.



EMONSTRATO Sanguinis in Corà Corde Circulo, æquum est & eorum exemplo, qui bene de Anatomicâ Republicâ meriti sunt, ejusdem ab Arterijs in Venas meatus æmulâ superioribus perscrutemur indagine.

Opinantur plurimi Arteriarum extremos apices summis inferi Venularum infundibulis. Sed vasculorum in extremis exilitas nullis oculis, ne Microscopio quidem instructis, obnoxia nec stabiliendæ sententiæ prodest, nec sufficit impugnandæ.

Asserunt & radicibus in Iecur à Portâ inspiratum halitum conjunctos Cavæ subire ramos ; & in Pulmonem à trunco Venæ Arteriosæ, in extremas sese Arteriæ Venosæ propagines insinuare.

Tentavi certè pluries in Iecore, sed irritotamen conatu Experimentum ; dubium spiritûs in me defectu, an eorum errore.

In Pulmone quidem expertus sum communia Synanastomoseon inter ejusdem canalîs hiscere infundibula.

Quadam die studium fuit extricatam involucris Arteriosam Venam contemplari. Observo tum non paucis amplexuum nexibus Arteriæ Venosæ tenaci-

ter adhærescentem. In illam, quâ Cordi conferitur, immisâ stipulâ spiro; nec mora, fidentes defectu Sanguinis canales serpens halitus instauravit, & ad extrema capillarium Venarum devolutus, indidem in Arteriæ Venosæ capacitatem, evidenti sanè Synanastomoseon argumento, receptus est. Sed utcunque sit exploratum in Pulmone, non perinde tamen per Hepar, musculósque raturum concludo.

Fatebor equidem alicubi Synanastomoseon intermedias elutriando Sanguini aperturas; Id cum Arterijs per loca probat individua Venarum cohærentia, & sine utrarumque laniênâ nunquam facilè divorcium. Sed ineptè, puto, quis Synanastomoseis admiserit, ubi nullum cum Arterijs Venarum consortium: Imò potiùs autumarim, per Anastomoseis, Arteriarum extra claustra, transcolandam in Carnes exuberare Sanguinis partem, ut inde, quod exactiori coctione dispositum est, in simularium fidat nutrimentum; quidquid verò minùs digestum cum fluidiori fero in Venas, à foris in interiora circumquaque forsitan pervias, refugiat.

Nam si perpetuus intra Vasa fluor nullum extra sanguinem effundat, unde Corporeæ molis augmentum? &, si partium Corporis in jugi sit motu substantia, unde tabidam fatiscentium maciem instaurari?

Est profectò semini quiddam in Sanguine resarciendis idoneum damnis; nempe quidquid coctius in fibrosam solet coire densitatem. Et verò, diffusis per Aquam (dum Sanguis ab Artubus in tepidam expressus est) fero & colore, membranosi remanet in pelvis fundo sedimenti fibræ albicantibus Carnea, proindeque soliditati Corporis aptior spissitudo; ni-

mirum, quæ vel saturatis residua partibus, vel elutório succedentis forsitan Sanguinis eliquata vigore, vel Synanastomosean transvasata compendio, festinabat in Cordis cacabum recoquenda.

Ac ne quispiam Synanastomosean & Anastomosean ex vocum similitudine munia confundat, Synanastomoseis appello intermedias Arteriarum cum Venis cohærentium elutriando Sanguini aperturas; Anastomoseis autem Arteriarum extravasando Sanguini emissaria, & Venarum recolligendo infundibula.

OBJECTIONES *adversus extravasationem*
Sanguinis dissolvuntur.

SED audio reclamantem subtilioris in Arteriâ Sanguinis prærogativam. Nam si transcolatus in Carnibus, quî Venæ crassiores, inquires, effundunt?

Meritò sanè, tecumque forsitan mirabundus adstupere indebitam crassitiem, si totum, quod continent, Arteriæ serum, si calorem eodem fervore, si impermixtum denique tabescentis Carnis senio, possent Sanguinem Venis intrudere: At nemini dubium est Arteriosum serum partim in Renes secedere, diffundi partim per Carnes, partim per insensilem transpirationem evanescere; Sicut & eâ, quæ tunicis Arteriarum est, spissitudine, fomitisque viciniâ calorem sustentari, frigore Spermaticarum partium relanguescere, Cordisque derelicti sensim in tepefcere distantia; Adde & pororum faciles expiratorio meatus; Carnes autem ut pabulo crescunt, ita destrui jejuniò; id alternis per diem approbant langor vigorque

que, sicut esuritio atque saturitas. Quod nunc in Carnes coit, brevi senescens, superuenienti ut plurimum cedit nutrimento; nempe, quod algoris offendiculo coaluerat, calidi floris dissolutum accessu interceptum iter rursus aggreditur, & recoquendum, ut dixi, repetit officinam.

Imminutum serum est, temperatus calor, admixtæ Carnium mutatarum fæces, quid mirum Arteriosum Sanguinem, à Venoso substantiæ consistentiâ superari?

Nec sapientiùs **OBIIICIES** ejusdem extra Vasa restagnantis inevitabilem corruptelam. Exundat equidem per universam Corporis molem ex Arteriarum claustris errabundus Sanguis; hoc Animalis incrementum denotat, hoc Frontis erubescens indicat pudor, hoc circum-ardentium tumorum Phlogôsis; ut & idgenus pathemata demonstrant, evanido statim post Phlebotomiam vestigio repallescentia.

At sola tamen Venarum, si restringantur ultra suffecturam refluxuro capacitatem, angustia Sanguinem sistit; inque morâ, si longior fuerit, qui successurus est, retentæ fæcis mixturâ conspurcatur, & in varios tum demum, pro noxiâ dominantium humorum diversitate, morbos dissolvitur. Ita dum effervescebat calor vehementiùs, in Phlegmonem Sanguis accenditur; Vberius Serum, nisi aut exhauserit sudor, aut transpiratio exhalaverit, in Hydropem videas excrecere, vel diffundi non nunquam in Rheumatismum; Putrescere Pituam in Oedema; ebullire Bilem in Erysipelas; & in Scirrum Melancholiam condensari.

Hinc & in Pleuritidem etiam Sanguinem ipsum

concrefcere ; nempè cùm fubitum invadit interiora frigus , vehementiorem anhelantis æftum intempeftivè repercutit , & , constrictis repentino algore Venarum intercoftalium canalibus , vix fufficientes jam refluxuro Sanguini , qui tum crebriori Syftoles Arteriarumque motu aggeritur , alveos coarctat , fidentemque diutiùs eundem , qui effufus inerrat Carnibus , demum nifi Phlebotomia fuccurrat in faniem cogit.

CAPVT VI.

Sanguinei motûs principium inquiritur. Innatum Sanguini pondus , licet Arteriæ cum Venis Siphonem agerent , ejus Circulationi probatur non fufficere.



NGOREM aggerat , non aufert detectæ rei nondum evidens caufa. Sanguinis motus cognitus eft , fed ejufdem etiamnum latens Principium , novum provocat ad laborem , cujus quidem falebras , his tibi nitar (ô Lector) monitis explanare.

Vel proprio ruit incitabulo Sanguis , vel impellitur alieno ; Proprium quidem ipfi nullum præter gravitatem agnofcimus , cujus virtutem fubjectis rationibus libet evanidam demonftrare.

Sanguis certè , quem per descendentes Arterias poffet , & per ascendentem Cavæ caudicem , innatum Pondus deorfum abripere , nequit eodem ad fu-

periora connixu per ascendentes Arterias, sicut nec per descendentem Cavam confluere; nisi fortè cum quibusdam insignis notæ Philosophis, dispositioni vasculorum tribuas effectûs hujusmodi rationem. Nam, inquiunt, ita cum Venis Arteriæ cohærescunt, ut non immeritò dicas Siphonis fabricam imitari.

Siphonem autem appellant reflexam fistulam, cujus quidem aut sublimem angulum declivia crura sustineant, aut erecta depresso angulo innitantur.

Vt ergo, ad sublimem Siphonis angulum ascensus succedat liquor, necesse est crus illud quâ corruet depressiori subtendatur emissario, ut fortior exinde liquidæ molis gravitas per alterum ostium debiliorem Aquam ad sequendum mobilitet. Ita per ascendentis Cavæ caudicem, quem Naturæ providentia demissiore paulò Arteriarum ascendentium ostijs constituit, defluet (inquiunt) Sanguis, qui propter hoc altrinsecus debebit sequaciter ascendere.

Et ut in demissum suo Pondere ruens alterius Siphonis angulum, liquor è fundo suo pte reflectitur instinctu, donec æmulâ utrinque superficie æquilibrij denotet quietem; atque si reflexionis fistula brevior demissiorem aperturam alterius cruris infundibulo expanderit, futurum est ut proprio, propter eandem gravitatem, defluvio effundatur: Ita Sanguis, inquiunt, per ansatum descendentis Aortæ truncum ad infima præcipitans, per descendentem ultro Cavam è fundo resilit, & per ejusdem ostium, quod quidem tantisper demissius est, defluxu spontaneo rursus in Cordis gurgitem refunditur.

Memineris autem (ô Lector) ne ambigua tibi facessat nomenclatura negotium, Ascendentem dici

Cavam, quæ sursum versùs à Corde luxuriat; at quæ suas hinc effundit deorsum ad extrema propagines Descendentem, ducto ab origine, non ab officio nomine.

Sane diceres cum Naturæ artificio veritatem ipsam in eorum conspirasse sententiam, meosque plausus injuriâ evidentissimis rationibus denegari.

Sed si mecum observes eodem, ad sublimem Siphonis angulum, tempore liquorem, quo deorsum ruit, ascendere; & rursus à depresso ejusdem Siphonis inversi angulo conscendere, quo illuc infunditur; patebit tum, quàm sit incongrua Siphonis cum Sanguineo motu jugis fluendi successio.

Et verò Sanguis, dum Systoles cum expressio patulis intrudit Arterijs, eodem quidem in Venas per extrema se penetrat momento; sed tunc duntaxat è Venis in Cor irrumpit, cum desinens Systole suas vicissim partes Diastolæ concesserit. Et vel ex hoc Sanguinem planum est, Siphonum liquores nullatenus imitari.

Sed quoniam ab ijs, quæ placent, ægrè discedimus, Quæro, si Sanguinei canales Siphonem agant, Et ob id æqualem utrinque plenitudinem necessariò postulet sacromatis ratio, quâ fiat ut in Cadavere mors turgidis Venis Arterias prorsus exhauriat?

Etiam adversus Siphonem Circulationis Experimenta suffragabuntur. Jugularis Vena stantis Siphonis ab angulo sublimi repræsentat in Cor emissarium; hanc cum in Collo ligavi, nihilominus per ascendentes Arterias sursum immissus est Sanguis, imo & supra vinculum extra modum Jugularem Venam intendit.

Docuit & id ipsum Cruralis Venæ strictus canalis, nimirum à ligaturâ versum Cor flaccidus, eò Sanguis

nem patuit effudisse ; hujus autem tunc in Cor ascensum , puto , quis ruentis in Aortam molis insulse gravitati tribuerit.

Sed nec ipsa , quæ Crus alluit Arteria , cum ligabitur (si tribuendus Ponderi , Sanguinis , ut in inverso Siphone , motus) sub vinculo poterit , contra Experientiam , vacuari ; nam tantillum illic residuum Sanguinis , totum nequibit , quod in Cavâ gravitat , Sanguineæ molis Pondus sursum versus protrudere.

Cum autem dixi mortuorum exhaustas Arterias , cave putes in evanidam Arteriosi Sanguinis subtilitatem refundendum. Est enim huic sua quoque densitas , nec ejus forsitan , qui Venis tum Cavâ , tum etiam Portâ includitur , minor crassitudine.

Monenti suppeditabit facilis Experientia. Viventis Animalis vulnera Cavam , eodem cum Aortâ , sed & ipsam pariter , si lubet , Portam tempore ; certè suo quisque vasculo elicitus Sanguis residet ; nullus solvetur in vaporem ; & nisi , qui ex Arteriarum ramulis exprimitur , latiori paulò purpurâ rubesceret discrimen quæteres inanissimo examine.

Poteris & in moribundo Sanguinem Arteriosum , si Arteriam in Cruribus liges , sistere ; hoc & ipse multoties operatus , sub tumidam esse versus Cor Arteriam , Sanguine vidi nequaquam evanido.

Ergo cum nec Siphonis ratio Circulari Sanguinis motui conveniat ; nec ipsum pondus eidem inservire videatur , imò esse plerumque (sicut in pendulis negligentius Artubus planum est , obstupescente Sanguinis pigritiâ vigore) impedimento ; Ad externi virtutem incitabuli , proprio deficiente , confugiendum.

CAPVT VII.

Circulari Sanguinis motui sola Systoles Impulsio non sufficit. In Diastole ATTRACTIO nulla.



ANGVINEM extrinsecùs Impulsio Systoles, Diastoles ATTRACTIO, rugosa Vascularum Contractio, & adjacentium partium quâlibet ex causâ Connixus, videntur afficere. Harum Vtrum, & Quid quâlibet ad Sanguinis motum conferat exacto discutiamus examine.

DE SYTOLES IMPVLSIONE.

Systole Sanguinem pellit, trusâque pars præcedentem abigit partem; sed illa, quæ Cor ipsum postrema deferit, dum in moribundis Arteriæ vacuantur, quamvis nullâ corruat insequente, nihil minùs in Venas festinat; & dum Cruralem Arteriam in Animali vivo ligavimus, trans vinculum eam ad extrema inclusum sensim flaccescendo Sanguinem absque sequentis, quem filium inhibebat, incitamento, vidimus effundere.

Experieris idem in Venâ, quæ Crus perluit, interrumpente continui Sanguinis tenorem ligamine; tum enim ad filum ab extremis turgida, properante nihilominus versum Cor Sanguine, non soli Systoles urgentis impulsui decursum per Arterias ad extrema, nec ad Cor inde per Venas refugium tribuendum demonstrabit.

DE DIASTOLES ATTRACTIONE.

Diaстоles ergo munus observandum. Hujus est Sanguinem excipere; Sed num, ut quibusdam placuit, *ATTRAHENDO* pelliciat, exugátve, sicque *Systoles* Impulsui subsidium ferat vestigandum.

Diaстole *Systolen* immediatè sequitur; Ergo cum *Systole* definit, jam turgidis Venarum urgentium canalibus, parata eruptioni Sanguinis moles ad Cordis fores pultat, illiúsque ingurgitat Ventriculos, Diaстole solùm obsequij vices conferente; sic ut indubitatè pateat, quam sit superfluum *ATTRACTORIAM* aut *SVCTORIAM*, si mavis, virtutem constitucere, quam in fluidorum quidem negotio agris semper auribus toleravi.

Et certè quidquid Aduersarij argutentur, & quascunque in *ATTRACTIONIS* opem Machinas adhibeant, eloquentior Experientia refellit, diruitque. Iisdem Machinis pugnare libet, sic ut suismetipsi tandem armis prostrati fateantur Aërem in Folles, quos adducunt; Aquam in *Æolipilas*, aut *Antliam*, *Calamúm-ve*; Carnem demùm in *Cucurbitulas* nullâ *SVCTIONIS* illecebrâ, sed *EXTERNÆ* duntaxat *IMPULSIONIS* violentiâ succedere.

Vt feliciori conatu valeam involutum hætenus explicare mysterium, supponendum venit ab Aëris non Pondere tantùm, sed & Elateris eidem innati virtute comprimi Terraqueum Orbem: Verùm quoniam ægrè, quidquid etiam num est in dubio, supponitur, patere, sodes ô Lector, iisdem te mecum argumentis, & Experimentorum evidentiâ suaderi.

CAPVT VIII.

*Esse non PONDVS tantum, sed & rarefactorium
Aëri ELATEREM Experimentis
demonstratur.*



GEREM de Aëris Ponderositate, etiam in proprio (ut aiunt) loco, nisi notum foret omnibus argumentum. Ecquis enim non videat Aërem ultrò in lacunas, & scrobes, vel ad imum usque (si foderis) Centrum Mundi descensurum? Quis nesciat Folliculum, quò turgidior est, eò etiam fore se ipso flaccido graviolem? Quis, si trutinaverit intensam condensato Aëre (quæ Pneumatica dicitur) Catapultam (vulgo *une harquebuse, ou Canne à vent*) ejusdem tum pondus non observaverit superaturum explosæ gravitatem? Cui demùm Æolipilæ calidæ, seu cujus Aër vi caloris apprimè rarefactus est, ignota levitas, nunquam ejusdem frigidæ gravitati comparanda?

Nec verò Aëreum ejusmodi Pondus in Athmosphæræ vapores refundendo, putes sententiâ me deterreretur. Per Aërem enim Athmosphæram intelligo, nec altius impræsentiarum mea Philosophia transcendit.

Hunc fingito tibi velut spongiosi vel lanei potius cumuli Terraqueum Orbem ambientis molem; cujus proinde partes superiores ab inferioribus, compressione gradatim incedente, sustineantur, sic ut, quo Terris accedunt viciniùs, eò etiam incumbentium
nifu.

nifu & Pondere compactius opprimantur ; & ob id spontaneo dilatatu (quem Elaterem nuncupo) ut-
cunque gravitet aggestarum onus, subjctæ nitantur,
si libertas adsit , rarefcere.

Hinc infero ejuscemodi partium infimam , ut toti subjctam oneri , sic omnium esse maximè condensa-
tam ; & per hoc ab eâdem non solo duntaxat Ponde-
re, sed & Elateris, cujus tum validissimus ad rarefa-
ciendum nixus est , virtute Terraqueæ Sphæræ premi
superficiem.

Sed quia verba sunt & ab auribus tibi contulijus ad
oculos provocandi ; antevertam desiderium tuum , &
nubilosum Aëris secretum eventilante , quam ducem
usquequaque sequor , Experimentiâ collustrabo.

Afferam imprimis aliquot nondum typis concessa,
quod sciam, Experimenta de Vacuo , non meæ qui-
dem egregia solertiæ monimenta , absit arrogem mi-
hi detectorum gloriam miraculorum , quæ mihi prio-
ri minimè patuerunt. Nam quidquid exacto conami-
ne circa tanti pondus argumenti crebrius erroris
metu qui me sollicitabat , operando laboraverim, imi-
tatio fuit , non periculum.

Auctores adducam non librorum, quos hanc in rem
ne audivi quidem circumferri ; Sed eorum saltem, quæ
sequuntur, Exprimientorum ; & quorum grandis au-
ctoritas & nomen venerabile.

EXPERIMENTA

PHYSICO-MATHEMATICA

DE VACVO.

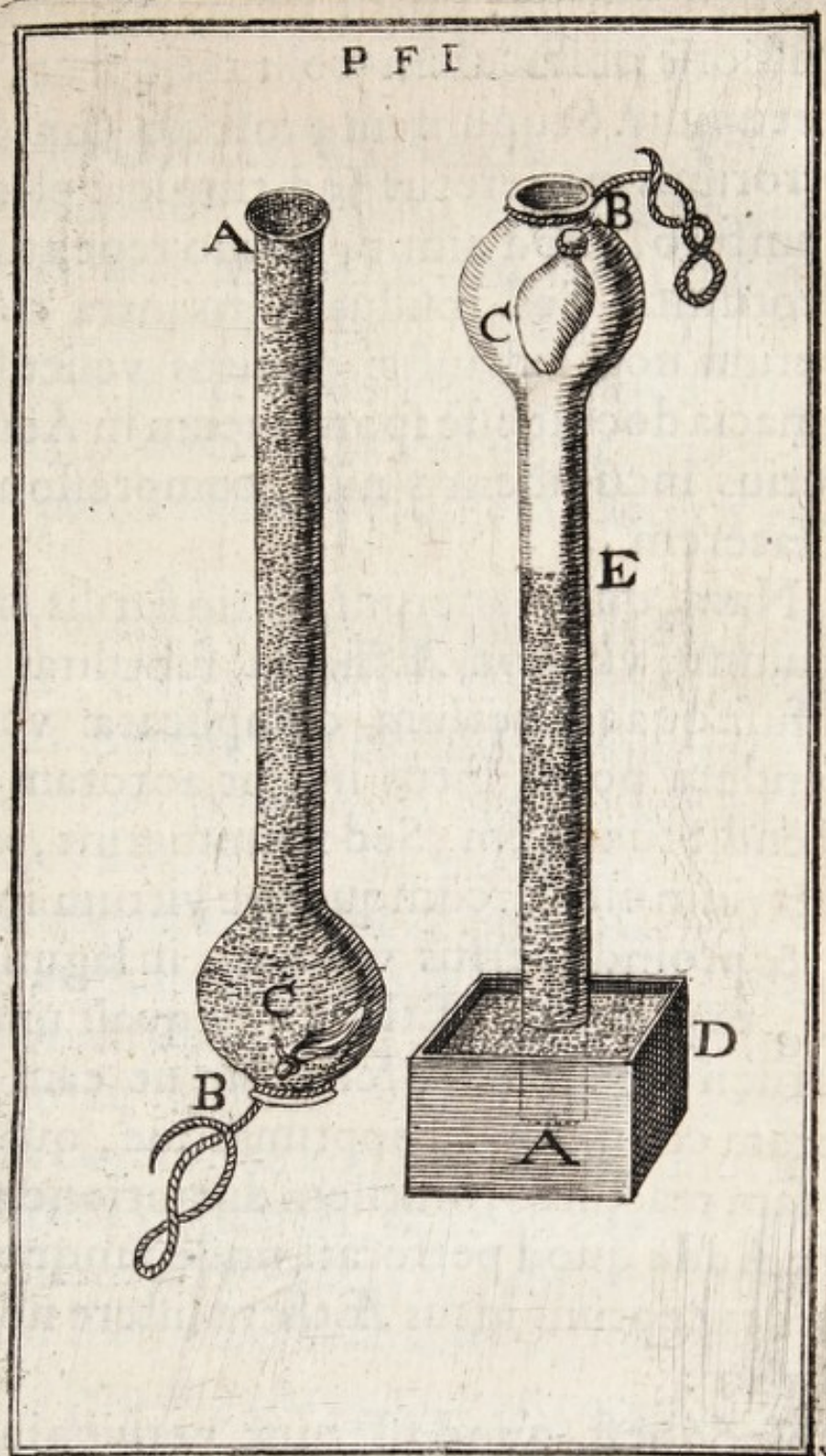
EXPERIM. I.

Vacuata vesicula sponte ad Hydrargyri lapsum, intra sublimem tubi ampullam rarescens, Rarefactorium Aëris indicat ELATEREM.

ROBERVALLIVS Mathematicæ Parisiensis in Regiâ palæstrâ professor meritissimus, ita in ejus virtutis, quâ sponte dilatatur Aër, favorem non inani certè conamine, etiam me præsentem, operatus est.

Ampullam ex vitro habuit AB, quam utrinque & patula basis B, & hiscens tripedali saltem longitudine producti colli extremitas A, aperiebat. Per basis ostium B, strictissimo obturatum filo vesicularum in Cyprini piscis alvo tumentium alterutram inclusit in C. Vacua erat Aëre, quantum quidem licuit; eam nimirum, ne tuniculæ lubricitas exprimenti Aërem esset obstaculo, exsiccatam aliquantulum parcente violentiâ contorserat, & factum in eâ foramen eodem excluserat ligamine. Tùm, quia Suillæ præ cæteris vesicæ compactior in tunicâ spissitudo fugacis Hydrargyri compescit proterviam, ejusdem impactu tunicæ, repandæ basis hiatum amplexus, totam vitrei corporis AB capacitatem, ad

supremum usque prælongi marginem colli, fuso complevit Hydrargyro. Occlusit Indice velut spissamento ostiolum A, inversamque perpendiculariter continens lagenam alteri, quod in paratum D, vasculum infuderat, Hydrargyro, obturantem simul cum ostiolo A, digitum immisit: quo subtracto leviter, corruens ocyùs su-



blimis Hydrargyri moles ampullam diseruit, ac post varias intra colli tubum vibrationes, superfluarumque partium suffugium stetit in E, nec ipsum tubum ampliori septem ultra viginti pollicum longitudine supra stagnantis in inferiori vasculo D, Hydrargyri superficiem visum est occupare.

Apparuit suspicientibus mirabile certè spectacu-

lum; Cyprina, quam intra sublimem ampullam angustioris obstaculum colli retinebat, vesicula sponte retumuit. Stupuissem profectò (nisi mens oculorum erroribus mederetur) ad turgidæ plenitudinis in circumfuso, quod aiunt, Vacuo repentinum in C, Meteorulum. Sed residua Aëris intra contortæ quidem, verum non exhaustæ penitus vesiculæ recessus, pertinacia docuit esse spontaneum in Aëre libero, nec, alterius incumbentis nisu, compresso ad dilatationem Elaterem.

Nam, quam afferunt, ratio futilis est; Penetrat, inquiunt, vitream Ætherea subtilitas densitatem, & affusa quaquaversum complicatæ vesiculæ, per illius tandem poros intus irrepit, ac totam in pristinum distendit tumorem; Sed meminerint, quod autumant, pervium esse circumquaque vitrum ingressuro Ætheri & proinde versus vesicam, in lagunculæ medietullo C, expositam, Ætherem æquali undique radiorum irruentium impetu ferri; sic ut eam potius interceptam comprimat, opprimatque, quàm eidem in seipsam reacturus, inutilem dilatationem curet imponere. Adde quod perforati undecunque vesiculæ parietes exceptum intus Æthera sistere nequirent, aut retinere.

Nec obest, quod asserunt, pervios ingressui poros regressuro transitu interdicere. Tunc enim intromissus Æther obiectis undique Valvulis cogeretur intus subsistere, ita ut vesicula reparatum semel tumorem retentura esset, & plenissima permanfura: quod falsum esse vel inclinata tantisper Machina, vel admissi extrinsecus Aëris exigua particula, flaccescente rursus vesiculâ demonstrabunt. Atque hinc corrui eorum

Opinio, qui Hydrargyreis vesiculam spiritibus autumant returgescere,

Ex quibus cùm liquidò constet Aërem, qui vesicæ, post contorsionem intimis recessibus tenaciter remanserat, ejusdem tunicam in Hydrargyri lapsu, insito Elatere dilatasse; etiam eum, qui interiori lagenæ superficiei metallico afflictus pondere, inque rugis exterioribus vesiculæ interclusus restiterat, patet & ad totam lagenæ plenitudinem ejusdem Elateris virtute suffecisse.

Nec adversarij putent Hydrargyri gravitatem, dum lagenam implebat, Aërem penitus foras eliminasse. Sicca continguitas Aërem non excludit, cujus exterminium soli concessum glutino; in cæteris aut adest Aër aut superficies adhærent. Sic pueri corium humefaciunt, cujus impactu elevent & pendulas librent projiciantque gravissimorum lapidum molles. Nec ipsi liquores in totum decedunt; Consere manuum quantolibet connixu madidas volas, nullâ tamen pressurâ, intimus cavernosæ cutis sinubus humor faecesset; tertium naturâ vitrum est, & ab arte tamen accipit polituram, nec in Hydrargyro subturbidus argentei candoris nitor perfectissimam arguit lævitatem. Metallum certè pondus vitreæ cavitati oppressum, ut dixi, Aërem afflixerat, quem collapsu expediens, intra tubum undique proprio se expliciturum Elatere revibravit.

Inferes forsitan, Aërem affricu Hydrargyri tumultuosè cadentis ad dilatationem incaluisse. Ita & ego saperem, nisi vitreorum parietum immota stabilitas obstitura decursui videretur & lapsuras, quæ vitro continguæ sunt, Hydrargyri partes versus centrum

tubi devolveret potiùs, quàm easdem sineret perpendiculariter decidere. Ita riparum aggeres fluentorum per medios alveos præcipitantium latera reprimunt. Ita infundibulorum capacitas in solo fidentis meditullij gurgite concedit vorticosis liquoribus, aut ipsis etiam, siquidem in moletrinis annotasti, seminibus suffluendi libertatem.

Stupuissem alternos resultoriæ vibrationis intratubum impetus, nisi, qui tum Hydrargyro vasculi D, exterius incumbibat Aër, & cujus est substantia comprimi facilis, coactus ruentis è sublimi lagunculâ corporis graviori moli concedere locum, suspensionem fecisset ipsum (Aërem videlicet) Elasticæ virtutis percussu etiam intra tubum Hydrargyri saltus reciprocas, donec tandem ejusdem connixus inclusi tubo Hydrargyri pondere non vinceretur.

EXPERIM. II.

Compactiores esse gradatim subjectas incumbentibus Aëris partes, diversus Hydrargyri lapsus, pro diversa montis altitudine probat.



Ecce me putes, dum premi Terram ab Aëre pronuntio, involvere sententias sermonibus imperitis; habeo eximium testem foletissimum Pascaliæ filium, qui primus in Galliâ nostrâ vix natus apud exteros, & in cunabulis penè suffocatus de vacuo Experimentum Hydrargyro non solum, sed & liquoribus suscitavit, imò tam felici provexit mirabilis industriæ successu, ut per to-

tam Europam tentandi Vacui studium veræ sapientiæ cultoribus indiderit.

Ejus curâ nuper in Arvernis facto ad excelsissimi montis, quem vulgò nuncupant *Lepuy de Domme*, prope Claromontium civitatē, radices Experimento, ei, quod superius exhibuimus, propemodum simili, infusum tubo quatuor pedes longo Hydrargyrum, ad tertiam sequilineam vigesimi-septimi pollicis suprâ restagnantis in subjecto vase Hydrargyri superficiem delapsum est. Consensâ deinde montis regione Centum & quinquaginta circiter sexpedarum altitudine radices superante, qui remansit intra tubum Hydrargyri Cylindrus quinque duntaxat & viginti pollicum obtinuit longitudinem. Superato demùm jugi vertice quingentas ad minus suprâ radices alto sexpedas, idem Hydrargyri Cylindrus in secundâ vigesimi quarti pollicis lineâ quietis est & altitudinis simul terminum adeptus; & sic ab imis radicibus ad supremum montis culmen, trium pollicum & unius sequilineæ spatio decurtatus est, nimirum qui circumfluit jugo minori quàm medius infimûsque partium pressurâ levior Aër, breviorē quoque Hydrargyri Cylindrum debuit ad æquilibrium sustinere.

Nec mireris hoc Experimentum cum ijs, quæ Lutetiæ Pariosiorum tentavimus, Hydrargyri lapsu non congruere; nam & discrepantia mensurantis in Arverniâ pedis à nostrate, quem lineis aliquot (siquidem exactè observavi) superat, & à Centro Mundi varia forsan locorum distantia, vel te judice, potuerunt in Experimentis æqualitatem non servare.

EXPERIM. III.

*Exterioris Aëris cum interiori Hydrargyri cylindro
æquipondium ostenditur.*

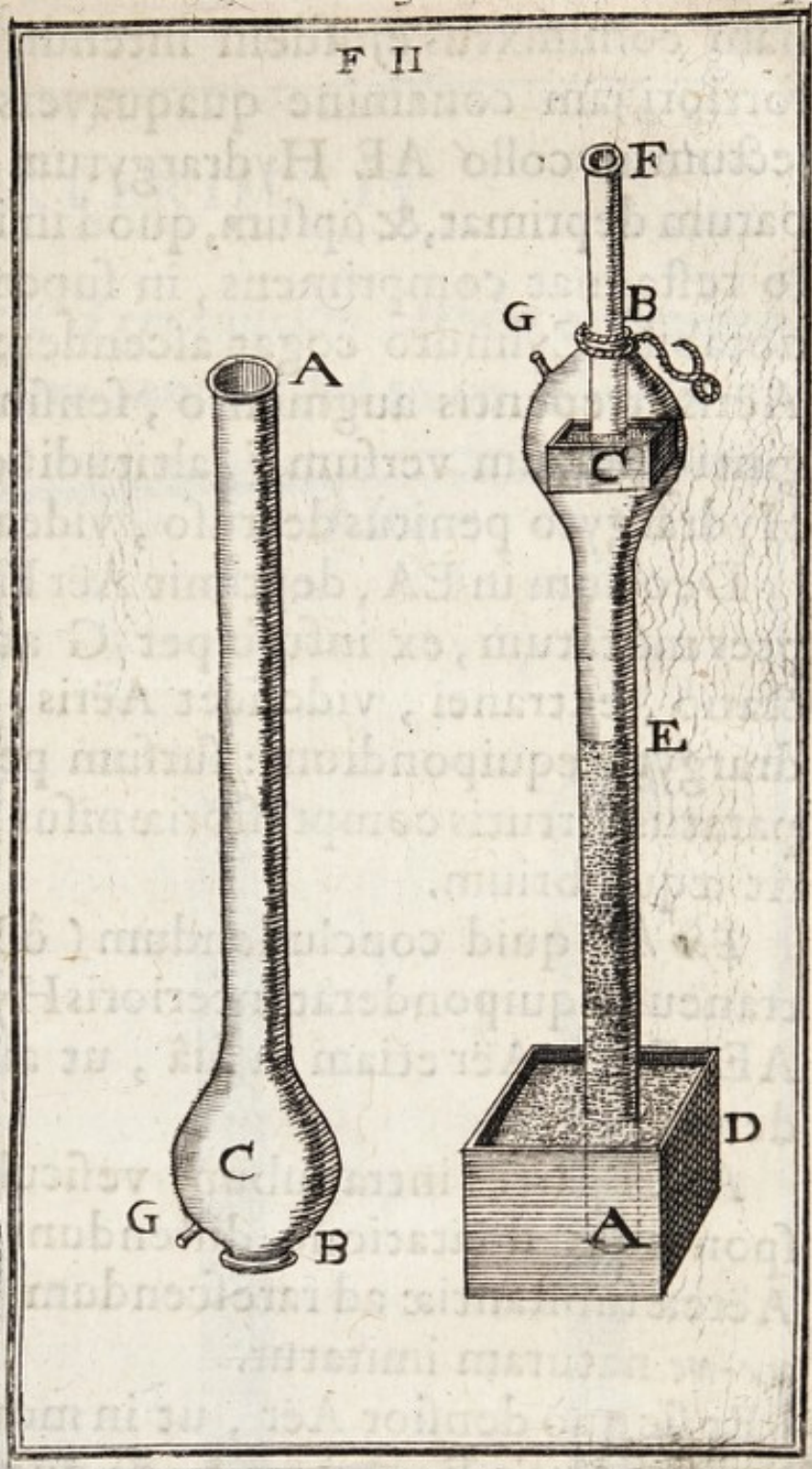


V B E T etiam, ne pertinax in te Antiquorum opinio adversum argumenta remurmuret, quibus exterioris Aëris cum Hydrargyro interiori stabilitur æquipondium, te Vacui in Vacuo, tentatum primò feliciter acutissimi Auzotij sagacitate, Experimentum condofacere.

Habe superiori similem & simili protensam collagenam AB, nisi quòd stet juxta basim B, canaliculi G auctarium, per cujus ostiolum, quoties opus fuerit, ingressus Aëri pateat in lagenam. Per inversæ sublimisq; basis B apertum ostium inducito quadratum parallelepipedâ compage vasculum C, sic ut ejus capacitas versus supremum basis B, hiatum patula, fundo suo subjectæ perpendicularis colli AC, fistulæ horizontaliter immineat. Sanè vasculum C, externis quatuor angulis interius innixum vitro dabit in arcubus demeaculum, idest inter latera vasculi lagenamque intercapedo pervia remanebit. Injice vasculo C, verticalem seu erectum electæ longitudinis etiam ex vitro simul utrinque pervio tubum CF, eumque exactissimè suillâ (quâ basim & pariter ostiolum G obturabis) vesicâ, in Aëris exclusionem in B circumstringe; Tum jubebis, quo ministro utêre, supposito

supposito digi-
to collare lage-
næ ostium A,
obturatum tan-
diu contineat,
donec infuso
Hydrargyro to-
tam Machinam
per apertum as-
cititij tubi ver-
ticem F imple-
veris; quo de-
mum vertice
suillâ quoque
membranâ coer-
cito, si digitum
subjectum, im-
mersumque, ut
antea, restagnan-
ti exterius in D
Hydrargyro, re-
traxerit, Hy-
drargyri AE mi-
raberis in infe-
riori tubo cum

exteriori Aëre perpetuum æquilibrium; totus per
inclusi C vasculi latera vacuabitur, qui stat supe-
rior tubus, redundante Hydrargyro, id ipsum la-
genali AE tubo per septem & viginti pollices re-
tinente. Ac si tum acu subtilissimâ vesiculam ostio-
li G perforaveris, & Aëris nonnihil concesseris
intus, irrepere, is certè cum dilatato intra lage-



nam commixtus ejusdem intendit Elaterem, sic ut fortiori jam conamine quaquaversum agat, & subjectum in collo AE Hydrargyrum opprimens, non parum deprimat, & ipsum, quod in interiori C, vasculo restagnat comprimens, in superiorem tubum CF, notabili Cylindro cogat ascendere; imo etiam pro Aëris irrepentis augmento, sensim ad septem & viginti pollicum versum F, altitudinem, inferioris tubi Hydrargyro penitus detruso, videas excrescere.

Deorsum in EA, deprimat Aër Hydrargyrum, propter mutatum, ex infuso per G adventitij Aëris auxilio, extranei, videlicet Aëris, cum incluso Hydrargyro æquipondium: sursum pellit in CF, quia reparatus virtutis compressoræ nifus, etiam intus quaerit æquilibrium.

Ex his quid concludendum (ô Lector?) Aër extraneus æquiponderat interioris Hydrargyri Cylindro AE, Ergo Aër etiam in suâ, ut aiunt, Sphærâ ponderosus.

Aëris partes intra tubum vesiculâque cyprinam, spontaneâ dilatatione distenduntur, Ergo insitus Aëreæ substantiæ ad rarescendum Elater *Spongia Læne* naturam imitatur.

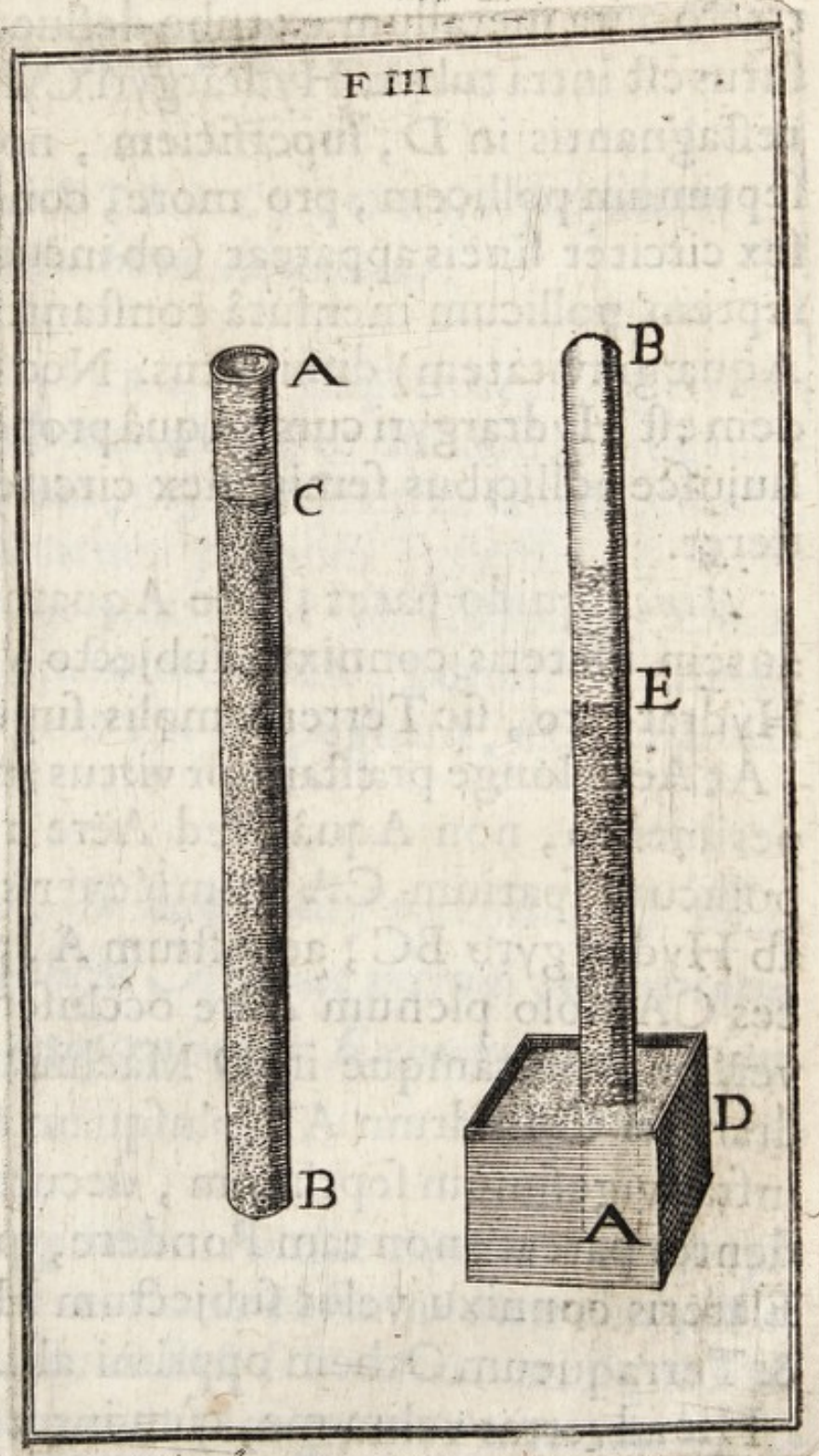
Et sic quò densior Aër, ut in montanâ vacuâque in vacuo patuit Experimentiâ, eò quaquaversum agens majori robustiorique Terraqueam superficiem impetit Elatere.

EXPERIM. IV.

*Aqua solo pondere Terraqueam Orbem comprimit;
Aër non Pondere tantum sed etiam Elatere.*

ADDAM &
invincibi-
le, facili Experi-
mento, argu-
mentum.

Estotubus AB
ex vitro cylin-
draceus, trium
ad minus pe-
dum excedens
longitudinem,
quatuor circiter
linearum (si vis)
diametro; ex-
tremum B, Her-
meticè, hoc est
ipsomet vitro
exactissimè ha-
beat obtura-
tum, altero A
extremo paten-
te; totum tu-
bum exceptis
septem pollici-
bus CA, infuso



occupa Hydrargyro; Aquâ residuum, CA videlicet, comple; tûm occlusum digito tubum inverte, tandiûque sustine, donec Aqua levior, mutatâ cum Hydrargyro sede, tandem ad alterum extremum B, conscenderit; ei demum Hydrargyro, quod paratum in vasculo D, stagnat, & tubum & simul immergito digitum sustententem; quo quidem digito leviter subtracto, ita metallum ex tubo defluet, ut qui remansurus est intra tubum Hydrargyri Cylindrus AE, supra restagnantis in D, superficiem, non ad vigesimum septimum pollicem, pro more, conquiescat, verûm sex circiter lineis appareat (ob incumbentis & in suâ septem pollicum mensurâ constantissimè persistentis Aquæ gravitatem) diminutus. Nec mirum; ea siquidem est Hydrargyri cum Aquâ proportio, ut septem hujusce pollicibus semipollex circiter illius æquiponderet.

Hinc liquido patet, solo Aquam pondere, nullo autem Elateris connixu, subjecto velut intra tubum Hydrargyro, sic Terrenæ molis superficiei gravem.

At Aëris longè præstantior virtus; nam si iterato Experimento, non Aquâ, sed Aëre residuum septem pollicum spatium CA, compleveris, hoc est, tubum ab Hydrargyro BC, ad ostium A, per septem pollices CA, solo plenum Aëre occluseris digito, post inversam, mersâque in D Machinam, stupebis Hydrargyri Cylindrum AE, plusquam septem pollicibus infra vigesimum septimum, decurtatum. Sicut evidenter pateat, non tam Pondere, quàm robustissimo Elateris connixu velut subjectum Hydrargyrum, sic & Terraqueum Orbem opprimi ab Aëre.

Hic advertas velim me, cûm intra tubum ad septi-

num dixi , supra viginti pollices Hydrargyri Cylindrum quiescere, iuxta frequentiores elocutum Experimentias ; variat enim quietis terminum in tubo Thermometrum agente, pro diversâ in exteriori Aëre cum rarefactionis tum condensationis vicissitudine.

CAPVT IX.

*Intensæ in ATTRACTIONIS subsidium
Machinæ diruuntur.*



EMONSTRATO Experimentis pertinaciam obruentibus, & dubiam subjugantibus fidem; ut, plusquam in laneo cumulo, intricatarum partium aggestus in Aëre premat, & innatus eidem ad rarefactionem Elater contundat Terraqueum Orbem; Eorum Machinas, qui ATTRACTIONEM propugnant, examinandas aggredior.

Non Vacui metu, sed æquipondij necessitate in Machinas Hydraulicas Aquam intrudi, terminatus in iisdem Aquæ ascensus & Experimenta planum faciunt.

AC primùm quidè Antliæ munus, quod ipsi præcipuum autumant observandum venit. Putant enim actum de nostrâ sententiâ, nihilque fore quod objici queat, cum, insigni nomenclaturâ, vi-

talis Antlia titulum Cordi contulêre. Sicut enim, in-
quiunt; exugit Aquam exurgens Embolus, & deci-
dens retundit; ita Cor Diafoles hiatu Sanguinem
attrahendo exforbet, quem in pressurâ Systoles cogit
faceffere.

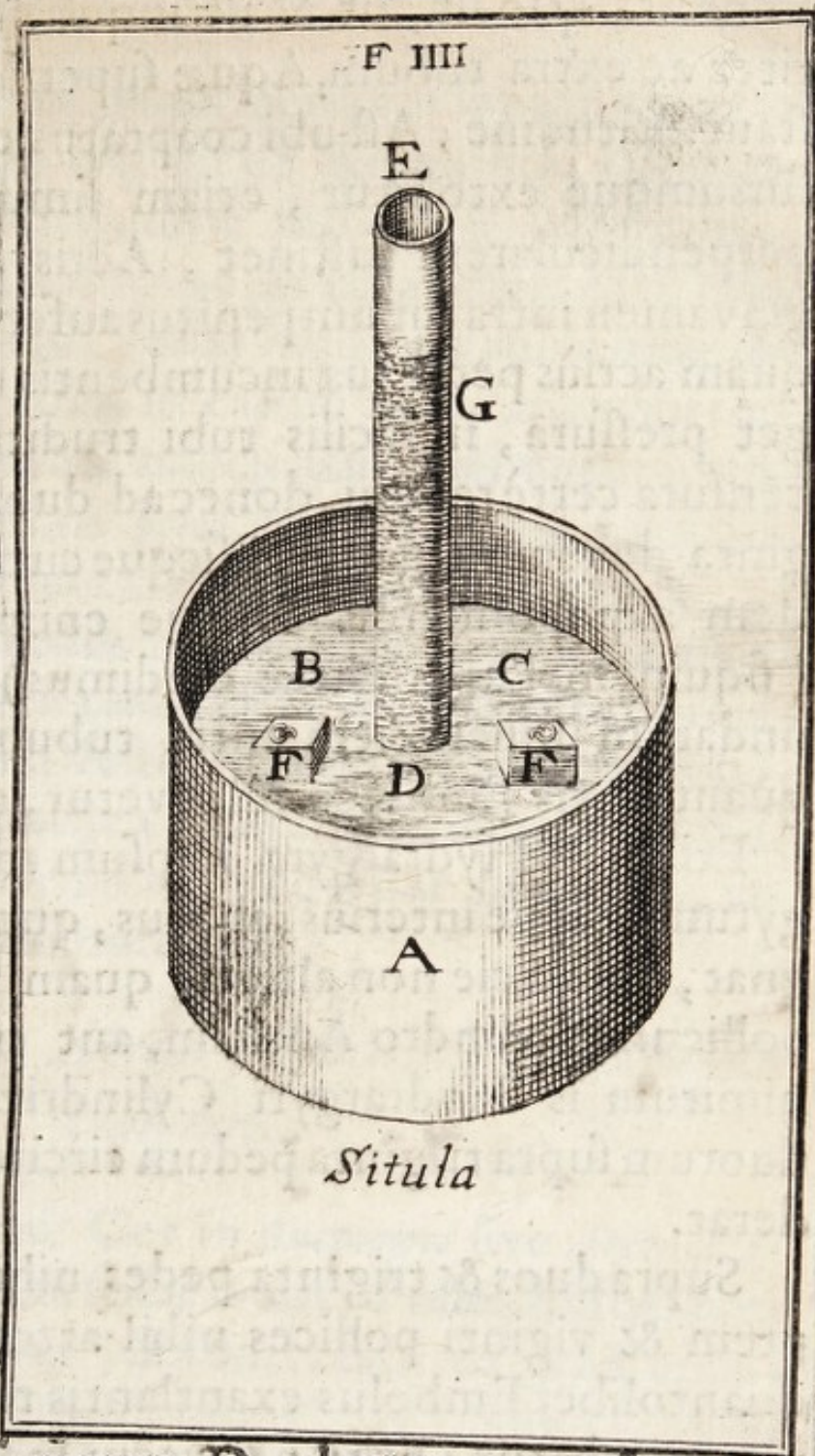
Tam vulgaris est Antliarum, quas quidem aspi-
rantes vocant, in Mechanicis mentio, ut earundem
nemo munus ignoret, ubi nomen audiverit: Sed ut-
cunque sit frequens exhauriendis usus liquoribus,
non fuit tamen hætenus, qui verum in tantæ utilita-
tis instrumento humidæ mobilitatis incitabulum ge-
nuinam-ve causam agnoverit.

Arbitrati sunt Inventores, & quot quot deinceps
in Hydraulicis versati sunt, trahi Aquam exugique
ascensu Emboli, qui dum surgit Aquas excitet, &
ut sursum ferantur contra deciduæ naturæ suffugium,
vacui acceleret metu. At rectè sapiant nec ne, se-
quentibus monstro ratiocinijs.

Comprimitur circumquaque Terraqueus Orbis,
Aëris non tantum, ut probavimus, Pondere, sed &
Elateris eidem innati robustissimo connixu; Ergo ubi
Aëriarum partium aggestus in subjectas Aquas ager
æqualiter, etiam æquum erit earundem superficies
æqualis altitudinis libramento æmulas consistere.
Quod si Aëris fuerit inæqualis nisus, inæquales quo-
que necessum est Aquarum superficies evadere: sicut
altiùs Aqua protuberet, ubi levior Aëris pressura;
tandiuque superficiem elevet, donec assurgens Aquæ
moles una cum eo, quem sustinet, Aëre, alteri tan-
dem Aëri, qui sit pressuræ gravioris, æquiponderet.

Id & in Situlâ mechanicè te promptum est edo-
ceri.

Habe cylindraceam A, & dimidiam ad minus compleas Aquâ, tùm istucingere cooperculi discum BCD, cujus & pervium (hiscente perpendiculariter tubo DE, vitreo) sit meditullium D, & orbile BCD, ambienti situlæ mobiliter contiguum, exuberaturi aliàs liquoris eruptionem remoretur; fanè, si congesto discum pondere FF, deorsum oppresseris, protrusum tunc subtus,



undique circum foramen D, elementum, stantem DE, tubulum ingurgitabit, donec, æmulâ gravitate, æquipondij scaturiendo punctum G, attigerit.

Et hoc est ascendensis in Antliam Aquæ incitamentum.

Antequam Antliæ jam quidem in Aquâ stantis, injiciatur Embolus tubo, interiorem non minùs, quàm exteriorè Aquam Elasticum Aëris atterit

Pondus, quo fit, ut & utrinque, hoc est, intra pariter ac extra tubum, Aquæ superficies eâdem consistant altitudine; Ast ubi coaptatus est Embolus tubo, fursûmque extollitur, etiam simul attollit, quam perpendicularem sustinet, Aëris columnam; hinc gravamen intra tubum penitus aufertur, ac tum Aqua, quam acrius perpetua incumbentis exterius Aëris urget pressura, in facilis tubi truditur refugium; ascensura certè tandiu, donec ad duos circiter supra triginta devenerit pedes, illîcque circumfuso Aëri tandem æquiponderet. Neque enim sacomatis ratio (siquidem Experientiæ credimus) scatentium sinet undarum superficiem intra tubum, aut Antliam, quantumvis Embolus sublevetur, altiùs sublimari.

Etiam in Hydrargyro id ipsum mirabere; Hydrargyrum quippe interiùs, ab ejus, quod in vasculo restagnat, superficie non altiori, quam septem & viginti pollicum Cylindro Antliam, aut tubum occupabit: nimirum is Hydrargyri Cylindriculus cum Aquæ duorum supra triginta pedum circiter mole æquiponderat.

Supra duos & triginta pedes nihil Aquæ; supra septem & viginti pollices nihil attollitur Hydrargyri, quantolibet Embolus exantlantis robore fursûm versus retrahatur; Ergo nec vacui metus, qui etiam in excelsis Naturæ succurreret, ad sequendum Aquas mobilitat; nec Aëris connixus, qui tantillâ æquiponderantis virtute exhauritur, infinito Terraqueum Orbem opprimit Elatere.

Hinc advertant Aquileges, & quotquot Opificum per intermediij montis superatum verticem Aquas Siphonis ansati beneficio sperant deducere, ne sit
mons

mons ejus celsitudinis, quæ duos & triginta pedes supra fontem exuperet, inani alioquin labore operam consumpturi. Idem erit & de Antliarum Aspirantium; ut vocant, altitudine firmum & stabile judicium; Mitto cæteras Antlias, ac eas præsertim in quibus Embolus sitularum instar Aquis exhauriendis immergitur, nullum enim in earum tubis ascensûs terminum Aqua sublevata nanciscitur, nisi quem virtutis Embolum moventis præscribit robur, sed nec ullum habent cum Vacui metu aut Aëre negotium.

Cum ergo nullatenus in Antliam ATTRACTIONIS incitabulo, sed circumfusi Aëris Elasticâ gravitate, Aqua contrusa festinet, non est quòd in refellendis, quæ Adversarij ex eâ Machinâ inaniter ad suadendam Cordis ATTRACTIONEM hauriunt, argumentis diutiùs immoremur.

Folles non aspirant Aërem sed extrinsecus intrusum excipiunt.

NEC feliciùs sanè Cor in Succionis five Attractionis probationem follicaverit. Folles Aërem non attrahunt exugunt-ve, sed intrusum externâ vi coguntur excipere.

Intra complicati, clausi-ve Follis latebras delitescens Aër ejusdem est Elateris cum exterius circumfuso; ac sic immotos utrumque continet æquilibrij quies; Dum Follem distendis, etiam tum interior Aër (ut in cyprinâ vesiculâ planum fuit) spontaneo, proindeque debiliori dilatatu rarefceret, nisi exterioris fortior virtus propiorem infundibulo extrinsecus Aërem, aut & liquidum quodvis intus ad æquilibrium impelleret.

*Aëria dilatationis robur à proprio languet Elatere, ab
externâ Causâ firmatur.*

NEOVE mihi feliciori quis Cucurbitularum aut
Æolipilarum *Attractionem* ex eo, quem Ignis
procurat, effectu eloquentiâ persuaferit; Utque faci-
lius, quàm meritò repugnem, intelligas, excipe meam
circa Caloris negotium mentem.

Aërem certè vel minimus, ut nemini dubium est,
Calor dilatat; sed eo cum dilatatione, quâ spontè non-
nunquam extenditur, discrimine, quòd Spontanea
dilatio virtutis Elasticæ robur enervet, ut Vacui in
Vacuo, cyprinæque vesiculæ Experimenta demon-
strant; altera verò, quæ Aëri extranea est, à Caloris
videlicet accessu, firmet, & crescens augeat, lan-
guescensque sensim deprehendatur remittere.

*Aëris non tantùm, sed & Aquæ molem accessu Caloris
extendi, Thermometrum ostendit.*

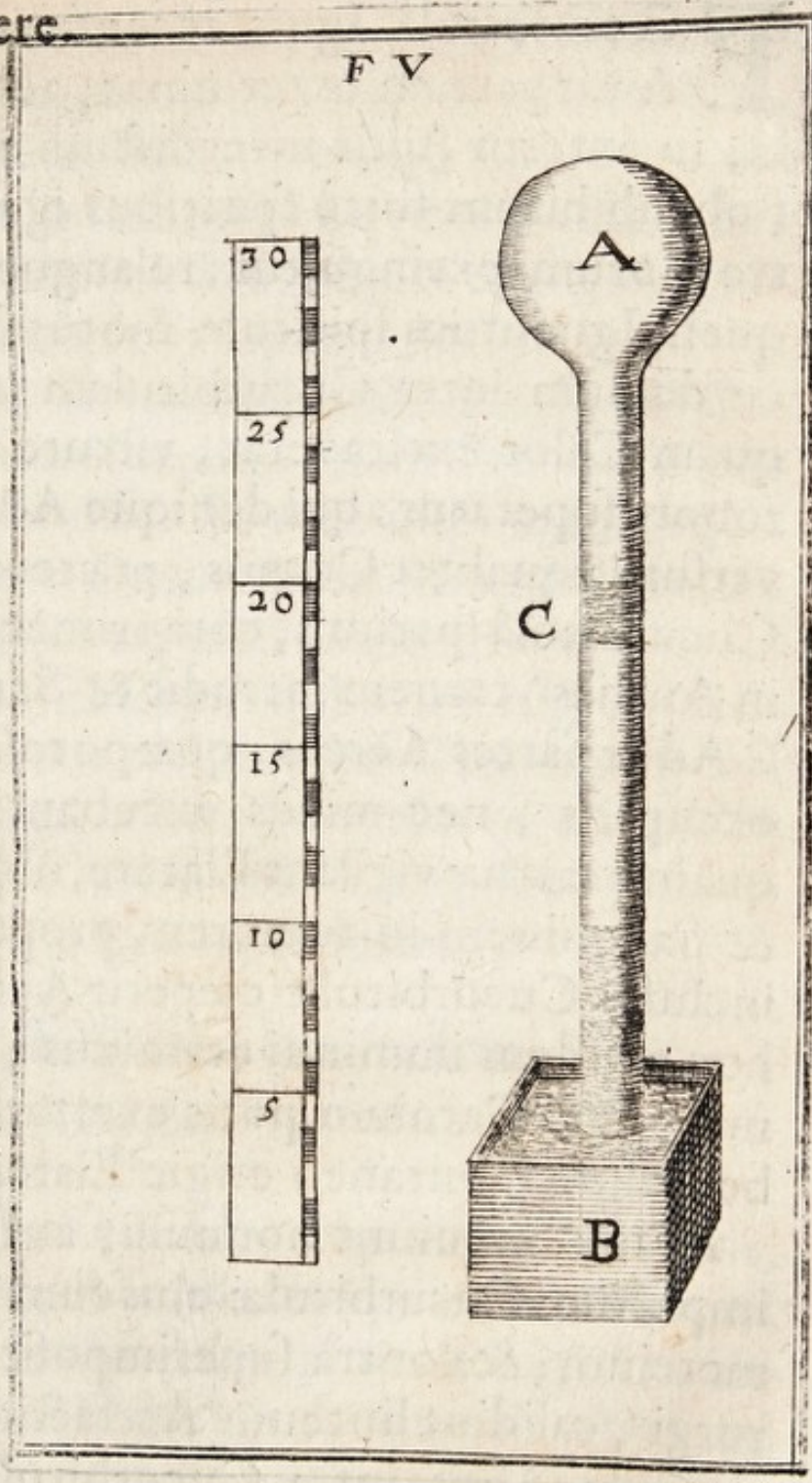
ITA impacta superiori Thermometri ampullæ ma-
nus aut pruna contentam deprimit Aquam; insigni
sanè argumento, dilatatum intùs Aërem, exterioris,
quem Aqueo cedere descensui cogit, robori præ-
cellere.

Nec suos duntaxat fines Caloris incentivo produ-
cit Aër; etiam Aquæ moles extenditur. Id expertu
facile. si pendulam medio Thermometri caule placeat
Aquæ particulam C, sustentis Aëris in infimam se-
dem reprimere; nam ad motus Ignis superiori lagun-
culæ A, non inclusam C, solummodo deorsum adigit

Aquam, sed & eandem, sive quem dilatat Aërem A, in descendentem C, Aquam immergat, sive descendentis partes Aëreas ad rarefactionem excitet, ad tertium usque putà gradum, quæ vix geminos occupabat, cogit excrefcere.

Suspendendæ in C, Aquæ legem non præscribo; sæpius enim casu pendulam, & ab Aquâ in vase B subsidente non parum diffitam inveni, quàm adhibitâ industriæ meæ diligentia potuerim efficere.

Refluit Aqua sursum refrigerante Aëre in A, hujus nimirum Elastica virtus, ut Caloris æmulatur incrementa, sic ejusdem etiam deficientis Observat-vices.



*Quomodo in Cucurbitulam Caro & Sanguis
intrudantur.*

E Cucurbitulâ Ignis accensus maximam rarefacti Aëris partem exterminat; ac deinde Cucurbitulâ, in externi Aëris interdictum appressâ validè cuti (ob inhibitum fortè spiritibus igneis impediēte vitro motum) extinguitur; relanguescit proindè Calor, quem Igneorum spiritum motus sustentabat; frigescit demùm intra Cucurbitulam Aër, & debilitatâ, quam Calor excitaverat, virtute flaccidus exterioris robore superatur; qui denique Aër exterior quaquaversum æqualiter Corpus, præterquam inclusum sub Cucurbitulâ spatium, comprimens, eò (ceu liquores in Antlias) carnem intrudit & Sanguinem.

Adde partes Aëreas, quæ porosi Corporis latebras occupant, nec minùs excubanti ad dilatationem, quàm externæ vigilant Elatere, obsequiosam Carnem & Sanguinem in tumorem propellere. Nam, dum inclusus Cucurbitulæ cœperit Aër refrigerare, ac per hoc ejusdem imminui connixus, tum levatus gravamine, qui Carnium poris exerrat Aër, Cutem in tuberculum spontaneo erigit Elatere.

At nix, inquiunt nonnulli, aut frigidum quodlibet impactum Cucurbitulæ ejuscum Carne rumpit commercium; & contrà superimpositum, ut assolent Chirurghi, calidius linteam Attractionem Concitat, & proinde Aëris intra Cucurbitulam inclusi Elastica virtus frigore non hebescit.

Verùm, nescio quo id objiciunt animo, quod ad-
versari penitèns Experientiæ non semel apprehendi.

Frigidam enim, imo & nivem applicitæ carni Cucurbitulæ sæpiùs imposui, sed tantá celeritate interior Aër densatus est, ut in tuberculum caro non sine dolore gravissimo statim excreverit; Ast ubi linteo præcalido Cucurbitulam obtexi; mox & remissus dolor est, & tumor imminutus. Non igitur mirum Chirurgos, ne dolorem videlicet vehementiorem concitent, aut nimium in tumorem elevent Carnem aut etiam abundantiori copiâ Sanguinem eliciant, ejusmodi linteum Cucurbitulis super-injicere.

Nec me vivis solùm Corporibus existimes, sed & Cadaveribus eodem successu, imò etiam liquoribus ipsis Cucurbitulam applicuisse. Et verò imponatur Aquæ æstuans igneo fervore Cucurbitula, mirabere prorsùs vel extincto Igne, vel tepefacto calore surrepentem intùs Aquæ molem; Et si tum imbutum frigido quovis liquore linteum, aut nivem ipsam Glaciem-ve applicueris Cucurbitulæ, contracto rursus interiori Aëre, ac per hoc ejus Elatere debilitato, abundantior Aquæ vis in Cucurbitulam intrudetur.

*Quomodo in Æolipilam calefactam Aqua
impellatur.*

Sic & circumfuso incendio plurimùm exhalant, quem continent, Aërem Æolipilæ; tùmque per immersum caudæ canaliculum, prout refrigerat residuus intùs Aër, etiam Elateris relanguescente vi, superans exterior Aër, Aquam celerat in Machinam; nec parum, ut ex frementis evidens strepitu, impetuosè.

Atque hinc etiam corrui*t* *Attractoriæ* sententiæ

conflatum Calore fulcimentum.

Alij Aëris ex Æolipilâ eliciendi proponuntur & explicantur modi.

EST & alius, *exugendo videlicet*, replendarum Æolipilarum modus; validum sanè adversus Impulsionem nostram argumentum, siquidem ratum foret, quod hætenus omnes arbitrati sunt, *Aërem, cum sugimus, retrò versùs ad fauces trahi.* Lubet ideò reconditum eventilare mysterium.

Æolipilæ caudam in ore tuo include ut contentus utrobique Aër in oris contubernio continuus fiat; sanè quandiu nec Lingua movebitur, nec dilatabitur Pectus, & utrinque pariter (intra os nimirum & Æolipilam) Aër in quiete, æquilibrij lege perseveraturus est. Sed ubi vel Linguae, vel Pectoris succedet motus, etiam utrûmque necessum est Aërem commoveri; & quoniam alterutro saltem motu vacuatur Æolipila, quânam id ratione perficiatur, placet disquirere.

Vel solis utère Pulmonibus, Pectoris-ve follicantis dilatatione, vel solo Linguae sugentis, ut putant, ad Palatum allifu;

Priori quidem modo totum Pectus distenditur, nullâ interim per compressa labra, sicut nec per narium spiracula exterioris cum ori, tum Æolipilæ, Aëris aurâ irrumpente. Distentum Pectus etiam Aëri; quem Æolipilari contiguum oris includit specus, sedem præparat ampliorem. Aër dato spatio versum Pectus extendit sese, & ob id ejus evadit Elater debiliior Æolipilari; quod ut hic (inclusus scilicet Æoli-

pilæ) persentiscit, nulliúsque se tum reprimi connixu, rarefit, & extra *Æolipilam*, prout finit debilioris virtus, propagat fines suos.

Posteriori verò modo, affligitur compactiùs, unà cum *Æolipilæ* canaliculo, tota lingua toti palato; tum ad ostium canaliculi fidens obsequiosæ linguae medullium, palatum deserit, & in lacunam asperiori nixu excavatur; sic ut ex eâ vi obnoxium *Æolipilari* Aëri spatium, non vacuum quidem sed plenum Aëriculo, qui cavernosas inter Linguae, palatiquæ cuticulas remanserat, ejusdem, *Æolipilaris inquam Aëris*, ad dilatationem Elaterem sollicitet, & foras (hoc est ex *Æolipilâ* intra oris lacunam) spontaneum alliciat, invitét-ve; non verò, ut adversarij putant, Attrahendo cogat erumpere.

Cum ex *Æolipilâ*, quantum licuit utrolibet modo, Aëris effluxerit, per immerfam subito Aquis caudam in Machinam Aqua externi Aëris, qui tum densior est interiori, tandiu pressurâ confluet, donec æquis intùs forisq; viribus æquilibrium utrique afferat quietem.

Eodem pacto quondam lactatus es; eodem & dolia sæpiùs pueri furtivo festucæ bibacis intinctu rimantur; etiam eodem Siphonem liquoribus ingurgitant; exterioris nimirum Aëris pondere, connixúque liquorum concitantibus pro gutturi, Oris-ve dilatatione, profluvium.

Atque ita dirutis, quas præcipuas in ATTRACTIONIS stabilimen adversarij Machinas intenderrant, non est quòd diutiùs in supervacaneis immoremur.

CAPVT X.

Vera Sanguinei motûs Causæ aperiuntur.

RECO demonstrato, quàm leve sit ad Sanguinis incitamentum innatæ gravitatis Pondus, & observato, Experimentorum evidentiâ, solam huic effectui minimè Systolen Cordis sufficere, præcisisque penitus, ut patuit, Diastolicæ ATTRACTIONIS adminiculis, superest, ut Vasorum Constrictionem, & eorundem à vicinarum partium agitatione Compressionem expendamus.

Certum est Vasa Spontaneâ Contractione, vel violentâ coarctari.

Spontaneam voco, quâ turgidiorem plenitudinem ultrò deponunt.

Violentam verò, quam extranea pariat causa. Spontaneam autem sic ostendo.

De Spontaneâ Vasorum Contractione.

NEmini, puto, dubium est, è Cordis Ventriculis in Arterias, vi quâdam Systolici seu compressorij motûs, urgeri Sanguinem, atque influere; ac si cum nullis intermittatur objectaculis floris impetus, posse vel ad ipsum usque Cor solius compressionis nixu Sanguinem refugere.

Verùm (ô Lector) memineris impulsam in Arterias Sanguinem,

Sanguinem, etiam continuitatis nomine Venosum ita contrudere, uti tamen nihil è Venis in Cor refluat ante absolutam penitus Systoles actionem, & Diafoles initium; & ob id Arterias non folùm fed & ipfas Venas in extremo Systoles momento duplici Sanguinis, veteris fcilicet & adventitij copiâ turgescere.

Intenfior tum, ob Sanguinis (durante Syftolâ) moram, vaforum tunica innatum excitat ad naturalis capacitatis modum Elaterem, ut, ftatim atque Triglochin obftaculum fuccedente Diafole defierit, ex-cubantem virtutem ocyâs promat, & in patulos relaxati Cordis vacuôfque finus Compreffum Sanguinem cogat irrumperere.

Atque hinc patet fpontanea Vaforum Contractio. Sequitur violenta.

DE Violentâ Vaforum Contractione.

HAnc autem excitant, vel humoris acrioris afperitas, fic Inteftinorum membranas Bilis acrior in rugas coanguftat; vel punctio continuive quâlibet ex causâ folutio; fic, cùm aliquando Duodenum aperuiffem prælongo vulnere, fluentem è Pancreatico Virfungi, quod hoc Inteftinum intrat, vafculo, liquorem obfervaturus, ita fefe Inteftinum corrugavit, ut, & ad medias contraxerit vulnus, & reftrecto Virfungici canalis oftio, Aquei, qui fcaturiebat inde, humoris effluxum prorfus compescuerit. Atque idem efto, ut de Inteftinis, etiam de reliquis vafis, membranofisque corporibus judicium.

Potest & vinculorum ope Vaforum ejufmodi Contractio concitari, nimirum ligaminum anguftijs comi-

tes doloris aculei vicinas undique partes in ægrarum subsidium sollicitant ; dùmque illæ concurrunt in obsequiosi Sanguinis , quò Valvulæ sinunt , exterminium , Vasa corrugantur.

Hinc in Venis à filo festinat ad Cor Sanguis ; in Arterijs ad extrema , Valvulis concedentibus , quarum quidem aliò versus obstacula regressibus interdicunt.

De Vasorum Compressione.

QUOD ad Compressionem vasorum coarctatoriam spectat , eandem perfici dico & aspirati intra Pulmonem Aëris pressurâ , & adjacentium canalibus muscutorum , dum agitantur , connixu. Sic motus vehementior & pulsum celerat , & frequentiores ciet anhelitus. Sic & inhorrescens , ex ingravescenti frigore , palpitantium in Animali morituriante partium tumultus Arterias Venis turgentibus evacuat.

ERGO triplici pronuntio Sanguinem incitabulo circumvolvi , Sytles videlicet Impulsione , Vasorum seu spontaneâ seu violentâ Contractione ; atque , ab adjacentium connixu partium , vasorum eorundem Compressione ; Tribus invicem ita dispositis , ut aliqua semper aliarum defectus , etsi lentiusculè quidem , officij perseverantiâ compenset. Cor dùm vibrat , in Arterias , & in venas inde Sanguinem trudit ; ligatam fortè Arteriam ejusdem tunicæ Contractio trans-vinculum vacuat ; huic accedit effectui vicinarum partium Compressio. Ligatæ venæ trans-vinculum seu ab extremis ad ligamen tumor ex continuo Sanguinis , quem Arteriæ vinculo solutæ fundunt , intenditur motu ; cis vinculum , hoc est versus Cor , evacua-

tio, tunicæ Contractione, & partium vicinarum prefurâ peragitur.

Atque ita Sanguis in Arterias à Corde exprimitur; ex Arterijs elutriatur partim per Synanastomoseis, partim in carnes effunditur, & inde recollectus intra Venas in Cor iterum redit, tam necessario vitæ Circulo, ut vel tantillùm interturbatum aut Lipothymia, aut Syncope, aut etiam non rarò mors consequatur.

CAPVT XI.

DE CHYLI MOTV.

Etiam in Lacteas Chylum intrudi, pellique versum Cor, non exugì ostenditur.



XPEDITO Sanguinis motu, facile poterit & quo devolvitur Chylus, demonstrari.

Norunt omnes ex alimentis, ab eorundem coctore Ventriculo in Intestina deciduis, exprimi Chylum; & per apertos à Naturâ porulos trans Intestinorum tunicas in Lactearum canaliculos secedere. Sed cribrum imitentur an Spongiam pervia Intestina, duplex, *quæ propria quidem est*, eorum tunica non denotat alterutrum, sed utrumque. Tenui fibrarum exilissimarum stamine tunicam extimam argumentosè instar incerniculi Natura contexuit, cui provida illitu mirabili agglutinavit interiùs rugosum,

aut Spongiosum, si mavis, mollissimæ substantiæ peristroma; ut & alimentorum innoxia transeat asperitas, & qui subtilior succus est, ex facibus in Lacteas Venas transcoletur.

Chylosam semitam Experimenta superius ostenderunt; nunc, pellatur Chylus, an trahatur, vestigandum.

Quod Chylus non trahatur.

Non trahitur Chylus, fugiturve; nam, si vè liges in Mesenterio Lacteas, si vè intra Thoracis caveam easdem innodaveris, trans-vinculum, hoc est Intestina versùs, tumescentes Attractoriam Suctoriàmque sententiam suffocabunt.

Nec Lacteas, dixeris, Hirudinum instar exugendo Chylum attrahere. Non enim attrahunt Sanguinem Hirudines; nec ipsum aliter eliciunt quam nos cùm immissâ in fontem aut dolium Istipulâ, tùm oris, tùm Pulmonum distensione liquorem educimus; pungunt enim cutaneas venas Hirudines, & dum follicantis quasi Pulmonis operâ turgescunt in ipsarum dilatatu facilem Ventriculum Sanguis immittitur. Ergo propellitur Chylus in Lacteas venas, verùm an Intestinorum actione propriâ, an virtute ipsdem extraneâ venit inquirendum.

De Intestinorum Contractione.

Cùm è Ventriculo Chymus, seu succus è cibis elixus in Intestina delabatur ipsa tumefacit, & obsequiosas instar Elateris eorum intendit fibras, sic ut

aucto per intensiorem vigorem ad naturalem ultrò statum redeunt, Intestina successivè à Ventriculo ad anum Chymi depressu coangustent. Atque hinc, concludo, Intestinis est velut & cæteris corporibus membranosis Contractio propria, Dilatatio verò extranea.

Præter ejusmodi Contractionem advertenda Spongiosæ, quæ interior est, membranæ dilatatio corrugatioque, ea enim tunica delapsi è Ventriculo Chymi fluidiorem succum exhauriens veluti spongia turgescit, at cum adjacentium, putà, Compressione partium, aut aliâ de causâ corrugatur, partim intus revomit Chylum partim exprimit in Lacteas venas.

Advertendum insuper eam Intestinorum Contractionem & interioris membranæ corrugationem, extraneæ dilatationi succedere, nihilque aut parum conferre impellendo in Lacteas Chylo, imò potius ingressuro plurimum obstare. Intestinum enim quò Contractius cò densius poros, & extremas proinde Lactearum obstipat aperturas, minusque pervium inclusis concedit effugium liquoribus. Hoc & in violentâ vasorum Contractione jam suprâ notatum est, & facilis Experientia perhibet, cum in cæteris membranosis, tum maximè in Vesicâ recens avulsâ corpore. Contrahitur illa quidem effluente lotio, nec tum vel acu circumquaque lancinata ullam Urinam per acûs effundet foramina, nisi adhibitâ violentiâ ad liquoris expressionem comprimatur.

Ita Peristalticus, si quis admitti debeat, neque enim uspiam à nobis in Animantibus vivis deprehensus est, Intestinorum motus, quia tunicas eorundem successivè contrahit, occlusis corrugatione meatibus, im-

par est intrudendo Lacteis Chylo, ni fortè & alterum ei dilatationis motum adjunxeris, quo dum superiorem Intestinorum corrugat partem inferiorem simul distendat, quæ cibus ingurgitata ampliorem in Lacteas possit Chylum transfundere.

Sed cum ista dilatatio, quæ ex Chymo deciduo producitur, exiguæ sit virtutis & vix eos, quibus intruditur Chylus aperiat porulos; ad vehementiorem Intestinorum Compressionem sanè deveniendum est.

De Intestinorum Compressione.

HVjus duplicem inprimis invenio causam, Respirationem scilicet, & in Abdomine, Thoracæque musculorum Contractionem, qualem præsertim excitat excernendorum ex Intestinis retrimentorum, vel exonerandæ Vesicæ, vel forsitan & felleæ Cystidis vacuandæ necessitas. Tunc enim interclusus Pulmonibus, quem aspiraverunt, Aër, & vehemens tororum enixus non parùm viscera comprimunt; sic ut eo putem motu è Ventriculo exprimi Chymum in Intestina, & ex Intestinis Chylum seu candicantem succum in Lacteas venas irrumpere.

Mitto Contractionem illam atque distentionem, quâ muscoli Respirationis operâ continuato motu agitantur, non sic enim viscera comprimunt, ut ex Intestinis Chylum valeant exprimere. Mitto & Arteriarum circum Intestina micantium vibrationem; nam quiescentibus post ligatam Cæliacam Arterijs, nihilminùs Lacteas irrepens Chylus tumefacit. Super est igitur ut ad vehementem musculorum contractionem, vel ad continuam expirandi nec non af-

pirandi vicissitudinem confugiamus.

Verum quia perpetuus Chyli, quandiu quidem alimenta suppetunt, transitus jugem pariter compressionis postulat causam, qualem ineptum in musculorum contractione propemodum momentaneâ quærere; ad Respirationis demum vices, meo quidem iudicio, recurrendum.

DE RESPIRATIONE.

Quâ fiat Respiratio, & quid ad Chyli motum conferat exponitur, Pulmonum non esse perviam tunicam Experimentis innotescit.

FIt autem Respiratio (quod ignotum nemini) alterno Pulmonum & Aëris Elatere; sic ut dilatione Aëris, quem exceptum calore rarefaciunt, Pulmones & simul Respirationis muscoli distendantur, ac eorum deinde contractione spontaneâ ipse foras Aër cogatur erumpere.

Pulmonum autem in aspiratione distentio, quam hiscentia Thoracis vulnera manifestant, argumentum est imperviæ prorsus eorum tunicæ. Et verò compactior est illa, nec unquam Aëri, quâlibet respirandi vi, concessura transfugendi facultatem.

Fiet dictis etiam Experimento fides, si vivæ (dum dissecas) Animantis insinuatâ Bronchijs inspiret avenâ; nam quidquid nitare, nullus admotæ lucernæ flammam Aër, nisi quâ tunicam libaveris agitabit.

Hic notandum venit hallucinari sæpius Chirurgo in confossi Thoracis vulneribus; his quidem adhibent

illi proximam accensæ facis flammam, & ex ejus motu, quem admissus, refluendo foras spiritus procurat, læsum Pulmonem perperam inferunt. Quòd si remurmurent; ergo & in Empyicis operationibus audeant ex simili flammæ mobilitate ruptum Pulmonem concludere.

Nec porosam duxeris Pulmonum tunicam ex sanie Pleuritidis per screationem nonnunquam, aut Vrinæ effluente. Nam, ut exacte Riolanus noster *Encheir. l. 3. c. 4.* non nisi ruptâ Pleurâ excoriatisque Pulmonibus ejusmodi fit effluxus; nimirum si vel ante Pleuritidem costis adhæserant, vel dum incipit effervesce Phlegmone, Pleuræ compacti Pulmones cum propter resudans viscosi liquoris ex Phlegmone ardore glutinum, tum propter motus, ex doloris & tumoris impedimento, exiguitatem coagmentantur. Tunc enim Phlegmone ad utriusque membranæ contactum, in ulcus tabescente utramque simul inficit putredine, Quo fit, ut in Pulmonem irruens sanies vel per Bronchia egeratur in sputa, vel per Arteriam venosam in Sinistrum Cordis Ventriculum indeque secedens in Aortam per Renes ut plurimum ad Vrinarum consortium devolvatur.

Quid si non fiat, inquires, membranarum contiguitas, rumpatur nihilominus Pleura, nùm in Thoracis fundo sanies remansurâ? remansura prorsus, & ad perniciem, nisi promptâ Empyematis aperturâ purulentæ sarcinæ exterminium indicatur.

Sed ad Respirationem redeo, in quâ dum Pulmones dilatantur etiam deorsum Diaphragma premunt, Iecurque, quod tum pistillum agens succutientis per intervalla molis gravamine, non solum adigit Chy-

mum

mun è Ventriculo per Pylorum in Intestina secedere, sed & eorundem distendit porulos, illacque subtilissimam impellit in Lacteas alimenti substantiam. Sic pueri plenum Aquâ circumvolvunt digitis exuvium Anguillæ; pèrque foraminula, subtilissimâ acu eidem impressa circumquaque, Aquam, dum premunt, in tenuissimas scaturigines ejaculatione ludicrâ solent diffundere.

At quoniam ad Diaphragmatis depressionem sermo devolutus est, hic abs re non erit quidquid à nobis circa motum ejus deprehensum est explanare.

De motu Diaphragmatis.

DVm Aërem aspirant Pulmones, sensim tumescendo ad eam Diaphragmatis, quâ dorso sub tenditur medietatem descendentes, hujus (videlicet medietatis) fibras in peripheria quidem carneas, in Centro autem membranasas deorsum adigunt & penduli subtus cum Hepate Ventriculi subsultu comprimunt inferiora; at verò medietas altera, quâ tum Sterno tum etiam extremis notharum Costarum Cartilaginibus Diaphragma subjicitur, & nervosas Centri fibras explicat, & circumferentiæ carneas unâ cum anteriori Pectoris regione, sursum versus obliquè sublevat; sic ut dum Diaphragmatis posteriores partes deprimuntur, eodem ferè momento, vehementi sanè contentione attollantur anteriores.

Nec ad motum ejusmodi, quos & in Pectore & in Abdomine nuncupant Respirationis musculos, quidpiam conferre duxeris; ijs enim penitus excissis, ut dum (salvis tamen intercostalibus & Diaphragmate) deteguntur sterni cartilagines, & inferioris alvi spe-

cus aperitur , nihil minùs respirat Animal , quàm si nullo foret læsa vulnere ipsorum sarcina muscutorum.

Atque hi sunt , quos in Aspiratione motus deprehendi , in Expiratione verò & Diaphragmatis anteriora simul cum sterno decidunt , & ascendunt certè unà cum Iecinore Ventriculóque suspensis posteriora ; ac tùm Diaphragma fibris & in Centro nervoso & in peripheriâ carneâ relaxatis corrugatur.

Antequam his de Diaphragmate sermonibus finem imponam id unum advertas velim , Diaphragmatis supra lumbos carneas productiones velut appendices sub Chyli RECEPTACULO delitescere , sic ut distendi nequeant , quin & ipsum pariter RECEPTACULUM distendentes , quem continet Chylum adigant emittere , & Hæc de Diaphragmate satis : adversus sententiam nostram quâ Respirationem dicimus Chyli in Lacteas incitabulum , dissolvamus objectiones.

*Adversus Respirationem Objectiones
dissolvuntur.*

Quidni ergo , inquires , cæca alioquin Respiratio cum coctis indigesta , & cum puris in Lacteas folet facutina contrudere ? Nisi mihi constitutum foret (ô Lector) ex vulgaribus sententijs eam duntaxat Sapientiam admittere , cui suffragetur Experientiæ testimonium ; Responderem ; Cùm non immediatè Chylum è Ventriculo Lactææ , quas ille nullas habet , excipiant , coctionem illic esse priùs quàm defluat , absolutam ; & ob id quidquid volvitur Intestinis ex-

primendo paratissimum Chylo nullâ indigestæ substantiæ mixturâ posse recrudescere.

Verùm quoniam è Ventriculo non pauca sæpè vel ad anum, vel ad Vesicam proruant ante requisitæ coctionis complementum, nec à Ventriculo patet alia, præterquam Lactearum ad Vesicam via, fateri cogor & ipse non rarò fieri crudorum è Ventriculo lapsum.

Et verò statim post absorptum immodicè merum potulentus meijt, nec, quam fundit Vrinam lymphidissimam ulla tinctura, saporve consequitur. Et hinc argumentor per Sanguinis massam, unde quidpiam utriusque contraxisset, nullatenus diffuxisse. Brevisissima quoque ex Mineralibus intra corpus Vrinarum mora. Asparagorum, intra medium post assumptos horæ quadrantem, lotium odorem refert, colorémque. Etiam qui ex Opopuncix, seu ficûs Indicæ fructu exprimitur succus, purpureas ciet Vrinas.

Ergo, inquam, ante coctionis complementum ad Vesicam ejusmodi liquores, concedente, puto, vel ob urgentem nimium plenitudinem, vel aperientem diuretici fortè liquoris vim, vel quidpiam aliud Pylo-ro, per Chylosam semitam festinarunt.

Nec mihi tu breve Vas objeceris, sic ut ejus postico faceffant in Lienem ista superflua, indéque per Iecur effusa colligantur iterùm, ut in Cor ascendant; ac in Arterias deinde contrusa, tandem per Emulgentes in Renes præcipitent; Nam & temporis angustia circuitui tanto non competit, & ipsa per tot errores, humorúmque mixturam tingerentur non tantùm, verùm & contra quotidianam Experientiam acuerentur falsugine.

Quod si suspiceris è Ventriculo versùs Renes in-

fenfiles meatus , patere fodes (ô Lector) non credi tandiu meatus ejusmodi, donec adultâ magnitudine oculorum aciem definant effugere.

Existimem ergo potiùs per Pylorum eos è Ventriculo liquores effluere, & ex Intestinis per Lacteas in detectum à nobis sub Mesenterio Chyli R E C E P T A C V L V M trudi ; Atque illinc partim per Chylosam Thoracis semitam in Cor Sanguinis officinam confluere ; partim à Chylo separatos in adjacentes hinc & inde Renes , vel per Emulgentium Arteriarum adhærescentem firmiter Chyli R E C E P T A C V L O truncum , qui & ob id fortassis illac foris intus pervius est, & instar incerniculi transcolando fero idoneus ; vel si mavis Atrabilarium , quæ adjacent, Capsularum ; vel Peritonæi, cujus ob partium viciniam non parum devehendis obnoxia duplicatura liquoribus, ministerio divertere.

Certè nulla commodior , mihi quidem, ostenditur viarebus , quæ sæpiùs absque coctione non solùm, sed ne vel concepto calore , Ventriculo defluunt, excernendis.

Ita, dùm Aër ferventiùs æstuat, immodicus frigida potus alvum relaxat ; eadem vis & lacti Asinino, ut & Aquis mineralibus. Vinacea , baccarum folliculi, similiumque fructuum , seminumve , sicut & leguminum involucra , quidquid interfuerint coctionis æstibus , nihilominùs cruda etiamnum egeruntur: Quantomagis ante coctionem ea defluent è Ventriculo, quibus est aperiens virtus & laxativa ; & hinc est, quod egestis deorsum, quæ pota sunt, remedijs & sapor & odor aliquando cum colore perseveret.

Objicies rursus, etiam dissipato Pulmonum spiritu,

extinctâque prorsus Respirandi vi, Chylum in Lacteas irrepere; sic ut aperto viventis Animalis Pectore, flaccidisque Pulmonibus, ligatæ in Mesenterio Lacteæ nihil minùs ad aliquod tempus intumescant.

Gravissimum fanè adversum sententiam nostram argumentum; Pro cuius dissolutione velim animadvertas, quod sæpiùs ipse sum expertus, ligatas in Mesenterio Lacteas solùm turgescere, cùm Animal illæso Pectore totam in infimo Ventre Viscerum sarcinam unà cum musculis totius Corporis vehementer adhuc exagitat; nam, cùm, aperto Pectore, motus Animalis extinctus est, desinunt prorsus Lacteæ turgescere; ni fortè spongiosa Intestinorum membrana ob Aërem frigidiorē, aut doloris aculeos sese contrahens, residui, quem antea collegerat, Chyli nonnihil in easdem Lacteas expresserit.

Ergo RESPIRATIO Chylum in Lacteas (concludo) reliquis *Contractione* videlicet *Compressione*que opem ferentibus intrudit. Hæc vicinarum connixu partium, inclusum tum Intestinis, tum etiam Lacteis Chylum concitat; Illa verò ita Canaliculorum plenitudini infesta est, ut nec in Mesenterio, nec in Thorace Lactearum post mortem ulla sinat, Nec RECEPTACULI supra Lumborum vertebrae conspici vestigia.

Atque hæc sunt, quæ de Sanguinis Chylique motibus, nec non eorum incitabulo venerant promulganda. Super est (ô Lector) tuam, Iecinoris ergo, cui Sanguinei artificij munus eripui, querelam sedem.

CAPV, T XII.

De Transcolatorio Iecinoris usu.

POST ablatam Hepati, quam immerito per tot usurpatam sæcula retinuit, αἵματός-σεως gloriam; æquum & eidem id assignare, cui creatum est, in primæ, ut aiunt, regionis officinâ, munus & verum ipsius officium detegere.

Præter eam, quâ fungitur, ut suprâ dictum est, vicem pistilli subjectas in infimo Ventre partes, Respirationis motu, percutientis, Hepar ingenti, quod accipit à Portâ, Sanguinis profluvio calorem in ciborum elixationem Ventriculo subministrat; & Sanguinem ipsum idoneo transcolat Parenchymate, utque Renes eundem fero repurgant, & Lien aciditate Vendicat, sic Hepar admixtæ Bilis expedit confortio.

Nam, si nullus eò Substantiæ Chylosæ scatex peringat; nèc ullam proinde Iecur in Sanguinem putpurisset alimoniam, solûsque Portæ (quæ nec etiam, ut demonstratum est, Chylum quâpiam excipit) truncus ipsum cruore, quo redundat, ingurgitet; nec sapienter profecto quis (si quid & ipse sapiam) Bilem secundæ coctionis reputaverit excrementum, nec alio duxerit instrumento separabilem.

Et verò nullibi per uniuersas Animalium species absque Bilis mixturâ Sanguinem reperias; flavesceat id

ferum, falsumque testatur; nisi forsitan aliquot in suppositis quibus dulcem mitior Natura Sanguinem concoxit: sicut & in alijs, quibus aciditatis expertem infudit, aut nullo penitus Liene instruxit aut sanè perexiguo.

Iugis ille, qui Cor fovet, & Sanguinis massam calefacit ardor, quidquid feri tenuius est, in vapores excutit, & identidem reliquum concoquens in Bilem omnino (quam per crebram dulcis à falso elixationem expressionemque voco residuam progeniem) converteret, nisi naturæ providentia in amari excrementi, seu potius salis nimia incrassati coctione purgamentum, idoneo corpus instruxisset emunctorio.

Atque ut Tinctores assolent ijsdem colorum notis, circa quos operantur, manus inficere, sic & Biliosum viscus Hepar, pro variâ Bilis tincturâ aut in flavum rutilat, aut in subcinericium languescit, aut in viridem apparet nonnunquam, fuscum-ve colorem, etsi rubeat apprimè Sanguis nigrescere.

Hinc in Fœtu, in quo nullus unquam generatur Chylus; circa formationis initia croceum Hepar jam Cystidem habet & Bile turgidam purpureo alioquin Sanguine: evidentissimo sanè argumento Bilem esse, non secundæ quidem, ut aiunt, coctionis; at Sanguinis, qui solus in Fœtûs transmittitur Hepar, excrementum.

Nec forsitan fervidus jam in matre Sanguis, & per uterinum in vulva colatus, Iecur, tam purus exerraret Embryonis Venis, nisi maximam ejus in Iecore, quò primum per coeuntes Umbilicalis Venæ canales fluit, soleret suæ Bilis partem deponere.

Et hoc, ut puto, præcipuum est Iecinoris in Animalibus officium.

Solvuntur Objectiones.

ITane verò totum, inquires, per Cæliacæ diverticulum Bile Sanguinem exhausties? Antequam (ô Lector) quæ sentio proferam in responsum, ipse vicissim tuam hîc sapientiam interrogabo; Quânam Machinâ, dic sodes, qui Sanguis Iliacas eodem, quo & Emulgentes tempore subit Arterias, serum Renibus effundit? Ob id præculdubio Naturæ sagacitas Circularis Sanguini motûs imposuit necessitatem, ut per varias periodos univèrsus tandem Sanguis in eadem possit hospitia successisse.

Postulas rursùm; quó-nam pacto peragatur ejusmodi transcolatio; & quâ fiat, ut pervia Bili demeacula serum excludant & Sanguinem, nec Bili vicissim pateant, quæ serum solent admittere? an quod Bile sit serum subtilius? aut vice versâ?

Tanti me, fateor, latet penitùs causâ miraculi, si figurarum, quæ transcolatis in sunt corporibus, & coli aperturis diversitatem renueris in suffecturam rationem admittere. Frustra quidem circulari foramini triangulum æqualis cum illius diametro altitudinis, ut & triangulari quadratum, aut aliud ejusmodi Polygonum niteris intrudere: Atqui facile mihi persuaderi sinam, non eandem Aqueis inesse partibus, quæ Biliosis figurarum speciem; Bilémque propterea (saltem quæ crassior est) Renum imparem meatibus, cònon posse divertere; sicut nec densius serum ijsdem incommodis in eam, quæ Bili peculiaris obtrigit, penetrare provinciam.

Sint autem necne, Bilis etiam in minutissimis quibusque

busque (si perconteris) aut Aquarum particulis figuræ.

Respondeo Primùm , Aquam esse non porosum duntaxat corpus , sed varijs etiam pororum figuris cavernosum. Hoc mirâ doctissimus Gassendus sagacitate demonstravit. Frustra autem frigurarum astruetur in Aqueis poris diversitas , quam in ijs , quibus constat Aqua partibus , renuas admittere. Esse verò poris Aqueis figurarum diversitatem nobili probavit Gassendus Experimento.

In fontanam Aquam; salis vulgaris mensuram abiecit, hujus brevi certam Aqua tantummodò partem in sui salituram, integrâ residuâ, diluit. In eandem iterum Aquam infusi nitri pars simili mixturâ colliquefacta est , pars restitit indissoluta. Tertiò rursus eodem dispendio partim alumen resolutum est, partim intactum perseveravit. Quartò sal Ammoniacus parem , ut & alij, quos sigillatim immiscuit Aquæ, fortunam expertus est.

Potes etiam , ut quidem reor, liquidi salis ex eâ, quam Stygiam seu fortem vulgo nuncupant , Aquâ, & dissolutorijs in eâdem Metallorum modis figuras exprimere.

Hæc Aqua fortis duplicis naturæ ; *Communis* altera Metallorum (excepto solari) quodlibet liquat ; altera *Regia* etiam eorundem regem in pulverem evoluit, Argento nihilominus, illibatâ perseverantis figuræ constantiâ, tantæ prærogativæ superbiam irridente.

Communis autem materies est Vitrioli, simulque Nitri , salisque marini Spiritus. Hæce vadet *Regia* si quantam potest Ammoniaci salis mixturam dissolve-

rit. Nequit autem, ut arbitror, in Aurum impressio-
nem *Communis* facere, quia tam exactè congruunt
Aureis poris ejusmodi spirituum figurata corpuscula,
ut interdicto intra Metallum motu conquiescant.
Cætera dissolvit vel Igne, vel, quod Metallis inest,
Sulphure, diversas Metallicorum pororum cavitates,
figurarum acuminibus, dum congruorum admitti
confortio contendunt, arrodente; penè dixi arietan-
te. At quoniam hisce commixtus salibus Ammoniacus,
Argenteis quidem, sed Aureis nullatenus congruit
poris, Argenteos primus occupat; sic ut & compef-
cat sodalium impetus, quos in Aurum diruto, quod
aiunt, muro; mobilitat & cupidos admittit.

Horum autem eventuum si quam habeas (ô Lector)
aliam ab Aqueorum pororum figuris, & ijs, quæ sales,
salium-ve spiritus determinant, causam, fac ad no-
stram usque cognitionem propagetur. Pororum sanè
quadrangularis capacitas ita consuetâ salis marini
quadraturâ complebitur, sicut hexagona eorundem
profunditas, hexaedrà nitreorum occupabitur acu-
minum soliditate. Idem esto & de alijs salium figuris
judicium.

Bilis, quam salem agnoscimus oleaceo quodam di-
lutum humore, si sero misceatur id ipsum salit; tan-
tòque acrioris Vrina falsuginis est, quanto Bilis eidem
uberius confusio; & si copia Bilis solutivam Aquæ
superet virtutem, quidquid superfluum fuerit in cry-
stallinas revolutum arenulas, & (instar salis) Igne
subjecto fusiles, æquum est fundo sidere. Aqua qui-
dem calida plus frigidâ salis admixti continet, Igne
nimirum illius poros, ob Aëris illic contenti, & faci-
lis rarefactu consortium, dilatante.

Vnde quandoquidem nec cola Bili sunt, Seróque, nec diverticula promiscua, sed ut ex Bile solum id ad Vrinas effluit, quod intra massam Sanguinis subtilissimum magis est ijs tingendis idoneum; ita non feri crassities in Cystidem se fellis penetrat, sed quo duntaxat & lubricari via possit, & Bilis influere; Non ineptum sanè fuerit in utroque, Bile scilicet, & sero, diversitatem admittere figurarum.

Subtilissimum, dixi; non enim Bilis est unius duntaxat consistentiæ; imò triplicem arbitror, eamque subtilissimam, quæ simul cum sero diluta secedit per Vrinas: duplicem alteram Iecur demonstrat; subtilior una in Cystidem influit, Hepaticum altera crassiori succo subit meatum; ambarum effluxus interiorem forte Intestinorum tunicam mobilizat, Clysteris ambæ naturalis vices obeunt, & mixtim cum recrementis excernuntur.

Ita cribralium demeaculorum varietas, & colandorum corporum diversa configuratio fluidis hac transitu interdicat, illac autem concedit effugium. Hinc per Renes in Vesicam Vrina secedit unà cum Bile, quæ intra massam Sanguinis subtilissima est; aciditas abit in Lienis nutrimentum; subtilior è Iecore Bilis in Cystidem fluit, crassiore in meatum Hepaticum derivato. Vno verbo dicam, per sola sibi destinata ostia præclusis aliorum omnino posticis excrementa posse divertere.

FINIS.



IOANNI PECQVETO,
IUVENI DOCTISSIMO,
IAC. MENTELIVS,
PARISIENSIS MEDICVS,
S. P. D.



EHEMENTER & ex animo gaudeo, PECQVETE, quod hisce Temporibus, in quibus Virtuti ac Literis Bellum indicitur; & nulli non penè formosior Auri massa videtur, quàm quicquid Græci Romani-ve Scriptores, sapientiâ pleni, dixêre: Te tamen vtrique acriùs incumbere animaduertam; ac Ætatem illam, quam infami otio demersi, aut vitijs grauioribus impliciti atque addicti plerique conterunt, per laudabilia Experimenta, Studiâque nobilia consumere. Atque hanc ipsam de bonarum Artium Morûmque pernicie, querelam apud omnes quidem Populos extitisse legimus: Sed nullibi sanè, nec vnquam, iustior rem fuisse, quàm hac, in Gallia, Tempestate, nequeunt Ciues ipsi negare. Vt ideo magis laudandus sis, Iuuenis clarissime, tollendus, ornandus, quod renitentibus Æui fati, effeceris, vt jam etiam cum Exteris, qui se quibusdam Inuentis Anatomen pro-

mouisse propalant, nostram Symbolam conferamus:
 Quin vt ijsmet ac Veteribus, in ea re quid meritò im-
 putemus. Atque hisce plurima, cæque præclara de-
 bémus, ac ni contradicendi studium & inuidia (quæ
 non semper vtique preterlabuntur Mentes eruditas)
 obstitissent, finitimos illis Posteris plura debuisse non
 dubitem; & ea præcipuè vel pulcherrima, quæ ad
 nostrum vsque Sæculum latuère: nempe Tubulos illos
 seu riuulos, qui Mesenterio toto sparguntur, alios à
 venis quas id habet, elutriando deducendóq; puriori
 Chylo dicatos, quos Gaspar Asellius, Ticinensis Ana-
 tomicus, Annos ante triginta retexit. Deinde ipsum,
 Arterias inter & Venas vtrò citròque Commeatum
 Sanguinis ac Circuitum, quem Guillelmus Haruejus,
 Londinensis Medicus celebris, primus aduertit, &
 edito pereleganti Libello, confecit. Tertium illis ad-
 demus, multò sine controuersia mirabilius, de quo
 nunc tecum mihi sermo est, quod quidem omne in
 naturalis œconomix cognitione fert punctum, quod
 tu improbo labore solertiæque incredibili, tibi nuper
 notasti, Amicisque humanissimè hinc indigesti: Chy-
 li scilicet melioris RECEPTACULUM, & quasi Im-
 pluuium, quo corriuantur ac penetrant Elices illi, seu
 Venæ, quas Lactæas solent appellare. Deerat certè
 prioribus istis duobus Inuentis, Asellij puta, Coronis;
 Harueij verò, Principium, quæ tu, magno rei Medicæ
 commodo, primùm subolsacta ἀλγυρία planè mira-
 bili; post sagacitate non minore reperta, tandem
 imponeres, ac nouus adijceres, Et, vt ad ductuum il-
 lorum Extrema in Confluges desinentia; sic quo-
 que ad Sanguinis massæ ortus, & frugi Succorum in
 Corpore motus, Exordium, certò digitum intenderes,

illamque Præcordiorum Anatomes veritatem protraheres è Puteo Democriti , quem propius imitando dum fissiculas

— *Pecudumque reclusis*

Pectoribus inhians , spirantia consulis Extra,
eiusdem industriam , etiam ab Hippocrate commendatam, longissimè superas , tantòque hac in parte, luculentius, quantò Abderitæ olim scopus & studium, tuo illo præstanti fuerit ignobilius. At scimus ipsum solummodò Recrementis tantum-non noscendis. quippini? igneis & Insaniam committentibus sanguinis partibus , earumque Sedibus inuestigandis intentum, à Coò repertum fuisse: Te autem alibilium & vitalium è contrà humorum aperiendis Fontibus feliciter infudasse. Τί ὅτι μανίης γράφω ἀλλῶ, (inquirebat ad Hippocratem Democritus, qui super ea, hunc interpellabat) πλὴν εἴ τις τὸ εἶναι, ὅπως ἀνθρώποις ἐγγίνεται. καὶ πῶς τρέπον ὑπολογέοιτο. τὰ τὲ γὰρ ζῶα ταῦτα ὁκόσα ἔφη ὁρῆς τουτέστι μὲν τοι γὰρ ἀνατέμνω ἕνεκα, καὶ μισέων Θεῶν ἔργα. χολῆς δὲ διζήμενος φύσιν, καὶ θέσιν. οἶδα γὰρ ἀνθρώπων ὡς ἀποπῆς ὡς αὐτὴν ὅτι τοπολὺ αὐτὴ πλεονάσασαι, ὅτι πάση μὲν φύσει ἐνυπάρχει. ἀλλὰ παρ' οἷς μὲν ἐλάττω, παρ' οἷς δὲ τι πλεόν. ἢ δ' ἀμετεῖν αὐτῆς, νῆσοι τυγχάνουσιν, ὡς ὕλης, ὅτε μὲν ἀγαθῆς, ὅτε καὶ φαύλης ὑποκειμένης. Id est Latine, *Quid de Insania scribam aliud, quam quid sit, & in hominibus quomodo generetur, cureturve: Cuius rei gratia discidi quæ hîc vides Animalia ista, non quod oderim opera Dei; sed inquirō Bilis naturam atque situm, scis enim quod Bilis superabundans, homines ad insaniam adigit: quæ Bilis à natura omnibus comparata est, quamvis plus in alijs, in alijs minus: Nam eius redundancia morbus est, tanquam materia quidem bona, interdum subjacet mala. Ad quæ Hippocrates: ἀλλήθενος γὰρ καὶ φρονί-*

πως λέγεις. Ex quibus quidem sequitur ac innotescit
 apprimè Philosophorum antiquorum, Medicorum-
 que Principes atque Coryphæos, Hippocratem &
 Democritum, in penitiorem humani Corporis co-
 gnitionem quondam venisse, suóque exemplo addu-
 ci nos voluisse, Animalium Brutorum speciei cu-
 iusvis, Confectionis ope. Hinc Aristotelem paritér-
 que Galenum accepimus, hæc ipsa non illorum so-
 lum gratiâ, sed Hominis præcipuè, introspexisse:
 ob idque Libros, qui miserè perierunt, permultos
 scripsisse. Quid hos, quid illos vbicumque Gen-
 tium Authores eo nomine insignes, confecter?
 sufficient nobis, & instar omnium erunt, illi è nostris
 Doctores Sapientissimi, Æternitatis Franciæ Musæi
 regij ambo Lectores; superiori nimirum Ætate Syl-
 vius, nostrâ autem, nostrum omnium Antiquior ille
 Magister, Ioannes Riolanus, Deus bone! qui homi-
 nes, quàmque eximij rei Anatomici Professores! qui,
 ne quid diutius occultum foret in Animantium Cor-
 poribus, quod Seculis profuturum esset, hanc quoque
 Spartam sedulò excoluerunt, & Extispicinam fre-
 quenter instituerunt. Tanta siquidem partium Earum,
 potissimè viscerum, Analogia cum nostris, (non mora-
 bor in cæteris) vt nobis cum illis in Medendi metho-
 do concinere oportuerit: Ne quis erectæ ad Cælum
 Fabricæ cum prona, discrimen obijciat. Sed quid tan-
 piu in plano hæremus, cum Inuenti à te nouitas aliò
 nos vocet, & in sui admirationem simul appeller.
 Multa insolita, *Populoque ignota profano*, quotidie depre-
 hendimus in Confectionibus, quæ semper Rudes,
 nunquam verò Peritos stupore percellunt: Neque
 enim instructus & Philosophicis & Medicis Artibus

quis vnquam miratus est in Natura fieri *παρεβάζει*,
 καὶ τὰ τοιαῦτα ὡς *τέρετα κείνεται*, euenire: Fit quippe non
 rarò vt Principiorum Causarumque genitalium vario
 concursu, ipsa aberret, ac tanquam Contemplatione
 Mentes exercere satageret, diuagetur ac ludat ad
 Vniuersi pulchritudinem. Cur itaque stupeant homines, ait
 Cor. Gemma Capite sexto Libri primi Cosmocritices
 si quemadmodum, à nobis inter Anatomes plurimas annotatum
 est, in alijs quandoque occurrat situs partium planè peruersus,
Hépar in sinistro hypochondrio, *Lien* in dextro collocetur, (quod
 Aristoteles sepe in Quadrupedibus: Herophilus atque
 Galenus in illis, & in Hominibus agnouerunt) in alijs
 nunc *Lienes* gemini, nunc velut quatuor renes reperiantur; vic-
 rus in foeminis instar spongiae raræ & mollis, aliquando & purè
 ossea ceruix: *Hepar*, vt in suibus, & canibus diuisum in plu-
 res fibras vsque ad radicem: spinarum vertebrae vidi continua
 ossis substantia copulatae. Sunt autem in Plantis, & Animal-
 bus cæcis, & Metallis sua miracula, futurarum rerum non in-
 fida prænuncia: Ac sepe in illis descripta reperies velut diui-
 nâ manu, quæ non temerè esse, vel sera posteritas deprehendat:
 Nam & loqui videas saxa cum Brutis, quando homines tacent,
 nonnumquam apertis penetralibus vel mortis vel crucis, vel rei
 alterius insculpta effigie: sepe & dissectas pecudes subsilire
 subito, ac sine corde, aut ceretro reperiri. Exemplum id genus
 frequentia, passim habentur apud Authores. Vnde
 nec insolens, nec inauditum æstimari par est hoc ip-
 sum, quod paucis abhinc mensibus Lutetiæ inspexi-
 mus in bene habito cadauere Cruciarij vnius, qui de-
 bitas crimini atrocissimo pœnas morte exsoluit ibi-
 dem, in Platea Crucis à tractu vocata: Vbi imprimis
 animaduertimus ex emeritis ac rude acceptis canali-
 bus illis (quibus ab Umbilico nomen inditum) illum
 qui

qui vena fuisset, dum vtero gereretur infans, sinistrorsum dirigi, ac in Fissa positi hac in parte Iecoris, hiscere ac insinuari; ut eos qui Arteriæ, dextrorsum Cor versùs, è contrà pertendere. Ventriculi habitus vnà quoque peruersus apparuit, sic ut *οισοφαγός*, siue superius Orificium illius, dextram occuparet: ut sinistram *πύλωρος*, seu inferius; cuius tamen extremitas (quam *ἐκφυσιν* quidam, *δοδεκαδάκτυλον* alij vocant) dextram eandem petebat, ipsum supergradiendo *πάνκρεας*: nec statim ab eo recuruabatur, ut fieri vulgo amat. In ipsam autem, (quod notatu non indignum est) luculentus satis Canalis, ex Hepate prope Portas emanans, Pancreásque peruadens, inferebatur. Sub dextro Hypochondrio Iecinori oppositus Lien attinebatur. Intestinorum utique glomus pari modo transversus inuentus est: vnde illius, cui Cæci appellatio est, Appendix, Colique Principium, læuam partem tenebant. Subtus hisce repentina maiora Vasa, *μυκηροσμί* tanquam Flumina, vena Caua videlicet, atque Aorta, parem sortem experta, inter se inuicem sedes mutauerant: ut hac ratione Spermatice dextrilateris prodiret ab Emulgente partis ejusdem, quemadmodum à Trunco venæ Cauæ, sinistra. Præcordijs, cunctisque Partibus aluinæ Regionis affatim conspectis, in Thoracicas ascendimus, inibique manu & oculis structuram Pulmonis expendimus, quæ à solenni differre quadantenus cernebatur, in eo quod plures in læua, quam in dextra illic Lobi extarent: Cordis verò penitus. nam Basis illius, quæ ad Medium sub osse Pectoris, ut plurimum in alijs dextram versùs concedit; in isto sinistram spectabat: Extrema autem, quæ in mucronem turbinantur & abeunt dextram subter

papillam, in Priora Thoracis demergebantur. *Κοιλίαι*
 seu Specus (quos quidam non ineptè, Diribitoria no-
 minat) locorum quisque suorum vices conuerterant;
 adeo ut Dexter isque Venosus, sinistrum cœpisset, læ-
 uus & ille Arteriosus, ut dextrum. Ad læuam è Cauâ,
 illâ iugi caloris ac vitæ Scaturigine paulo superiùs, pul-
 lulabat solitaria & omnis conjugij expers vena. Et, ut
 Aortæ tenorem & modum sectantur ad Collum
 nerui Recurrentes: ita hîc obseruauimus, pro ratione
 collocationis à vulgari diuersæ Membri illius, medi
 Ventrîs Principis, dextrum eorum reflecti ad Curua-
 turam Aortæ, ut sinistrum ad Axillarem. Tanto, licet
 peruersa, cum ordine exsurgit humana Structura: Ut
 quæ non alium sui Authorem testetur, quàm Rationa-
 lem Animam. Neque hæc sola *μετασάσεως* Partium Si-
 tus apud nos, Historia signata est, & Curiosorum oculis
 obuersata hisce diebus, ut ex eruditissimo Riolo no-
 stro colligimus, sub Anatomicorum finem Operum,
 recentioris Editionis: Vbi de *Observationibus raris*. Quo
 loci duarum aliarum commemorat; & insuper Pyrrho-
 nium in morem Senior ille *ἐπέχει* tam facetè quàm
 doctè: Num quibus Cor salit ad dextram Mammil-
 lam; ijs delitescentium posituræ Partium mutatio in-
 teruenerit? Quod facile crediderim, Senatoris Rhe-
 donensis, qui Historiarum illarum Pars magna est.
 Exemplo per motus. An autem in Morbis ita constitu-
 ti intus Hominis, Galeni modus Curandi (in quo
 cum Experientia Ratio facit mixturam) mutandus.
 Minimè profecto. Nec Allucinationes in Arte inde ti-
 mēdæ sunt, ni à male-cautis, & ijs, si Dijs placet, Medi-
 cis, qui in Arte tractandâ audaciam cum imperitia, cum
 temeritate inscitiam, in damnum ægrotantium at-

que perniciem conjungunt. Parum ergo est, quod in istiusmodi, vel alijs Naturæ aberrationibus & ludis, admirentur & stupeant Eruditi: Sed in eo, PECQVETE, multum est, quod iteratis, vt Ouidius habet, humanis visibus, te nouè monstrante aspeximus in quarundam Animantium adhuc-dum viuentium atque spirantium Fissiculationibus: Chylum videlicet defæcatum ac exemptum sordibus, ope Venarum earum, quas à lactis candore, Lacteas dicimus, (de quibus etiam post Herophilum, capite 19. libri 4. de Vsu Partium, videtur meminisse Galenus) non ad hepar itare per Portas, & id Parenchymatis penetrare, quo Sanguis euadat, vt huc vsque putatum: Sed ad Interluuium, Mesenterio suppositum, permeare; ex eoque perreptans intrà sursum directos (si sese non implicarent in itinere) Ductus, sub Iecore, Diaphragmate, & vniuerso Thorace, Subclauiorum Venæ majoris Ramorum tenus, conscendere; ibique in ipsam per ostia se demittere, ac irruens per medium Sanguinem, Formamque immutans vnà cum illo eundo, Ventrículum cordis dextrum, Venarum Opificem, subire; à quo nec morâ, per Venam Arteriosam in Pulmones irrepit; ac demum ab ipsis per Arteriam Venosam in sinistrum, Arteriarum fontem, ducitur: *καθ' αρότατον* efficitur, testante Ephesio, Librorum Aristotelis de Partibus Animalium, Interprete, Summâque accipit, ac Nutriendi facultate donatur.

Sed quispiam receptæ, & ab omni Æuo traductæ opinionis Affecla, reponet; Quid fiet nunc Hepate? Et, An frustra id factum à Natura censendum? Haud existimamus: Nam partium Corporis suum cuique attributum est munus: Attamen isti

non tantum, quanta est αἱμάτωσις, quæ solùm à Corde præstatur: αὐτὴ γὰρ ὅτιν ἀρχὴ καὶ πηγὴ τῆ αἵματος, ἢ ὑποδοχὴ πρῶτη, Id enim est origo prima & fons sanguinis, aut Conceptaculum primum, inquit Aristoteles. Quem contrà Galenus, hunc ipsum carpendi in eo, quàm verum quærendi, vt videtur, auidior, τῆς αἱματώσεως πρῶτον ὄργανον ἦπαρ, καὶ ἀρχὴ τῶν φλεβῶν esse contendit: eoque sine, ἀναφέρειται τὸν χυλὸν ἐκ τῆς κοιλίας εἰς αὐτὸ διὰ τῶν φλεβῶν, id est, transferri Chylum ex Ventriculo ad ipsum per venas. Sic vt cùm huc vsque, quod dicitur,

Mulciber in Trojam, pro Trojâ staret Apollo.

Tu nouis, ijsque discinctis nostris Annis, Pequete, Contentionis funem scidisti; ac tanquam illius de Immensitate Naturæ bene meriti Peripateticorum Principis Animus in te migrasset, sensu ac ratione probasti; Vegetationis Officinam, & Sanguinis Promi-condu Cor esse. nec albos Chylum deportantes Canales Hepati militare, sed illi; omnesque ad vnum rectà in Confluium, sibi sub Mesenterio à Natura paratum, ruerre ac desinere. Macte hac luce, Iuuenis oculatissime, inauditâque reconditoris Anatomies cognitione. Macte inquam, & perge Veritati ita litare, Valéque. Lutetiæ Parisiorum, Eidib. Februarij. C I C I C L I.



CLARISSIMO VIRO
IOANNI PECQVETO,
PET. DE MERCENNE
DOCTOR MEDICVS
PARISIENSIS. S.

PLVRIMVM gratulor fœlicitati tuæ
(Vir Doctissime) quæ eam in abditis
Naturæ penetralibus tibi facem præ-
tulit, ut rem cæteris mortalibus hæc-
tenus, ut ego arbitror, ignotam Primus
detexeris. Absit verbo invidia, non is sum, quem no-
vitatis aviditas è veteri statione facile dimoveat. Et
quamvis mihi jam pridem rerum Naturam contuenti
visum sit cum Plinio, nihil incredibile existimare de
eâ; omnis tamen mihi in rebus Physicis suspecta no-
vitas est, nisi quam certissima sensuum fides & magistra
rerum Experientia stabilierit. Vbi primùm repertas à
te Venas Chylo turgidas in Thorace, non procul à
Corde ad Venæ Cavæ Ascendentis ramos pertinen-
tes his oculis vidi, & manibus exploravi: Vbi tenuis-
simam & pellucidissimam membranulam oblongo si-
tu omnibus ferè Lumborum Vertebra innixam insi-
gni distantiam Chyli copiâ deprehendi: verùm hîc
agnovi docente *αὐτοψία* Chyli RECEPTACVLVM
& Venarum Chylum ad Thoracem devehentium
Scaturiginem. Reclament si lubet acutuli quidam,
quos *Mersennus* noster *ὁ μαργαρίτης* chartaceos Philo-
sophos jocans vocabat, quoniam nunquam ex Natu-
ræ inspectione sed ex solis libris sapere volunt. Oppo-

nant confusis adornandi Chyli & perficiendi Sanguinis officinis turbari primæ & secundæ regionis fines, Chylum adhuc crudum & immutatum Cordi oggeri; atque ita non tam culinæ nidore quàm sordidâ incocti cibi permixtione spiritus vitales inquinari. Fugiant novitatem dogmatis; non filebit in suâ causâ Natura, respondebitque semper se, quod melius est præstare & Animantium salutem convenientius: novum non esse quod in omnibus Animantibus cernitur, & quod cum ipso mundo incœpit. Illa enim æternæ atque immutabili legi addicta, novam hisce temporibus non molita est Animantium structuram, neque insolitas ad *χύλωσιν* atque *αἱματώσιν* partes fabricata est, ut vulgatas Hominum opiniones everteret. Quin potius hoc invento nobis quodammodo exprobrare videtur Natura præposteram de eâ ex nostris cogitatis arbitrandi consuetudinem; quasi animis insitum foret ipsius operum exemplar, eaque non repræsentaret mentis oculus, sed conderet. Non itaque sapientius poteras, *MI PECQUETE*, quàm ex spirantibus Animantium Extistua haurire Theoremata. Hic te vivus & fallere nescius codex docuit, non, ut Asellium, solos Chyli rivulos, sed & Fontem ipsum & deducta ejus ad Thoracem fluentia: docuit te, quod Principij unitas Aristoteli suaferat, *COR* primum esse *αἱματώσεως* organum: docuit mirabilem & perpetuum Sanguinis Circuitum, tanti in Physiologiâ momenti, ut ex eo vera cæterarum Animantis functionum causa depromenda sit. Plura non addo, ne desit epistolæ modus, quem meo erga te Doctósque & solertes Viros amor deesse nunquam sinam. Vale. Lutetiæ Parisiorum Primo Kalendas Februarij

CIC IOC II.



IOANNI PECQUETO
INGENIOSISSIMO MEDICO
AMICO SVO SINGVLARI,
ADRIANVS AVZOTIVS

S. P. D.



ON POSSVM (Vir Doctissime) quin demirer non paucorum vecordiam, qui existimant nihil in Physicâ post Aristotelem, nihil in Medicinâ post Galenum exquirendum; ita ut suam scientiam jam non ex Naturâ, sed ex illorum libris hauriant, in eoque toto vitæ suæ tempore laborent, ut quid senserint ij Authores addiscant, parum solliciti ipsam Naturam auscultare; quasi verò boni illi Viri, quos constat in plerisque errasse, soli fuissent ipsius Interpretes, & ita omnes ejus operationes exhausissent, ut vix quidquam scitu dignum restaret detegendum; in eoque posterorum curiositas limitanda esset, ut Veterum perpetui remanerent discipuli, eosque solummodo imitari conarentur. Quod præjudicium, quantum progressus in plerisque Scientijs & Artibus ut Medicinâ, Physicâ, Architecturâ, Sculpturâ &c. retardaverit, vix exprimi potest.

Melioribus sub auspicijs militas (Carissime PECQUETE) cûmque non ignores nos in Physicâ si quid scimus,

nihil scire præter Experimenta & Observationes, eaque quæ ex ipsis juxta principia Metaphysica & Mechanica deducuntur ; liberiores nactus animum, aliam viam instituis, & cum ipsâ Naturâ congredieris, eamque tuis Experimentis quasi denudas, ut ea, quæ latere voluit nisi penitus inquirentes, observes.

Id testatur illud tuum Inventum de Vasis Lacteis, quo nobilius ætas nostra non vidit, quodque aut Orbis novi detectioni, aut præclarissimis artificiis tantò præferendum puto, quantò sanitas nostra Auro, comodo, aut voluptati præstat.

Asellij quidem de Venis Lacteis per Mesenterium disseminatis Monitum pluri faciendum. Sed quis futuro Animali Ventrem aperire poterat absque earum observatione ? Tua verò Vasa ita abscondita sunt, ut omnes hucusque Anatomicos, qui vivas Animantes dissecuerunt, penitus fugerint. Tanta in hoc tuo Reperto requirebatur felicitas, cui accedere debebat summa tum diligentia, tum dexteritas, ut quidquid ad ipsum pertinet indagares, quas in tuis dissectionibus ad id sæpe sæpius institutis, non defuisse (si alicujus autoritatis sint mea verba) testari possum, ita ut vix credam quippiam novi circa hæc Vasa præter ea quæ observata sunt detectum iri. Non quod cujusquam curiositati limites statuam, cum optem nova observari, si quæ sunt, & præsertim si appareat via, quâ nonnullis motus dubijs opinari majorem feri partem à Chylo statim in *Receptaculo* tuo separatam ad Renes ferri; an existant quoque meatus, quos admittere coguntur, qui Lac merum Chylū esse putant, quod tamen vix probabile existimo; Tum quòd nulla, licet diligenter indagentibus, se prodat via per quam

quam Chylus possit ad Mammas deferri, ob situm Vasorum Lacteorum præsertim in Brutis; Tum quod sæpe Lacti succedat Sanguis, quando nimium exuguntur Nutrices, quod sine dubio non satis fuerit temporis ad immutandum in Lac Sanguinem, ut etiam in Semine quædamque contingit. Imò etiamnum vivit Mulier, quæ licet iam octies feliciter pepererit, nil nisi merum Sanguinem suffecit, quoties à partu exugeretur; Naturâ Sanguinem quidem ad Mammas deferente, verum alicuius rei defectu in Lac non transmutante. Omitto ingentes nodos seu Varices, quasi Receptacula quædam, quæ circa Mammas Animalium nonnisi profecto subministrando pro Lacte Sanguini occurrunt.

Si itaque juxta Thomam Bartholinum in appendice de Venis Lacteis cap. 3. *Sola trunci ignoratio Doctos nonnullos in suspensio adhuc tenet, qui si in Hepate demonstrari posset, salva esset res.* Quomodo audebunt veri Philosophi post detectum, & tam clarè à Te demonstratum Truncum, universamque ejus semitam (licet ad Hepar non appellat, ut ex veteri errore optabat sincerus Anatomicus) ancipites hære, & de verâ Chylum deferentium Venarum existentia dubitare? Omnium tamen consensum spondere nollem, memor inveniri etiam non paucos, qui alterum sæculi nostri in Anatomicis celebre Inventum, licet jam vetus & ipsâ luce evidentius, *Circulationem Sanguinis* dico, non solum elevare, sed etiam denegare audeant; vel quod omnem in Physicâ novitatem (etiam ipsis notam) protervè repudient, cum oderint rursus fieri discipuli, vel quod vix quidquam de eâ audierint, examinare parum curantes, quæcunque noviter obser-

vantur, quasi verò nullius possent esse momenti, & inter curiosa tantum reponenda forent, quod tamen in Medicinâ, etiam publicâ authoritate esset coërcendum, ubi de salute Hominum res agitur, in quam peccari sine crimine non potest. Maximè quando hujusmodi sunt, quæ deteguntur, ut uniuersum Medicinæ Systema immutare cogant. Quod de *Sanguinis Circulatione* clarum est; cum ex ea multa aduersa ijs quæ ex conficto motu Sanguinis deduxerunt Antiqui, consequantur. Per solas enim Arterias Cor Sanguinem distribuit, quemadmodum truncus per ramos succum seu Sapam; & Venæ ad instar radicum, Sanguinem ad Cor, ut ad truncum referunt; ita ut Venæ, Cor, & Arteriæ plantam quasi constituent. Optarem certè ut quæcunque Circulationem spectant, ex Principijs Mechanicis, à quibus penitus dependent dilucidè explicarentur; mensuraretur scilicet quantum fieri potest, Arteriarum, sociarumque Venarum proportio & earum in singulis partibus amplitudo; conjicereturque tum motus velocitas major in Arterijs quàm in Venis, cui parum confert ex Cordis fervore Sanguinis raritas, cum fere nulla sit; tum Circuitionis per singulas partes tempus, quod pauca minuta nullibi excedere opinor. Inde enim præter innumera circa Venena, Febres, Morbos Contagiosos, & præcipuè Hæreditarios, Partium usus, Medicamentorum operationes, &c. Venæ sectionis doctrina pendet, quam tanti momenti facit plerorumque Medicorum praxis, qui eam magno sæpius vitæ nostræ, sed semper longævitatatis dispendio, abjectis efficacissimis remedijs, ferè ubique & solam usurpant.

Sed ut de Vasis tuis dicam, nonne jam omnia in Medicinâ immutanda sunt, cum receptæ sententiæ de Chyli in Sanguinem mutatione à Iecore factâ, penitus innitantur, quam constat minimè fieri; Cor enim Chylum primum recipit in Sanguinem excoquendum, & Hepar non nisi peculiare officium, sicut & reliqua alia Viscera, ad repurgandum transcolatione excrementis Sanguinem, aut perfectione aliquâ donandum, sibi vindicare potest. Inde enim ex singulorum Viscerum intemperie Febris & Hydrops duæ præcipuæ, & contrariæ Sanguinis corruptiones exoriuntur. Vnde jam vix reperire est paginam in libris tum Medicis tum Anatomicis, in quâ crassi errores sæpius non occurrant.

Tanti itaque est tuum inventum (Industrie PECQUETE) quod si nondum singularum partium officium patefacit, (nec enim per illud Lienis, Pancreatis, & in eo canalis Virsungici, &c. usus innotescit) aliquibus tamen sua munia penitus restituit; Ita ut demirer quomodo persuasum fuerit quibusdam, quibus ignotum erat, se veram Animalium originem, modumque eorum conformationis optimè nosse. Illud majoribus laudibus non extollo cum res ipsa clamet, tibi que obstrictum reddat universum Orbem.

Verùm cum infinita restent detegenda, ibi sistendum non est; à Te enim plura speranda suadet ætas tua, cum vix primos Juventutis annos adeptus tanto thesauro Medicinam locupletaveris, possisque plures Scientias & Artes novis Repertis cumulare. Perge itaque (Mi PECQUETE) Physicam, & præsertim Medicinam, & Anatomiam tuis observationibus exornare. Id enim exigit tum Professio tua, tum res Publica,

cum præcipuum sit, quod in hac vitâ curare debemus, Sanitas nostra, cujus gratiâ optandum esset ut Medici ipsi dissecare, à se alienum non putarent; deinde ne periti Anatomici huic uni rei incumberent, ut summam dexteritatem jam notas partes dissecandi adipiscerentur; sed semper aliquid novi observare intenderent, instituerentque dissectiones, non solum in Humanis Cadaveribus (quæ utinam omnia dissecari à Medicis contingeret! quantum enim inde pro morbis difficilibus, affulgeret lucis!) sed in omnis generis Animantibus, iisque ut plurimum vivis, ut motus partium observaretur (unde earum usus, & plurium morborum, præcipuè Respirationis læsæ notitia pendet) quem in Cerebro vivo considerare jam à longo tempore propono. Dissecandæ itaque essent Aves, Pisces, Insecta, Quadrupedia, Amphibia, &c. ut singularum Partium innotesceret officium; cum aut quædam in aliquibus deficient, aut quid Analogum reperiatur, aut saltem notanda occurrat aliqua diversitas, quæ sæpe maximam lucem affert, ut fatebitur quicumque Carpionis Cerebrum inspexerit. Ad dam hic ex occasione verbum de nuperâ meâ observatione, Canalis novi quem in duobus fœtibus Caninis reperi. Hic ejusdem est penitus coloris, ac substantiæ cum Venâ Umbilicali, quæ in utroque duplex erat, sed minor; eamque statim ab Umbilico deserit & Intestina pervadens ad Centrum Mesenterij, quantum licuit observare, desinit. Sed forte de his accuratiores fient observationes. Vale Mi P E C-
Q V E T E, meque semper ama. Parisijs Kalend. Mart.
C I O I O C L I.