

Theorema medicum inaugurale, demonstrans aequalitatem morborum internorum & externorum ... / publice examini submittit Johannes Burgowerus.

Contributors

Burgowerus, Johannes.
Vitriarius, Johann Jakob, 1679-1745.

Publication/Creation

Trajecti ad Rhenum : Ex officina Gulielmi vande Water, Academiae typographi, 1714.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/ukqqm3j8>

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>

THEOREMA MEDICUM
INAUGURALE,
DEMONSTRANS

Æqualitatem Morborum In-
ternorum & Externorum;

QUOD
FAVENTE DEO TER OPT. MAX.

Ex Auctoritate Magnifici D. Rectoris,

JOH. JACOBI VITRIARII,
J. U. D. & Juris Civilis ac Publici Professoris Ordinarii,

NEC NON
*Amplissimi Senatus Academici consensu, & Nobilissima
Facultatis MEDICÆ decreto,*

PRO GRADU DOCTORATUS
Summisque in MEDICINA Honoribus & Privilegiis
rite ac legitime consequendis,
Publico Examini Submittit

JOHANNES BURGOWERUS, Scaffusa Helvetus.

Ad diem 10. JULII, loco horisque solitis.



TRAJECTI ad RHENUM,

Ex officina GUILLIELMI vande WATER, Aca-
demix Typographi, clō 1ō ccxiv.



PROOEMIUM.

Γνωθι σεαυτὸν, dignum quod Apollinis Templo inscribatur veræ sapientiæ principium, potiori jure incumbit Medico, non tantum quod Medicam artem ceu sororem sapientiæ ab unoquoque ad sapientiam aspirante postulet antiquissimus sapientiæ Professor (ut Celso audit) Democritus; sed alium Medicus quum cognoscere teneatur hominem, imo restituere ægrum oporteat. Quomodo aut alium cognoscet se ipso ignoto? Quomodo restituet, nisi quid ipsi deficiat noverit? Quomodo noverit, nisi quid homo sit, expertus fuerit? Expertus fuerit, inquam; per Experimenta nostram cognoscimus essentiam, nobiscum non nascitur nostræ Naturæ cognitio. Quæ de re elegi talem μετέμιατ Inauguralis materiem, qua notitias de homine passim acquisitas sub incudem revocandi occasio daretur, qua artis, quæ vitæ meæ occupatio, objectum; qua me: qua summum terræ bonorum, vitam, sanitate lætam, indagando inciderem in insensissimorum humano generi morborum & funestæ mortis notitiam, ut in aprico poneretur id, quod superficies corporis hominum aciei oculorum abscondidit, & an differat vel conveniat, cum externa structura, quam oculo accurate perpendere licet; hinc numne & quodnam inter ægritudines Internorum & Externorum intercedat discrimen; qua ratione Medicina ab Chirurgia distinguatur, separetur immeritò. Methodus demonstrandi, qua auctor, optime licet norim, quam sit mihi curta suppellex, omnium naturalissima, simplicissima, optima videbatur, qua, terminis

P R O O E M I U M.

sitis, Experimenta (per Experimenta nata est Medicina, consummabitur per Experimenta) Humanam Naturam illustrare apta, Physica, Chemica, Anatomica enarrare liceat, unde jubare meridiano clarius eluceret veritas demonstrandi. Elementa Matheseos, quæ meritissimus Patriæ meæ Polia-ter, Math. Prof. fidelissimus SPLEISSIUS initiis studio-rum meorum tradidit, quum in usum venire Medicinæ primo viderem in Isagoge Anatomica Physices Professoris, altiori Cathedra dignissimi, primi in Anatomicis colendissimi Præceptoris J. J. AMMANNI, excellens par fratrum consti-tuentis cum J. CONRADO AMMANNO, surdorum ocu-los audire & verba videre, feliciter docente; postea vero à Medicinæ Luminibus, Præceptoribus summe semper honoran-dis ALBINO & BOERHAAVE confirmari, excoli perpetuò perspexerim, eo plus alliciebat hujus, quod unum præ cæ-teris veritate excellit scientiis, studii cupidine, ut debiles intendisse nervos culpa dignum haud sperem; veritatem sim-plicitate amabilem, evidentia splendidam quæro, sequor. Quis non? Quare æqui consulas B. L. rogo.

THEOREMA MEDICUM

INAUGURALE,

D E

Corporis Humani Morborum Internorum & Externorum Aequalitate.

DEFINITIONES.

1. orpus est Extensum impenetrabile; mobile: divisibile in partes solo ad se invicem situ diversam Corporis efficientes formam.

2. Corpus Humanum est Corpus (1) sola forma à reliquis distinctum.

Mens non distinguit Corpus Hum: à reliquis Corporibus; Cadaver enim aequè bene est Corpus humanum ac vivum: Corpus vero ab alio non differt nisi forma (1)

3. Morbus Corporis Hum: (1) vocatur Sanitas læsa.

4. Sanitas est vitæ perfectio seu optima vita.

5. Vita dicitur status ille, quo Corpus (2) ab interno movente motum manui tangenti imprimit motum oscillatorium, Pulsus: & in natis simul alterne aërem haurit, reddit; Mors contrà.

6. Vita (5) appellatur perfecta, in qua præter illa (5) adsunt Conscium Cogitans, quo objecta externa percipit sensuum, quinque externorum, & internorum beneficio, quodque rursus in Corpus (2) agere valet: vis sponte se se movendi de loco in locum: nutritio: perspiratio insensibilis: calor blandus tolerabilis ubique æqualis; color roseo candidus vel læte nigrescens: dolorum, tumorum p. n. absentia in toto corpore: omniumque actionum facile, lætum & cum quadum constantia exercitium.

Corollarium. 1. Ergo Morbus est vitæ diminutio, ut sanitas perfectio: Mors vita ipsa sublata.

2. Sanitas, Morbus, Mors sunt vitæ solummodo conditiones.

3. Vita intelligenda prius, quam hæ intelligi possint.

4. Adscendit Morbus descendendo versùs primum sanitatis gradum,

fitque eo major, quò propius, quò citius ad illum descendit.

6. Morbus (3) occupans visui abscondita, Interna, nominatur Internus: si in loco oculis exposito, vel ad quem facilis datur manui accessus, adsit conditio (3) nuncupatur Morbus Externus.

A X I O M A T A.

1. Æqualibus æqualia si addantur; producta erunt æqualia.
2. Æqualibus æqualia si demantur; residua manent æqualia.

P R O P O S I T I O. I.

Corpus (2) dissectum exhibet solida & fluida cœu binas sua partes constituentes.

Solida sunt corpora, quæ facilius integra, quam per partes seorsim motum sequuntur: Fluida facilius per partes, quam ingra simul moventur. Solida igitur a Fluidis sola cohæsione tenaci differunt. Sunt observata, quæ causam hujus cohæsionis docent. Examinemus: quum firmam ad sequentia intelligenda sternant viam.

I. Celebre Experimentum Consulis, illius Magdeburgensis GUERIKE de duobus Hemisphæriis Industrius Experimentator, Præceptor charissimus SENGWERDIUS ob oculos nobis posuit, quo illa sibi invicem imposita atque interjecta Cera conglutinata facili quidem negotio dirimuntur, dum aëre adhuc plena sunt; sed educto ex sua cavitate aëre tanta vi cohærere deprehenduntur, ut pro varia earundem latitudine notabilis quantitas appensorum ponderum requiratur. Circa hoc notandæ Circumstantiæ *a*. STURMIUS (*a*) observat Hemisphæria post evacuationem, admissio licet iterum aëre, nondum divelli ab invicem sponte, sed adhuc valida vi egere (*β*) Idem experiebatur prodiversa, ratione soliditatis materia diversè illa cohærere; insuper (*γ*) pro diversa marginibus intermedii visiotate (*δ*) Bernoulli (*b*) optimè annotat, quod apud laudatum SENGWERDIUM aliquoties vidi; dum aër evacuatur ex cavo Hemisphæra: ceram inter margines positam validissime exprimi, ut exsudet quasi ebulliendo.

II. Duo marmora bene polita, sibi solummodo imposita firmissimè cohærere

(*a*) Colleg. Curios. (*b*) De Gravit. Ætheris.

hærere modo Boyleano in aëre & vacuo vulgari exhibuit Clarissimus SENGWERDIUS; similiter circa hoc quæ BERNOULLI (a) præterea annotat: Difficillime illa divelli in directum, sed facilius cum juxta superficies suarum contactum mutuum ita trahuntur, ut unum quasi repere videatur super altero.

III. Decus Philosophiæ Experimentalis STURMIUS (b) exhibet duo Experimenta, quorum 1. patella scypho vitreo post immissam chartam ardentem adeo cohæret, ut elevari possit à scypho dependens: 2. mortarium æneum, interventu corii madefacti inter scyphum calefactum & mortarium, pariter cohærere, ut à scypho per solum contactum dependens illud satis ponderosum per notabilem distantiam circumferre valeamus.

IV. Aëris columna exæquat æqualem columnam mercurii $29\frac{1}{2}$ digg. altam.

V. Solidus Cylindrus altitudine & pondere major cylindro æquali $29\frac{1}{2}$ digg. cohæret, nec divellitur.

Ex quibus Experimentis cauta conclusio elicit necessarò sequentia hæc: (1) duas superficies, quamdiu se se non contingunt, non cohærere; nec in contactum pelli, quamdiu inter illas quodcunque fluidum intercedit. Et contra, quo minor vis intermedia retroprimens, eo citius pelli posse in contactum (2) vi intermedià penitus sublatà, illas comprimi vi externa (3) tuncque cohærere, ubi accuratissimus contactus. (4) Has cohærere eo validius, quo planæ, politæ magis, pluresque se se contingunt. (5) Hinc solida quæque cohærere planis superficieculis exactissime contiguas; (6) istumque contactum adjuvari vi externa, ea conservari; produci posse; (7) quod aër valeat impedire, juvare, conservare illum contactum; neque tamen omnis contactus talis conservetur, id est, tenax sit sola vi aëris. (8) Sed quod lateat subtilior aëre, solidiorque substantia duas exquisite contiguas superficies in contactu conservans: Cartesius ætherem vocat: Hippocratis est ignis, omnia movens, qualis & revera est. Nihil refert quodnam ipsi imponatur nomen; ejus sub prioni nomine existentiam ex effectis probat Helvetiæ olim ornamentum JACOBUS BERNOULLI (c) Tentabimus illam sub ignis forma sistere ubique præsentem, per Experimenta, quorum Thesaurus BOERHAAVE optima suppeditavit in prolegom. Chemicorum Physica Experimentalis: Primo: frustra duo afficta sibi mutuo

(a) *Tract. de Gravit. ætheris.* (b) *Colleg. Curios.* (c) *In loco citato.*

mutuo Corporis frigidissimi, frigidissimo tempore & loco quocunque elevat aërem &c. Thermometri, quod attingunt, solius ignis effectu, cujus accuratissimus Index unicus Thermometrum. Secundo omni cujuscunque Corporis attritu hoc fit & aucto diu illo, augetur & ascensus iste, tandem calor nascitur successive major, ut ultimo in vivam erumpat flammam: sic supra laudatus Spleissius (a) refert exemplum hominis, cui flamma emicabatà solo Brachii affricu. Molendinae vento agitatae, non rarò ex nimio à turbinibus attritu comburuntur. Sic Castor & Pollux apparent circa funes navium ex valido funis contra Trochleas in procellis attritu. Diversorum, citius gravium, tardius levium corporum attritus lumen spargit: maris superficies se se fricantibus undis, noctu ut affricu felis dorsum micant. Tertio solo Silicis ad Chalybem allisu nunquam non ignea ubique emicat scintilla. Quarto vegetabilia quaecunque viridia recentia humida in acervos congesta Tempore calido sæpe flammam concipiunt, quibus ipsa cum proprio domicilio consumuntur. Quinto: seculi famigeratissimus HOMBERG (b) naturam & effectus Tonitruum explicare conatur miscelâ spiritus Nitri fortissimi & olei essentialis: qua ingenti subitissima cum suffocante densissimo fumo flamma oritur. Sexto Chemicorum non infimus Lemery (c) proponit Experimentum, quo Limat. ferri cum æq. copia sulph. contrita & in pastam admistu aquæ subacta post aliquod temporis intervallum omnia repagula impetu disjicit & ingentem undique flammam diffundit cum violento fragore. Septimo æstate aqua fluida est: hyeme concrevit, Indis hoc fabula videtur; pariter & oleum crassescit; crassescit & valido frigore Alcohol. Hæc crassities increvit, pro proportionem incrementi frigoris, adeo ut si sublato omni igne perfectum esset frigus, penitus illa omnia concretura essent; æstivo calore crescunt omnia, moriuntur hyeme, si exceperis quæ Ignem inviscatum gerunt. Ultimum, quod ponderosum, Experimentum præbet Phosphorus JOH. BERNOULLI de quo Helvetia quod gloriatur, habet; qui Phosphorus lucem fert, dum mercurius purissimus in vacua ampulla noctu in tenebris concutitur: Et quod maxime notatu dignum, Author hunc Phosphorum præparari posse testatur *omni loco & tempore*; insuper quod Lumen hujus tam vividum sit, ut ad aliquam distantiam literas ejus ope discernere potuerit. Quam bene conveniunt, fama florentis utrius-

(a) *In Not. ad Zapat. Mirabilia Medico Chirurg.* (b) *Histoire de l'Acad. des sciences An. 1708.* (c) *Ibid. An. 1700.*

utriusque Fratris observata; natu & denatu prior effecta Ignis in vacuo Guerikiano monstrat: junior Ignem ipsissimum eodem loco præsentem oculis offert. Hisce octo Experimentorum ordinibus adstruitur quam clarissime, ut mihi videtur, Ignis ubique præsens in Atmosphæra nostra sublunari. Ignem in Luna prodit Lux; soles illi remoti, stellæ fixæ faces illucunt nobis proximo nostro sole & Luna absente: Lunulæ seu cæteri Planetæ simili ac nostra Luna lumine illuminantur. Lux est Ignis adeo ut præjudicium putet solam nec nisi Lucem esse Ignem: Nostri solis Lux vim Ignis focalis multis superat parasangis; illa enim ope incomparabilis speculi Tschirnhausiani collecta ipsum aurum mutat in Calcem, cujus ille noster impar. Lux vero dum cæteri soles lucent, lucent autem semper, quamvis frequenter visui nostro eripiat illam nubilum cælum, est ubique præsens. E. Ignis ubique usque ad ultimos nobis notos cæli limites præsens. Ignem in sinu Terræ indigitat calor, in fodinarum profunditate 30 pedibus majore crescens pro augmento profunditatis. E. Ignis est ubique præsens per mundum dispersus & in multiplici sole collectus. Hicque Ignis proin est substantia illa aëre subtilior, quæ cohæSIONem solidorum reddit tenacem; in specie & corporis nostri, sine qua (ut verba Bernoulliana mea faciam) si esset mundus solidissima quæque Corpora dissipata conspicerentur, brachia nobis deciderent ex humeris, manus à brachiis, digiti à manibus, articuli è digitis &c. omnia denique corpora scopæ forent dissolutæ. (9) Ex omnibus hucusque dictis generalis formatur conclusio, quæ solidi & Fluidi causam designat: Solida sunt Corpora, quæ aliquot superficieculis immediate se se contingunt, & ab Igne gravitante cincta in contactu conservantur. Contra fluida sunt corpora solida insensibilia in Igne ceu Oceano suo instar insularum natantia. (10) Duabus superficiebus in mutuum contactum propulsis illas fuisse prius à mutuo contactu remotas & prævaluisse vim externam; dum nulla fuerit vis intermedia vel debilis, quæ aliorum cedere potuerit. Hinc (11) & Elateris causa patet. Elastica enim vocantur Corpora illa, quæ prius nimia tensione in majorem lineam extensa rursus ab hisce remotioribus terminis permoventur in propiorem mutuum contactum. E. idem effectus naturalis Coroll. præced. E. hujus causa jam data. Erit nempe prævalens vis externa Ignis propellens superficieculas a contactu remotas in locum ab omni impenetrabili vacuum ex illarum contactus

remotione ortum. Inspice BELLINI (a) Figg: XII, XIII. suppone VI. Rectangula loco illorum IV. ut utrumque latus quoque tegatur & sit Rectangulum solidum duabus ansis præditum, quæ omnia sibi mutuo incumbant exquisitissime, ut designent solidum Elasticum: supponantur hæc Rectangula esse puncta: quod citra absurditatem peti & concedi potest; etenim puncta æque sunt corpora impenetrabilia in infinitum divisibilia ac majora conspicua: sed corpus omnis figuræ capax est Horum Rectangulorum quodlibet supponatur ejusdem Diametri ac Corpusculum Igneum; solida enim in æque parvas particulas ac Igneæ sunt, utpote infinitum divisibilia dividi possunt. E. hæc sint solida eousque divisa, ut habeant Diametrum corpusculi Ignis: Removeantur nunc Rectangulum LD a contactu Rectanguli AM è Linea LM: agent ut duo pistilla ejusdem Diametri in eodem exacte convenienti cylindro ab invicem diducta & agent quod unicum pistillum exacte tangens circumferentiam internam Siphonis à fundo occluso ad superiora tractum, relinquent nempe vacuum ab omni substantia corporea impenetrabili Rectangulum IM Fig. XIII. aër succedere non potest, ceu crassior Igne; nec Ignis, quippe æque magnum habet ex hypothese Diametrum ac quodlibet illorum Rectangulorum. Ergo statim ac vis externa cessat trahere in exemplo eminentes partes Rectangulorum AM, LD; vis externa Ignis prævalet, pellet celerrime hæc 2 Rect. AM, LD in Rectang. IM in quo nulla omnino vis. Hic est ille Nifus in Contactum (Corol. 1.) quem BELLINI tantum assumit. Æther è loco expulsus à tractu Rectangg. AM, LD redigetur cito in æqui librium cum reliquo, nec substantiam penetret corpoream oportet. Idem obtinet si in Figura eadem XII. Belliniana supponantur extrema AB, CD Rectangg. AM, LD moveri deorsum super immoto Rectangulo NF ut Hypomochlio: Tunc quantum puncta extrema B, D Lineæ BD ex contiguis in M duabus Lineis BM, MD constantis, appropinquant punctis E, F Rectanguli NF super punctis immobilibus N, O: tantum removentur à Linea, punctis N, O intermedia NO, ex M versus Lineam AC: quo plus eo appropinquant, eo majus spatium Triangulare relinquitur; quia duæ Lineæ Rectæ inclinantes in puncto se se interfecantes, super eadem basi formant Triangulum. Simul dum descendunt B, D descendunt AC, attolluntur puncta, in L contigua; hæc attollunt Rectangulum GK & quantum puncta L2 attollunt Rectangulum GK; tantum removent à punctis IK, inter

(a) De villo Contractili.

inter descendentia puncta A, C & ascendente L₂ intermediis, relinquunt duo alia Triangula. Eo momento quo cessat vis deorsum movens Extrema AB, CD Rectangulorum AM, LD; prævalet vis Ignis, retropellit elevata L₂, M₂ ad contactum NO, deprimendo elevata L₂, M₂, elevat depressa AB, CD in Contactum IK; expellit minorem vim Ignis in utrumque Triangulum posterius ingressi cedere valentis versus latiora spatia: Eo majori vi, quo majori inclinatae fuerunt Lineæ AL, LC & BM, MD. Hic impetus non statim cessat, sed ultro citroque recurrit (Est observata constans Lex Naturæ) donec motus ambientibus omnis fuerit distributus. Eadem fient, ubi Extrema illa AB, CD supponuntur, fixa, & per Rectangula GK, NT sursum vel deorsum premuntur, tenduntur. Clara igitur Idea Elateris & causa. (12) E. in omni Corpore obtinebit Elater, quod ex aliquot seriebus minimorum corpusculorum cohærentium constructum est. Atqui tale est omne sensibile solidum. Propterea omne solidum est Elasticum, proinde & nostra solida (13) Elastica Corpora possunt longiora fieri absque ruptura, ad certum usque gradum. (14) Quo plures Contactus, eo major soliditas, difficilior divulsio, impossibilis in directum, difficilis ad latera seu flexio. Et contra unius contactus facillima flexio, facilis separatio, summaque soliditas est summa Elasticitas & contra. (15) Elater non agit, nisi ultra tonum naturalem tensus, idque ad certum duntaxat gradum (per Coroll. 13) Quippe Elasticitas est restitutio in pristinam figuram ex violenta tensione seu retropulsio ex tensionis violentæ terminis ad pristinos terminos. Ultimo evidens est ratio, quare ante restitutionem ultra citraque pristinos oscillentur limites, eo magis, quo magis Elastica.

PROPOSITIO II.

Solida (1) vi Ignis dant ∇ , $\ominus$ vl. alkal. $\wp$ & ∇ . ∇ sola prioribus expulsi retinet pristinam, hincque constituit formam solidorum.

Aqua est pellucidum illud insipidumque fluidum simplicissimum, universale; $\ominus$ ium solvens; vel centesima destillatione deponens crustam ∇ eam ut in illam tota denique abeat. $\ominus$ vocatur omne id quod in Δ e & ∇ liquescit, nec facile in flamma comburitur; $\ominus$ quod facile altum petit, avolat & saporis $\square$ si, nuncupatur $\ominus$ vl Alk. $\wp$ i nomine insigni-

tur, quicquid in Igne liquefcit & in flammatur & hoc totum fere abit in ∇ n. ∇ heic intelligitur, non filicum acervus, non ∇ frugifera, fed Elementaris illa ∇ virgo; quæ eft corporum genus illud quod ab Igne non mutatur, nec in ∇ folvitur, nec in ∞ nec reliquis fere menftruis: $\ominus$ is, ∞ , & ∇ omnis expers. In talia corpora eo, quo pofita funt, ordine abeunt quælibet quorumcunque animalium folida: offa, Carnes, Caftilagines, membranas, ligamenta Tendines &c. adhibueris nihil refert; femper eadem producta prodibunt. Igne autem fummo ubi omnia priora expulfa funt, ∇ remanet candidiffima, figuræ priftinæ Tenax & proinftamina folida corporis noftri funt mere ∇ tria corpuscula fibi mutuo juncta: fublatis enim reliquis omnibus fola remanente ∇ fupereft priftina figura: unicuique experimentum capere licet facillimo fumptu & negotio in capillo eoufque exufto ut albefcat, retinet primam fuam capilli formam, levi licet impetu deftruendam in Cineres, qui nulla deinde amplius vi Ignis mutantur; fic offium Cineres Documafis, aurifabris dant maximo Igne refiftentes Cupellas. Hæc ∇ ea corpuscula in contactu confervari ab Igne difperfo poffunt (vi Lem. præced.) poterunt & à collecti Ignis copiofi inæquali impetu indomito ab illo removeri; in fpecie vero ∇ ubi expellitur omnis, nexum firmum definere Chemia docet; patet & in calce muraria, folis vel foci Δ e fi ∇ fpoliatur, fatifcit in pulverem, reaffufa ∇ rurfus cohæret; ∇ n igitur heic idem quod in tertio de foliditate Experm. immortalis doctrina STURMII, de mortario vitreo inventu Corii madefacti Scypho firmitfime adhærente agere quis dubitabit!

Coroll. E. Corpus ipfum fibi ipfi idem ac fimile & ex iifdem Compoſitum eſt. Quæ in operibus Divini ſenis leguntur verba HIPPOCRATIS. (a)

PROPOSITIO III.

Solida (Propoſitio I. II:) ſunt Elaftica.

Quid fit & unde Elater, (Prop. I. Corol. 11.) indigitavimus in-nuentes fimul (ejuſd. Prop. Cor. 12.) nullum Corpus ſolidum eſſe quod Elaficitate careat, quare mirum non eſt ſi & Corpus noſtrum in ſuis ſolidis hanc dotem obtinet. Eodem loco demonſtravimus ſummam ſoliditatem eſſe ſummam Elaficitatem & (Coroll. 14.) quo major fit contactuum numerus eo majorem eſſe ſoliditatem eo difficilio-rem

(a) *De Locis in Homine,*

rem divulsionem, in directum impossibilem viribus humanis, difficilem ad latera, flexionem. Et contra unius contactus facillimam flexionem, facilem separationem. Hinc minus solidorum Elater facilius in actum deducitur quam solidorum. Hisce præmissis, explora quæcunque corporis nostri solida, tende ultra solitum ipsius tonum, restituentur eo, quo extendere cessas momento: discinde mollem cujusvis quamlibet animalis partem, ilico retro silient versus extremum ejus fixum: unde continuo violente tensa esse cuncta nostri corporis solida molliora evidens. Ipsa ossa utpote solidissimæ corporis nostri partes, summe Elastica sunt, sed & propterea, ut in actum deducantur, maximo tendente pondere egent ob rationem dictam; levi lamellæ; minori ossa juniora. Utraque & summa ossium & temperata molliorum partium Elasticitas, haud sine providi consilii Rerum Parentis virtute sic constituta usum habet singularem; illa nobis fulcrum præbet firmum; hæc oscillando in impellentia fluida & attritum & motum perpetuum producit; Etenim si Canalis (vid. Propos. sequeutem) summe rigidus esset Elasticus, ossium instar, nisi summo pondere extendendus vita (Prop. XIII. Corol. I. descripta) esset unicus impetus, uno momento finiens, vita esset unius, proin nullius, momenti; quivis impulsus novam vim externam impellentem requireret: Elatere vero hoc ponitur alterna impellentis & retro pellentis actio: unde *perpetuum mobile*, arti inimitabile, in corpore nostro subsistit.

Coroll. E. pro vario augmento harum Virtutum serierum augebitur Elater per varios gradus in summum. Et contra pro vario decremento illarum decrescet & iste ad minimum usque.

P R O P O S I T I O IV.

Solida (Prop. præced.) componunt canalem, qui decrescit sensim in minimos canaliculos ex meris Elasticis illorum Vstrium corpusculorum lineis adunatis vel intertextis constantes, in quos dividitur & ex quibus componitur ipsemet major.

Tota corporis hum: moles quamdiu ab hominibus indagata est sollicite, partes rite separando, observatoribus sequentia nec plura exhibit;

buit; arterias, venas, nervos, papillas, venas lymphaticas, membranas, folliculos adiposos, glandulas, musculos, ligamenta, pilos, cartilagineas, ungues, ossa. Arteriæ sunt illi canales majores ex minoribus minimisque densissime compactis constantes hinc Elastici, in minores diramificati conici, fluido rubro naturaliter scatentes, & dum vita veget, micantes. Venæ sunt similes canales majores, ex minoribus arteriis venisque glandulis & nervis minus dense junctis nati, augmento ramorum ab extremis redeuntem adscendentes in canalem majorem arterioso, valvulis intus stipati hiantibus versus cor, renitentibus versus extrema motui: eodem rubro fluido pleni in vita, cujus actione non micant nec saliant. Venas & arterias jungi reti, non ab simili Pulmonico, perpetuum in natura videri asserit sedulo observans MALPIGHIUS (a); hinc optime concludit PITCARNIUS venas non nisi arterias esse reflexas; hujus ad oculum demonstratione me dignatus est observatorum Lynx. venerabilis ille senex ANT. VAN LEEUWENHOEK, quod figuris expressit in operibus (b) Glandula est molecula sphaeroidea, depressa arteriis, venis, frequentissime & nervis prædita; arteria ex reticulo in quod observante MALPIGHIO abit, antequam aliquid secernat dimittit ramulos, qui sanguinis Diametrum suo Diametro excludunt liquidum tenuius cruore transmittunt illudque seorsim effundunt vel rursus confundunt prius, quam extra glandulæ peripheriam per alium canalem deferatur aliorsum. Nervi sunt ductus excretorii glandularum Cerebri, Cerebelli, secretum ibi liquidum nerveum vehentes per totum corpus, membrana utriusque Meningis vasculis sanguiferis & lymphæductibus divite in fasciculos colligati: Extrema horum in apicem surgentia nominantur Papillæ nervæ: has vero in callum compressas condere ungues explanat Malpighiana industria. Venæ Lymphaticæ quod oriuntur ex glandulis conglobatis observata docent Illustris MALPIGHII; oriuntur & à poris, ut videtur probari Experimentis, externæ Corporis superficiei aut internæ magnarum cavitatum; oriri & immediate à suis arteriis lymphaticis valde verisimile. Idem Magnus observator MALPIGHIUS (c) animadvertit pilos esse canales excretorios glandularem subcutaneorum: Folliculos vero adiposos globulos pinguedinis lateribus ramulorum ex arterioso reticulo emissorum appensos, in sacculum collectos abeuntes in ductum pinguisferum. In membranas abire non raro nervos observavit Patriæ

(a) *De Omento & passim.* (b) *Epist. 65. & 112.* (c) *Oper. Posthum.*

Patriæ meæ olim Decus WEPFERUS (a). Majores membranæ sunt reticulares amceno spectaculo texturæ arteriolarum, venarum, vasorum lymphaticorum, folliculorum adiposorum. Ligamenta ossium fuerunt membranæ, quarum vascula comprimebantur: fortius condensatæ membranæ constituunt cartilagine: fortissime ossa; attamen hæc tria pluribus, quibus vivunt nutriunturque, adhuc gaudent vasis sanguiferis, lymphaticis, nervis, glandulis & folliculis adiposis. Hanc indurationem membranarum in ligamenta, cartilagine, ossa ut constans observatum testantur omnes, qui de Osteogonia scripsere KERKRINGIUS, HAVERS, Volcherus Coiter, Courtial, Palsyn; confirmant ossificatio Aortæ prope cor, quæ WEPFERO, ab ipso prædicta, accidit, sinus Falciformis: carotidum, vertebraliumque arteriarum, Laryngis cartilaginum: Tendō Cordis Cervini ossescens. Recentia fœtus ossa Cranii Microscopio avida cura examinans observavi, quod MALPIGHIUS in mandibula Vitulini fœtus, elegans nimirum inter filamenta ossea innumera bilium rete vasorum: maxime vero densæ erant series ibi, unde tanquam à centro cœperat ossificatio. Et ut loquitur MALPIGHIUS (b) *nondum ossea facta sanguinea vasa reticularibus plexibus ossea filamenta amplexari*. Imo evidenter patuit oculo vasa sanguifera filamentis osseis eadem linea continuari. Ut ossa hinc mera vasa coalita sint interpositis adhuc apertis: & quo plus decrescunt vasa complicando, eo magis crecant filamenta ossea: atque quævis, cujus comprimuntur vasa, pars ossescere possit. Ex simplicibus hisce nec pluribus partibus varie combinatis variæ oriuntur partes, quæ appellantur Organicæ, ex quibus compaginatur totum Corpus. Proinde solida nostra sunt Canalis continuus decrescens in minores abeuntes in minimos, ex quibus cætera componuntur & ipsemet Major; verum canaliculorum minimorum ex aliis canaliculis non compositorum stamina ultima solida sunt illa corpuscula *vea*, quorum una quælibet series per canalis longitudinem decurrens vocatur *Fibra solida minima Elastica*, ex quarum appositu vel intertextu exsurgit planum, quod convolutum super duos circulos parallelos ejusdem circumferentiæ ac parallela basis utraque, format cylindrum cavum, ex meris solidis fibris constantem qui erit canaliculus minimus seu *vas minimum nerveum*; in quem cylindrum terminatur & ex quo componitur maximus canalis & hinc tota corporis nostri moles. Ex hoc minimo eadem ratione ac fibris antea efformari potest cylindrus, qui est canaliculus,

culosus,

(a) De Cicut. Aquat. (b) Oper. Posthum.

cūlosus, appellatur & vas vasculosum, vel si planum sit triangulare, quod convolvatur supra circulum æqualem ejus basi, generabitur conus seu vas conicum vasculosum, quales coni sunt *Arteriae lymphaticae*, canaliculi illi à cruentis secedentes versus extrema, originem præbentes quibusdam venis symphaticis. Ex canalibus conicis lymphaticis simili modo *Arteria Venaque cruenta minima*, ex hujus aggregato maxima construitur: quæ denuo abit in minimos tubulos solis fibris ∇ eis constantes. E. propositionis veritas demonstrata.

Coroll. 1. E. In Corporis hum: compositione est Circulus, teste HIPPOCRATE (a) cujus nec principium nec finem determinare licet, superstitie videlicet semper aliqua difficultate. Initium tamen Resolutionis erit Canalis Major; Compositionis, Minor, à quo Naturam in formando foetu incipere summus MALPIGHIUS observando didicit (b)

2. Maxima, præmonitore HIPPOCRATE (c) solidorum animalis pars est minima; & minima est Maxima, hinc Maxima ut Minima, & Minima ut Maxima: quare maxima Minimorum ratio habenda est Medico: & ipsorum qualiscunque Maximorum propter Minima atque in animalibus maxima, ait MALPIGHIUS, facit Natura per minima; nam secretio, Nutritio, Incrementum, Perspiratio à SANCTORIO exculpta, Motus Musculares; sensus fiunt in illis: secretio nimirum fit in glandulis; Nutritio, Incrementum in minimis quibuscunque; perspirantis, sudoris excretio per minima vascula excernentia; Motus & sensus fiunt per nervos ut minima.

3. E. in hoc Canali diversus est numerus & contactus fibrarum. Et hinc diversus Elater: maximus est ossium: minimus fibræ: adscendunt vel decrescunt gradus intermedii prout plus ad ossa vel fibram simplicem accedunt. Et summus & minimus variabunt pro varietate numeri & adunatione horum inter se mixtorum.

4. Si datur fluidum jugiter fluens per minimos canaliculos, poterit, ut fit, adjuvare, augere Elaterem majoris Canalis.

5. E. tota corporis nostri solida compages est arteria continua variis locis nomine & fabrica varia.

(a) *De Locis in Homine.* (b) *De ovo Incubato.* (c) *De Locis in Homine.*

P R O P O S I T I O V.

Canaliculorum ex majori Canali derivatorum (prop. præced.) quidam combinati efformant quatuor Receptacula continua, in utroque latere duo, Minus bians in Majus seu ex Majori in Minus occluso per valvulas refluxu. Vocantur Cor, Minora Receptacula nominantur ejus Auriculæ; Majora, ventriculi. In dextrum Receptaculum Minus seu auriculam dextram recurvati nonnulli, in majorem illo primo, venam cavam aggregantur, recurrunt; ex Majori ejusdem lateris, seu ventriculo dextro ortus canalis primo similis, arteria Pulmonalis reflectitur in sinistram Auriculam mutata prius ex Reticulo Malpighiano in venam Pulmonarem: ex ventriculo sinistro nascitur ille validus Canalis, Aorta, à qua oriuntur cæteri canales minores. Ex utraque arteria reditum in ventriculos valvulæ harum orificio appositæ impediunt.

Ab Aortæ statim limine à tergo valvularum abscedunt duo rami arteriæ Coronariæ, quæ numerosa sua (quam summus structuræ corporis humani cera Explanator RUYSCHIUS (a) in fig. monstrat) ramificatione reti similem texturam & cum venis (quarum cum arteriis decursum idem Indefessus Naturæ nostræ corporeæ Ruspator in iconibus (b) sistit) fociis totam intermixtis nervis paris vagi & intercostalis substantiam cordis constituunt. Prolixiorem hujus deductionem exponit optimus hac in re LOWERUS. Prodigiorum demonstrator MALPIGHIUS in oraculis suis de ovo incubato gravi voce tradit Cor in Embryone unum continuum expansum solummodo canalem esse successu temporis in pyramidis formam, quæ in adultis conspicitur, contortum & compactum.

Coroll. 1. E. alius apparet in solidis nostris Circulus.

Primus indicabatur in compositione, hicc in solidorum canalium decursu consistit.

2. E. Maximi & plurimi minimi in nostro corpore canales sunt siphones reflexi.

3. Fluido, si quod illabitur in ventriculos, motus progressivus determinatur, retrogradus non conceditur.

C

P R O

(a) *Epist. Probl. 3.* (b) *Thesaur. IV.*

PROPOSITIO VI.

Receptacula (Propos. præced.) Elatere gaudent exigua vi in ætæm deducendo diu post mortem.

Magni scientiæ Medicæ per Experimenta promotores, (a) HARVÆUS, (b) LOWERUS, (c) BORELLUS, (d) WEPFERUS, (e) PEYERUS, (f) BRUNNERUS, (g) HARDERUS Cor humanum diversorumque animalium jam jam emortuum, fotu, punctu, inflatu palpitationem redintegrasse & ad usque stuporem diu continuasse in observatis suis referunt: Quæ ipse quoque *αὐτόπτης* bis vidi in Cuniculo. Idque dum Cor vasis suis intra Corpus cohærebat, vel ex Corpore extractum Diu licet vero, non tamen semper; definito, quamvis longo post mortem intervallo Cordis palpitatio magistra rerum experientia teste, resuscitari potest. Miri hujus ratio phænomeni à Corde exercitati petenda est ex ipsa Cordis fabrica, indole. Cor est densissimus omnium nostri Corporis glomer canaliculorum Elasticorum (Prop. præced.) Horum Elasticitas non tantum à fibris pendet; verum & in super liquido intra cavum contento (Prop. IV. Coroll. 4.) Elater vero nunquam agit nisi ultra tonum tensus (Prop. I. Coroll. 9.) resuscitatus tamen Cordis diu postquam tendens vis cessat, nondum desinit. Verum Elater hic, fibrarum Elatere licet præsentē, resuscitari nequit ut dictum E. ratio in liquido quærenda unico LOWERUS, WILLISIUS, (b) BRUNNERUS observarunt Nervo ligato 8 paris, motum Cordis valdopere imminui: Unde clarum nerveo liquido maximam illius vitalis motus partem deberi, nec non & hujus post mortem resuscitationis causam: docente Insignissimo LOWERO, BORELLO & WEPFERO (i) eodem a. avolante & palpitationem illam cessare: In naturali statu seu vita motum Cordi conciliat canaliculorum suorum latera fibrosa Elastica copia sua in arcus extendendo, extremorum ab invicem distantiam, majorem diametrum minuendo; minorem, latitudinem augendo, tensarum fibrillarum arcubus contentum ventriculorum expellendo. In minori copia præsens post mortem fibras suas ultra tonum

(a) *De gener. animal. Exercit. XIII.* (b) *De Motu Cordis.* (c) *De causis probabil. Motus vitalis Muscul.* (d) *De Cicuta p. 89.* (e) *Parerg. de Miraculo Anatom.* (f) *De Pancreate p. 21.* (g) *Exercit. Paon & Pythag. p. 236.* (h) *De Cerebro.* (i) *De Apopl. Edit. Amstelr. p. 25.*

num ipsis proprium tendere non valebit, donec vis externa, fibras tendendo tubulos ejus arctet. Arctatis autem illis major ejus erit ad proprium cavum proportio & per motas tensione fibras pelletur simul inoppositas sicque comprimet alios canales, propellet liquores inibi stagnantes, motumque inducet. Cessante vi tendente retrofiliunt fibræ, retropellunt liquida, oscillando attenuant motumque redintegrant duraturum quousque (ut utar verbis Borelli (a) rem ex effervescencia nervei & purpurei liquidi minus convenienter explicantis) omnino succi illi absumentur vel concrecant aut fibræ arefiant. Quod in nostro Experimento de Cuniculo ad oculum patuit. Confirmatur Experimento Celeberrimi Anatomici Du VERNEY (b) quo ranæ nervus cruralis abscissus extremo mobili apprehenso tensus si irritatur, scalpello, tremet, & speciem convulsionis patitur. In ranæ recens nec diu mortuo nervo hoc obtinere addit, hinc concludens sic satur: *Apparement il restoit encore dans ces nerfs des liqueurs dont* (NB) *l'Ondulation causoit le fremissement des parties ou ils repondoient.* Stabiliunt hypothesein eadem in diversis diversorum animalium musculis post mortem contingentia phænomena.

Coroll. 1. E. Cor palpitabit, quamdiu in cavum ejus sanguis illabitur vel pondus inibi hæret: nec mirum quod tam tenax palpitationis, ut Ultimum moriens diu audierit.

2. In sano animali E. quantopere vigebit ejus Elater? Ita ut BORELLUS vi hujus superari resistantiam librarum 135000 calculo geometrico æstimaverit.

In vivo enim sano animali dum omnes fistulæ minimæ cum maxima plenæ sunt & continuæ, ubi sanguis per reflexa Siphonum (Prop. præced. Cor. 2.) crura propulsus in Receptaculorum cava distendit omnes circumferentiæ fibras & canaliculos arteriosos sanguine distentos valde arctabit, concutietque simul fistulas nerveas, copiosior liquor nerveus propelletur versus locum tensum (quod demonstrat de concussione nervi laudatus Mechanicorum Princeps BORELLUS:) adjuvante Elatere fibrarum & liquido arteriolarum, cessante vi impellente sanguinem, opposita tensione superabit tensionem à sanguine dependentem; innumera multitudine suorum tubulorum vi dicta expellet, qua data porta, ex cavitatibus suis sanguinem.

3. E. Cordis contractio naturalis hinc intelligitur, si inferius demonstrandum, heic quod præced. Coroll. supponitur definitos canales puta

C 2

&

(a) Loco Citat. (b) *Hist. de l'Acad. des Scienc.* 1700.

& receptacula definita liquidis motis esse plena: Quo momento sanguis in cava ventriculorum influit, eodem influit in art. coron. replet & ventriculos & art. coron. repleta utraque distenduntur, illa extrorsum, hæ introrsum æque ac extrorsum, sed pondus sanguinis intra cavitatem ventriculorum superat pondus sanguinis cavi art. coron. vires sunt ut pondera E. vis tendens extrorsum sanguinis cavi ventriculorum superat vim tendentem introrsum sanguinis cavi art. coron. comprimuntur intermedii tubuli nervei, coacervatur liquidum nerveum supra locum distentum, ventriculos: coacervatum liquidum, angustatos arcibus fibrarum versus cavitatem nervorum vergentibus introrsum, tubulos ibi distendet in arcus extrorsum vergentes. Tres igitur tensiones hic obtinent excitatæ à sanguine cavi ventriculorum arteriarum coron. & à nervorum liquido: Urget insuper liquidum nerveum à tergo indefinenter inferiora versus pressum, tensionem hinc suam augens. Quare Influxus sanguinis distendentis ex auriculis in cava ventriculorum jam plena statim quum cesser, prævalet vis triplicis illius tensionis, Elater & liquidi nervei urgentis impetus, illeque se se restituens recurrit prius aliquoties oscillando (Prop. I. Corol. 10.) ultra pristinos suos limites, describit arcum extrorsum vergentem, majus propterea format spatium, quam ante erat; arcus supra tensionem extrorsum inclinans, invertitur introrsum, propellit ocysissime superiori suo arcus extremo pressum à tergo coarcevat liquidum in spatium illud majus, liquidum copiosius repente illuc pelletur, utpote in locum nondum repletum minus resistentem, quo repleto replebit & locum arcus superioris, quem liquidum nerveum coacervatum ibi produxerat, valet plus, quam si nulla accidisset talis tensio, etenim copiosius: majori suo spatio arctat, ut fibræ duplicis tensionis, quæ recurrunt versus interiora, distensum cavum ventriculorum & arter. coron. atque opposita distensione priorem ab intra extrorsum à sanguine ortam tollit. Elaterque hic fibrarum, vi nervorum liquoris canaliculos suos copia majori distendentis auctus, naturali longe major, impingens in sanguinem illum validissime exprimit. Hæc actio nominatur Systole. Cavum ventriculorum & art. coron. sanguine expulso minus resistit, influxus liquidi nervei copiosior definit, tensione copiosius illud alliciente sublata & spatium repleto, Elater nerveorum tubulorum, auricularum sanguine distentarum & vis sanguinis ab Aorta versus Coron. art. propulsi prævalet, retrosiliunt tubulorum nerveorum fibræ, fibræ auricularum & aortæ à sanguine per systolem impulso distentæ, propellitur sanguis in locum minus resistentem.

tēm, cava ventriculorum & art. coron. fit Diaſtole, cui ſuccedit itērum Syſtole, quam ſequitur Diaſtole. Eſtque alternus iſte inter auriculas & ventriculos motus reciprocus, quam Magnus BELLINIUS evidentiori prolixitate explanat in Embryonis Canali Cordis, quam ex Codice MALPIGHIANO (Prop. præced.) deſcripſimus.

4. E. Semel dato in plenis ſiphonibus reflexis (Prop. Coroll. 2.) impulſu ſanguinis ex Corde in illos, Mirandum erigitur Mobile perpetuum (per Coroll. præced.) In quo ſemper operatur aliqua tenſio; Baſis vero Elaſticitas ſolidorum.

5. E. Arteriarum actio inde evidens; Et quod arteria in tam longam expanſa ſuperficiem agit, agit Cor in tam parva: validius ut Prælum: conquaſſat puta, contactus fluidi particularum rubri mutat, atterit, attērendo calorem, tenuitatem conciliat, miſcet, compingit, compingendo colorem purpuræ conſervat, auget, motum projectilem communicat.

P R O P O S I T I O VII.

Canali ex ventriculo dextro naſcenti arteriæ pulm: (Prop. V., apponitur (α) Fiſtula Cartilaginea, arteriis venis, glandulis, nervis, muſculis inſtructa: intus madida: hians in os: decreſcens in (β) membranaceas veſiculas, cinctas (γ) Reticulo, in quod arteria abit Pulmon: antequam immutetur in venam Pulm: aëre ab alterna (δ) Fornicis ambientis, Thoracis dilatatione & contractione, in natis impulſo, & expulſo, quæ eſt Actio Reſpirationis, alterne agitata ut verus Follis. (ε) dilatatione ſanguinem arteriæ Pulm. transmittens per reticulum in venam, inde in auriculam ſiniſtram, diuturno inflatu continuo vel collapsu tranſitum tollens.

Ab α ad β ſunt data Anatomica. (β) Pulcherrimam hancce ſtructuram ut & ſequentem (γ) obſervando invenit ſummus Reipubl. Naturalis (quo nomine ornatur à Bellinio) MALPIGHIVS, conſulantur duæ ejus ad Borellum de Pulm. Epiſtolæ. (δ) Innititur Experimento quo infantis ante partum mortui pulmo intra pectus aëri licet expoſitus

non inflatur; adeo ut Thorax non dilatetur, quia Pulmo inflatur, sed Pulmo inflatur, quia Thorax dilatatur & dilatando aërem incumbentem propellit in Pulmones, quos inflat ceu hærentes in Vacuo Guerikiano, vulgo Boyleano, a Thoracis dilatatione relicto: nec antea existenti, Pulmonibus quippe Thoraci contiguis. Thorax unde & quomodo alterne dilatetur & contrahatur scire cupidus adi Incomparabilem de Institutionibus Medicis tractatulum pluribus Experimentis quam verbis refertum, Doctrina Mathematico-Medica Eminentis viri BOERHAAVE. (e) Quum in Fœtu non fiat, via ex sinu venoso dextræ auriculæ præfixo in sinistræ sinum venosum per Foramen ovale patula portione sanguinis venæ cavæ; sanguini vero ex arteria pulm. in aortam per canalem communicationis arteriosum, ut perpauca ipsos intret Pulmones (s) vesiculæ, ab aëre impulsæ undique à centro ad circumferentiam nitente sphæricæ, relinquunt spatia majora, per quæ libere datur sanguini appulso transitus ab istis vero nimium dilatatis vel compressis, collapsis comprimuntur & illæ cellulæ seu interstitia, obthuratur sanguinis transitus & vitæ obex ponitur videantur super his Viri equidem Eximii in eruenda actione partium ex data prius fabrica LAURENTIUS BELLINI (a) & ARCHIB. PITCARNIUS (b).

Coroll. E. Pulmo eadem, Quæ Cor (Prop. præced. Coroll. 5) sed majori viaget.

PROPOSITIO VIII.

Canaliculi (Prop. V.) variant (1) distantia (2) situ in respectu ad Cor, & truncos (3) diametro (4) Positione (5) terminatione (6) combinatione. Et (7) varietate hac constituunt (8) organa (9) effectum, (10) non substantia varia.

(1) **A**rteriæ digitorum ultimæ phalangæ pedis sunt remotissimæ: minus remotæ abdominis: propiores intercostales; proximæ Coronariæ (2) Carotides perpendiculariter fere à Corde ad Cerebrum ascendunt; Aorta post flexuram descendit. Intercostales, Emulgentes &c. horizontaliter ex illa egrediuntur: angulo acuto versus aortæ con-
apicem

(a) In Lemmat. præmiss. de Respirat. in opere de Urinis b) Dissert. de causis diversæ molis, quæ fluit sanguis per Pulmones natis & non natis.

apicem plerique rami (3) maximus est ramis aortæ majoribus, minor ramulis, exiguus ramulis ramulorum & sic deinceps decrefcit ita ut excellentiffimus Naturæ per Microfcopia revelator LEEUWENHOEKIUS (a) ex fuis obfervatis æftimet $\frac{1}{18000000}$ grani fabuli partem majori diametro, quam minimum noſtri Corporis vasculum pollere; five ut ejus ipſiſſimum calculum apponam minimum vasculum nondum adæquare $\frac{1}{183997440000}$ partem grani fabuli æqualis $\frac{1}{30}$ pollicis parti (4) ſerpentino ductu quidam incedunt, ut in Renibus cera injectis conſpicere licuit humanitate meritiffimi de Re Medica RUYSCHII, qui illos figuris exprimit in Theſauro (b). Recto fere tramite alii ut de glandulis inteſtinorum ſpuriiſ idem Celeberrimus Naturæ Myſta refert (c) (5) terminantur vel extra corpus ut perſpirationis ſanctorianæ vaſcula, vel doctibus Experimentis abſorbentia vel intra cavitates corporis majores vaſa excernentia halituoſum illud liquidum ingratum inibi ſemper reperiunt, hujusque abſorbentia, etenim non coacervati, licet perpetuo exſtillant; vel in cava inteſtinorum, vel in glandulas, vel venas (6) alibi copioſius, parcius alibi; nunc hoc nunc illo modo, heic hi, alibi alii combinantur (7) ex præcedentibus elucet (8) ex præmiſſis neceſſaria evidentiâ ſequitur (9) Corpus enim totum nil niſi arteria continua ex ſolidis Terreis Elafiicis conflata (Prop. iv. Coroll. 5.)

Coroll. Ergo cujus fidei curandum fragile mortalium corpus conceditur, exactiſſimam ſtructuræ in propoſitione hac leviter adumbratæ ſibi comparet vir probus cognitionem oportet; quâ quo accuratius intellecta, eo melius cognoscet actiones corporis hum. quâ vero neglecta quis tam periculoſæ incertitudini, non vitam, ſed bona quaſo! committeret? in tanta caligine quis de corio humano tam pretioſe, tam malitioſe luderet, niſi impoſtor Agyrta?

Ab illo tempore, quo mihi animalis Oeconomix fores Progymnaſmatibus Anatomicis ample referare cœpit ſupra laudatus Doctiſſimus J. J. AMMANNUS penitioſam hominis compagem, noſcendi deſiderio flagranti veritatem hujus Corollarii facile inculcarunt claræ Celeberrimi Aſſertores Medicinæ, ſumme venerandi Præceptores fideliffimi, ALBINUS dum me cum ſociis ad clinicam manu quaſi duxit Medicinam, & animi mei ocellus BOERHAAVE. Unde materno difficillime impetrato, utpote amicis Medicis Lutetias Pariſiorum ſuadentibus, conſenſu

(a) Ep. 42. p. 38. (b) III. Tab. 4. II. (c) Epiſt. probl. IV.

fenſu Leonem ex ungue noſcens, Curſum Anatomicum pro mille Florenis Belgicis in trium amicorum conſortio inſtitueram apud peritiſſimum in Alma Belgarum Univerſitate Anatomes Profeſſorem, quem, ut nominis, utinam & ominis aſperitatem lenirent, appellant RAVIUM. Hic didactri dimidio accepto apprime aggrediebatur opus, adeo ut mihi de tanto gratularer Præceptore, ſed vix alterum ſolvebatur didactri dimidium; En! quæ in publicis privatiſque lectionibus, in ſpectatorum numero nos conſolando ajebat: *Videbitis in Collegio privatiſſimo; in privatiſſimo, vidiftis publice & privatim, fervide urgebat.* Quafi inſuper Publicas vel X. Philippicis coëmendas privatas lectiones pro mille Florenis conduxiſſemus. Fautorum interceſſu nobis ſque valorem pacti eſſagitantibus, quædam tandem adjecit, aſt Eheu! manca, quæ minime procul attingunt VESALII exactitudinem, adeo ut fides, quam C. Imperialibus acquiſiſſe videbar, quam in Chirurgicis antea jam Præceptori, quam datis ore ſcriptaque manu promiſſis Publici Profeſſoris adhibui, inopinantem (quis talia metueret? quis auderet? quis præcaveret?) turpiter fallendo ipſa in cauſa ſit, ne tam neceſſarium Corollarii ſcopum, nequidem pro tanto pretio, penitus obtinuerim. Ardens deſiderium largiatur opus, quæ fides promiſſa denegavit.

PROPOSITIO IX.

Fluida Corporis noſtri ſunt (1) diverſi generis: ex uno tamen univerſali, rubro, ſanguine nata: replentia (2) canales (Prop. Præced.) abeuntia in ſolidorum indolem, quæ ex illis (3) naſcuntur, nutriuntur, creſcunt.

Nam reperitur liquidum Rubrum ratione reliquorum copia univerſaliſſimum: Album Lymphaticum: ſpumofum, ſaliva utraque: Citrinum, urina; Flavum, Bilis cyſtica, Cerumen: pinguedinoſum album, mucosum: aqueum Fluidum Lentis Cryſtallinæ; humoris vitrei: Liquor gaſtricus & inteſtin: uterque: ſemen maſcul. Liquida ovorum in ſcæminis, Liquidum cuiuſvis glandulæ peculiaris. Ex ſanguine ſeparantur reliqua omnia (2) Humores moventur (Prop. XI, XII.) moveri non poſſunt, niſi ſint contigui, coerciti ab ambiente; proin plenos eſſe canales conſtat (3) animalcula in ſemine maſculino nec ullo alio liquore obſervata ob ſimilitudinem cum certiffima MALPIGHII carina, genui-

na foetus rudimenta, ne 1000000 simul collecta constituere magnitudinem grani fabuli judicat Celebris horum observatione LEEUWENHOEKIUS, quæ & conspectui meo exhibere dignatus est Fautor in æternum venerandus. Horum nasci successive partes, non explicando, ut voluere modernorum tantum non omnes, sed vere nascendo, crescendo, fidum revelat MALPIGHII oraculum (a) E. ex fluidis solida fiunt, crescunt; cujus exempla quotidie videmus in renascentibus unguibus, pilis, vasis vulnerum, ossium &c. Modum & causam, quibus in solidam mutari indolem possint fluida, dedimus in generali solidi & fluidi Idea.

P R O P O S I T I O X.

Sanguis Microscopio, notante LEEUWENHOEKIO, conspectus exhibet globulos rubros & serum pellucidum, cui illi innatant. Singuli globuli constant rursus ex 6 aliis, horum singuli rursus ex 6 aliis & difficulter intelligitur, quousque procedat hæc in minores globulos divisio (b) Sex secundi generis globuli compacti constituunt globulum rubrum, divisi iterum amittunt purpureum colorem; quo plus divisi, eo pellucidiores fiunt. Quiete secedit sponte in habituosum, serosum, fibrosum: fibrosum rubrum concretum & à sero seorsim collectum, sola quiete tandem fere totum abit in serum: serum calore minori dissolvitur, majori condensatur in scissilem nec rursus resolubilem materiam, ut & per Alcohol, instar albuminis ovorum. Nec acidus nec alkalinus est: digestus putrescit; aquâ diluitur; salibus, marino, Tacheniano; floribus salis ammoniaci in aqua solutis, sapone, spir. salis ammoniaci, urinæ, aceti; oleo tartari affusis diluitur, attenuatur; affusis oleo Vitrioli, sp. Nitri, sp. salis mar. coagulatur; sanguis oleo tartari dissolutus admixto sanguine per oleum vitrioli coagulato statim effervescebat, valide rarefit; destillando dat aquam, salem vol. olea & terram: sic omnia nostra liquida. Cum alkalinis destillatus dat spir. Igneum; si animal sale mar.

D

usum

(a) De Ovo Incubato. (b) Ep. 128.

*usum fuerit, dat salem fixum seu reddit eundem salem.
Continetur in tubis majoribus sibi propriis, rubris puta.*

Coroll. 1. E. Liquida illa diversa (Prop. præced.) vi Ignis dant eadem producta. Hinc

2. Erunt reapse eadem, quum ab eadem causa mutante, in eadem mutantur. Nec nisi tenuitate, combinatione differunt.

3. Dant eadem quæ solida corporis nostri (Prop. 11.) Modum quo ex fluidis solida evadere, ut solent, possint, dedimus Prop. 1.

4. Unde color sanguinis oriatur manifestum.

5. In sanguine sunt mobillima, mobilia & crassa.

6. Nullam actionem Corporis dependere ab acido, alkali, effervescentia.

PROPOSITIO XI.

Sanguis (præced. Prop.) in homine vivo movetur per tubulos sibi proprios (præced. Prop.) sive majores: dumque movetur movet & (2) fluida non rubra per canaliculos minoris diametri, sanguivehis continuos.

(1) **D**iscissa pars quælibet viva succulenta fundit sanguinem diu; si arteria secatur major vel vena undantem projicit sanguinem Corporis fere omnem (2) evidenti nexu, majores & minores tubuli constituunt unum continuum canalem: & in minori nullum est liquidum, quod non fuerit prius in majori. E. impulso liquido unius extremi, in principio canalıs, impelletur & liquidum alterius extremi. Hæc vero liquida posteriora moveri probat experientia; venæ Lymphaticæ continuæ suis arteriis (Prop. 1v.) ligatæ (cujus amœnissimum spectaculum præbebat industria Præceptoris in Anatomia supra laudati, semper laudandi J. J. AMMANNI) intumescunt, ut ligatæ venæ sanguiferæ; signum manifestum lympham semper propelli. Anatomicus Hægæ Comitıs Reverhorst (a) bilem continuo copiose ex hepate per ductum hepaticum, communem, in intestini cavitatem exstillare expertus est. Idem de glandula Parotide, Pancreate, Renibus, glandulis intest; in genere de omnibus conspicuo ductu excretorio gaudentibus glandulis observatur: Totum indefinenter Corpus nutritur, increscit, non externa appositione; perspirat. E. fluida illuc continuo afferuntur & fluida hinc minorum tubulorum indefinenter moventur, & quidem à sanguine

(a) *De Motu bilis circulari.*

sanguine liquida talia in minimos canaliculos impellente.

P R O P O S I T I O XII.

Sanguis motus (præced. Experim.) movetur in (α) Circulum (β) perennantem (γ) Fluida minorum canaliculorum itidem circulantur; eliminata ex Corpore si exceperis.

(α) **N**ascitur hæc Propositio ex eo, quod Arteria ligata intumescat versus Cor, detumescat versus extrema: vena contra. E. sanguis motus (per Prop. præced.) movetur à Corde per arterias versus extrema; ab extremis per venas rursus ad Cor. Est Itus & Reditus ab uno puncto ad idem E. Circulus. Accedit huic valvularum situs motum sanguinis tali pacto determinans, in venis, arteriis Corde (Prop. v.) Microscopium tandem Circulationem descriptam demonstrat ad oculum: quo me dignatus est Vigil ille Naturæ Illustrator LEEUWENHOEK. (β) (per Prop. vi. Coroll. 4.) (γ) Præter expulsa ex Corpore, cætera liquida minimorum canaliculorum rursus affunduntur sanguini omnia, novosque motus Circulares subeunt: quales sunt (verba Reverhorstii (a) 1. Salivæ 2. Liquoris Gastrici 3. Succu Pancreatici 4. Bilis 5. Lymphæ 6. Spirituum & 7. addi possent seminis Motus Circulares.

P R O P O S I T I O XIII.

Circulo hocce sanguinis sublato tollitur vita ut & ille motus liquidi minorum Canaliculorum: & contra posito Circulo illo, ponitur Vita & liquidi non sanguinei motus.

Experimenta super his proponuntur in supra laudata Magni BOERH. orat. de usu Ratiocinii Mechanici in Medicina: Homo salientis de vulnere cruoris spectaculo perturbatus, animi cadens in deliquium tristem præ se fert mortis imaginem: solida & liquida adsunt, solus abest motus: quo concussis fibris reddito redit vita: Aves & insecta constricta frigore hyberno; lenis statim in vitam excitat tepor. Experientia HOKII destructo Thorace mortuum animal inflatis per follem Laryngi applicatum pulmonibus cito reviviscit: GLISSONIUS impulso ope veficæ in venas liquido mirifice vitales actiones æmulabatur in defuncti dudum hominis cadavere. Eximius LOWERUS (b) duo alia offert: Canis, cui per venam jugularem dimidii fere totius sanguineæ massæ de-

D 2

tracti

(a) Loco citato. (b) Tract. de Corde C. II.

tracti loco injiciebatur æqualis Cerevisiæ cum paucò vino mixtæ quantitas per vices, donec loco sanguinis pallidior solum tinctura loturæ carniū similis è vena proflueret, totum fere sanguinem cum cerevisia prius, quam vitam cum morte commutavit. Alterum notatu dignissimum: Adolescens, cui sanguis per biduum continuò erumpebat copiosissime fluxu nulla arte coërcendo ita, ut tandem non amplius sanguis, sed ipsum jusculum, quod affatim jugiter interea assumserat, efflueret per biduum tali forma, fluxu demum consopito integræ salutis restitutus est & exinde in virum robustum & quadratum excrevit. Solus igitur motus per canales circulans majores præsens absensue vitam ponit vel tollit (2) Quoad posterius patet ex eo, quod in vivo animali ad Cordis motum requiratur vis liquidum nervei (Prop. v. Coroll. 3.) Liquidum nerveum est liquidum minimorum canaliculorum (Prop. iv.) E. posito Circulo sanguinis ponitur & motus liquidum non sanguinei. Dein motus hujus posterioris est productum Circuli sanguinis E. hoc sublato tollitur & ille, qui præsens nunquam non Circulationem sanguinis præsentem præsupponit.

Schol. Circulo sanguinis sublato in Cadaveribus motus liquidum non sanguinei quod adhuc perseveret, in causa est Elater canaliculorum ab ultimo per circulum impulsu dilatatorum se se restituendo liquidum impulsu propellens simili, quo diximus, modo de Corde (Prop. vi.)

Coroll. 1. E. In Circulo sanguinis consistit vita (Def. 4.)

2. E. Circulus sublatus est mors (Def. 5. Coroll. 2.)

3. E. Circulo sanguinis optimo motus liquidorum in minimis canaliculis erit optimus; optime fient, quæ ad Corollarium 2 Prop. iv. diximus. E. fiunt, quæ Definitione 6. continentur; optimus Circulus ponit optimum Oscillatorium inter liquida & solida motum, Pulsus (Def. 4.) Respirationem (Def. ejusdem Prop. vi.) ruborem sanguinis (Prop. vi. Coroll. 5. Prop. x.) colorem corporis (Def. 5.) attenuationem, attenuati per minimos tubulos meabilitatem, à sanguine hinc in illis tubulis glandularum separationem, seu secretionem; attenuatum permeans minimos canaliculos replet ablatorum spatium, propellendo extrema elongat, incrementum dat; ponit motus, sensus, cogitationis præsentiam, perspirationem insensibilem; æqualem ubique distensionem, optimum actionum exercitium: Erit sanitas (Def. 6.) quæ proin erit effectus optimæ sanguinis Circulationis seu sanitas erit vitæ perfectio (Def. 5. Coroll. 1.)

Schol. Animus claræ cupidus Idæ sibi objicit forsan; Utroque motu posito optimo, potest lædi posterior, circulo sanguinis licet integro; ve-

rum non tam cito læditur posterior, quin prior inde lædatur: vitalis Motus optimus licet sic esset, quod tamen impossibile, læso liquidi per minimos tubulos motu; omnis tamen optimus liquidi minimi per suos canaliculos motus ponit optimum sanguinis Circulum, sine quo ille subsistere nequit, vi Ipsius propositionis.

4. Circulus imminutus ponit contraria præcedenti; erit Morbus (Def. 5. Coroll. 2.).

5. Sanitas, Morbus, Mors sunt tantum Circuli sanguinis conditiones (Def. 5. Coroll. 5.).

6. Mensuræ Circulationis sunt Mensuræ virium & vicissim vires sunt Mensuræ Circulationis.

7. Circulus ad minimos terminos possibiles redacta est minima vita Proin Circulus per Cor, Pulmones & Cerebellum est ultimus vitæ limes. Quorumcunque enim horum destructo, destruitur Circulus integre: cæteris quanquam optime dispositis.

P R O P O S I T I O XIV.

Motus humorum (Prop. præced.) per Cerebri Canaliculos præsentiam, (1) indolem (2) sequitur Mentis nostræ (Def. 5.) præsentia, indoles: indoles vero Mentis mutata ignoratur, nec bona vel mala noscitur sanitati, nisi effectu in (3) Motum humorum nato, edito, cognito.

(1) **M**otu enim illo ablato deest Cogitatio: optime dormientes id experimur omnes; experiuntur vino obruti; se ipsos obliviscunt quorum influxus, transfluxus, effluxus per Cerebri canaliculos demitur, quocunque demum morbo Cerebrum invadente: numerosissima suppeditant exempla observatores ab Hippocrate omnes. In vigilantibus vero sanis adest, sed vigilia fit motu humorum per Cerebri canaliculos, ut somnus hujus defectu. Hinc (2) prout iste motus se habet, ita se habet & Mens: posito illo optimo, optime quoque Mens vigeat; & contra, motu illo imminuto & hæc læditur ita ut decreascet pro decremento illius; quo motu mutato, mutatur & ista. Colligitur talis conclusio ex phænomenis Febricitantium, Phreniticorum, Comate somnolento, Lerhargo &c. obsessorum, in quibus minuitur, mutatur indoles Mentis cum minuto, mutato humorum per minimos Cerebri canaliculos motu. Et ut iste mutatur à circulo humorum corporis universali, sic etiam illa: minori puerorum & ille minor est, minus quoque vigeat

Mentis actio: validiori virorum, vegetior ille redditur & hæc, decrefcit cum motu in fenibus in ftatum pueritiæ: unde in proverbium abiit: Bis pueri fenef. Debilis laxi corporis iners torpet animus; robustis eft alacrior. Vinum modice fumptum, temperate fanguinis circulum excitando excitat in gaudia mentem. Nubilo cælo pluviofo obnubilatur triftitiâ animus, fereno excitatur, ut Circulus. (3) Mens fub fenfus cadit, hominum Mens Menti non immediate fe fe communicat: communicant invicem per effectus in corpore editos: qui nimirum confpiciui fenfibus examinari poffunt, produnt ftatum fuæ cauſæ latentis: effectus folus in præcedentibus experimentis mutatam Mentis indolem monſtrat; à priori quis mortalium cognoverit illam? Mentis in Corpus agendi ratio, diverſiffima utut fit cogitandi & movendi natura, mirabilitate aut obſcuritate non ſuperat motus naturam; Corpus ab impingente motum, ſublata omni reſiſtentiâ, moveretur in infinitum (recepto ab omnibus Philoſophis axiomate) ceſſante movente. A quam vi pellitur illud a tergo? à quam trahitur antrorſum? Eſt Lex, ajunt, Naturæ. Eſt & illa Mentis in Corpus actio Lex Naturæ. Non mirantur illam; quare mirantur hancce? Quare ita ut tam obſcuram declamant, aſſumentes illam ceu Evidentiſſimam? Utraque agnoſcit efficaciffimum Rerum Parentis arbitrium. Nec inde res, pari licet paſſu ambulet cum admiſſâ aliâ etiam obſcurâ, clarior evadit, manet Res Experimenti. (4) In Corpus ſi agit Cogitandi noſtra virtus, agit neceſſario in circulum; ſive agat in canaliculos, ſive in liquores motos, effectus reſultabit in Circulum humorum.

Coroll. E. Medico ut hominis ſanitatem reſtituat, Motum humorum reſtituiſſe ſufficit: reſtituet æque ignota ac cognita Mente.

T H E O R E M A I.

Corpus hum: eſt congeries tubulorum, per quorum maximos fluidi rubri circulus vitam; per minimos vero liquidi non rubri motus reliqua præter vitam (Def. 5.) ponit, ſeu ut STURMIUS (a) demonſtrat: Exquiſitiſſima omnium Hydraulicarum Machinarum aut Hæmagogicum naturalis Mechanicæ opus artiſicioſiſſimum vel ut verba apponam ſummi in Medicina Viri BOERHAAVE in oratione Auri pretium ſuperante de Uſu Ratiocinii Mechanici

(a) *Philofoph. Ecclæſt. I. I. §. 30.*

*nici in Medicina in hæc divina prorumpentis verba: De-
fixus sæpenumero in speculatione (structuræ animalis) an-
ceps mihi hæsit animus, an spirantis cerneret animalis
partem, an vero Incilia meditatione summi Mathematici
excogitata, manu peritissimi Mechanici affabrefacta, per
quæ liquores duceret, secerneret, misceretque absolutæ ar-
tis consummatione perfectus Aquilex.*

Hoc Theorema est omnium præmissarum Propositionum in unum-
hocce Corollarium collectio. Solida nostra compages est congeries
tubulorum seu unicus tubulus continuus in minores diramificatus (Prop.
IV; V, VI, VII) fluido (Prop. IX) plenus, quod movetur (Prop.
XI, XII) dirigitur varietate canaliculorum (Prop. VIII) sed talis,
compages vocatur Hydraula: fluidum nostrum à reliquis distinctum
est sanguis: E. nostræ Hydraulæ sunt Hydraulæ Hæmagogicæ: fluida
nostra insuper sunt diversi ponderis (Prop. x. Cor. 5.) E. solida nostra
compages liquidis plena est Machina Hydraulica, Hydrostatica, Hæ-
magogica: præterea (Prop. VII) Pneumatica: addidi vocabulum Machi-
næ, ex prioribus enim concluditur: Corpus hum: est compages tubu-
lorum varietate (Prop. VIII.) motum dirigentium & motum augmentum
(per Prop. VI. Coroll. 5. Prop. VII) est talis compages vocatur Machina.

*Coroll. E. Corporis hum. substantiæ, structuræ, vitæ, sanitatis,
Morborum, mortis, hinc Medicinæ ratio simplicissima. Quod am-
plius dilucidavit in scriptorum optimo, quod Medicina ab orbe con-
dito vidit, orat. Repurgatæ Medicinæ facili simplicitate: ut & lau-
data altera de Usu Mechanices in Medicina aggregatum omnium, ad
Medicinam spectantium, quæ perfectionis culmen attigere BOER-
HAAVE.*

T H E O R E M A II.

Partes Internæ (Def. 7.) sunt ut Externæ.

Totum corpus est congeries tubulorum (per præcedens Theorema) hi
tubuli sunt canales ab eodem principali tubo dimissi (Prop. IV.) ab
eodem canalis ejusdem præcipui liquido liquidum accipiunt omnes. E.
Partes Internæ = Internis. Q. E. D.

*Schol. Forte objicietur: tubuli illi variant (Prop. IV) variant & liquida
(Prop. IX) quæ varietas distinguet Internas partes ab Externis: & Ratio
varie-*

varietatis Internorum $\equiv$ Rationi varietatis Externorum; Ratio varietatis Externorum inter se $\equiv$ Rationi varietatis Internorum & Externorum.

T H E O R E M A I I I.

Vita, Sanitas Internorum æqualis Vitæ, Sanitati Externorum.

Internæ partes $\equiv$ Externis (per præced. Theorem:) utræque tubulis majoribus liquido rubro circulante plenis conflantur & minoribus liquidum non rubrum vehentibus (Theor. I.) In Circulo rubri liquidi vita, in optimo liquidi non rubri motu sanitas (Theor. I.) consistit. E. per Axioma I. Vita, Sanitas Internorum $\equiv$ Vitæ, Sanitati Externorum Q. E. D.

T H E O R E M A I V.

Mors, Morbi Internorum sunt ut Externorum.

Est illud, quod hac Dissertatione demonstrandum suscepimus. Facile patet esse tantummodo Corollarium præcedentis Propositionis; nam quum Partes Internæ $\equiv$ Externis, & Vita, Sanitas Intern: $\equiv$ Externorum: si vita, sanitas subtrahuntur; Morbi, Mors Internorum $\equiv$ Externorum; (per Axioma I I.)

Coroll. I. Structura, Vita, Sanitas, Mors, Morbi Corporis totius $\equiv$ partis. Vel invertendo structura, Vita, Sanitas, Morbi, Mors partis $\equiv$ totius Corporis.

2. Causæ, effectus in se & absolute spectati Morborum Internorum $\equiv$ Externorum. Addo in se & absolute spectati, quia substantia licet sit eadem, diversus tamen esse potest effectus; seu structura licet sit eadem, functio tamen differt Organorum eo modo quem ostendimus Prop. VIII. etenim circulus sublatus in digito pedis non facit, quæ in Corde, Pulmone, Cerebello: horum circulus sublatus inducit totius mortem (Prop. XIII. Coroll. 7.) illius vero non item. Explorabimus parumper causas & effectus motus humorum imminuti, quum hoc rem magis illustret. Motus humorum imminuitur vitio canalıs, liquidi, vis externæ. Canalis imminuet motum vitio suarum partium constituentium, fibrarum (Prop. IV) vel canaliculorum ex illis fibris constructorum. Consideremus vas minimum Prop. IV. evidentiae facilioris causâ, applicemus dein majoribus. Vas minimum constat ex meris fibris: fibræ sunt corpusculorum Æorum series longitudinales: ∇ manet immutabilis (Prop. I I.) Hinc causa morbi esse nequit.

quit. E. sola horum corpusculorum cohæſio erit morboſa ſeu impedit motum: cohæſio erit nulla, parva, vel nimia; defectus cohæſionis non coërcet, determinat; ſed transmittit liquida; motus per canaliculum tollitur. Liquidum illinc emiſſum, non propulſum, hærens in loco calido, humido, ſua ſponte ex propria indole mutabitur, digeſtione hac putreſcit, acreſcit, ſi ſit liquidum jamjam animale: vel aceſcit ſi vegetabile, nondum mutatum in liquorem animale: utroque modo exacerbatur, acre vero corpusculum eſt, quod ſub exigua ſuperficie majorem molem hæbet, & hinc paucioribus punctis majorem motum communicat acceptum: vincit reſiſtentiam cohæſionis corpusculi, in quod impingit, minorem: auget ſolutionem continui ejusque effectum; removet à contactu aliarum ſuperficierum, tollit cohæſionem (Prop. 1) auget ſolutionem continui ejusque effectum: ſoluti canaliculi partes verſus extrema fixa retroſiliunt (Prop. 11) ſtringunt ora, non in arteria majori, ſi ſit integra diſciſſa; pauciores tantum, diſciſſæ, fibræ hiatum augent illo recurſu; tenſio canaliculi à paucioribus ſuſtinetur; tenſionis proportio ad fibrarum ſuſtinentium numerum major, vis validior, lacerat adhuc integras, excitatur doloris Idea; ſtriſta diſciſſi canalis ora impediunt, excipiunt motum à tergo ſequentis liquidi; tumet locus, atteritur liquidum & ſolidum, atterendo attenuatur, putreſcit liquidum; unde augetur ſolutio continui & ejus effectus. Cohæſio ubi parva ſeu Debilitas, Laxitas fibrarum, illæ ab irruente liquido moto facile diſtenduntur, diſrumpuntur, unde tumor; ſit id quod dictum; vel motûs vim minorem eludens non reſtituetur (per Coroll. 12. Prop. 1.) non propellet liquidum appulſum: Ignis (Prop. 1) aufert mobillima; leviora comprimuntur, contactus augentur, oritur (per Prop. 1.) cohæſio, ſpiſſitudo, irregulari contactuum unione aſperitas hamoſa, facile adhærens, obthurans canalem, per quem fertur. Cohæſio nimia, Elatiſcitas, Rigiditas nimium reſiſtit (Prop. 1.) minus facile propelli poteſt liquidum, eo minus, quo plus verſus axin ſui canalis fibræ ſe contrahunt; canales anguſtiores, breviores fiunt, ut in Rigiditate ſenili contingit: comprimit, condenſat liquida, hinc cohærentia, viſcida; impedit ſecretionem (Prop. XIII. Cor. 3) evacuationem cordis; ſanguis ſtagnans concreſcit, modo mox nominato, in polypos; uſus minimi canaliculi perit. Liquidum imminuit motum defectu vel copia majori, quàm quæ cavitate canaliculi contineri poſſit. Nimis tenue liquidum coërceri nequit, quin per minima exhalantia, eliminantia vaſa expellatur: ſpiſſum obſtruit canalis cavitatem: inferior pars

E

evacuatur,

evacuatur, tollitur ejus usus: superior distenditur, irruit novum jugiter liquidum in obicem, augetur malum. Acrimonia agit, quæ diximus; insuper infixum spiculum prominens impedit cursum liquidi, excipit ejus impetum, solutio continui acceleratur. Sistitur liquidum canaliculi motum ipso suo motu, velocissimo, quo se ipsum strangulat, nimis distendendo in limite canaliculum, finem comprimendo: si canalis sit congeries canaliculorum, motus celerior in majori canali, dum distendit validissime latera, comprimit canaliculos, sicque motus motum suffocat. In obstructo fiunt quæ enarravimus; major fit liquidi quantitas in majore canali: quæ quantitas quia debet eosdem canales eodem spatio, quo antea, percurrere, motus fit tanto auctior, citatior, compinguntur liquida, liquidissima expelluntur, compacta propelluntur versus canales diametri magnitudine decrescentes, novæ fiunt motus sufflaminationes. Ab externa vi comprimi, solvi vel non sufficienter retropelli posse canalem, motum humorum imminui per se patet, eodem jam explanato effectu. Hic motus imminutus producet alios & alios effectus, pro varietate canalis, cui accidit. In nerveo tubulo si obtinet ille; dolor erit vivus; sublatio motûs, sensûs infra obthuratum, discissum locum, deficiente nimirum liquido. Insuper tractione nervus vellicat cerebrum, cerebellum; disturbat æquabilem spirituum in nervos influxum; spasmos; circuli sanguinis & motûs humorum inæqualitatem causatur. Impeditus in glandulosis tubulis motus secretionem, excretionem, effectum secreti liquidi impedit; liquidum stagnans à minori vi propulsum hærens in anfractuosis meatibus concresecendo durescit & involucro figuram diversam conciliat, Scirrhum constituit: induratum ibi stagnans, auctum, incipiens putrescere, dolorem vellicando & corrodingo excitat; Cancrum, quamdiu sacculo inclusum vasa sanguifera ut distendantur, in causa est; prorumpens vero diffracto corrosione claustrum Carcinoma format, vel liquidum glandulosum ubi duritie expers, molle, prout ad duritiem vel mollitiem accedit, Meliceridem, Atheroma, Steatoma creat. Disrupta vel obstructa vasa lymphatica, tumorem causantur frigidum ob minimam lymphæ affluentis vim, Hydropem, OEedema loci; stagnans lymphæ mutatur, ut ostensum fuit, & effectum talem edit. Motus in arteriarum lymphaticarum angustis interceptus validiorem effectum habet, vis prementis major, resistentia canalis major, attritus major, calor (per Prop. 1. de Igne) putrefactio, demonstratus illius effectus: sanguis his impactus, tumorem, dolorem, ruborem, calorem.

lorem, Inflammationem 2. generis; liquidi cum solidis attritu solutis in unum album pinguem liquorem pus, miscelam, Suppurationem producit: In minima arteriola sanguifera fit eadem Inflammatio, 1. generis, Suppuratio, suppurantis circulus impeditur; si arteriosa magna portio inflammata ab acrioris liquidi validissimo impetu disrumpitur, liquidi effusi putrescens ichor si elevatur in bullas, quamdiu inflammatio in superficie subsistit, influxu & refluxu impedito penitus, a sanguine stagnante ater exsurgit color, pars non amplius liquido moto perluitur purpureo, dicitur Gangræna; profundius penetrans, Sphacelus. Hæ mutationes à Circulo impedito ortæ alios rursus excitant effectus pro varietate partis, quam occupant. Diximus enim ad initium hujus notæ, Circulum sublatum in Corde, Pulmone, Cerebello mortem inferre toti Corpori, non item Circulum digiti pedis sublatum. Tales vero Circuli impediti mutationes vitalibus illis visceribus æque ac ubique in toto Corpore accidere tot observatorum innumera exempla docuere, quorum *uberrimum accumulavit* industria non vulgari *Thesaurum* BONETUS in suo nunquam satis laudando, satis nunquam evolvendo Sepulchreto Anatomico quod Morbo Interno defunctorum in Cadaveribus observata Anatomica enarrat; quare hisce recensendis supersedere angusti Dissertationis limites jubent.

3. Morborum (Prop. XIII. Coroll. 4.) Diagnofis, Prognofis Mutatio in sanitatem (XIII. Coroll. 3.) Curatio Internorum = Externorum.

Hic iterum inculcanda, quæ ad prægressum Coroll. Conditio. Quæ motum impeditum in uno canali indicant, ea & in alio canali eundem manifestant: verum effectus ejusdem texturæ varians (per Prop. VIII.) canaliculosa textura quænam labore in specie, prodit statum, indolem; eventum docet. Qualiscunque vero sit, cæteris paribus, canaliculosa laborans textura Internorum vel Externorum, Partis vel Totius, quum (per Theor. II.) Structura absolute fit eadem: & vita, sanitas eadem (Theor. III.) Idem ablatum Morbo (Theor. IV.) si morbo ablatum idem, sanitatem, quæ est eadem (Theor. IV.) restituere oportet structuræ eadem: Curatio erit eadem per Axioma I.

4. Hinc patet quam difficilis sit Morborum Internorum præ Externis Curatio ob denegatum accessum, cui Externi sunt expositi. Hinc æque Magnum Medicum esse, qui Incurabilem ut Incurabilem cognoscit, ac qui Curabilem curat.

Destructum organon ulla arte restitui nequit æque ac horologium in mille

mille frustra contusum. Hinc Sphacelatum Crus optime amputando curant Chirurgi, laudantur: Licet in conspectum veniat, & liber detur accessus, quum sic tollatur ægrum; ne pars sincera trahatur: Ubi destructum fuerit Internum viscus; nec locus vel viscus sublationem patiat: an minori laude dignus, ubi cognoscit hanc necessariam, impossibilem Medicus? Cognoscere destructæ deploratam partis conditionem, ejusdem scientiæ est ac sanabilem nosse morbi indolem, aptam ejus medelam. Altioris Indagini profectò cognitio occulti, quam oculo nudi examen. Periti æstimantur Chyrurgi, dum eum, qui servari non potest, non attingunt. Quare Medicus hominem insanabilem si cognoscit ex destructione Cordis, Pulmonis, Cerebelli &c. (per Prop. XIII. Coroll. 7.) æque Magnus erit ac Causo flagrantem ubi curaverit.

5. Quam malè igitur agunt illi, qui Morbos Internos aliâ, quam Externos Methodo aggrediuntur.

Hæc Dissertationis meta est illa veritas, quam omnium primus, solus, optimè demonstravit, nunquam absque præfatione nominandus BOERHAAVE in concinnatis ab ipso Hippocraticos veritate, evidentia, ordine longe superantibus Aphorismis, nucleum Hippocratis observatorum involventibus, in quibus hanc Morborum oculo patentium & absconditorum Identitatem per tot ægritudinum genera *ad amussim* persequitur ita, ut illos perlegendo sæpiusque revolvendo nullus non vel obstinatissimus, lætus inde redeat victus, veritati victas ultro præbeat manus, Victoris præconia Celebraturus. *Quid enim fortius desiderat anima, quam veritatem; maxime in illa arte, ubi quilibet error felix morte non secuta.*

F I N I S.

ERRATA festinando prætervisa.

Prooem, lin. 7. lege autem pro aut. ibid. lin. 17. funesto pro fœusto. ibid. pag. altera *alliciebat* pro alliciebat. pag. 5. def. 1. formam pro formam ibid. defin. 3. (2) pro (1) def. 6. quadam pro quadum. pag. 6. Prop. 11. *suas* pro *sua*. Prop. 11. lin. 4. *Inægra* pro *Ingra*. ibid. lin. 8. dele Comma post vocabulum Consulis. ibid. *viscesitate* pro visiotate. pag. 8. *micat* pro micant. pag. 9. *cui* pro *cujus*. p. 10. adde *in* ante infinitum. ibid. linea 11, 12. *Removeantur nunc Rectangula LD, AM à contactu in Linea LM* pro *Removeantur nunc Rectang. LD à contactu Rectanguli AM è Linea LM*: pag. 12. linea 12. *Cartilagines* pro *Castilagines* p. 13. Coroll. linea 1. *Ÿstrium* pro *Ÿstium* p. 14. *redeuntium* pro *redeuntem*. ibid. sub finem: *Glandularum* pro *glandularem*. pag. 15. linea 10. ab ultima: *Canaliculorum* pro *Cunaliculorum*. pag. 16. linea 5. *lymphaticis* pro *symphaticis*. pag. 17. linea penult: *Fluidi* pro *Fluido*. p. 21. Prop. VII. lin. 7. præfige (s) vocabulo *natis*. ibid. linea 4. ab ultima: *structuram* pro *structurum*. *Cæteros errores L. B. corrige.*